

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	
โครงสร้างอะตอมของธาตุและสมบัติ.....	1
แบบจำลองอะตอมและสัญลักษณ์นิวเคลียร์.....	1
การจัดเรียงอิเล็กตรอน.....	5
สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ.....	6
ธาตุกัมมันตรังสีและปฏิกิริยานิวเคลียร์.....	12
บทที่ 2	
สารและการเปลี่ยนแปลง.....	17
สารประกอบ.....	17
สารละลาย คอลลอยด์ สารแขวนลอย.....	17
การแยกสาร.....	20
พลังงานและการเปลี่ยนแปลงของสาร.....	22
บทที่ 3	
พันธะเคมี.....	27
พันธะไอออนิก.....	27
พันธะโคเวเลนต์.....	29
พันธะโลหะ.....	35
บทที่ 4	
สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์.....	37
สารประกอบไฮโดรคาร์บอน.....	40
อนุพันธ์สารประกอบไฮโดรคาร์บอน.....	43
บทที่ 5	
สารชีวโมเลกุล.....	51
โปรตีน.....	51
คาร์โบไฮเดรต.....	55
ลิพิด.....	58

	หน้า
บทที่ 6	
พอลิเมอร์	65
ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชัน	65
ประเภทของพอลิเมอร์	69
บทที่ 7	
ธาตุและสารประกอบในอุตสาหกรรม	75
เชื้อเพลิง	75
สารประกอบในอุตสาหกรรม	82
บทที่ 8	
ปริมาณสารสัมพันธ์	89
ความสัมพันธ์ระหว่างโมล มวลอะตอมและมวลโมเลกุล	89
ความเข้มข้นของสารละลาย	91
กฎต่างๆในการศึกษาปริมาณสารสัมพันธ์	96
การหาสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุล	97
บทที่ 9	
ของแข็ง ของเหลว แก๊ส	99
ของแข็ง	99
ของเหลว	101
แก๊ส	102
บทที่ 10	
สมดุลและอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	107
สมดุลเคมี	107
อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	110
บทที่ 11	
กรด – เบส	115
กรด – เบส	115
เกลือและสารละลายบัฟเฟอร์	119

	หน้า
บทที่ 12 ไฟฟ้าเคมี	123
ปฏิกิริยารีดอกซ์.....	123
เซลล์ไฟฟ้าเคมี.....	124
บทที่ 13 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	129
ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ.....	129
การเกิดอุบัติเหตุและวิธีแก้ไข.....	134
บทที่ 14 การใช้อุปกรณ์พื้นฐาน	139
ตะเกียงแก๊ส.....	139
เครื่องชั่ง.....	141
ขวดวัดปริมาตร.....	146
บีเปตต์.....	148
บิวเรตต์.....	151
บรรณานุกรม	155