

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
<b>บทที่ 1 วัตถุประสงค์อาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</b>	1
ความหมายของวัตถุประสงค์อาหาร	1
หลักการใช้วัตถุประสงค์อาหาร	2
การประเมินความปลอดภัยของวัตถุประสงค์อาหาร	6
การกำหนดค่าความปลอดภัยของวัตถุประสงค์อาหาร	9
การแบ่งกลุ่มหน้าที่ของวัตถุประสงค์อาหาร	10
ระบบกำหนดรหัสของวัตถุประสงค์อาหาร	16
<b>บทที่ 2 สี</b>	18
วัตถุประสงค์ในการใช้สีผสมอาหาร	19
ประเภทของสี	19
ปริมาณการใช้สีผสมอาหาร	36
<b>บทที่ 3 กรด</b>	41
จุดประสงค์การใช้กรดในอาหาร	41
กลไกการทำงานของกรดในการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์	43
กรดที่พบในอาหาร	43
สมบัติทางเคมีของกรด	45
ชนิดของกรดที่ใช้เป็นวัตถุประสงค์อาหาร	49
<b>บทที่ 4 วัตถุกันเสีย</b>	60
ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกวัตถุกันเสียที่เหมาะสม	60
ชนิดของวัตถุกันเสียที่ใช้เป็นวัตถุประสงค์อาหาร	71
<b>บทที่ 5 วัตถุกันหืน</b>	92
ประเภทของปฏิกิริยาเคมีของลิพิดที่พบในอาหาร	92
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันในไขมัน	96
ประเภทของสารต้านออกซิเดชัน	97
สมบัติสารต้านออกซิเดชัน	99
ชนิดของสารต้านออกซิเดชันที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรม	99
อันตรายจากสารต้านออกซิเดชัน	105
<b>บทที่ 6 สารเสริมฤทธิ์วัตถุกันหืน</b>	107
กลไกทางเคมีที่เกิดขึ้นเมื่อมีสารเสริมฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน	107
ชนิดของสารเสริมฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน	108

<b>บทที่ 7 สารซีเคสเตรนธ์</b>	111
โลหะไอออนที่มีในอาหาร	111
กลไกการเกิดปฏิกิริยาของสารซีเคสเตรนธ์	111
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน	112
ชนิดของสารซีเคสเตรนธ์	112
<b>บทที่ 8 สารประกอบฟอสเฟต</b>	124
หน้าที่ของเกลือฟอสเฟต	114
ชนิดของเกลือฟอสเฟต	115
ประเภทของอาหารที่ใช้เกลือฟอสเฟต	118
อันตรายของเกลือฟอสเฟต	127
<b>บทที่ 9 สารลดแรงตึงผิวหรืออิมัลซิไฟเออร์</b>	142
ระบบการกระจายตัวในอาหาร (dispersion)	129
ความหมายของอิมัลชัน (Emulsion)	130
ขั้นตอนการเกิดอิมัลชัน	130
ปัจจัยที่มีผลต่อความคงตัวของอิมัลชัน (emulsion stability)	131
หน้าที่ในการใช้สารลดแรงตึงผิวหรืออิมัลซิไฟเออร์ในอาหาร	131
กระบวนการทำให้อิมัลชันไม่คงตัว (destabilization emulsion)	132
ค่าสมดุลไฮโดโฟบ์-ลิโปโฟบ์ (Hydrophile-Lipophile balance หรือเอชแอลบี)	134
ชนิดของอิมัลซิไฟเออร์ที่ใช้ในอาหาร	135
การใช้สารลดแรงตึงผิวในผลิตภัณฑ์อาหาร	142
<b>บทที่ 10 สตาร์ช (Starch)</b>	144
องค์ประกอบของเม็ดสตาร์ช	144
ชนิดของสตาร์ชที่ใช้ในอาหาร	146
คุณลักษณะและสมบัติของสตาร์ช	150
ปัจจัยที่มีผลต่อการพองตัวและการคืนตัวของแป้ง	153
หน้าที่ของสตาร์ชในอาหาร	155
สิ่งที่ควรพิจารณาในการเลือกใช้สตาร์ช	155
การใช้สตาร์ชชนิดธรรมชาติหรือสตาร์ชไม่ดัดแปรกับสตาร์ชดัดแปร	156
การใช้สตาร์ชในอาหาร	158
<b>บทที่ 11 กัม หรือ ไฮโดรคอลลอยด์</b>	162
สมบัติของกัมในอาหาร	162
ปัจจัยที่มีผลต่อคุณสมบัติของกัม	164
ประเภทของกัม	169
<b>บทที่ 12 น้ำตาลแอลกอฮอล์ หรือ โพลีออล หรือโพลีไฮดริคแอลกอฮอล์</b>	188
หน้าที่ของน้ำตาลแอลกอฮอล์	188
ชนิดของน้ำตาลแอลกอฮอล์	189

<b>บทที่ 13 สารให้ความหวานที่มีความหวานมาก</b>	202
ประเภทของสารให้ความหวาน	202
สารให้ความหวานที่มีความหวานมาก	202
หน้าที่ของสารให้ความหวานที่มีความหวานมาก	205
ชนิดของสารให้ความหวานประเภทไม่มีคุณค่าทางอาหาร	205
<b>บทที่ 14 โพรตีนและเอนไซม์</b>	217
แหล่งของโปรตีนที่มีในอาหาร	217
หน้าที่ของโปรตีนในอาหาร	221
การใช้โปรตีนในอาหาร	222
เอนไซม์	223
<b>บทที่ 15 สารทดแทนไขมัน</b>	228
ฉลากอาหารที่เกี่ยวข้องกับไขมัน	228
วิธีการผลิตอาหารเพื่อให้มีไขมันน้อยลง	229
ประเภทของสารทดแทนไขมัน	231
<b>บทที่ 16 วัตถุปรุงแต่งกลิ่นรสอาหาร</b>	243
ประเภทของวัตถุแต่งกลิ่นรส	243
รส	244
กลิ่น	260
กลิ่นสังเคราะห์	276
<b>บรรณานุกรม</b>	285
<b>ดรรชนี</b>	295