

ชื่อโครงการ	โปรแกรมบนเว็บสำหรับบริหารจัดการการฝึกอบรมวิทยาลัย ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่
โดย	นางสาวสุภาพร ปอใจ รหัส 59521204019-9
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎาพร ปุกแก้ว
หลักสูตร	ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดทำโปรแกรมบนเว็บสำหรับบริหารจัดการการฝึกอบรมวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ เพื่อจัดทำระบบที่ใช้ในการจัดการการลงทะเบียนฝึกอบรมผ่านทางเว็บไซต์ ที่สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ ทั้งเจ้าหน้าที่และผู้เข้าฝึกอบรม รวมไปถึงระบบจัดการข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลวุฒิบัตร ข้อมูลทำเนียบรุ่น ข้อมูลการเข้าพัก ข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม ก่อนเรียนและหลังเรียน ข้อมูลการรายงานตัวของผู้เข้าฝึกอบรม และยังมีจัดการรายงานวุฒิบัตร รายงานการพิมพ์รายชื่อ และป้ายชื่อต่าง ๆ สามารถอนุมัติคำขอการอัปเดตหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้วของผู้เข้าฝึกอบรม สามารถใช้กระดานสนทนาเพื่อโต้ตอบระหว่างบุคคลได้ เพื่อช่วยให้ข้อมูลทั่วถึง สะดวกต่อการใช้งาน และช่วยให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นเป็นลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งวิเคราะห์และออกแบบระบบงานโดยใช้ภาษา PHP5 และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL โดยระบบที่พัฒนาขึ้นแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน และผู้เข้าฝึกอบรม ซึ่งสามารถสรุปหน้าที่โดยย่อของผู้ใช้แต่ละกลุ่มได้ดังนี้ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสามารถจัดการระบบการลงทะเบียน จัดการข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลแผนการฝึกอบรม ข้อมูลคะแนนการฝึกอบรมทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ข้อมูลกระดานสนทนา ข้อมูลการเข้าพัก ข้อมูลทำเนียบรุ่น รวมไปถึงรายงานการพิมพ์รายชื่อ รายงานการพิมพ์ป้ายชื่อ และรายงานการพิมพ์วุฒิบัตร ผู้เข้าฝึกอบรม สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว เรียกดูข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลรายชื่อผู้ลงทะเบียนฝึกอบรม ข้อมูลทำเนียบรุ่น สามารถขออัปเดตข้อมูลหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว สามารถใช้กระดานสนทนา สามารถพิมพ์วุฒิบัตรที่ผ่านการฝึกอบรมจากระบบได้

จากการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมบนเว็บสำหรับบริหารจัดการการฝึกอบรมวิทยาลัย
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ พบว่าระบบที่ได้สามารถนำมาประยุกต์ใช้
งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎาพร ปุกแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ธีรภพ แสงศรี หัวหน้าสาขาวิชาาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ และคณาจารย์ในสาขาาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ทุกท่าน ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการจัดทำโครงการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการให้เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงช่วยแก้ไขเอกสารโครงการ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขต เชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนและให้ใช้ข้อมูลที่เป็นสำเนาโปรแกรม โปรแกรมบนเว็บ สำหรับบริหารจัดการการฝึกอบรมวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ รวมถึงรวมถึงเสียสละเวลาในการตอบข้อซักถามในการให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จนทำให้สามารถพัฒนาระบบงานของโปรแกรมบนเว็บสำหรับบริหารจัดการการฝึกอบรมวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ทุกท่านที่กรุณา ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์อันมีค่ายิ่งแก่ศิษย์ และคอยชี้แนะแนวทางการจัดทำโครงการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการทำโครงการ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

สุภาพร ปอใจ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ	3
1.4 ขอบเขต และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	3
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	9
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	11
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	12
2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ	16
2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	30
3.1 โครงสร้างขององค์กร	30
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	32
3.3 การออกแบบระบบใหม่	35
3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)	35
3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)	63
3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	68
3.3.4 โครงสร้างระบบ	82
3.3.5 การออกแบบหน้าจอและรายงาน	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	94
4.1 ผลการดำเนินงาน	94
4.2 การอภิปรายผล	106
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	109
5.1 บทสรุปผลโครงการ	109
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	110
5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ	110
5.5 ข้อเสนอแนะ	110
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก ก	113
ภาคผนวก ข	165
ภาคผนวก ค	173
ประวัติผู้จัดทำ	177

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ระยะเวลาในการดำเนินการ	10
2.1	สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูลของ Gane & Sarson	18
2.2	สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล	20
2.3	สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล	21
3.1	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.0 สำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	40
3.2	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.1 สำหรับตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	41
3.3	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.2 สำหรับกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ	42
3.4	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.3 สำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	42
3.5	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.4 สำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ	43
3.6	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.5 สำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ	43
3.7	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.6 สำหรับลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ	44
3.8	คำอธิบายกระบวนการที่ 1.7 สำหรับสมัครสมาชิก	44
3.9	คำอธิบายกระบวนการที่ 2.0 สำหรับจัดการข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	45
3.10	คำอธิบายกระบวนการที่ 2.1 สำหรับจัดการข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	46
3.11	คำอธิบายกระบวนการที่ 2.2 สำหรับเพิ่มข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	46
3.12	คำอธิบายกระบวนการที่ 2.3 สำหรับแก้ไขข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	47
3.13	คำอธิบายกระบวนการที่ 2.4 สำหรับลบข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	47
3.14	คำอธิบายกระบวนการที่ 3.0 สำหรับจัดการลงทะเบียนฝึกอบรม	48
3.15	คำอธิบายกระบวนการที่ 3.1 สำหรับการลงทะเบียนฝึกอบรม	49
3.16	คำอธิบายกระบวนการที่ 3.2 สำหรับจัดการข้อมูลป้ายชื่อ	49
3.17	คำอธิบายกระบวนการที่ 3.3 สำหรับจัดการข้อมูลทำเนียบรุ่น	50
3.18	คำอธิบายกระบวนการที่ 4.0 สำหรับจัดการข้อมูลหลักสูตร	50
3.19	คำอธิบายกระบวนการที่ 4.1 สำหรับจัดการข้อมูลหลักสูตร	51
3.20	คำอธิบายกระบวนการที่ 4.2 สำหรับเพิ่มข้อมูลหลักสูตร	52
3.21	คำอธิบายกระบวนการที่ 4.3 สำหรับแก้ไขข้อมูลหลักสูตร	52
3.22	คำอธิบายกระบวนการที่ 4.4 สำหรับลบข้อมูลหลักสูตร	53

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.23	คำอธิบายกระบวนการที่ 5.0 สำหรับจัดการข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม	53
3.24	คำอธิบายกระบวนการที่ 5.1 สำหรับจัดการข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม	54
3.25	คำอธิบายกระบวนการที่ 5.2 สำหรับเพิ่มข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม	55
3.26	คำอธิบายกระบวนการที่ 5.3 สำหรับแก้ไขข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม	55
3.27	คำอธิบายกระบวนการที่ 5.4 สำหรับลบข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม	56
3.28	คำอธิบายกระบวนการที่ 6.0 สำหรับจัดการข้อมูลวุฒิบัตร	56
3.29	คำอธิบายกระบวนการที่ 6.1 สำหรับจัดการข้อมูลวุฒิบัตร	57
3.30	คำอธิบายกระบวนการที่ 6.2 สำหรับเพิ่มข้อมูลลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	58
3.31	คำอธิบายกระบวนการที่ 6.3 สำหรับแก้ไขข้อมูลลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	58
3.32	คำอธิบายกระบวนการที่ 7.0 สำหรับจัดการข้อมูลห้องพัก	59
3.33	คำอธิบายกระบวนการที่ 7.1 สำหรับจัดการข้อมูลห้องพัก	60
3.34	คำอธิบายกระบวนการที่ 7.2 สำหรับจัดการข้อมูลกระดานสนทนา	60
3.35	คำอธิบายกระบวนการที่ 8.1 สำหรับจัดการข้อมูลกระดานสนทนา	61
3.36	คำอธิบายกระบวนการที่ 8.2 สำหรับเพิ่มข้อมูลกระดานสนทนา	62
3.37	คำอธิบายกระบวนการที่ 8.3 สำหรับแก้ไขข้อมูลกระดานสนทนา	62
3.38	คำอธิบายกระบวนการที่ 8.4 สำหรับลบข้อมูลกระดานสนทนา	63
3.39	แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล	68
3.40	ตารางแสดงข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	69
3.41	ตารางแสดงข้อมูลบุคลากรของหน่วยงาน	71
3.42	ตารางแสดงข้อมูลหลักสูตร	72
3.43	ตารางหลักสูตรที่ผ่านการฝึกสำเร็จ	72
3.44	ตารางหลักสูตรบังคับ	73
3.45	ตารางการฝึกอบรม	73
3.46	ตารางการจัดอบรมหลักสูตร	74
3.47	ตารางกระดานสนทนา	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.48	ตารางตอบกระทู้กระดานสนทนา	77
3.49	ตารางทำเนียบรุ่น	78
3.50	ตารางลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	78
3.51	ตารางห้องพัก	79
3.52	ตารางจังหวัด	80
3.53	ตารางอำเภอ	80
3.54	ตารางตำบล	81

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์แบบสองทางระหว่างองค์กรและเทคโนโลยีสารสนเทศ	15
2.2 รูปแบบการเขียนแผนภูมิแก๊งปลา (Fishbone Diagram)	17
3.1 โครงสร้างขององค์กร	31
3.2 แผนผังแสดงการทำงานของระบบงานเดิม	33
3.3 แสดงแผนผังแก๊งปลาในระบบงานเดิม	34
3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)	36
3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (DFD Level0)	39
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 1 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูล ผู้ใช้งานระบบ	41
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 2 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูล ผู้เข้าฝึกอบรม	45
3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 3 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการลงทะเบียน ฝึกอบรม	48
3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 4 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูล หลักสูตร	51
3.10 10 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 5 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูล คะแนนการฝึกอบรม	54
3.11 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 6 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูล วุฒิบัตร	57
3.12 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 7 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูล ห้องพัก	59
3.13 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 8 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูล กระดานสนทนา	61
3.14 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model	64
3.15 โครงสร้างการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บสำหรับบริหารจัดการการฝึกอบรม วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่	82

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.16	การออกแบบหน้าจอสําหรับหน้าแรก	83
3.17	การออกแบบหน้าจอสําหรับรายละเอียดหลักสูตรที่เปิดอบรม	83
3.18	การออกแบบหน้าจอสําหรับดูรายชื่อผู้สมัคร	84
3.19	การออกแบบหน้าจอสําหรับสมัครสมาชิก	84
3.20	การออกแบบหน้าจอสําหรับจัดการหลักสูตร	85
3.21	การออกแบบหน้าจอสําหรับหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรม (สมาชิก)	85
3.22	การออกแบบหน้าจอสําหรับหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรม (เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึก)	86
3.23	การออกแบบหน้าจอสําหรับจัดอบรมหลักสูตร	86
3.24	การออกแบบหน้าจอสําหรับฟอร์มจัดอบรมหลักสูตร	87
3.25	การออกแบบหน้าจอสําหรับคะแนนการฝึกอบรม	87
3.26	การออกแบบหน้าจอสําหรับฟอร์มการกรอกคะแนนฝึกอบรม	88
3.27	การออกแบบหน้าจอสําหรับพิมพ์รายชื่อผู้เข้าฝึกอบรม	88
3.28	การออกแบบหน้าจอสําหรับจัดการบุคลากรของหน่วยงาน	89
3.29	การออกแบบหน้าจอสําหรับฟอร์มจัดการบุคลากรของหน่วยงาน	89
3.30	การออกแบบหน้าจอสําหรับจัดการป้ายชื่อ	90
3.31	การออกแบบหน้าจอสําหรับดูตัวอย่างก่อนพิมพ์ป้ายชื่อ	90
3.32	การออกแบบหน้าจอสําหรับกระดานสนทนา	91
3.33	การออกแบบหน้าจอสําหรับตอบกระทู้กระดานสนทนา	91
3.34	การออกแบบหน้าจอสําหรับจัดการวุฒิบัตร	92
3.35	การออกแบบหน้าจอสําหรับจัดการข้อมูลลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	92
3.36	การออกแบบหน้าจอสําหรับดูตัวอย่างก่อนพิมพ์วุฒิบัตร	93
3.37	การออกแบบหน้าจอสําหรับพิมพ์ทำเนียบรุ่น	93
4.1	หน้าแรกสำหรับดูแผนการฝึกอบรมและเข้าสู่ระบบ	94
4.2	หน้ารายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมการฝึกอบรม	95

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.3	หน้าหลักสูตรทั้งหมด	95
4.4	แสดงหน้ากระดานสนทนา	96
4.5	แสดงหน้าตอบกลับกระดานสนทนา	96
4.6	แสดงหน้าสำหรับจัดการข้อมูลบุคลากร เมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ	97
4.7	แสดงหน้าคะแนนการฝึกของผู้เข้าฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร	97
4.8	แสดงหน้าข้อมูลวุฒิปัตร์	98
4.9	แสดงหน้าจัดการข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรมหรือสมาชิก เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	98
4.10	แสดงหน้าข้อมูลหลักสูตรผู้เข้าฝึกอบรมหรือสมาชิกที่ผ่านการฝึกอบรมแล้ว	99
4.11	แสดงหน้าจัดการการฝึกอบรมหลักสูตร เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	99
4.12	แสดงหน้าฟอร์มการฝึกอบรมหลักสูตร เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	100
4.13	แสดงหน้าจัดการหลักสูตรที่เปิดอบรม เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	100
4.14	แสดงหน้าการรายงานตัวของผู้เข้าฝึกอบรม เมื่อเริ่มดำเนินการฝึกอบรม	101
4.15	แสดงหน้าการกรกรจัดทำป้ายชื่อเพื่อพิมพ์	101
4.16	แสดงหน้าตัวอย่างก่อนพิมพ์ สำหรับการพิมพ์ป้ายชื่อ	101
4.17	แสดงหน้าการจัดการทำเนียบรุ่น เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	102
4.18	แสดงหน้าการจัดการการออกวุฒิปัตร์ เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	102
4.19	แสดงหน้าตัวอย่างการพิมพ์วุฒิปัตร์ เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	103
4.20	แสดงหน้าการเลิกพิมพ์รายชื่อ เมื่อผู้เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	103
4.21	แสดงหน้าตัวอย่างก่อนพิมพ์รายชื่อ เมื่อผู้เจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	104
4.22	แสดงหน้าการขออนุมัติข้อพิพาทหลักสูตร เมื่อผู้เข้าฝึกอบรมเข้าสู่ระบบ	104
4.23	แสดงหน้าการอนุมัติคำขอข้อพิพาทหลักสูตร เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกเข้าสู่ระบบ	105
4.24	แสดงหน้าสำหรับจัดการคะแนนการฝึกอบรม เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการเข้าสู่ระบบ	105

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.25	แสดงหน้าหลักสูตรที่ลงทะเบียนฝึกอบรม เมื่อผู้เข้าฝึกอบรมเข้าสู่ระบบ	106
4.26	แสดงหน้าทำเนียบรุ่น เมื่อผู้เข้าฝึกอบรมเข้าสู่ระบบ	106
ก.1	หน้าแผนอบรมประจำปีงบประมาณ	114
ก.2	หน้าสมัครสมาชิก	115
ก.3	หน้าสำหรับถ่ายภาพจากกล้องเว็บแคม (Webcam)	115
ก.4	หน้าหลักสูตรที่จัดอบรม	116
ก.5	หน้ารายละเอียดการอบรมหลักสูตร	116
ก.6	หน้ารายละเอียดการอบรมหลักสูตร	117
ก.7	หน้าข้อมูลหลักสูตรทั้งหมด	117
ก.8	หน้าการเข้าสู่ระบบ	118
ก.9	หน้ากระดานสนทนา	119
ก.10	แสดงหน้าฟอร์มตั้งกระดานข่าว เมื่อคลิกที่ตั้งกระทู้	119
ก.11	แสดงหน้ารายละเอียดกระทู้ เมื่อคลิกที่ลิงค์ข้อความหน้ากระดานสนทนา	120
ก.12	แสดงหน้าฟอร์มตั้งกระดานข่าว เมื่อคลิกไปแก้ไข (แก้ไขได้เฉพาะกระทู้ที่ตนเองตั้ง)	120
ก.13	หน้าการจัดการบุคลากร เมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ	121
ก.14	หน้าแสดงการค้นหาเมื่อเลือกและค้นหา	122
ก.15	หน้าฟอร์มจัดการบุคลากร เพื่อเพิ่มบุคลากรในหน่วยงาน (เพิ่มได้เฉพาะบุคลากรในหน่วยงาน)	122
ก.16	หน้าฟอร์มจัดการบุคลากร เพื่อแก้ไขข้อมูลบุคลากรที่ต้องการ	123
ก.17	หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	123
ก.18	หน้าข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	124
ก.19	หน้ารายละเอียดข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม เมื่อคลิกปุ่มรายละเอียด	125
ก.20	หน้าข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม	126
ก.21	หน้าแสดงรายละเอียดคะแนนการฝึกอบรม เมื่อคลิกที่ปุ่มรายละเอียด	126

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ก.22	หน้าแสดงข้อมูลวุฒิปัตร์	127
ก.23	หน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลวุฒิปัตร์ตามหลักสูตรที่เลือก	127
ก.24	หน้าแสดงตัวอย่างวุฒิปัตร์ที่ต้องการพิมพ์	128
ก.25	หน้าแสดงข้อมูลการเข้าพักตามหลักสูตรนั้น ๆ	128
ก.26	หน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลการเข้าพัก เมื่อคลิกที่รายละเอียด	129
ก.27	หน้าแสดงข้อมูลหลักสูตร	130
ก.28	แสดงหน้าฟอร์มจัดการหลักสูตร เมื่อคลิกปุ่มเพิ่มหลักสูตร	131
ก.29	แสดงหน้าฟอร์มจัดการหลักสูตร เมื่อคลิกปุ่มแก้ไข	132
ก.30	แสดงหน้าจัดอบรมหลักสูตร	133
ก.31	แสดงหน้าฟอร์มจัดอบรมหลักสูตร เมื่อคลิกปุ่มจัดอบรมหลักสูตร	134
ก.32	แสดงหน้าฟอร์มจัดอบรมหลักสูตร เมื่อคลิกปุ่มจัดอบรมหลักสูตร	135
ก.33	แสดงหน้าแผนการจัดอบรมประจำปีงบประมาณ เมื่อคลิกปุ่มแผนการฝึกอบรม	136
ก.34	แสดงหน้ารายละเอียดหลักสูตรอบรม เมื่อคลิกที่ปุ่มรายละเอียด	136
ก.35	แสดงหน้ารายละเอียดหลักสูตรอบรม เมื่อคลิกที่ปุ่มปิดการรับสมัคร	137
ก.36	แสดงหน้ารายงานตัวผู้เข้าอบรม	138
ก.37	แสดงหน้ารายชื่อการรายงานตัวผู้เข้าอบรม เมื่อคลิกปุ่มรายงานตัว	138
ก.38	แสดงหน้ายืนยันการรายงานตัว เมื่อคลิกปุ่มรายงานตัว	139
ก.39	แสดงหน้าพิมพ์รายชื่อ	139
ก.40	แสดงหน้าพิมพ์รายชื่อ เมื่อคลิกที่ปุ่มค้นหา	140
ก.41	แสดงหน้าตัวอย่างรายชื่อผู้เข้าฝึกอบรมที่ต้องการพิมพ์	141
ก.42	แสดงหน้าจัดทำป้ายชื่อ	141
ก.43	แสดงหน้าพิมพ์ป้ายชื่อ เมื่อคลิกพิมพ์ป้ายชื่อ	142
ก.44	แสดงหน้าขอวุฒิปัตร์	142
ก.45	แสดงหน้าฟอร์มขอวุฒิปัตร์ เมื่อคลิกปุ่มขอวุฒิปัตร์	143

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
ก.46	แสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลวุฒิปัตร์ เมื่อคลิกแก้ไข	144
ก.47	แสดงหน้าตัวอย่างรูปแบบวุฒิปัตร์ เมื่อคลิกปุ่มบันทึก	145
ก.48	แสดงหน้าออกวุฒิปัตร์ เมื่อคลิกออกวุฒิปัตร์ในภาพที่ ก.42	146
ก.49	แสดงหน้าวุฒิปัตร์ก่อนพิมพ์ เมื่อคลิกพิมพ์ใบประกาศ	146
ก.50	แสดงหน้าวุฒิปัตร์ก่อนพิมพ์ เมื่อคลิกพิมพ์ใบประกาศที่เลือก	147
ก.51	แสดงหน้าจัดการทำเนียบรุ่น	148
ก.52	แสดงหน้าฟอร์มจัดการทำเนียบรุ่น เมื่อคลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลและปุ่มแก้ไข	149
ก.53	แสดงหน้าคำขออัปเดตหลักสูตร เมื่อผู้เข้าฝึกอบรมส่งคำขออัปเดตหลักสูตร	149
ก.54	แสดงหน้าจัดการข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	150
ก.55	หน้าหลักสูตรที่ผ่านการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว	150
ก.56	หน้าจัดการห้องพัก	151
ก.57	หน้าฟอร์มจัดการห้องพัก เพื่อเพิ่มข้อมูลห้องพักเข้าสู่ระบบ	151
ก.58	หน้าฟอร์มจัดการห้องพัก เพื่อแก้ไขข้อมูลห้องพักในระบบ	152
ก.59	หน้าข้อมูลการเข้าพัก	152
ก.60	แสดงหน้ารายละเอียดข้อมูลการเข้าพัก เมื่อคลิกที่รายละเอียด	153
ก.61	หน้าข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม	154
ก.62	แสดงหน้ารายละเอียดข้อมูลผู้เข้าฝึกอบรม เมื่อคลิกรายละเอียด	155
ก.63	แสดงหน้าจัดการหลักสูตร สามารถดำเนินการจัดการต่าง ๆ ได้เหมือนกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกอบรม ดังข้อที่ 12	156
ก.64	แสดงหน้าคะแนนการฝึกอบรม	157
ก.65	แสดงหน้ารายละเอียดคะแนนการฝึกอบรม เมื่อคลิกที่ปุ่มรายละเอียด	157
ก.66	แสดงหน้ารายละเอียดข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม	158
ก.67	แสดงหน้ารายละเอียดคะแนนการฝึกอบรม เมื่อคลิกที่ปุ่มดูคะแนน	158
ก.68	แสดงหน้าข้อมูลหลักสูตร	159

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก.69 แสดงหน้าข้อมูลคะแนนการฝึกอบรม กระบวนการทำงานจะแสดง ดังภาพที่ ก.66 – ก.67	160
ก.70 แสดงหน้าแผนอบรมประจำปี	161
ก.71 แสดงหน้ารายละเอียดลงทะเบียนการฝึกอบรม เมื่อคลิกลงทะเบียน	162
ก.72 แสดงหน้ารายละเอียดลงทะเบียนการฝึกอบรม เมื่อคลิกลงทะเบียน	162
ก.73 แสดงหน้าการอัปเดตหลักสูตรที่ผ่านแล้ว	163
ก.74 แสดงหน้าฟอร์มการอัปเดตหลักสูตรที่ผ่านแล้ว เมื่อคลิกเพิ่มอัปเดต หลักสูตร	163
ก.75 แสดงหน้าหลักสูตรที่ลงทะเบียน	164
ก.76 แสดงหน้ารายละเอียดหลักสูตรที่ลงทะเบียน เมื่อคลิกที่รายละเอียด	164
ข.1 ภาพที่ตั้งหน่วยงาน	171
ข.2 ภาพประกอบการฝึกอบรมดับไฟ	171
ข.3 ภาพประกอบการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล	172