

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(ก)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัสดุเสริมแรง	1
1.2 วัสดุพลาสติกเสริมแรง (Reinforced Plastic Materials)	2
1.3 สรุป	12
คำถามท้ายบทที่ 1	12
บทที่ 2 เรซินซิลิโคน	14
2.1 กล่าวนำ	14
2.2 ซิลิโคนในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	21
2.3 สรุป	30
คำถามท้ายบทที่ 2	30
บทที่ 3 เรซินโพลียูรีเทน	33
3.1 กล่าวนำ	33
3.2 โพลียูรีเทนในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	39
3.3 สรุป	47
คำถามท้ายบทที่ 3	48
บทที่ 4 เรซินโพลีอีไมด์	50
4.1 กล่าวนำ	50
4.2 โพลีอีไมด์ในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	54
4.3 สรุป	75
คำถามท้ายบทที่ 4	76
บทที่ 5 เรซินโพลีเอสเตอร์ชนิดไม่อิ่มตัว	79
5.1 กล่าวนำ	79
5.2 โพลีเอสเตอร์ชนิดไม่อิ่มตัวในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	82
5.3 สรุป	95

## สารบัญ

	หน้า
คำถามท้ายบทที่ 5	96
<b>บทที่ 6 เรซินฟิวแรน</b>	<b>98</b>
6.1 กล่าวนำ	98
6.2 ฟิวแรนในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	101
6.3 สรุป	112
คำถามท้ายบทที่ 6	113
<b>บทที่ 7 เรซินฟีนอลิก</b>	<b>115</b>
7.1 กล่าวนำ	115
7.2 ฟีนอลิกในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	116
7.3 สรุป	126
คำถามท้ายบทที่ 7	126
<b>บทที่ 8 เรซินไวนิลเอสเทอร์</b>	<b>129</b>
8.1 กล่าวนำ	129
8.2 ไวนิลเอสเทอร์ในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	131
8.3 สรุป	138
คำถามท้ายบทที่ 8	139
<b>บทที่ 9 เรซินอีพอกซี</b>	<b>141</b>
9.1 กล่าวนำ	141
9.2 อีพอกซีในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	143
9.3 สรุป	152
คำถามท้ายบทที่ 9	153
<b>บทที่ 10 เรซินเอมิโน</b>	<b>155</b>
10.1 กล่าวนำ	155
10.2 ยูเรีย-ฟอร์มัลดีไฮด์ ในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	156
10.3 เมลามีน-ฟอร์มัลดีไฮด์ ในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	164
10.4 สรุป	176

## สารบัญ

	หน้า
คำถามท้ายบทที่ 10	177
บทที่ 11 เรซินแอลคิิด	181
11.1 กล่าวนำ	181
11.2 แอลคิิดในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	182
11.3 สรุป	189
คำถามท้ายบทที่ 11	190
บทที่ 12 เรซินแอลลิล	192
12.1 กล่าวนำ	192
12.2 แอลลิลในผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง	192
12.3 สรุป	204
คำถามท้ายบทที่ 12	205
ภาคผนวก	207
ตัวอย่างอันตราย ที่อาจเกิดจากสารตั้งต้น หรือผลิตภัณฑ์	207
ภผ 1. กล่าวนำ	207
ภผ 2. ซิลิโคน	207
ภผ 3. โพลียูรีเทน	208
ภผ 4. โพลีอีไมด์	209
ภผ 5. โพลีเอสเทอร์ชนิดไม่อิ่มตัว	211
ภผ 6. ฟิวแรน	212
ภผ 7. ฟีนอลิก	213
ภผ 8. ไวนิลเอสเทอร์	214
ภผ 9. อีพอกซี	215
ภผ 10. แอมิโน	218

## สารบัญ

	หน้า
ภพ 11. แอลคิด	219
ภพ 12. แอลลิต	220
สรุปภาคผนวก	222