

สารบัญ

บทที่ 1 การบริหารองค์กรดิจิทัล 2

1.1 ทำไมต้องใช้ระบบสารสนเทศ 3

สภาวะแวดล้อมของการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ 3 / ระบบเศรษฐกิจ 3 / การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ 4 / การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร 3 / การเกิดขึ้นขององค์กรดิจิทัล 6 / ระบบสารสนเทศคืออะไร 6 / ระบบสารสนเทศในมุมมองของธุรกิจ 8 / องค์กร 9 / การบริหาร 10 / เทคโนโลยี 10

1.2 แนวทางการใช้ระบบสารสนเทศในยุคปัจจุบัน 10

แนวทางกลุ่มเทคนิค 11 / แนวทางกลุ่มพฤติกรรม 11 / แนวทางศึกษากลุ่มพฤติกรรมสำหรับหนังสือเล่มนี้ 11

1.3 บทบาทใหม่ของระบบสารสนเทศภายในองค์กร 12

ขอบเขตการใช้งานที่กว้างขวางกว่าเดิมของระบบสารสนเทศ 12 / วิวัฒนาการของระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 14 / ทางเลือกใหม่สำหรับการออกแบบโครงสร้างองค์กร : องค์กรดิจิทัลและองค์กรเครือข่าย 15 / การลดจำนวนระดับชั้นผู้บริหาร 15 / การแยกสถานที่ทำงานออกจากงานที่ทำ 16 / การทบทวนกระบวนการทำงาน 17 / การเพิ่มความคล่องตัวขององค์กร 17 / วิธีการบริหารองค์กรที่เปลี่ยนแปลงไป 18 / การกำหนดขอบเขตการดำเนินงานใหม่ 18 / องค์กรดิจิทัล : การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 19

1.4 เรียนรู้การนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน : โอกาสใหม่กับเทคโนโลยี 21

ความท้าทายของระบบสารสนเทศในแง่มุมมองผู้บริหาร 21 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 24 / สรุปท้ายบท 24 / คำถามทบทวน 25

บทที่ 2 บทบาทของระบบสารสนเทศในองค์กร 26

2.1 ระบบงานหลักในองค์กร 27

ระบบสารสนเทศแบบต่างๆ 28 / ระบบสารสนเทศ 6 ชนิด 29 / ระบบประมวลผลรายการธุรกรรม 30 / ระบบผู้ชำนาญการและระบบงานสำนักงาน 31 / ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 32 / ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 34 / ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง 34 / ความสัมพันธ์ระหว่างระบบแบบต่างๆ 35

2.2 การพิจารณาระบบสารสนเทศตามลักษณะที่สนับสนุนการทำงาน 36

ระบบสารสนเทศสำหรับฝ่ายขายและการตลาด 36 / ระบบสารสนเทศสำหรับฝ่ายการผลิต 36 / ระบบสารสนเทศสำหรับฝ่ายการเงินและการบัญชี 38 / ระบบสารสนเทศสำหรับฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ 39

2.3 การบูรณาการระบบงานและกระบวนการทางธุรกิจ : ระบบสารสนเทศองค์กรและระบบเครือข่ายอุตสาหกรรม 40

ระบบสารสนเทศและกระบวนการทางธุรกิจ 40 / การกระตุ้นให้พนักงานเข้าเป็นสมาชิกแผนการรับผลประโยชน์ตอบแทน 40 / การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าและการบริหารห่วงโซ่อุปทาน 42 / การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า 42 / การบริหารห่วงโซ่อุปทาน 43 / ระบบงานองค์กร 43 / ผลประโยชน์และความท้าทายของระบบงานองค์กร 46 / ผลประโยชน์ของระบบงานองค์กร 46 / ความท้าทายของระบบงานองค์กร 46 / การขยายขีดความสามารถของระบบงานองค์กรและระบบเครือข่ายอุตสาหกรรม 47 / บทสรุปสำหรับการบริหาร 49 / สรุปท้ายบท 49 / คำถามท้ายบท 50

บทที่ 3 ระบบสารสนเทศ องค์กร และกระบวนการธุรกิจ 52

3.1 องค์กรและระบบสารสนเทศ 53

นิยามขององค์กร 54 / คุณลักษณะพื้นฐานที่เหมือนกันขององค์กร 55 / มาตรฐานการปฏิบัติงาน 56 / การเมืองระดับองค์กร 56 / วัฒนธรรมองค์กร 57 / คุณลักษณะพื้นฐานที่เป็นลักษณะเฉพาะขององค์กร 57 / ความแตกต่างในประเภทขององค์กร 57 / องค์กรและสิ่งแวดล้อม 57 / ความแตกต่างในด้านอื่นๆ 59

3.2 บทบาทที่เปลี่ยนไปของระบบสารสนเทศในองค์กร 60

ระบบโครงสร้างภายในองค์กรของระบบสารสนเทศและบริการของระบบสารสนเทศ 60 / ระบบสารสนเทศมีผลกระทบต่อองค์กรอย่างไร 61 / ทฤษฎีด้านเศรษฐศาสตร์ 62 / ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ 63 / ระบบอินเทอร์เน็ตและองค์กร 65 / การออกแบบและการทำความเข้าใจระบบข่าวสาร 65

3.3 ผู้บริหาร การตัดสินใจ และระบบสารสนเทศ 65

บทบาทของผู้บริหารในองค์กร 66 / นิยามตามรูปแบบดั้งเดิมของการบริหารงาน 66 / รูปแบบพฤติกรรม 66 / ผู้บริหารและการตัดสินใจ 68 / ขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจ 70 / รูปแบบกระบวนการตัดสินใจสำหรับบุคคล 71 / รูปแบบการตัดสินใจระดับองค์กร 72 / ความหมายโดยนัยสำหรับการออกแบบระบบงาน 73

3.4 ระบบสารสนเทศและกลยุทธ์ทางธุรกิจ 74

นิยามของระบบสารสนเทศสำหรับการกำหนดกลยุทธ์ 74 / แนวทางการดำเนินธุรกิจระดับการค้าขายทั่วไปและห่วงโซ่มูลค่าสินค้า 74 / การยกระดับเทคโนโลยีในห่วงโซ่มูลค่าสินค้า 74 / ระบบสารสนเทศสำหรับสินค้าและบริการ 76 / ระบบที่เน้นการสร้างจุดขายในตลาดสินค้า 77 / การนำเทคนิค การวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้งาน 77 / ระบบบริหารห่วงโซ่อุปทาน และระบบตอบสนองลูกค้าที่มีประสิทธิภาพ 78 / แนวทางการดำเนินธุรกิจระดับองค์กรขนาดใหญ่และเทคโนโลยีข่าวสาร 80 / การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจหลัก 80 / แนวทางการดำเนินธุรกิจระดับอุตสาหกรรมและระบบสารสนเทศ 81 / การเป็นหุ้นส่วนด้านข่าวสาร 81 / การศึกษารูปแบบแรงผลักดันจากการแข่งขันทางการค้า 81 / ระบบเครือข่ายในทางเศรษฐศาสตร์ 83 / การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน : ด้านการบริหาร 83 / การจัดการกระบวนการเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินธุรกิจ 83 / บทบาทของผู้บริหาร 84 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 85 / สรุปท้ายบท 85 / คำถามท้ายบท 87

บทที่ 4 องค์กรดิจิทัล : การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 88

4.1 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และการเกิดขึ้นขององค์กรดิจิทัล 89

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและองค์กรดิจิทัล 89 / รูปแบบองค์กรสมัยใหม่และคุณค่าที่จะต้องพิสูจน์ 91 / การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐศาสตร์ข่าวสาร 92 / รูปแบบธุรกิจผ่านระบบอินเทอร์เน็ต 93

4.2 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 95

ประเภทของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 95 / การค้าปลีกโดยมีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง 95 / การขายตรงผ่านเว็บ 96 / การตลาดแบบโต้ตอบได้และการปรับให้เหมาะกับบุคคล 96 / เอ็มคอมเมอร์ซและการตลาดในยุคต่อไป 98 / การให้ลูกค้าบริการตนเอง 98 / การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างองค์กร: ประสิทธิภาพและความสัมพันธ์แบบใหม่ 99 / ระบบการชำระเงินในการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 101

4.3 การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และองค์กรดิจิทัล 103

ระบบอินเทอร์เน็ตสนับสนุนการทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์อย่างไร 103 / ระบบอินเทอร์เน็ตและการร่วมมือในกลุ่ม 104 / การประยุกต์ระบบอินเทอร์เน็ตเข้ากับการทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 105 / การเงินและการบัญชี 105 / ทรัพยากรมนุษย์ 106 / การขายและการตลาด 106 / การโรงงานและการผลิต 107 / การร่วมมือกันและการบริหารห่วงโซ่อุปทาน 107

- 4.4 ความท้าทายในการบริหารและโอกาส 109
รูปแบบทางธุรกิจที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ 109 / ความต้องการในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางธุรกิจ 110 / ความขัดแย้งในช่องทางการติดต่อ 110 / ประเด็นทางกฎหมาย 110 / ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว 111 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 112 / สรุปท้ายบท 112 / แบบฝึกหัดท้ายบท 114

บทที่ 5 การบริหารทรัพยากรคอมพิวเตอร์ 116

- 5.1 โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีข่าวสาร 117
ระบบคอมพิวเตอร์ 117 / คอมพิวเตอร์รู้จักข้อมูลในลักษณะใด 118 / หน่วยประมวลผลและหน่วยความจำ 120 / หน่วย ALU และหน่วยควบคุม 120 / หน่วยเก็บข้อมูลปฐมภูมิหรือหน่วยความจำหลัก 121 / ไมโครโปรเซสเซอร์และความสามารถในการประมวลผล 123 / เครื่องที่มีหลายโปรเซสเซอร์และการประมวลผลแบบขนาน 124
- 5.2 เทคโนโลยีของอุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์นำข้อมูลเข้า และอุปกรณ์แสดงผล 125
เทคโนโลยีอุปกรณ์บันทึกข้อมูลกึ่งตัวนำ 125 / อุปกรณ์นำเข้าข้อมูลและอุปกรณ์แสดงผลข้อมูล 127 / อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล 128 / ระบบการป้อนข้อมูลแบบแบ็กเช้และแบบออนไลน์ และการประมวลผล 129 / อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล 130
- 5.3 ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ 131
ประเภทคอมพิวเตอร์ 131 / ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการประมวลผลแบบ Client/Server 132 / เน็ตเวิร์คคอมพิวเตอร์ 133 / การประมวลผลแบบเพียร์ 134
- 5.4 การบริหารทรัพยากรคอมพิวเตอร์ 134
ความต้องการด้านเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์สำหรับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และองค์กรแบบดิจิทัล 135 / บทบาทในระยะยาวของเทคโนโลยีการเก็บบันทึกข้อมูลในองค์กรดิจิทัล 135 / การวางแผนในเรื่องความสามารถของระบบการขยายขีดความสามารถ 135 / การจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และมูลค่าโดยรวมของความเป็นเจ้าของทรัพย์สินเทคโนโลยี 137 / การติดตามแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 138 / อุปกรณ์ข่าวสารสมัยใหม่และเทคโนโลยีการย่อขนาดระดับไมโคร 138 / การติดต่อกับสังคม 138 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 139 / สรุปท้ายบท 139 / คำถามทบทวน 141

บทที่ 6 การบริหารทรัพยากรซอฟต์แวร์ 142

- 6.1 นิยามของซอฟต์แวร์ 143
ซอฟต์แวร์โปรแกรม 143 / ประเภทซอฟต์แวร์ 143
- 6.2 ซอฟต์แวร์ระบบ 144
หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ 144 / การจัดสรรทรัพยากร 145 / จัดตารางการทำงานของอุปกรณ์ 145 / ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ 145 / มัลติโปรแกรมมิ่ง หน่วยบันทึกข้อมูลเสมือน การทำงานแบบแบ่งเวลา และมัลติโปรเซสซิ่ง 145 / มัลติโปรแกรมมิ่ง 145 / การเก็บข้อมูลแบบเวอร์ชัน 146 / ระบบโทมัส 147 / มัลติโปรเซสซิ่ง 147 / ซอฟต์แวร์สำหรับแปลภาษาคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์อำนวยความสะดวก 147 / ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟฟิก 148 / ระบบปฏิบัติการสำหรับพีซี 148
- 6.3 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ 150
ภาษาคอมพิวเตอร์ 150 / ภาษาแอสเซมบลี 151 / ภาษาคอมพิวเตอร์ยุคที่สาม: FORTRAN, COBOL, BASIC, Pascal, และ C 151 / ภาษาคอมพิวเตอร์ยุคที่สี่และซอฟต์แวร์อำนวยความสะดวก 152 / ภาษาคำถาม 153 / ภาษาสำหรับการสร้างรายงาน 153 / ภาษารูปภาพ 153 / ภาษาสำหรับการสร้างโปรแกรมประยุกต์ 153 / ภาษาระดับสูงมาก 153 / ซอฟต์แวร์แพ็คเกจ 153 / ซอฟต์แวร์สำหรับพีซี 154 / ซอฟต์แวร์บูรณาการสำหรับองค์กร : ซอฟต์แวร์สำหรับองค์กรขนาดใหญ่และซอฟต์แวร์ตัวกลาง 157

- 6.4 เครื่องมือสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน 157
 การโปรแกรมเชิงวัตถุ 157 / ความแตกต่างของการโปรแกรมเชิงวัตถุ 158 / นิยามของการโปรแกรมเชิงวัตถุ 158 / จาวา : ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ 159 / HTML และ XML: ภาษาสำหรับเว็บ 160
- 6.5 การบริหารจัดการทรัพยากรซอฟต์แวร์ 161
 การตัดสินใจเช่าซอฟต์แวร์ใช้งาน หรือ พัฒนาขึ้นมาเอง 162 / เอเอสพี 162 / การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ 162 / การเลือกใช้ซอฟต์แวร์สำหรับองค์กร 163 / ความเหมาะสม 163 / ประสิทธิภาพ 163 / ความเข้ากันได้ 163 / การสนับสนุน 163 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 164 / สรุปท้ายบท 164 / คำถามท้ายบท 165

บทที่ 7 การบริหารแหล่งข้อมูล 166

- 7.1 การจัดข้อมูลตามโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลทั่วไป 167
 นิยามของโครงสร้างข้อมูล 167 / ปัญหาเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลทั่วไป 169 / ปัญหาข้อมูลซ้ำซ้อนและความสับสน 170 / ความผูกพันระหว่างโปรแกรมกับข้อมูล 170 / การขาดความคล่องตัว 170 / การขาดระบบรักษาความปลอดภัย 170 / การไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันและความพร้อมใช้งาน 170
- 7.2 แนวทางการใช้ฐานข้อมูลในการบริหารจัดการข้อมูล 171
 ระบบจัดการฐานข้อมูล 171 / ประเภทของระบบจัดการฐานข้อมูล 173 / ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ RDBMS 173 / ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบลำดับขั้นและแบบเครือข่าย 174 / ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบอ็อบเจ็ค 177 / ภาษาคำถามสำหรับระบบฐานข้อมูล 177 / คำสั่ง SELECT 178 / การเลือกแบบมีเงื่อนไข 178 / การรวมข้อมูลจากสองตารางความสัมพันธ์ 179
- 7.3 การสร้างสิ่งแวดล้อมสนับสนุนการทำงานของฐานข้อมูล 179
 การออกแบบฐานข้อมูล 179 / ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย 181 / ความต้องการสำหรับการบริหารระบบจัดการฐานข้อมูล 182 / การควบคุมดูแล 183 / การกำหนดแผนและรูปแบบการใช้ข้อมูล 183 / เทคโนโลยีฐานข้อมูล การบริหารจัดการ และผู้ใช้ 183
- 7.4 แนวโน้มของฐานข้อมูล 183
 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายมิติ 183 / คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล 184 / คลังข้อมูล 184 / เหมืองข้อมูล 185 / ผลประโยชน์ของการใช้คลังข้อมูล 186 / ระบบฐานข้อมูลและเว็บ 186 / ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดียและเว็บ 186 / การเชื่อมโยงฐานข้อมูลองค์กรเข้ากับเว็บ 187 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 188 / สรุปท้ายบท 188 / คำถามท้ายบท 189

บทที่ 8 โทรคมนาคมและระบบเครือข่าย 190

- 8.1 พัฒนาการของระบบโทรคมนาคม 191
- 8.2 องค์ประกอบและหน้าที่ของระบบโทรคมนาคม 192
 ส่วนประกอบของระบบโทรคมนาคม 192 / หน้าที่ของระบบโทรคมนาคม 192 / ประเภทของสัญญาณ: อนุภาคและดิจิทัล 193 / ช่องสื่อสาร 193 / สายคู่บิดเกลียว 194 / สายโคแอกเชียล 194 / สายใยแก้วนำแสงและระบบเครือข่ายนำแสง 194 / การสื่อสารไร้สาย 195 / ความเร็วในการถ่ายทอดข้อมูล 197 / โปรเซสเซอร์สำหรับการสื่อสารและซอฟต์แวร์ 197
- 8.3 ระบบเครือข่ายสื่อสาร 198
 รูปทรงระบบเครือข่าย 198 / ระบบเครือข่ายดาว 198 / ระบบเครือข่ายบัส 199 / ระบบเครือข่ายวงแหวน 199 / พีบีเอ็กซ์ ระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ และระบบเครือข่ายวงกว้าง 200 / พีบีเอ็กซ์ 200 / ระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ 200 / ระบบเครือข่ายวงกว้าง 201 / การให้บริการบนระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ 202 / ระบบเครือข่ายมูลค่าเพิ่ม 202 / บริการอื่นบนระบบเครือข่าย 202 / การประสานร่วมกันของระบบเครือข่าย 204

- 8.4 เทคโนโลยีการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 204
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และกรุปแวร์ 204 / วอยซ์แมสและแฟกซ์ 205 / การประชุมทางไกลอิเล็กทรอนิกส์ 205 / ระบบให้บริการ
ข่าวสารดิจิทัลและการเรียนรู้ทางไกล 205 / การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ 206 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 207 /
สรุปท้ายบท 207 / คำถามท้ายบท 209

บทที่ 9 ระบบอินเทอร์เน็ต และโครงสร้างระบบข่าวสารภายในองค์กรยุคใหม่ 210

- 9.1 เทคโนโลยีข่าวสารยุคใหม่สำหรับโครงสร้างระบบข่าวสารภายในองค์กรดิจิทัล 211
ระบบเครือข่ายองค์กรและการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่าย 211 / มาตรฐานและการเชื่อมต่อสำหรับระบบดิจิทัลแบบบูรณาการ 212 /
รูปแบบการเชื่อมต่อสำหรับระบบเครือข่าย 213
- 9.2 ระบบอินเทอร์เน็ต : โครงสร้างระบบเครือข่ายภายในองค์กรสำหรับองค์กรดิจิทัล 214
ระบบอินเทอร์เน็ต 214 / เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการให้บริการ 215 / บริการสำหรับการสื่อสารบนระบบอินเทอร์เน็ต 215 /
การสืบค้นข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ต 218 / ระบบอินเทอร์เน็ตรุ่นใหม่ : บรอดแบนด์ และระบบอินเทอร์เน็ต 2 218
- 9.3 เครือข่าย WWW 219
การสืบค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายเว็บ 219 / การบรอดคาสและ "Push" เทคโนโลยี 220 / อินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต 221 /
เทคโนโลยีอินทราเน็ต 221 / เอ็กซ์ทราเน็ต 221 / ระบบเว็บไร้สาย 222 / มาตรฐานสำหรับระบบเว็บไร้สาย 222 / ความท้าทายใน
M-Commerce 223 / ผลประโยชน์ที่องค์กรได้รับจากระบบอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีเว็บ 224 / การเชื่อมต่อไปยังระบบเครือข่ายทั่วโลก
224 / การลดค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร 225 / การลดค่าใช้จ่ายในการทำรายการธุรกรรม 226 / การลดค่าใช้จ่ายในการตั้งตัวแทน
องค์กร 226 / ระบบโต้ตอบผู้ใช้ ความอ่อนตัวในการใช้งาน และการดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน 226 / กระจายข่าวสาร
ความรู้ได้อย่างรวดเร็ว 226
- 9.4 เทคโนโลยีที่สนับสนุนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 227
ซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์และเซิร์ฟเวอร์สำหรับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 227 / ซอฟต์แวร์สำหรับการติดตามลูกค้าและการปรับแต่ง
เว็บไซต์ให้เหมาะกับลูกค้า 228 / ซอฟต์แวร์สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลในเว็บ 229 / ซอฟต์แวร์สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพ
ของเว็บ 230 / บริการเว็บโฮสติ้ง 230
- 9.5 ประเด็นสำหรับการบริหารและการตัดสินใจ 230
ความท้าทายในการบริหารจัดการโครงสร้างระบบสารสนเทศภายในองค์กร 230 / การสูญเสียการควบคุมระบบสารสนเทศ 231 /
การบูรณาการระหว่างการเชื่อมโยงและงานประยุกต์ 231 / การเปลี่ยนแปลงองค์กร 232 / ค่าใช้จ่ายที่ซ่อนเร้นของการประมวลผล
232 / ความสามารถในการขยาย ความเชื่อถือได้ และความปลอดภัย 232 / การตอบสนองความท้าทายที่เกิดขึ้น 233 / การบริหาร
ความเปลี่ยนแปลง 233 / การศึกษาและการฝึกอบรม 233 / ความมีวินัยในการจัดการข้อมูล 233 / การวางแผนการบูรณาการ
ระหว่างการเชื่อมโยงและการประยุกต์ 233 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 234 / สรุปท้ายบท 234 / คำถามท้ายบท 236

บทที่ 10 การออกแบบองค์กรใหม่โดยใช้ระบบสารสนเทศ 238

- 10.1 ระบบคือการเปลี่ยนแปลงองค์กร 239
การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศเข้ากับแผนการดำเนินธุรกิจ 239 / การกำหนดความต้องการสารสนเทศขององค์กร 241 / การวิเคราะห์
องค์กร 241 / องค์ประกอบวิกฤต 242 / การพัฒนาระบบและการเปลี่ยนแปลงองค์กร 243 / ระดับขั้นการเปลี่ยนแปลงองค์กร 243
- 10.2 การออกแบบกระบวนการดำเนินธุรกิจใหม่และทีกิวเอ็ม 245
การออกแบบกระบวนการดำเนินธุรกิจใหม่ 245 / การบริการกระบวนการทำงาน 247 / ขั้นตอนในการออกแบบองค์กรที่มีประสิทธิภาพ

- 247 / การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงานและคิวเอ็ม 248 / ระบบสารสนเทศสนับสนุนเทคนิคคิวเอ็มอย่างไร 249
- 10.3 การพัฒนาระบบงาน 250
 การวิเคราะห์ระบบงาน 250 / การออกแบบระบบงาน 251 / ขั้นตอนสุดท้ายในการพัฒนาระบบงาน 252 / การโปรแกรม 252 / การทดสอบระบบงาน 253 / การถ่ายโอนระบบงาน 254 / การใช้ระบบงานและการซ่อมบำรุงระบบงาน 255
- 10.4 การสร้างระบบงานด้วยทางเลือกอื่น 255
 การพัฒนาวงจรระบบงานแบบดั้งเดิม 255 / ขั้นตอนสำหรับวงจรระบบงาน 255 / ข้อจำกัดของวิธีการพัฒนาแบบวงจรระบบงาน 256 / โปรโตไทป์ 257 / ขั้นตอนการทำงานแบบโปรโตไทป์ 257 / ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของโปรโตไทป์ 257 / แพ็กเก็ตซอฟต์แวร์ประยุกต์ 258 / การเลือกแพ็กเก็ตซอฟต์แวร์ประยุกต์ 259 / การพัฒนาระบบโดยผู้ใช้ 259 / ผลประโยชน์และข้อจำกัดของการพัฒนาระบบงานโดยผู้ใช้ 260 / การบริหารการพัฒนาระบบงานโดยผู้ใช้ 260 / การจ้างบริษัทภายนอกพัฒนาระบบงาน 261 / การพัฒนาระบบงานแบบอ็อบเจกต์และการพัฒนาระบบงานแบบรวดเร็ว 261 / การพัฒนาระบบงานอย่างรวดเร็ว 262 / การพัฒนางานประยุกต์สำหรับองค์กรดิจิทัล 262 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 263 / สรุปท้ายบท 264 / คำถามท้ายบท 265

บทที่ 11 คุณค่าของระบบงานและการเปลี่ยนแปลงการบริหารในเชิงธุรกิจ 266

- 11.1 คุณค่าของระบบสารสนเทศในเชิงธุรกิจ 267
 รูปแบบดั้งเดิมแบบการจัดงบประมาณเพื่อการลงทุน 267 / ข้อจำกัดของรูปแบบทางการเงิน 268 / กรณีศึกษา: บริษัท Primrose, Mendelson, และ Hansen 269 / ปัญหาที่เกิดขึ้น 269 / การแก้ปัญหา 270 / วิธีพิจารณาแบบการคืนทุน 272 / วิธีพิจารณาอัตราการคืนทุน 272 / วิธีพิจารณามูลค่าสุทธิในปัจจุบัน 273 / วิธีพิจารณาอัตราค่าใช้จ่ายและผลกำไร 273 / วิธีการพิจารณาต้นทุนชีวิตผลกำไร 273 / วิธีการพิจารณาอัตราการคืนทุนภายในองค์กร 274 / ผลของการวิเคราะห์งบประมาณเพื่อการลงทุน 274 / การพิจารณาในด้านกลยุทธ์ 274 / การวิเคราะห์ต้นทุนสื่อพอร์ตโฟลิโอ 274 / รูปแบบการให้คะแนน 275 / รูปแบบการกำหนดมูลค่าทางเลือกจริง 276
- 11.2 ความสำคัญของการบริหาร การเปลี่ยนแปลงต่อความสำเร็จ และความล้มเหลวระบบสารสนเทศ 277
 ปัญหาต่างๆ ของระบบสารสนเทศ 277 / ปัญหาในการออกแบบ 277 / ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูล 278 / ปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย 278 / ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน 278 / การบริหารการเปลี่ยนแปลงและนิยามของการพัฒนาระบบงาน 278 / สาเหตุของการพัฒนาระบบงานที่สำเร็จและล้มเหลว 279 / การมีส่วนร่วมและอิทธิพลของผู้ใช้ 279 / การสนับสนุนด้านการบริหารและการให้คำมั่น 280 / ระดับความซับซ้อนและระดับความเสี่ยง 281 / การบริหารกระบวนการพัฒนาระบบงาน 282 / ความท้าทายของการบริหารการเปลี่ยนแปลงต่อระบบงานองค์กร และกระบวนการปรับปรุงงานทางธุรกิจ 283 / การรวมตัวขององค์กร 283
- 11.3 การบริหารการสร้างระบบงาน 284
 การควบคุมองค์ประกอบความเสี่ยง 284 / การบริหารความซับซ้อนทางเทคนิค 284 / การวางแผนอย่างเป็นทางการและเครื่องมือสำหรับควบคุม 284 / การเพิ่มระดับความเกี่ยวข้องและการเอาชนะปัญหาการต่อต้านจากผู้ใช้ 286 / การออกแบบสำหรับองค์กร 286 / การยอมรับองค์ประกอบด้านบุคคล 287 / การออกแบบเทคโนโลยีสำหรับสังคม 287 / การบริหารโปรเจกต์ที่ซับซ้อน 288 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 289 / สรุปท้ายบท 289 / คำถามท้ายบท 290

บทที่ 12 การบริหารความรู้ : ความรู้ในการทำงานและปัญญาประดิษฐ์ 292

- 12.1 การบริหารความรู้ในองค์กร 293
 ระบบงานและโครงสร้างภายในองค์กรสำหรับการบริหารความรู้ 294 / ระบบงานภูมิปัญญาและผลลัพธ์ 295
- 12.2 ข่าวดสารและระบบงานภูมิปัญญา 296
 การกระจายความรู้ : ระบบบริหารงานสำนักงานและเอกสาร 296 / การบริหารจัดการข้อมูล 297 / การสร้างองค์ความรู้ : ระบบ

ภูมิปัญญา 299 / ความต้องการสำหรับระบบงานภูมิปัญญา 299 / ตัวอย่างระบบงานภูมิปัญญา 300 / การใช้ความรู้ร่วมกัน : ระบบประสานงานกลุ่มและสิ่งแวดล้อมสำหรับภูมิปัญญาองค์กร 301 / กรุปแวร์ 301 / ระบบอินทราเน็ตและสิ่งแวดล้อมภายในระบบภูมิปัญญาองค์กร 302

12.3 ปัญญาประดิษฐ์ 304

นิยามของปัญญาประดิษฐ์ 304 / ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ในเชิงธุรกิจ 305 / การเก็บรวบรวมความรู้ : ระบบผู้เชี่ยวชาญ 305 / การทำงานของระบบผู้เชี่ยวชาญ 306 / การสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญ 308 / ความรอบรู้ขององค์กร : การใช้เหตุผลตามกรณี 308

12.4 เทคนิคความฉลาดแบบอื่นๆ 309

ระบบเครือข่ายนิเวศ 310 / ความแตกต่างระหว่างระบบเครือข่ายนิเวศและระบบผู้เชี่ยวชาญ 311 / พีเอสไอเอช 312 / เจเนติก-อัลกอริทึม 313 / ระบบปัญญาประดิษฐ์แบบผสมผสาน 314 / เอเยนต์ชาญฉลาด 314 / บทสรุปผู้บริหาร 315 / สรุปท้ายบท 315 / คำถามท้ายบท 317

บทที่ 13 การขยายความสามารถในการตัดสินใจของผู้บริหาร 318

13.1 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 319

ระบบสารสนเทศและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 319 / ชนิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 320 / องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 321 / งานประยุกต์ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจและองค์กรดิจิทัล 323 / ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการบริหารห่วงโซ่อุปทานสินค้า 323 / ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ 324 / ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการจำลองการดำเนินงานธุรกิจ 325 / ระบบสารสนเทศกราฟฟิก 325 / ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับลูกค้าบนเว็บ 325

13.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่ม 326

นิยามของระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่ม 326 / คุณลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่ม 327 / เครื่องมือซอฟต์แวร์สำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่ม 328 / ระบบสนับสนุนการประชุม 328 / การนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่มมาช่วยในการตัดสินใจของคณะกรรมการ 330

13.3 ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูงในองค์กร 331

บทบาทของระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูงในองค์กร 331 / ผลประโยชน์ของระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง 332 / ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูงและองค์กรดิจิทัล 333 / ระบบ ESS สำหรับความรอบรู้ทางธุรกิจ 333 / การตรวจสอบการดำเนินงานขององค์กร ระบบ Balanced Scorecard 333 / ระบบรายงานและการวิเคราะห์องค์กร 334 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 335 / สรุปท้ายบท 335 / คำถามท้ายบท 336

บทที่ 14 การรักษาความปลอดภัยและการควบคุมระบบสารสนเทศ 338

14.1 ความเปราะบางของระบบและการใช้งานผิดประเภท 339

ความเปราะบางของระบบ 340 / แยกเทอร์มินัลระบบอินเทอร์เน็ท 341 / ข้อพิจารณาสำหรับผู้พัฒนาระบบงานและผู้ใช้ 342 / กภัยพิบัติ 342 / ความปลอดภัย 342 / การปกป้ององค์กรดิจิทัล 343 / ความพร้อมในการประมวลผล 343 / บั๊กส์และข้อบกพร่อง 344 / ปัญหาการบำรุงรักษา 344 / ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูล 345

14.2 การสร้างสิ่งแวดล้อมสำหรับการควบคุม 345

การควบคุมทั่วไปและการควบคุมโปรแกรมประยุกต์ 346 / การควบคุมทั่วไป 346 / การควบคุมโปรแกรมประยุกต์ 348 / การปกป้ององค์กรดิจิทัล 349 / ความพร้อมในการประมวลผล 349 / ความปลอดภัยในระบบอินเทอร์เน็ท 350 / ความปลอดภัยและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 351 / การพัฒนาโครงสร้างระบบควบคุม : ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ 353 / บทบาทของการตรวจสอบในกระบวนการควบคุม 355 /

- 14.3 การเพิ่มความมั่นใจให้แก่คุณภาพของซอฟต์แวร์
วิธีการและเครื่องมือสำหรับการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 356 / วิธีการพัฒนาระบบงานแบบมีโครงสร้าง 356 / การวิเคราะห์แบบมีโครงสร้าง 357 / การออกแบบแบบมีโครงสร้าง 358 / การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง 359 / พังโฟว์ชาร์ต 359 / ข้อจำกัดของวิธีการแบบดั้งเดิม 360 / เครื่องมือเอสทูล 360 / การจัดการทรัพยากรในระหว่างการพัฒนาระบบงาน 361 / ซอฟต์แวร์เมตริกซ์ 362 / การทดสอบ 362 / การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลและการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง 362 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 363 / สรุปท้ายบท 364 / คำถามท้ายบท 365

บทที่ 15 ผลกระทบทางจริยธรรมและสังคมของระบบสารสนเทศ 366

- 15.1 หลักจริยธรรมและประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน 367
รูปแบบในการพิจารณาประเด็นทางจริยธรรม สังคม และการเมือง 367 / มิติความชอบธรรมห้าประการในยุคข่าวสาร 368 / แนวโน้มทางเทคโนโลยีที่เปิดประเด็นการโต้แย้งกับหลักจริยธรรม 369
- 15.2 จริยธรรมในยุคสังคมข่าวสาร 370
นิยามพื้นฐานของ ความรับผิดชอบ การตรวจสอบ และพันธกรรม 370 / การวิเคราะห์ตามหลักจริยธรรม 371 / ข้อเสนอหลักจริยธรรมขั้นพื้นฐาน 371 / หลักปฏิบัติสำหรับมืออาชีพ 372 / ตัวอย่างความขัดแย้งทางจริยธรรม 372
- 15.3 มิติความชอบธรรมของระบบสารสนเทศ 373
สิทธิเกี่ยวกับข่าวสาร : สิทธิส่วนบุคคล และเสรีภาพในสังคมข่าวสาร 374 / แนวทางปกป้องข้อมูลในทวีปยุโรป 375 / ปัญหาด้านสิทธิส่วนบุคคลในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 375 / สิทธิในการครอบครองทรัพย์สิน - สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา 376 / ความท้าทายต่อสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา 378 / คุณภาพของระบบในด้านคุณภาพของข้อมูล และความผิดพลาดของระบบ 381 / คุณภาพของชีวิตในด้าน ความเท่าเทียมกัน การใช้งาน และขอบเขต 382 / จริยธรรมขององค์กรสำหรับผู้บริหาร 387 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 388 / สรุปท้ายบท 388 / คำถามท้ายบท 389

บทที่ 16 การบริหารจัดการระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ 390

- 16.1 การเติบโตของระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ 391
การพัฒนาโครงสร้างระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ 391 / สิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ : แรงผลักดันและความท้าทายทางธุรกิจ 393 / ความท้าทายทางธุรกิจ 395 / ความทันสมัย 395
- 16.2 การจัดโครงสร้างระบบสารสนเทศระหว่างประเทศ 396
กลยุทธ์และโครงสร้างทางธุรกิจ 396 / ระบบงานที่ครอบคลุมทั่วโลกที่เหมาะสมกับกลยุทธ์ 397 / การยอมรับการค้าเป็นธุรกิจ 398
- 16.3 การบริหารระบบงานที่ครอบคลุมทั่วโลก 398
สภาพโดยทั่วไป : ความยุ่งยากของระบบงานระหว่างประเทศ 399 / กลยุทธ์ : การแบ่งแยก การครอบครอง และการเอาใจ 399 / การกำหนดระบบงานหลัก 400 / การกำหนดระบบงานหลักที่ทำงานร่วมกันแบบเข้าสู่ศูนย์กลาง 401 / การเลือกหนทางปฏิบัติ : Incremental, Grand Design, และ Evolutionary 401 / การทำให้เกิดความชัดเจนในเรื่องผลประโยชน์ 401 / ยุทธวิธีในการพัฒนาระบบงาน : COOPTATION 402 / คำตอบสำหรับผู้บริหาร 402
- 16.4 เทคโนโลยีและโอกาสสำหรับห่วงโซ่การเพิ่มมูลค่าสินค้าระหว่างประเทศ 403
ความท้าทายทางด้านเทคโนโลยีหลัก 403 / การบูรณาการฮาร์ดแวร์และระบบ 403 / การเชื่อมโยง 404 / ซอฟต์แวร์ 404 / โอกาสสำหรับเทคโนโลยีใหม่ๆ และระบบอินเทอร์เน็ต 405 / บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 406 / สรุปท้ายบท 406 / แบบฝึกหัดท้ายบท 407