

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 สถาปัตยกรรมคลังข้อมูลแบบพื้นฐาน	7
2.2 แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมระบบคลังข้อมูลแบบรวม	8
2.3 แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมระบบคลังข้อมูลแบบกระจาย	8
2.4 การออกแบบฐานข้อมูล โครงสร้างรูปดาว	10
2.5 การออกแบบฐานข้อมูล โครงสร้างเกล็ดหิมะ	11
3.1 ขั้นตอนการทำงานการบันทึกข้อมูลระบบฐานข้อมูลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	20
4.1 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนบุคลากร	37
4.2 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนการลา	38
4.3 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนนักศึกษาปัจจุบัน	39
4.4 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	40
4.5 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนนักศึกษาใหม่	41
4.6 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนหลักสูตร	42
4.7 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนหลักสูตรใหม่	43
4.8 ความสัมพันธ์ตารางข้อเท็จจริงจำนวนงานวิจัย	44
5.1 ส่วนแสดงรายชื่อการเชื่อมต่อฐานข้อมูล	76
5.2 แสดงกลุ่มกระบวนการดึงข้อมูล	77
5.3 แสดงส่วนการใช้คำสั่งเอสคิวแอล	77
5.4 แสดงส่วนควบคุมการไหลของข้อมูล	77
5.5 แสดงส่วนการดึงข้อมูลต้นทาง	78
5.6 แสดงส่วนการเปรียบเทียบข้อมูล	79
5.7 แสดงส่วนการระบุเงื่อนไขใช้ในการเปลี่ยนรหัสข้อมูล	80
5.8 แสดงส่วนการส่งออกไปไฟล์	81

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
5.9 แสดงส่วนการวางข้อมูลในฐานข้อมูล	81
5.10 แสดงส่วนการอัปเดตข้อมูลเข้าฐานข้อมูล	82
5.11 แสดงส่วนเรียกใช้งานแพคเกจ	82
5.12 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงข้อมูลบุคลากรและตารางมิติ	83
5.13 การนำเข้าข้อมูลตารางหน่วยงาน	83
5.14 การนำเข้าข้อมูลตารางหน่วยงาน	84
5.15 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงการลาบุคลากร	84
5.16 การนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงการลาบุคลากร	85
5.17 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงนักศึกษาปัจจุบัน	86
5.18 การนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงนักศึกษาปัจจุบัน	86
5.19 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	87
5.20 การนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	88
5.21 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงนักศึกษาใหม่	88
5.23 การนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงนักศึกษาใหม่	89
5.24 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงหลักสูตร	90
5.25 การนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงหลักสูตร	90
5.26 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงหลักสูตรใหม่	91
5.27 การนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงหลักสูตร	91
5.28 ลำดับการนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงงานวิจัย	92
5.29 การนำเข้าข้อมูลตารางข้อเท็จจริงงานวิจัย	93
6.1 การแสดงตัวอย่างของ โปรแกรมส่วนการเตรียมข้อมูลสำหรับนำเสนอ	95
6.2 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงจำนวนบุคลากร	97
6.3 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงการลาบุคลากร	97
6.4 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงจำนวนนักศึกษาปัจจุบัน	98

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
6.5 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงจำนวนนักศึกษาใหม่	98
6.6 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	99
6.7 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงจำนวนหลักสูตรปัจจุบัน	99
6.8 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงจำนวนหลักสูตรใหม่	100
6.9 กลุ่มตารางข้อเท็จจริงจำนวนงานวิจัย	100
6.10 แสดงการนำรายการข้อมูลมาสร้างรายงาน	101
6.11 แสดงการรายงานข้อมูลในรูปแบบตารางข้อมูล	102
6.12 แสดงการรายงานข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่ง	103
6.13 แสดงรายการข้อมูลในส่วนการสร้างรายงาน	103
6.14 แสดงการสร้างตารางผลลัพธ์แบบไขว้	104
6.15 ผลลัพธ์การการสร้างตารางแบบไขว้	105
6.16 ผลลัพธ์การการสร้างแผนภูมิแท่ง	106
6.17 แสดงการนำเสนอข้อมูล	107
ข.1 แสดงการสร้างฐานข้อมูลขึ้นใหม่	132
ข.2 แสดงการใส่ชื่อฐานข้อมูล	133
ข.3 แสดงการค้นหาไฟล์ .bak	134
ข.4 แสดงการเลือกไฟล์ CmuDw.bak	134
ข.5 แสดงการยืนยันขั้นสุดท้ายในการ Restore ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล	135
ข.6 การเปิด Solution ในอินทิเกรชัน เซอร์วิส	136
ข.7 โปรแกรมโอนข้อมูลพร้อมทำงาน	136
ข.8 หน้าจอแสดงการเลือก PckFactEmployee.dtsx	137
ข.9 หน้าจอแสดงการเปิดบริการ SQL Server Agent	137
ข.10 หน้าจอแสดงการสร้างการทำงานของแพคเกจ	138

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.11 หน้าจอแสดงการใส่รายละเอียดการทำงาน	138
ข.12 หน้าจอแสดงการสร้างลำดับการทำงานของแพคเกจ	139
ข.13 หน้าจอแสดงการกำหนดเวลาการทำงานของแพคเกจ	139
ข.14 หน้าจอแสดงการเริ่มการทำงานของแพคเกจ	140
ข.15 แสดงการปิด ODJ4	140
ข.16 แสดงบริการที่ต้องปิดเพิ่มเติม	141
ค.1 แสดงหน้าโปรแกรมหลักในการนำเข้าข้อมูล	142
ค.2 แสดงการประมวลผล PckFactEmployee.dtsx	143
ค.3 แสดงการเปิดใช้งาน Oracle BI Administrator	144
ค.4 แสดงการล็อกอินเข้าใช้ Repository	144
ค.5 แสดงการอัปเดตข้อมูล	145
ค.6 แสดงการเข้าไปสร้างรายงาน	145
ค.7 แสดงหลักในส่วนของการแสดงผลบนเว็บไซต์	146
ค.8 แสดงทางเข้าไปสู่การสร้างรายงาน	146
ค.9 แสดงทางเข้าไปสู่การสร้างรายงาน	146
ค.10 แสดงชื่อตารางและรายการข้อมูลที่สามารถนำไปสร้างรายงาน	147
ค.11 เลือกรายการสร้างรายงานในรูปแบบต่างๆ	147
ค.12 การสร้างรายงานตารางแบบไขว้	148
ค.13 การจัดรูปแบบในแดชบอร์ด	148
ค.14 แสดงส่วนที่สามารถจัดวางในแดชบอร์ด	149
ค.15 แสดงหน้าย่อยในแดชบอร์ด	149
ค.16 ผลที่ได้จากการสร้างหน้าย่อยในแดชบอร์ด	150
ค.17 การแสดงผลในแดชบอร์ด	150