สารบาญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ ภาษาไทย	ง
บทคัดย่อ ภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบาญตาราง	ฎ
สารบาญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	3
1.4 ขอบเขต และวิธีการศึกษา	7
1.5 นิยามศัพท์	7
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	7
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์(E-learning)	8
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)	13
2.3 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 ระบบการเรียนการสอน	18
3.1 ระบบการเรียนการสอน	18
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	19
3.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	23
บทที่ 4 การออกแบบโครงสร้างเว็บและการออกแบบจอภาพ	33
4.1 การออกแบบโครงสร้างเว็บ	33
4.2 การออกแบบจอภาพ	36

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญ (ต่อ)

บทที่ 5 การประเมินผลการใช้งาน 44

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล 45

5.2 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการประเมิน 46

5.3 ผลการประเมินและอภิปรายผล 46

บทที่ 6 บทสรุป 53

6.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา 54

6.2 ปัญหาและอุปสรรค 54

6.3 แนวทางการพัฒนาต่อในอนาคต 55

เอกสารอ้างอิง 56

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ขั้นตอนการติดตั้งและจำลอง Server บนเครื่อง 58

ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานสำหรับนักศึกษา 65

ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานสำหรับอาจารย์ 83

ภาคผนวก ง แบบสอบถาม 109

ประวัติผู้เขียน 110

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ในผังการทำงานของระบบ	20
3.2 แสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	23
3.3 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล member	24
3.4 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล addmin	25
3.5 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล assign	26
3.6 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล news	26
3.7 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล quiz1- quiz10	27
3.8 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล test	28
3.9 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล score1-score10	29
3.10 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล score	29
3.11 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล webboard-data	30
3.12 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล webboard-ans	31
3.13 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล tbl-guestbook	32
3.14 แสดงตารางแฟ้มข้อมูล userlog	32
5.1 แสดงค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพการใช้งานและการแปรผล	45
5.2 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้	46
5.3 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านความสวยงามของข้อความ และรูปแบบอักษร	47
5.4 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านความสวยงามของการออกแบบหน้าจอ	47
5.5 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านความถูกต้องในการเชื่อมโยง (Hyperlink)	48
5.6 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านการศึกษาบทเรียนทำได้อย่างรวดเร็ว	48
5.7 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านรูปแบบการนำเสนอบทเรียนมีความเหมาะสม	49

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญตาราง (ต่อ)

5.8 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านการใช้งานของแบบฝึกหัดทำได้ง่าย 49
5.9 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านรูปแบบของเนื้อหาและแบบฝึกหัดมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของรายวิชา 50
5.10 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านส่วนประกาศและการใช้กระดานข่าวในหน้าของโฮมเพจมีประโยชน์ต่อผู้เรียน 50
5.11 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านเกร็ดความรู้ที่นำเสนอมีประโยชน์ต่อผู้เรียน 51

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญภาพ

รูป		หน้า
3.1	แสดงคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของการทำงานรวมของระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ วิชาระบบสำนักงานอัตโนมัติ	21
3.2	แสดงด้าต้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับที่ 0	22
4.1	แสดงการเชื่อมโยงในหน้าแรกของเว็บเพจ	33
4.2	แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการเข้าสู่บทเรียน	34
4.3	แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของหน้าเพจสำหรับอาจารย์	35
4.4	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพหลัก	36
4.5	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับการเข้าเรียนบทเรียน	37
4.6	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับการเลือกบทเรียน	38
4.7	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับการแสดงข้อมูลรายวิชา	39
4.8	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับการเพิ่มแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	39
4.9	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับการเพิ่มและแก้ไขแบบทดสอบ	40
4.10	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับแสดงการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	40
4.11	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับแสดงรายงานผลการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	41
4.12	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับแสดงข้อมูลผู้สอน	42
4.13	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับแสดงข้อมูลผู้เรียนทั้งหมด	43
4.14	แสดงการออกแบบหน้าจอภาพสำหรับแสดงการติชมระบบ	43

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved