

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(3)
สารบัญภาพ	(9)
สารบัญตาราง	(11)
แผนบริหารการสอนประจำวิชา	1
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1	7
บทที่ 1 พัฒนาการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย	9
ความหมายของการเจริญเติบโตและพัฒนาการ	9
หลักการพัฒนาการของมนุษย์	11
องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย	12
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย	14
พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัย	16
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา	32
สรุป	44
คำถามทบทวน	45
เอกสารอ้างอิง	46
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2	47
บทที่ 2 วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	49
ความหมายของวิทยาศาสตร์	49
แนวคิดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	52
กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์	54

	หน้า
ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อเด็กปฐมวัย	64
ประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อเด็กปฐมวัย	66
สรุป	66
คำถามทบทวน	68
เอกสารอ้างอิง	69
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3	71
บทที่ 3 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	73
ความหมายของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	73
ความสำคัญของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับ	
เด็กปฐมวัย	75
องค์ประกอบของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	77
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	78
สรุป	106
คำถามทบทวน	108
เอกสารอ้างอิง	109
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4	111
บทที่ 4 การพัฒนาของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับ	
เด็กปฐมวัย	113
ธรรมชาติของเด็กปฐมวัย	113
คุณค่าของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อ	
เด็กปฐมวัย	114
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์	
สำหรับเด็กปฐมวัย	115

บทบาทหน้าที่ของครูในการจัดประสบการณ์ทาง	
วิทยาศาสตร์	116
บทบาทหน้าที่ของพ่อแม่ผู้ปกครองในการจัดประสบการณ์	
ทางวิทยาศาสตร์	124
เทคนิคการใช้คำถามสู่ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	129
สรุป	135
คำถามทบทวน	136
เอกสารอ้างอิง	137
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 5	139
บทที่ 5 วิธีการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	143
ความหมายของการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์	
สำหรับเด็กปฐมวัย	144
จุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับ	
เด็กปฐมวัย	146
หลักการและประโยชน์ของการจัดประสบการณ์ทาง	
วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	148
รูปแบบการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับ	
เด็กปฐมวัย	150
สรุป	178
คำถามทบทวน	180
เอกสารอ้างอิง	181
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 6	183
บทที่ 6 ขอบข่ายเนื้อหาและกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	187
ขอบข่ายเนื้อหาวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	188

กิจกรรมการทดลองเกี่ยวกับพืชและสิ่งมีชีวิต	192
กิจกรรมการทดลองเกี่ยวกับอากาศ	202
กิจกรรมการทดลองเกี่ยวกับน้ำ	215
กิจกรรมการทดลองเกี่ยวกับแสง/สี	223
กิจกรรมการทดลองเกี่ยวกับเสียง	231
กิจกรรมการทดลองเกี่ยวกับปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ	239
สรุป	246
คำถามทบทวน	247
เอกสารอ้างอิง	248
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 7	249
บทที่ 7 สื่อและนวัตกรรมเพื่อสร้างเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	
ของเด็กปฐมวัย	251
ความหมายของสื่อการสอนวิทยาศาสตร์	251
ประเภทของสื่อการสอนวิทยาศาสตร์	252
ประโยชน์ของการใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	258
ลักษณะของสื่อที่ดี	259
เครื่องมือและวิธีการใช้สื่อการสอน	261
ข้อคิดและเทคนิคในการผลิตสื่อการสอนวิทยาศาสตร์	262
ตัวอย่างสื่อเพื่อสร้างเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	263
นวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	268
สรุป	279
คำถามทบทวน	281
เอกสารอ้างอิง	282

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 8	285
บทที่ 8 การวัดและประเมินผลทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	287
ความหมายของการวัดและประเมินผล	287
แนวทางการวัดและประเมินผลเด็กปฐมวัย	291
หลักการวัดและประเมินผลทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของเด็กปฐมวัย	293
ประโยชน์ของการวัดและประเมินผล	299
วิธีการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	300
บทบาทของครูในการวัดและประเมินผลทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	321
สรุป	323
คำถามทบทวน	324
เอกสารอ้างอิง	325
บรรณานุกรม	327

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ลักษณะพัฒนาการเด็กแรกเกิด ถึง 2 ปี	23
1.2 ลำดับขั้นการเรียนรู้ของแกนเย	42
2.1 วิธีการทางวิทยาศาสตร์	56
2.2 ขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์	57
3.1 เด็ก ๆ สร้างองค์ความรู้จากสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย	76
3.2 การหมุนเวียนของเลือดในร่างกายคน	93
3.3 การใช้แผนภูมิแท่งในการนำเสนอข้อมูล	94
3.4 การใช้ตารางในการนำเสนอข้อมูล	95
3.5 การใช้แผนภูมิวงกลมในการนำเสนอข้อมูล	95
3.6 การแสดงข้อมูลในรูปแบบวงจรชีวิต	96
7.1 กรวยประสิทธิภาพของเอดการ์ เดล	253
7.2 กระบวนการเรียนการสอนแบบโครงการ	269