

# สารบัญ

<b>บกที่1 สถิติและข้อมูล .....</b>	<b>อ.จินดา อ่ายเป็นสุข</b>
สถิติและข้อมูล .....	2
1. บทนำ .....	2
2. ความเป็นมาของวิชาสถิติโดยสังเขป .....	3
3. ความหมายของสถิติ .....	3
4. สถิติกับการตัดสินใจและการวางแผน .....	5
5. ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	5
6. การนำเสนอข้อมูล .....	8
– การนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง .....	9
– การนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิแท่ง .....	11
– การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพ .....	15
– การนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิรูปวงกลม .....	16
– การนำเสนอข้อมูลโดยใช้กราฟ .....	18
แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 1 .....	22
เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 1 .....	24
<b>บกที่2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น .....</b>	<b>อ.จินดา อ่ายเป็นสุข</b>
1. การแจกแจงความถี่ของข้อมูล .....	26
2. การแจกแจงความถี่สะสมของข้อมูล .....	34
3. การแจกแจงความถี่สัมพันธ์ .....	35
4. การแจกแจงความถี่สะสมสัมพันธ์ .....	36
5. การแจกแจงความถี่โดยใช้กราฟ .....	36
6. การแจกแจงความถี่สะสมโดยใช้กราฟ .....	44
แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 1 .....	45
เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 1 .....	48
7. การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล .....	53
แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 2 .....	72
เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 2 .....	75

8.	การวัดค่ากลางของข้อมูล .....	84
8.1	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต .....	87
8.2	มัธยฐาน .....	105
8.3	ฐานนิยม .....	113
8.4	ค่าเฉลี่ยราคาณิต .....	122
8.5	ค่าเฉลี่ยสาร์โมนิก .....	123
8.6	ค่ากึ่งกลางพิสัย .....	125
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 3 .....	127
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 3 .....	132
9.	การวัดการกระจายของข้อมูล .....	142
1.	พิสัย .....	142
2.	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .....	145
3.	ส่วนเบี่ยงเบนเหล็ก .....	151
4.	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .....	153
5.	ความแปรปรวน .....	166
6.	การวัดการกระจายสัมพัทธ์ .....	172
10.	ความสัมพันธ์ระหว่างการแจกแจงความถี่ค่ากลางและการกระจายของข้อมูล .....	176
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 4 .....	179
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 4 .....	180
	แบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องสถิติและข้อมูล .....	188
	เฉลยแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องสถิติและข้อมูล .....	202
	เฉลยแนวคิดแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องสถิติและข้อมูล .....	203

 บทที่ 3 การสำรวจความคิดเห็น .....	อ.จินดา อุยู่เป็นสุข
การสำรวจความคิดเห็น .....	238
1. วิธีสำรวจความคิดเห็น .....	238
1.1 กำหนดขอบเขตของการสำรวจ .....	238
1.2 วิธีเลือกตัวอย่าง .....	238
1.3 การสร้างแบบสำรวจความคิดเห็น .....	241
1.4 การประมาณผล และวิเคราะห์ความคิดเห็น .....	243

	<b>บทที่ 4 ลำดับและอนุกรม .....</b>	<b>อ. กนกวนิช อุษณกรกุล</b>
1.	ลำดับ .....	246
1.1	ความหมายของลำดับ .....	246
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 1 .....	250
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 1 .....	251
1.2	การหาพจน์ทั่วไปของลำดับ .....	252
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 2 .....	257
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 2 .....	258
1.3	ลำดับเลขคณิต .....	263
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 3 .....	267
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 3 .....	269
1.4	ตัวกล่างเลขคณิต .....	273
1.5	การสมมูลิเพื่อหาลำดับเมื่อกำหนดลำดับเลขคณิต k จำนวน .....	274
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 4 .....	277
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 4 .....	278
1.6	ลำดับเรขาคณิต .....	282
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 5 .....	287
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 5 .....	289
1.7	ตัวกล่างเรขาคณิต .....	295
1.8	การสมมูลิเพื่อหาลำดับเมื่อกำหนดลำดับเรขาคณิต k พจน์ .....	297
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 6 .....	300
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 6 .....	301
1.9	อนุกรม .....	304
1.10	อนุกรมเลขคณิต .....	304
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 7 .....	310
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 7 .....	312
1.11	อนุกรมเรขาคณิต .....	322
	แบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 8 .....	325
	เฉลยแบบฝึกพัฒนาการเรียนรู้ ชุดที่ 8 .....	326
	แบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องลำดับและอนุกรม .....	335
	เฉลยแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องลำดับและอนุกรม .....	339
	เฉลยละเอียดแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องลำดับและแนวกราฟ .....	339

