

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนดำเนินการ วิธีการศึกษา และขอบเขต	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับเด็กและเยาวชน	7
2.2 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ	9
2.3 อินเทอร์เน็ต	10
2.4 ระบบฐานข้อมูล	10
2.5 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล	11
2.6 การประเมินผล	12
2.7 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล	13
2.8 การตัดเกรด	15
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิธีศึกษาและการวิเคราะห์ระบบ	17
3.1 วิเคราะห์ระบบงานเดิม	17
3.2 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	19
3.4 ความต้องการของผู้ใช้ระบบงานใหม่	19
3.5 ผู้ใช้งานระบบใหม่ที่เกี่ยวข้อง	20
3.6 ความต้องการของผู้ใช้ต่อระบบงานใหม่	20
บทที่ 4 ออกแบบระบบ	22
4.1 แผนผังบริบท	22
4.2 แผนผังการไหลของข้อมูล	24
4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1	25
4.4 พจนานุกรมข้อมูล	40
4.5 การออกแบบฐานข้อมูล	41
บทที่ 5 การออกแบบโปรแกรมหน้าจอการแสดงผลและการพัฒนาโปรแกรม	65
5.1 โครงสร้างเว็บไซต์	65
5.2 การออกแบบหน้าจอการแสดงผล	74
5.3 การประยุกต์ใช้แนวคิดการตัดเกรดในการพัฒนาโปรแกรม	77
บทที่ 6 การประเมินผลและบทสรุป	79
6.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ	79
6.2 รูปแบบการประเมินผล	80
6.3 เกณฑ์การประเมินผล	81
6.4 การวิเคราะห์ผลการประเมิน	82
6.5 สรุปผลการศึกษา	83
6.6 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ	84
6.7 ข้อเสนอแนะ	84
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล	87
ภาคผนวก ข คู่มือติดตั้งระบบ	95
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานระบบ	103
ประวัติผู้เขียน	124

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบทและแผนกระแสข้อมูล	22
4.2 แสดงกระบวนการของระบบงาน	26
4.3 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบ	41
4.4 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	43
4.5 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประชาสัมพันธ์	44
4.6 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประวัติบุคลากร	45
4.7 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลลงทะเบียนบุคลากร	46
4.8 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลค่ายวิทยาศาสตร์	46
4.9 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์	47
4.10 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลหัวข้อการประเมิน	48
4.11 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลรายละเอียดแบบประเมิน	50
4.12 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลลงทะเบียนนักเรียน	51
4.13 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประวัตินักเรียน	52
4.14 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลเพิ่มประวัติการศึกษา	54
4.15 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประวัติครอบครัว	55
4.16 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประวัติการสัมภาษณ์	55
4.17 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประวัติการเข้าค่าย	57
4.18 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประวัติงานวิจัย	58
4.19 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลที่อยู่นักเรียน	59
4.20 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลภาค	60
4.21 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลระดับการศึกษา	61
4.22 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลค่าน้ำหนักข้อ	61
4.23 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลเพศ	62
4.24 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลสัญชาติ	62

ญ

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.25 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลศาสนา	63
4.26 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลสถานภาพ	63
6.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม	82



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
4.1 แผนผังบริบทระบบสารสนเทศของโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน	23
4.2 แสดง Data Flow Diagram ของระบบสารสนเทศของโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน	25
4.3 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 1 ระบบผู้ดูแลรักษาความปลอดภัย	29
4.4 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 1.2 สำรองและกู้ระบบ	31
4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 1.3 ดูแลจัดการเว็บไซต์	32
4.6 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 3 ระบบสรรหานักเรียน	33
4.7 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 4 ระบบจัดการบุคลากร	35
4.8 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 5 ระบบจัดการการเข้าค่ายวิทยาศาสตร์	37
4.9 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 6 ระบบจัดการประเมินผลค่ายวิทยาศาสตร์	38
4.10 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 7 ระบบออกรายงาน	40
4.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางต่าง ๆ ในฐานข้อมูล	64
5.1 โครงสร้างระบบ สารสนเทศของโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน	66
5.2 แสดงการเชื่อมโยงไปหน้าเว็บเพจต่าง ๆ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ	67
5.3 แสดงการเชื่อมโยงไปหน้าเว็บเพจต่าง ๆ ในส่วนของคณะกรรมการระดับที่ 1	68
5.4 แสดงการเชื่อมโยงไปหน้าเว็บเพจต่าง ๆ ในส่วนของคณะกรรมการระดับที่ 2	71
5.5 แสดงการเชื่อมโยงไปหน้าเว็บเพจต่าง ๆ ในส่วนของนักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	72
5.6 แสดงการเชื่อมโยงไปหน้าเว็บเพจต่าง ๆ ในส่วน of นักเรียน	73
5.7 หน้าจอหลักสำหรับล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ	74
5.8 หน้าจอจัดการข้อมูลเบื้องต้น	75
5.9 หน้าจอการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูล	76
5.10 ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้ในการคำนวณสถิติคะแนนการประเมิน	77
5.11 ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้ในการตัดเกรด	78