

กระดาษคำตอบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง การแจกแจงความถี่ของข้อมูล

ชื่อ.....ชั้น ม.6/.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ ได้ตัวอักษร ก ข ค หรือ ง
ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				x
2			x	
3		x		
4				x
5	x			
6			x	
7			x	
8	x			
9		x		
10			x	

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1
การแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบไม่เป็นอันตรภาคชั้น

1. ตารางแจกแจงความถี่

คะแนน	รอยขีด	ความถี่ (f)
11		6
12		2
13		3
14		5
15		6
16		3
17		5
18		5
19		4
20		1
รวมความถี่		40

2. จงสร้างตารางแจกแจงความถี่

จำนวนผู้ป่วย ต่อวัน (คน)	รอยขีด	จำนวนคนความถี่ (f)
30		1
31		0
32		0
33		1
34		4
35		6
36		1
37		4
38		3
39		2

ตารางแจกแจงความถี่ข้อ 2 ต่อ

จำนวนผู้ป่วย ต่อวัน (คน)	รอยขีด	จำนวนคนความถี่ (f)
40		6
41		2
รวมความถี่		30

3. ตารางแจกแจงความถี่

คะแนน	รอยขีด	ความถี่ (f)
12		4
13		4
14		7
15		7
16		7
17		6
18		4
19		1
รวมความถี่		40

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2

การแจกแจงความถี่ของข้อมูลเป็นอันตรภาคชั้น

ชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างแต่ละข้อต่อไปนี้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

1. นักเรียนหาคำคำตอบต่อไปนี้

1.1 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 69 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 35

1.2 พิสัยของคะแนนสอบเท่ากับ $69 - 35 = 34$

1.3 ต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มีจำนวน 6 อันตรภาคชั้นและความกว้างของ

อันตรภาคชั้นเท่ากัน ความกว้าง = $\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{34}{6} \approx 5.67$ ปัดเป็น 6

1.4 สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

คะแนน	รอยขีด	ความถี่
35 - 40		3
41 - 46		5
47 - 52		10
53 - 58		11
59 - 64		8
65 - 70		3
รวม		40

2. นักเรียนหาคำคำตอบต่อไปนี้

2.1 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 178 คะแนนต่ำสุด เท่ากับ 122

2.2 พิสัยของคะแนนสอบเท่ากับ 56

2.3 ถ้าต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้ความกว้างของอันตรภาคชั้นทุกชั้นเป็น 10

จำนวนชั้น = $\frac{\text{พิสัย}}{\text{ความกว้าง}} = \frac{56}{10} \approx 5.6$ ปัดเป็น 6

2.4 สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

คะแนน	รอยขีด	ความถี่
120 - 129		3
130 - 139		5
140 - 149		14
150 - 159		9
160 - 169		6
170 - 179		3
รวมความถี่		40

3.1 สร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยใช้แอนตรภาคชั้นดังนี้

จำนวนเงินที่ลูกค้า จ่าย (บาท)	รอยขีด	ความถี่
ต่ำกว่า 100		2
100 - 199		4
200 - 299		12
300 - 399		12
400 - 499		14
500 - 599		5
600 - 699		1
รวมความถี่		50

3.2 จงตอบคำถามต่อไปนี้

- ลูกค้าส่วนใหญ่ใช้เงินซื้อสินค้าอยู่ในช่วง 400 - 499 บาท
- จำนวนลูกค้าที่ซื้อสินค้าต่ำกว่า 100 บาท และในช่วง 600 - 699 ต่างกันกี่คน
จำนวนลูกค้าที่ซื้อสินค้าในช่วง 600 - 699 บาท มีจำนวน 1 คน
จำนวนลูกค้าที่ซื้อสินค้าต่ำกว่า 100 บาท มีจำนวน 2 คน
ต่างกันมีจำนวน 1 คน

4. ให้นักเรียนหาคำตอบต่อไปนี้

4.1 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 46 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 8

4.2 พิสัยเท่ากับ 38

4.3 ถ้าต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มี 5 ชั้น จะหาความกว้างอันตรภาคชั้นที่มี

$$\text{ความกว้างประมาณ ความกว้าง} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{38}{5} \approx 7.6 \text{ ปัดเป็น } 8$$

4.4 จงสร้างตารางแจกแจงความถี่จากข้อ 4.3 โดยให้อันตรภาคชั้นแรกเป็น 8 -

คะแนน	รอยขีด	ความถี่
8 - 15		6
16 - 23		13
24 - 31		9
32 - 39		9
40 - 47		3
รวมความถี่		40

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.3
รายละเอียดของตารางแจกแจงความถี่ของข้อมูล

1. จงเติมคำตอบในช่องว่างของตารางแจกแจงความถี่ แสดงน้ำหนักของนักเรียน 30 คน ดังต่อไปนี้

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	จำนวน นักเรียน	ขีดจำกัดล่าง	ขีดจำกัดบน	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
42 - 47	5	42	47	41.5	47.5	44.5
48 - 53	4	48	53	47.5	53.5	50.5
54 - 59	11	54	59	53.5	59.5	56.5
60 - 65	6	60	65	59.5	65.5	62.5
66 - 71	4	66	71	65.5	71.5	68.5
ผลรวมของ ความถี่	30					

2. จงเติมคำตอบในช่องว่างของตารางแจกแจงความถี่แสดงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในการปลูกข้าวโพด ของเกษตรกร 50 ราย ดังต่อไปนี้

ผลผลิตต่อไร่ (ตัน)	จำนวน เกษตรกร	ขีดจำกัดล่าง	ขีดจำกัดบน	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
0.16 - 0.19	4	0.16	0.19	0.155	0.195	0.175
0.20 - 0.23	6	0.20	0.23	0.195	0.235	0.215
0.24 - 0.27	19	0.24	0.27	0.235	0.275	0.255
0.28 - 0.31	16	0.28	0.31	0.275	0.315	0.295
0.32 - 0.35	2	0.32	0.35	0.315	0.355	0.335
0.36 - 0.39	2	0.36	0.39	0.355	0.395	0.375
0.40 - 0.43	1	0.40	0.43	0.395	0.435	0.415
ผลรวมของ ความถี่	50					

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.4
การแจกแจงความถี่สะสม

1. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 60 คน สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

อันตรภาคชั้น	ความถี่ (คน)	ความถี่สะสม
30 - 39	1	1
40 - 49	2	3
50 - 59	6	9
60 - 69	20	29
70 - 79	21	50
80 - 89	8	58
90 - 99	2	60
ผลรวมของความถี่	60	

จงเติมข้อมูลในตารางให้สมบูรณ์ และตอบคำถามต่อไปนี้

1. จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ 80 ถึง 89 คะแนน มี 8 คน และ 60 ถึง 89 คะแนน มี 49 คน
 2. จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า 50 คะแนน มี 3 คน
 3. ช่วงของคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือ 70 - 79
 4. จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ 70 คะแนนขึ้นไป มี 31 คน
2. ตารางแจกแจงความถี่ของอายุคนในครอบครัว ที่ทำการสำรวจ
1. จงหาจำนวนคนที่มีอายุอยู่ในช่วงที่กำหนดให้มีจำนวนกี่คน

ช่วงอายุ 10 - 19 ปี	มีจำนวนเท่ากับ 2 คน
ช่วงอายุ 20 - 29 ปี	มีจำนวนเท่ากับ 15 คน
ช่วงอายุ 30 - 39 ปี	มีจำนวนเท่ากับ 10 คน
ช่วงอายุ 40 - 49 ปี	มีจำนวนเท่ากับ 5 คน
ช่วงอายุ 50 - 59 ปี	มีจำนวนเท่ากับ 0 คน
ช่วงอายุ 60 - 69 ปี	มีจำนวนเท่ากับ 3 คน
 2. คนกลุ่มนี้มีอายุในช่วง 20 - 29 มากที่สุด มีจำนวน 15 คน

3. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 60 คน จงเติมคำตอบลงในช่องว่าง
 1. นักเรียนที่ได้คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์
 - ตั้งแต่ 80 - 89 คะแนน มีจำนวน 3 คน
 - ตั้งแต่ 60 - 89 คะแนน มีจำนวน 34 คน
 2. นักเรียนที่ได้คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ต่ำกว่า 50 คะแนน จำนวน 8 คน
 3. ช่วงของคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ที่มีความถี่มากที่สุด 70 - 79 คะแนน
 4. นักเรียนที่ได้คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ตั้งแต่ 70 คะแนนขึ้นไป จำนวน 30 คน
4. สร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มี 10 อันตรภาคชั้นที่มีความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้นเท่ากัน และให้อันตรภาคชั้นแรกเป็น 341 - 380

อันตรภาคชั้น	รอยขีด	ความถี่	ความถี่สะสม
341 - 380		3	3
381 - 420		5	8
421 - 460		5	13
461 - 500		14	27
501 - 540		11	38
541 - 580		12	50
581 - 620		10	60
621 - 660		4	64
661 - 700		1	65
701 - 740		1	66

จากตารางความถี่ในข้อ 1 จงหา

1. หมู่บ้านที่มีประชากรอาศัยอยู่ต่ำกว่า 501 คน มีจำนวน 27 หมู่บ้าน
2. หมู่บ้านที่มีประชากรอาศัยอยู่ตั้งแต่ 381 ถึง 580 คน มีจำนวน 47 หมู่บ้าน
3. หมู่บ้านที่มีประชากรอาศัยอยู่เกิน 660 คน คิดเป็นร้อยละ 3.03 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด

5. จากการสอบถามเวลา(นาทึ)ที่นักเรียนกลุ่มหนึ่งใช้ในการเดินทางมาโรงเรียนเป็นดังนี้

1. ตารางแจกแจงความถี่ที่มีอันตรภาคชั้นเป็น

อันตรภาคชั้น	รอยขีด	ความถี่
$0 < t \leq 5$		2
$5 < t \leq 10$		4
$10 < t \leq 15$		9
$15 < t \leq 20$		10
$20 < t \leq 25$		6
$25 < t \leq 30$		1
รวม		32

2. ช่วงเวลา (นาทึ) ที่นักเรียนส่วนใหญ่ใช้ในการเดินทางมาโรงเรียนมากที่สุด
 $15 < t \leq 20$

6. 1. จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ของจำนวนเด็กทั้ง 50 ครอบครัว

จำนวนเด็ก	รอยขีด	ความถี่	ความถี่สะสม
1		5	5
2		6	11
3		19	30
4		7	37
5		7	44
6		2	46
7		3	49
8		0	49
9		1	50
รวม		50	

2. จากตารางแจกแจงความถี่ จงหาจำนวนครอบครัวที่มีเด็กอยู่ในครอบครัว

- | | |
|--|---------------------|
| 1) ครอบครัวที่มีเด็ก 3 คน | มีจำนวน 19 ครอบครัว |
| 2) ครอบครัวที่มีเด็ก 2 หรือ 3 คน | มีจำนวน 25 ครอบครัว |
| 3) ครอบครัวที่มีเด็กน้อยกว่า 3 คน | มีจำนวน 11 ครอบครัว |
| 4) ครอบครัวที่มีเด็ก 3 คนหรือน้อยกว่า 3 คน | มีจำนวน 30 ครอบครัว |

- 5) ครอบครัวที่มีเด็กมากกว่า 3 คน มีจำนวน 20 ครอบครัว
- 6) ครอบครัวที่มีเด็กมากที่สุด 3 คน มีจำนวน 30 ครอบครัว

3. จงหาจำนวนร้อยละของจำนวนที่มีเติกอยู่ในกรอบครึ่ง

- 1) ครอบครัวที่มีเด็กอย่างน้อย 4 คน
มีจำนวนร้อยละ 40 ของจำนวนครอบครัวทั้งหมด
- 2) ครอบครัวที่มีเด็กน้อยกว่า 4 คน
มีจำนวนร้อยละ 60 ของจำนวนครอบครัวทั้งหมด
- 3) ครอบครัวที่มีเด็ก 4 คน หรือมากกว่า
มีจำนวนร้อยละ 40 ของจำนวนครอบครัวทั้งหมด
- 4) ครอบครัวที่มีเด็กมากกว่า 4 คน
มีจำนวนร้อยละ 26 ของจำนวนครอบครัวทั้งหมด

7. จากตารางแจกแจงความถี่คะแนนสอบของนักเรียนห้องหนึ่ง ดังนี้

- 1) จงสร้างตารางแจกแจงความถี่แสดงจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคะแนนตามช่วงที่
อาจารย์ผู้สอนกำหนด

ระดับคะแนน	จำนวนนักเรียน (คน)
4	8
3	13
2	10
1	12
ไม่ผ่าน	2
รวม	45

- 2) นักเรียนส่วนใหญ่ได้ระดับคะแนน 3

8. จากตารางแจกแจงความถี่คะแนนสอบปลายภาคของนักเรียน 60 คน ซึ่งมีคะแนน 800 คะแนนเป็นดังนี้

1) จงสร้างตารางแจกแจงความถี่สะสม

คะแนนสอบ	ความถี่	ความถี่สะสม	
701 - 800	4	60	4
601 - 700	10	56	14
501 - 600	15	46	29
401 - 500	18	31	47
301 - 400	11	13	58
201 - 300	2	2	60
รวม	60		

- 2) นักเรียนสอบได้คะแนนสอบมากกว่า 700 คะแนน มีจำนวน 4 คน
 นักเรียนสอบได้คะแนนสอบมากกว่า 700 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ของ
 จำนวนนักเรียนทั้งหมด
- 3) นักเรียนสอบได้คะแนนสอบต่ำกว่า 301 คะแนน มีจำนวน 2 คน
 นักเรียนสอบได้คะแนนสอบต่ำกว่า 301 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ของ
 จำนวนนักเรียนทั้งหมด
- 4) รวมจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสอบมากกว่า 700 คะแนน และ
 จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสอบต่ำกว่า 301 มีจำนวน 6 คน
 คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.5
การแจกแจงความถี่สัมพัทธ์

1. นำคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 60 คน มาสร้างตารางแจกแจงความถี่ ได้ดังนี้

คะแนน	จำนวนนักเรียน	ความถี่สัมพัทธ์	ร้อยละของความถี่สัมพัทธ์
30 - 39	1	0.02	2
40 - 49	2	0.03	3
50 - 59	6	0.10	10
60 - 69	20	0.33	33
70 - 79	21	0.35	35
80 - 89	8	0.13	13
90 - 99	2	0.03	3
ผลรวมของความถี่	60	1.00	100

- 2.1 สร้างตารางแจกแจงความถี่ ความถี่สัมพัทธ์ และความถี่สะสม

ที่มีอันตรภาคชั้นเป็น 30-39,40-49,50-59,60-69,70-79,80-89,90-99

อันตรภาคชั้น	รอยขีด	ความถี่	ความถี่สะสม	ความถี่สัมพัทธ์
30-39		2	2	0.04
40-49		0	2	0
50-59		6	8	0.13
60-69		6	14	0.13
70-79		9	23	0.20
80-89		13	36	0.29
90-99		9	45	0.20
ผลรวม		45		1.00

- 2.2 จากตารางแจกแจงความถี่ คะแนนในช่วงใดมีความถี่สูงสุด 80-89

- 2.3 ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนระหว่าง 50-59 คะแนน 13.33%

2.4 นักเรียน 37 คนที่ได้คะแนนมากกว่า 59 คะแนน

2.5 จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 59 คะแนน 17.78 %

3. ตารางแสดงข้อมูลจากการสำรวจประชากรของเมืองหนึ่งมรปี พ.ศ. 2547 มีดังนี้

3.1 จงหาจำนวนประชากรที่มีในช่วงต่อไปนี้

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 1) ประชากรที่มีอายุ 30-39 ปี | มีจำนวน 2,467,839 คน |
| 2) ประชากรที่มีอายุ 90 ปีขึ้นไป | มีจำนวน 38,074 คน |
| 3) ประชากรที่มีอายุน้อยกว่า 20ปี | มีจำนวน 4,954,109 คน |
| 4) ประชากรที่มีอายุมากกว่า 49ปี | มีจำนวน 3,794,796 คน |

3.2 จงหาร้อยละของจำนวนประชากรที่มีอายุในช่วงต่อไปนี้

- | | |
|--|--|
| 1) ประชากรที่มีอายุ 20-29 ปี | มีจำนวนร้อยละ 16.53 ของจำนวนประชากรทั้งหมด |
| 2) ประชากรที่มีอายุ 80-89 ปี | มีจำนวนร้อยละ 1.73 ของจำนวนประชากรทั้งหมด |
| 3) ประชากรที่มีอายุมากกว่า49 ปี | มีจำนวนร้อยละ 24.32 ของจำนวนประชากรทั้งหมด |
| 4) ประชากรที่มีอายุ 10-29 ปี | มีจำนวนร้อยละ 33.24 ของจำนวนประชากรทั้งหมด |
| 5) ประชากรที่มีอายุยังไม่บรรลุนิติภาวะ | มีจำนวนร้อยละ 31.75 ของจำนวนประชากรทั้งหมด |

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.6
การแจกแจงความถี่สะสมสัมพัทธ์

1. นำคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 60 คน มาสร้างตารางแจกแจงความถี่ ได้ดังนี้

คะแนน	จำนวนนักเรียน	ความถี่สะสม	ความถี่สะสมสัมพัทธ์	ร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์
30-39	1	1	0.02	2
40-49	2	3	0.05	5
50-59	6	9	0.15	15
60-69	20	29	0.48	48
70-79	21	50	0.83	83
80-89	8	58	0.97	97
90-99	2	60	1.00	100
ผลรวมของความถี่	60			

2. ตารางแจกแจงความถี่น้ำหนักของนักเรียน 30 คนเป็นดังนี้

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	จำนวนนักเรียน	ความถี่สะสม	ความถี่สะสมสัมพัทธ์	ร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์
42-47	5	5	0.17	17
48-53	4	9	0.30	30
54-59	11	20	0.67	67
60-65	6	26	0.87	87
66-71	4	30	1.00	100
ผลรวม	30			

3. คำตอบคือ ข้อ 4

ไม่ถูกต้องเพราะ นักเรียนที่มีน้ำหนัก 80-89 กิโลกรัมมีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แต่ช่วงน้ำหนัก 80-89 หมายถึงน้ำหนักตั้งแต่ 80-89 กิโลกรัม ไม่ได้หมายถึงมากกว่า 80 กิโลกรัมเพียงอย่างเดียว

4. คำตอบคือ ข้อ 3

ถูกต้อง เพราะ นักเรียนที่ได้คะแนน 50-69 มีจำนวน 9 คน คนที่ได้คะแนนมากกว่า 53 จะมีจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 9 คน ในขณะที่นักเรียนได้คะแนน 40-49 มี 10 คน

5. คำตอบคือข้อ 1

แนวคิด พิจารณาข้อมูลจากตาราง

จำนวนข้อมูลทั้งหมดหาได้จาก ผลรวมของความถี่สะสมในอันตรภาคชั้น 12- 16 กับความถี่ในอันตรภาคชั้น 17-21 ซึ่งเท่ากับ 20

เนื่องจาก ความถี่สัมพัทธ์ $\frac{\text{ความถี่ในชั้นนั้น}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}}$

แทนค่าสูตรในอันตรภาคชั้น 7-11 จะได้ $0.2 = \frac{\text{ความถี่}}{20}$

ดังนั้นความถี่ในอันตรภาคชั้น 7-11 คือ 4

เนื่องจากความถี่สะสมในอันตรภาคชั้น 7-11 คือ 11

ดังนั้นความถี่ในชั้น 2-6 คือ 7

เนื่องจากความถี่สะสมในอันตรภาคชั้น 12-16 เท่ากับ

จะได้ความถี่ในอันตรภาคชั้น 12-16 เท่ากับ 3

จะได้ข้อมูลในตารางดังนี้

อันตรภาคชั้น	ความถี่	ความถี่สะสม	ความถี่สัมพัทธ์
2-6	7	7	0.35
7-11	4	11	0.2
12-16	3	14	0.15
17-21	6	20	0.3

กระดาษคำตอบ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง การแจกแจงความถี่

ชื่อ.....ชั้น ม.6/.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ ได้ตัวอักษร ก ข ค หรือ ง
ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		x		
2				x
3		x		
4			x	
5				x
6	x			
7	x			
8			x	
9			x	
10	x			