

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ/ หรือเชิงประยุกต์	6
1.5 นิยามคำศัพท์	7
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 หน้าที่หลักของ สมศ.	8
2.2 ไอบีเอ็ม คอกนอส 8.4	14
2.3 บริหารจัดการกระบวนการอีทีแอล (Managing ETL Process: ETL)	21
2.4 เครื่องมือสนับสนุนกระบวนการจัดการอีทีแอล	22
2.5 ประเภทไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอีทีแอล	23
2.6 การพัฒนาด้วยภาษาวิซวลเบสิกสำหรับแอปพลิเคชัน	26
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการใช้เครื่องมือ ไอบีเอ็ม คอกนอส จัดการตัวชี้วัด	28
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	
3.1 แนวทางการค้นคว้าและพัฒนา	30
3.2 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย	33
3.3 ระยะเวลาในการศึกษา	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ความต้องการของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม	36
4.2 วิเคราะห์ความต้องการ	40
4.3 ออกแบบระบบ	47
4.4 ผลลัพธ์จากการพัฒนา	61
บทที่ 5 บทสรุปงานวิจัย	
5.1 อภิปรายและสรุปผลการศึกษา	73
5.2 ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	77
ภาคผนวก ก	78
ภาคผนวก ข	195
ประวัติผู้เขียน	207

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 ตารางแสดงตัวอย่างการพิจารณาเกณฑ์คะแนนของตัวชี้วัดเดียวกัน ที่แตกต่างกันไปในแต่ละปี	5
2.1 ตารางแสดงรายชื่อมาตรฐานทั้ง 7 ด้านของมาตรฐานคุณภาพ สมศ.	9
2.2 ตารางตัวอย่างเกณฑ์คะแนนสำหรับมาตรฐาน สมศ.	12
2.3 ตารางตัวอย่างเกณฑ์คะแนนจากค่าตัวชี้วัดแบบมากกว่าเป้าหมายดี	13
2.4 ตารางตัวอย่างเกณฑ์คะแนนจากค่าตัวชี้วัดแบบตรงตามช่วงเป้าหมายดี	13
3.1 ตารางแสดงแผนการคืนค่าและพัฒนาระบบ	35
4.1 แสดงตารางเปรียบเทียบค่าคะแนน 5 ระดับด้วยสัญลักษณ์	45
4.2 แสดงตารางเปรียบเทียบค่าคะแนน 3 ระดับด้วยสัญลักษณ์	45
4.3 เปรียบเทียบคะแนนสำหรับมาตรฐาน สมศ. แบบ 3 ระดับคะแนน	45
4.4 เปรียบเทียบคะแนนสำหรับมาตรฐาน สมศ. แบบ 5 ระดับคะแนน	46
4.5 แสดงตัวอย่างข้อมูลหน่วยตัวชี้วัดสำหรับนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล ระบบไอบีเอ็ม คอกนอส	54
4.6 แสดงตัวอย่างข้อมูลค่าตัวชี้วัดสำหรับนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล ระบบไอบีเอ็ม คอกนอส	55

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 แสดงกรอบการประเมินคุณภาพระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (ศ.ดร. กิตติชัย วัฒนานิกกร, 25 พฤษภาคม 2550)	3
1.2 ภาพแสดงความสัมพันธ์ต่อการประกันคุณภาพในแต่ละมาตรฐาน (สกอ. สมศ. ก.พ.ร.)	3
1.3 เปรียบเทียบปริมาณการใช้งานเครื่องมือสำหรับการบริหารธุรกิจแบบ Business Intelligence ระหว่างปี พ.ศ. 2551 และ 2552 จาก Gartner	4
2.1 รูปตัวอย่างเกณฑ์คะแนนแบบมากกว่าเป้าหมายดี	12
2.2 รูปตัวอย่างเกณฑ์คะแนนจากค่าตัวชี้วัดแบบตรงตามช่วงเป้าหมายดี	13
2.3 รูปตัวอย่างเกณฑ์คะแนนจากค่าตัวชี้วัดแบบน้อยกว่าเป้าหมายดี	13
2.4 แสดงตัวอย่างหน้าจอการทำงานของเครื่องมือเมตริกสตูดิโอ	14
2.5 แสดงลำดับการพัฒนาโครงสร้างตัวชี้วัดสำหรับเครื่องมือเมตริกสตูดิโอ	15
2.6 แสดงตัวอย่างสัญลักษณ์แสดงสถานะข้อมูลแบบ 3 ระดับและ 5 ระดับ	16
2.7 แสดงตัวอย่างลำดับชั้นสคอ์การ์ดเพื่อวัดกลุ่มตัวชี้วัด	16
2.8 แสดงตัวอย่างหน้าจอสำหรับสร้างหน่วยข้อมูลด้วยเครื่องมือเมตริกสตูดิโอ	17
2.9 แสดงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างประเภทตัวชี้วัดต่อการแสดงผลตัวชี้วัด	17
2.10 แสดงรูปแบบการคะแนนเพื่อแสดงสีสัญลักษณ์	18
2.11 รูปแบบการแสดงผลสัญลักษณ์ตามประสิทธิภาพการทำงาน	19
2.12 รูปผลลัพธ์ของตัวชี้วัดที่ผ่านการบันทึกข้อมูลที่สำคัญ	19
2.13 รูปตัวอย่างของภาพแผนผังแสดงเหตุและผลของอัตรารายได้ต่อค่าใช้จ่าย	20
2.14 แสดงตัวอย่างกระบวนการอีทีแอลที่ถูกนำไปใช้ในการบริหารจัดการคลังข้อมูล	25
2.15 แสดงลำดับขั้นตอนการเปิดใช้งานมาโคร (Enable Macro)	26
2.16 แสดงลำดับขั้นตอนการเปิดใช้เครื่องมือพัฒนาวีบีเอ (Developer Tab)	27

สารบัญญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
2.17 แสดงลักษณะของเครื่องมือสำหรับการพัฒนาทั้งหมดเมื่อทำการเปิดใช้ตามรูป 2.16	27
2.18 แสดงมุมมองการพัฒนาโปรแกรมวีบีเอในเครื่องมือไมโครซอฟท์เอกซ์เซล	28
3.1 แสดงลำดับขั้นตอนการค้นคว้าและพัฒนาระบบ	29
3.2 แสดงถึงขอบเขตการศึกษาระบบ	33
3.3 แสดงขอบเขตการค้นคว้าร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง	34
3.4 แสดงขอบเขตด้านตัวชี้วัดที่ทำการค้นคว้า	34
4.1 แสดงลำดับการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยการพัฒนาผ่านเครื่องมือเมตริกสตูดิโอ	41
4.2 แสดงการปรับเปลี่ยนลำดับการทำงานและพัฒนาเครื่องมือเพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงาน	41
4.3 แสดงความสามารถของระบบที่ต้องรองรับความต้องการหลักของผู้ใช้งาน	42
4.4 รูปแบบโครงสร้างการกำหนดสคอ์คาร์ดเพื่อแยกกลุ่มตัวชี้วัด	46
4.5 แสดงตัวอย่างการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานย่อย	48
4.6 แสดงลำดับการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยการพัฒนาผ่านเครื่องมือเมตริกสตูดิโอ 49	49
4.7 แสดงลำดับกิจกรรมและความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องและระบบงานย่อย	50
4.8 แสดงลำดับกิจกรรมผ่านระบบงานย่อยบริหารจัดการตัวชี้วัด	51
4.9 แสดงลำดับกิจกรรมผ่านระบบงานย่อยนำเข้าโครงสร้างตัวชี้วัด	52
4.10 แสดงลำดับกิจกรรมผ่านระบบงานย่อยประมวลผลค่าตัวชี้วัด	53
4.11 แสดงลำดับภาพรวมการเชื่อมต่อกับผู้ใช้สำหรับระบบบริหารจัดการ โครงสร้างตัวชี้วัด	56
4.12 ลำดับการพัฒนาสำหรับหน้าจอกำหนดค่าเริ่มต้น	57
4.13 ลำดับการพัฒนาสำหรับการสร้างข้อมูลหลักสคอ์คาร์ดและหน่วยตัวชี้วัด	57
4.14 ลำดับการพัฒนาสำหรับหน้าต่างการบันทึกข้อมูลตัวชี้วัด	58
4.15 ลำดับการพัฒนาสำหรับหน้าจอหลัก	59

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.16 ลำดับการพัฒนาระบบย่อยสำหรับการนำเข้าข้อมูลตัวชี้วัดสู่ฐานข้อมูล ไอบีเอ็ม คอกนอส 8.4	60
4.17 ลำดับการพัฒนาระบบย่อยสำหรับคำนวณค่าคะแนนผลลัพธ์ตัวชี้วัด	61
4.18 ตัวอย่างผลลัพธ์หน้าจอหลักจากระบบงานจริง	62
4.19 ตัวอย่างผลลัพธ์หน้าจอกำหนดค่าเริ่มต้นจากระบบงานจริง	63
4.20 ตัวอย่างผลลัพธ์หน้าจอสคริปต์จากระบบงานจริง	64
4.21 ตัวอย่างผลลัพธ์หน้าจอบันทึกตัวชี้วัดจากระบบงานจริง	65
4.22 ตัวอย่างผลลัพธ์การส่งออกไฟล์ข้อมูลสคริปต์จากระบบจริง	66
4.23 ตัวอย่างผลลัพธ์การส่งออกไฟล์ข้อมูลหน่วยตัวชี้วัดจากระบบจริง	66
4.24 ตัวอย่างผลลัพธ์การส่งออกไฟล์ข้อมูลตัวชี้วัดจากระบบจริง	67
4.25 ตัวอย่างผลลัพธ์การส่งออกไฟล์ข้อมูลโครงสร้างปฏิทินจากระบบจริง	67
4.26 ตัวอย่างผลหน้าตาสำหรับปรับแก้ตำแหน่งไฟล์ข้อมูลนำเข้า	68
4.27 ลำดับการทำงานภายในระบบนำเข้าข้อมูลจากขั้นตอนการพัฒนา	69
4.28 ตัวอย่างผลลัพธ์รายละเอียดระหว่างการทำงานของระบบนำเข้าข้อมูล	70
4.29 ตัวอย่างผลลัพธ์โครงสร้างตัวชี้วัดจากการประมวลผลด้วยเครื่องมือเมตริก สตูดิโอ	71
4.30 แสดงชุดคำสั่งการพัฒนารูปแบบ SQL ระบบคำนวณระดับเกณฑ์คะแนน	72
4.31 ตัวอย่างผลลัพธ์ของการแสดงผลเกณฑ์ระดับคะแนนสำหรับตัวชี้วัด	72