

ระบบฐานข้อมูลสำหรับงานธุรกิจ

ธีรศักดิ์ สังข์ศรี

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



B0051193

ห้องสมุดวทบ.นครราชสีมา

2558

โครงการจัดทำตำราเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(3)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(9)
<b>บทที่ 1 ระบบฐานข้อมูล</b>	<b>1</b>
ความรู้ด้านสารสนเทศ	1
การจัดการแฟ้มข้อมูล	5
โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล	7
ประเภทของแฟ้มข้อมูล	10
ชนิดข้อมูล 11	
แฟ้มข้อมูล 12	
ระบบแฟ้มข้อมูล	13
จุดเด่นของการใช้งานระบบแฟ้มข้อมูล	14
จุดด้อยของการใช้งานระบบแฟ้มข้อมูล	14
ระบบฐานข้อมูล	20
สภาพแวดล้อมของระบบฐานข้อมูล	23
ระบบจัดการฐานข้อมูล	25
หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล	26
จุดเด่นของการใช้งานระบบฐานข้อมูล	26
จุดด้อยของการใช้งานระบบฐานข้อมูล	27
บทสรุป	27
คำถามท้ายบท	28
<b>บทที่ 2 แนวคิดและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล</b>	<b>29</b>
สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล	29
การแปลงรูปข้อมูล	34
ประโยชน์ของการใช้งานสถาปัตยกรรมแบบ ANSI-SPARC	35
แบบจำลองข้อมูล	37

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แบบจำลองฐานข้อมูล	44
บทสรุป	53
คำถามท้ายบท	54
<b>บทที่ 3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</b>	<b>55</b>
ความหมายของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	55
โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	58
คุณสมบัติของรีเลชัน	63
คีย์	67
การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล	68
ประเภทของคีย์	73
กฎของคอร์ดในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 12 ข้อ	76
บทสรุป	79
คำถามท้ายบท	80
<b>บทที่ 4 ภาษา SQL</b>	<b>81</b>
ประวัติของภาษา SQL	81
ความสำคัญของภาษา SQL	82
การใช้งานภาษา SQL	83
ชนิดข้อมูลในภาษา SQL	85
ประเภทของคำสั่งในภาษา SQL	88
ภาษา SQL สำหรับนิยามข้อมูล	91
ภาษา SQL สำหรับควบคุมข้อมูล	105
บทสรุป	109
คำถามท้ายบท	110
<b>บทที่ 5 ภาษา SQL สำหรับจัดการข้อมูล</b>	<b>111</b>
ภาษา SQL สำหรับจัดการข้อมูล	111
คำสั่งสำหรับการเพิ่มข้อมูล	117
คำสั่งสำหรับการลบข้อมูล	122

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
คำสั่งสำหรับการแก้ไขข้อมูล	125
คำสั่งสำหรับการเรียกค้นข้อมูล	127
บทสรุป	135
คำถามท้ายบท	136
<b>บทที่ 6 การออกแบบฐานข้อมูล</b>	<b>139</b>
วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศ	139
วงจรชีวิตการพัฒนาระบบฐานข้อมูล	139
ความสัมพันธ์ระหว่างวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ กับ วงจรพัฒนาระบบฐานข้อมูล	142
แบบจำลองอี-อาร์	143
องค์ประกอบของแบบจำลองอี-อาร์	144
ระดับของความสัมพันธ์	156
คอนเนคทิวิตี้ และ คาร์ดินัลลิตี้	160
ตัวอย่างแผนภาพอี-อาร์ ในระบบงานธุรกิจ	162
บทสรุป	165
คำถามท้ายบท	166
<b>บทที่ 7 การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน</b>	<b>167</b>
ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน	167
ประเภทของฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน	170
กระบวนการทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน	173
รูปแบบบรรทัดฐานที่ 1	176
รูปแบบบรรทัดฐานที่ 2	178
รูปแบบบรรทัดฐานที่ 3	184
บทสรุป	187
คำถามท้ายบท	188
<b>บทที่ 8 การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง</b>	<b>189</b>
รายการเปลี่ยนแปลง	189
คุณสมบัติของรายการเปลี่ยนแปลง	195
สถานะของรายการเปลี่ยนแปลง	197

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การควบคุมสภาวะการทำงานพร้อมกัน	199
เทคนิคการควบคุมสภาวะการทำงานพร้อมกัน	207
สภาวะลัดตาย	211
การกู้คืนฐานข้อมูล	213
บทสรุป	215
คำถามท้ายบท	216
บรรณานุกรม	217