



สารบัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

เรื่องที่ 1	การเจริญเติบโตของมนุษย์	1
เรื่องที่ 2	ระบบย่อยอาหาร	5
เรื่องที่ 3	ระบบหายใจ	9
เรื่องที่ 4	ระบบหมุนเวียนโลหิต	12
เรื่องที่ 5	ระบบขับถ่าย	16
เรื่องที่ 6	อาหาร	18
เรื่องที่ 7	วัฏจักรชีวิตของพืชดอก	23
เรื่องที่ 8	สัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มี กระดูกสันหลัง	29
เรื่องที่ 9	การเจริญเติบโตของสัตว์	34
เรื่องที่ 10	ระบบนิเวศ	39
เรื่องที่ 11	ทรัพยากรธรรมชาติ	45
เรื่องที่ 12	สารและสมบัติของสาร	51
เรื่องที่ 13	วัสดุในชีวิตประจำวัน	59
เรื่องที่ 14	แรงและความดัน	62
เรื่องที่ 15	ไฟฟ้า	68
เรื่องที่ 16	แสงและการมองเห็น	80
เรื่องที่ 17	หินและการเปลี่ยนแปลงทางธรณี	86
เรื่องที่ 18	ดิน	92
เรื่องที่ 19	แร่	96
เรื่องที่ 20	ธรณีพิบัติภัย	102
เรื่องที่ 21	บรรยากาศของโลก	105
เรื่องที่ 22	ปรากฏการณ์ธรรมชาติของโลก	111
เรื่องที่ 23	เทคโนโลยีอวกาศ	118
เรื่องที่ 24	ดาราศาสตร์และอวกาศ	122
เฉลยแบบทดสอบ		130

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

unit 1	จำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ	133
--------	---	-----

unit 2	สมการและการแก้สมการ	137
unit 3	ตัวประกอบของจำนวนนับ	141
unit 4	มุม ส่วนของเส้นตรงและ เส้นขนาน	144
unit 5	ทศ มาตราส่วน และแผนผัง	148
unit 6	เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน	151
unit 7	ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม	155
unit 8	รูปเรขาคณิตสองมิติ รูปเรขาคณิต สามมิติ และการหาพื้นที่ต่างๆ	158
unit 9	บัพระยูกต์	166
unit 10	สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น	168
เฉลยแบบทดสอบ		173

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

พยางค์และคำ	185
การสร้างคำ	185
การอ่านคำ	185
อักษร 3 หมู่	186
คำเป็น คำตาย	186
การผันอักษร	187
ความหมายของคำ	187
การใช้ภาษาในการสื่อสาร	187
ชนิดของคำ	187
ภาษาพูด ภาษาเขียน	188
การย่อความ	189
การวิเคราะห์	189
การตีความและสรุปความ	189
การหาข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน	189
กลุ่มคำหรือวลี	189

ประโยคและส่วนประกอบของประโยค	190
คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ	190
สำนวน	190
คำคม คำขวัญ	190
การสรุปความ	190
โครงการ	190
การพูด	191
การเป็นพิธีกรและผู้ดำเนินการอภิปราย	191
การเขียนสื่อสารโดยทั่วไป	192
การโฆษณา	192
คำวิเศษณ์	192
คำบุพบท	192
ประโยคสื่อสาร	192
การสนทนาและการพูดโทรศัพท์	193
คำคล้องจองและบทร้อยกรอง	193
สัมผัส	193
กพยยานี 11	193
กลอนบทละคร	194
กลอนเสภา	194
คำราชาศัพท์	194
คำสันธาน	194
คำอุทาน	194
ประโยคความรวม	195
ประโยคความซ้อน	195
การอ่านคำที่มี รร (ร หัน)	195
คำประพันธ์ประเภทร้อยแก้วและร้อยกรอง ...	195
กลอนสุภาพ	195
เครื่องหมายวรรคตอน	195
อักษรย่อและคำย่อ	196
การพูดแสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์	197
การพูดปฏิเสธหรือการโต้แย้ง	197
การพัฒนาการเขียน	198
การพูดในโอกาสต่างๆ	198
การพูดโฆษณา	198

การเจรจาต่อรอง	198
การพูดรายงาน	198
การพูดโต้ว่าที่	199
การเขียนบันทึก	199
การสืบค้นข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์	199
การเขียนรายงาน	199
การเขียนเรียงความ	199
การเขียนจดหมาย	200
การเขียนบทความ	200
<i>เฉลยแบบทดสอบ</i>	206

กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

Communication	209
Grammar	218
<i>เฉลยแบบทดสอบ</i>	239

กลุ่มสาระการเรียนรู้

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	255
สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และ การดำเนินชีวิตในสังคม	259
สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์	264
สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์	270
สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์	275
<i>เฉลยแบบทดสอบ</i>	279

ความรู้รอบตัว

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ในการก่อตั้ง อาเซียน	287
ประเทศสมาชิกอาเซียนในปัจจุบัน	292
รู้จักอาเซียน	305
<i>เฉลยแบบทดสอบ</i>	314