

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง สถิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชุดที่ 3 การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

นางศศิگانต์ แสงจันทร์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา”
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

เวลา 10 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ มีจำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน โดยให้นักเรียน เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้ว ทากบาท (X) ลงในระดาขคำตอบที่กำหนดให้

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 1 – 3

ข้อมูลแสดงเงินฝากรายสัปดาห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

65	80	57	73	63	88	76	74	52	61
64	86	74	72	62	78	90	63	72	78
96	61	89	75	60	79	85	71	68	82
75	81	91	68	61	89	93	75	73	60

1. ข้อมูลที่กำหนดให้มีพิสัยเท่ากับข้อใด

- ก. 51 ข. 44 ค. 41 ง. 39

2. ถ้าต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มี 8 อันตรภาคชั้นจะมีความกว้างเท่าไร

- ก. 5 ข. 6 ค. 7 ง. 8

3. ถ้านำข้อมูลมาสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้อันตรภาคชั้นแรกเป็น 52 -60 แล้วอันตรภาคชั้นในข้อใดจะมีความถี่สูงสุด

- ก. 52 – 60 ข. 61 – 69 ค. 70 – 78 ง. 88 - 96

4. อันตรภาคชั้นในข้อใดมีความกว้างเท่ากับ 9

- ก. 50 – 59 ข. 63 – 76 ค. 81 – 88 ง. 104 – 112

5. ตารางแจกแจงความถี่ตารางหนึ่งมี 5 อันตรภาคชั้น แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้าง เป็น 10 เท่ากัน ถ้าจุดกึ่งกลางชั้นที่ 3 คือ 85.5 แล้วอันตรภาคชั้นที่มีข้อมูลต่ำสุดอยู่คืออันตรภาคชั้นใด

- ก. 81 – 90 ข. 71 – 80 ค. 61 – 70 ง. 51 – 60

6. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. จุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้น 6 – 12 คือ 9
- ข. ความกว้างของอันตรภาคชั้น 7 – 10 คือ 4
- ค. ขอบบนของอันตรภาคชั้น 1 – 8 คือ 8.5
- ง. ขอบบนของอันตรภาคชั้น ตั้งแต่ 40 ขึ้นไป คือ 40.5

7. จากคะแนนผลการสอบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

18	24	22	16	25	17	25	21	18
17	22	26	22	28	21	18	18	23
26	21	22	27	22	19	21	20	20

ถ้าต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มี 5 ชั้น แต่ละชั้นกว้างเท่ากัน ชั้นสุดท้ายคือช่วงใด

- ก. 15 – 17 ข. 18 – 20 ค. 18 – 21 ง. 27 – 29

ใช้ตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 8 – 10

คะแนน	ความถี่	จุดกึ่งกลางชั้น
A – B	4	6
C – D	10	11
E – F	8	16
G – H	3	21

8. ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้นคือข้อใด

- ก. 5 ข. 4 ค. 3 ง. 2

9. อันตรภาคชั้น E – F คือข้อใด

- ก. 10 – 14 ข. 12 – 16 ค. 14 – 18 ง. 16 – 20

10. ขอบล่าง และ ขอบบนของอันตรภาคชั้น C – D คือข้อใด

- ก. 8.5 – 13.5 ข. 9.5 – 13.5 ค. 11.5 – 15.5 ง. 11.5 – 16.5

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

เวลา 10 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วกากบาท (X) ลงใน

กระดาษคำตอบที่กำหนดให้

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

เพื่อน ๆ บทเรียนก่อนเราได้เรียนรู้เรื่องการ
นำเสนอข้อมูล ในแบบฝึกหัดนี้เราเรียนรู้
เกี่ยวกับ การนำเสนอข้อมูลด้วยรูปตาราง
แจกแจงความถี่ กันต่อนะคะ เริ่มกันเลย →





ใบความรู้ที่ 3.1

การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ (1)



การสร้างตารางแจกแจงความถี่

ความหมายของสิ่งที่ควรทราบในการสร้างตารางแจกแจงความถี่ มีดังนี้

1. ความถี่

หมายถึง จำนวนคะแนนหรือจำนวนข้อมูลที่อยู่ในแต่ละชั้น

2. พิสัย

หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าสูงสุดของข้อมูลกับ ค่าต่ำสุดของข้อมูล นั่นคือ

$$\text{พิสัย} = \text{ค่าสูงสุดของข้อมูล} - \text{ค่าต่ำสุดของข้อมูล}$$

3. อันตรภาคชั้น

หมายถึง การแบ่งค่าที่เป็นไปได้ทั้งหมดออกเป็นช่วง ๆ หรือกลุ่มคะแนน ที่แบ่งออกเป็นชั้นๆ ตามความเหมาะสมของข้อมูล

4. การหาความกว้างของอันตรภาคชั้น และจำนวนอันตรภาคชั้น

- ความกว้างของอันตรภาคชั้น สามารถหาได้ จากผลหารระหว่างพิสัย กับจำนวนอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$$

หรือ $\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \text{ขอบบน} - \text{ขอบล่าง}$

- จำนวนอันตรายภาคชั้น สามารถหาได้ จากผลหารระหว่างพิสัย กับความกว้างของอันตรายภาคชั้น ดังนี้

$$\text{จำนวนอันตรายภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{ความกว้างของอันตรายภาคชั้น}}$$

** ถ้าผลหารมีค่าเป็นทศนิยมแล้ว ให้ปัดเป็นจำนวนเต็ม

และ ถ้าค่าที่คำนวณออกมาได้เป็นจำนวนเต็ม ให้บวกด้วย 1 เสมอ

ตัวอย่าง ในการสอบวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน 30 คน ได้คะแนนดังนี้

58	75	70	65	60	87	87	83	93	70
78	50	76	76	71	59	79	98	46	85
73	94	65	76	71	97	70	81	78	67

จึงสร้างตารางแจกแจงความถี่ กำหนดความกว้างของอันตรายภาคชั้น เป็น 10

วิธีทำ จากข้อมูลที่กำหนดให้ คะแนนน้อยที่สุด = 46

คะแนนมากที่สุด = 98

ดังนั้น พิสัย = $98 - 46 = 52$

ความกว้างของอันตรายภาคชั้น = 10

$$\begin{aligned} \text{จำนวนอันตรายภาคชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{ความกว้างของอันตรายภาคชั้น}} \\ &= \frac{52}{10} \\ &= 5.2 \\ &\approx 6 \text{ ชั้น} \end{aligned}$$

ผลหารเป็นทศนิยมอย่าลืม

ปัดขึ้นเป็นจำนวนเต็มนะคะ



สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

คะแนนต่ำสุดอยู่
อันดับภาคชั้นแรกคะ

คะแนนสูงสุดอยู่
อันดับภาคชั้น
สุดท้ายคะ

คะแนน	รอยขีด	ความถี่
46 – 55		2
56 – 65		5
66 – 75		8
76 – 85		9
86 – 95		4
96 – 105		2
รวม		30



ตัวอย่าง ถ้าวอกสำรวจเงินของเพื่อน ม.3/3 ที่นำมาโรงเรียน จำนวน 35 คน ได้ดังนี้

10	10	20	25	20	20	25	20	55
25	24	30	35	38	37	30	35	56
30	30	35	32	35	30	30	40	60
47	40	45	46	45	40	50	55	

จึงสร้างตารางแจกแจงความถี่ กำหนดจำนวนอันดับภาคชั้น เป็น 5

วิธีทำ จากข้อมูลที่กำหนดให้ คะแนนน้อยที่สุด = 10

คะแนนมากที่สุด = 60

ดังนั้น พิสัย = $60 - 10 = 50$

จำนวนอันดับภาคชั้น = 5

ความกว้างของอันดับภาคชั้น = $\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนอันดับภาคชั้น}}$

= $\frac{50}{5}$

ความกว้างของอันดับภาคชั้น = 10

(ค่าที่คำนวณออกมาได้เป็นจำนวนเต็ม ให้บวกด้วย 1 ดังนั้นความกว้างของอันดับภาคชั้นเป็น 11)

สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

จำนวนเงิน	รอยขีด	ความถี่
10 – 20		6
21 – 31		10
32 – 42		10
43 – 53		5
54 – 64		4
รวม		35

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ตารางแจกแจงความถี่นี้มีกี่อันตรภาคชั้น
2. ความกว้างของอันตรภาคชั้น 21 – 31 และ 54 – 64 เท่ากับเท่าไร
3. แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากันหรือไม่
4. นักเรียนที่นำเงินมาโรงเรียน อยู่ในระหว่าง 32 – 42 บาท มีจำนวนกี่คน
5. นักเรียนที่นำเงินมามากกว่า 20 บาท มีกี่คน
6. นักเรียนที่นำเงินมาน้อยกว่า 20 บาท มีกี่คน

- วิธีทำ**
1. ตารางแจกแจงความถี่นี้มี 5 อันตรภาคชั้น
 2. ค่าของข้อมูลที่จัดอยู่ในอันตรภาคชั้น 21 – 31 มี 11 ค่า ได้แก่ 21 , 22 , 23 , 24 , 25 , 26 , 27 , 28 , 29 , 30 , 31 และค่าของข้อมูลที่จัดอยู่ในอันตรภาคชั้น 54 – 64 มี 11 ค่า ได้แก่ 54 , 55 , 56 , 57 , 58 , 59 , 60 , 61 , 62 , 63 , 64 ดังนั้น ความกว้างของอันตรภาคชั้น 21 – 31 และ 54 – 64 เท่ากับ 11
 3. แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากัน คือ มีความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 11
 4. นักเรียนที่นำเงินมาโรงเรียน อยู่ในระหว่าง 32 – 42 บาท มีจำนวน 10 คน
 5. นักเรียนที่นำเงินมามากกว่า 20 บาท มี $10 + 10 + 5 + 4 = 29$ คน
 6. นักเรียนที่นำเงินมาน้อยกว่า 20 บาท มี 6 คน

ตัวอย่าง ตารางแสดงความถี่ แสดงน้ำหนักจากการสำรวจน้ำหนักของเด็กในหมู่บ้านแห่งหนึ่งจำนวน 70 คน ดังนี้

น้ำหนัก	ความถี่
10 – 12	5
13 – 15	12
16 – 18	13
19 – 21	23
22 – 24	14
25 – 27	3
รวม	70

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ตารางแจกแจงความถี่นี้มีกี่อันตรภาคชั้น
2. ความกว้างของอันตรภาคชั้น 16 – 18 และ 25 – 27 เท่ากับเท่าไร
3. แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากันหรือไม่
4. เด็กที่มีน้ำหนักอยู่ในระหว่าง 19 – 21 กิโลกรัม มีจำนวนกี่คน
5. เด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 22 กิโลกรัม มีกี่คน
6. เด็กที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 15 กิโลกรัม ขึ้นไป มีกี่คน

วิธีทำ

1. ตารางแจกแจงความถี่นี้มี 6 อันตรภาคชั้น
2. ค่าของข้อมูลที่จัดอยู่ในอันตรภาคชั้น 16 – 18 มี 3 ค่า ได้แก่ 16 , 17 , 18
และค่าของข้อมูลที่จัดอยู่ในอันตรภาคชั้น 25 – 27 มี 3 ค่า ได้แก่ 25 , 26 , 27
ดังนั้น ความกว้างของอันตรภาคชั้น 16 – 18 และ 25 – 27 เท่ากับ 3
3. แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากัน คือ มีความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 3
4. เด็กที่มีน้ำหนักอยู่ในระหว่าง 19 – 21 กิโลกรัม มีจำนวน 23 คน
5. เด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 22 กิโลกรัม มี $5 + 12 + 13 + 23 = 53$ คน
6. เด็กที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 15 กิโลกรัม ขึ้นไป มี 65 คน

ตัวอย่าง ตารางแสดงความถี่ แสดงอายุของประชากรในชุมชนแห่งหนึ่ง ดังนี้

อายุ (ปี)	จำนวนประชากร (คน)
ต่ำกว่า 11	450
11 – 20	355
21 – 30	245
31 – 40	225
41 – 50	315
51 – 60	350
มากกว่า 60 ปี	420
รวม	2,360

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ตารางแจกแจงความถี่นี้มีกี่อันดับภาคชั้น
2. แต่ละอันดับภาคชั้นมีความกว้างเท่ากันหรือไม่
3. จำนวนประชากรในชุมชน ที่มีอายุตั้งแต่ 11 ปี ถึง 40 ปี มีกี่คน
4. จำนวนประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 11 ปี และ มากกว่า 60 ปี มีกี่คน
5. หมู่บ้านนี้มีจำนวนประชากรน้อยที่สุดอยู่ในช่วงอายุใด คิดเป็นร้อยละเท่าใดของประชากรทั้งหมด

วิธีทำ 1. ตารางแจกแจงความถี่นี้มี 7 อันดับภาคชั้น

2. แต่ละอันดับภาคชั้นมีความกว้างไม่เท่ากัน คือ ประชากรอายุต่ำกว่า 11 ปีและ มากกว่า 60 ปี ไม่มีความกว้างของอันดับภาคชั้น แต่ อันดับภาคชั้นอื่น มีความกว้างของอันดับภาคชั้นเท่ากับ 11

3. จำนวนประชากรในชุมชน ที่มีอายุตั้งแต่ 11 ปี ถึง 40 ปี มี 825 คน
4. จำนวนประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 11 ปี และ มากกว่า 60 ปี มี 870 คน
5. หมู่บ้านนี้มีจำนวนประชากรน้อยที่สุดอยู่ในช่วงอายุ 31 – 40 ปี มี 225 คน

คิดเป็นร้อยละ 9.53 ของประชากรทั้งหมด ($\frac{225 \times 100}{2,360} = 9.53$)



แบบฝึกทักษะที่ 3.1

การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ (1)

จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จากข้อมูลน้ำหนักเป็นกิโลกรัมของนักเรียนชั้น ม.3 โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” จำนวน 30 คน ดังนี้

71	58	47	56	51	50	50	47	55	45
45	40	42	49	50	55	59	46	54	57
44	40	55	42	45	44	80	55	60	47

จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มีจำนวนอันตรภาคชั้น 6 ชั้น พร้อมทั้งตอบคำถาม

วิธีทำ จากข้อมูล น้ำหนักต่ำสุด =

น้ำหนักสูงสุด =

พิสัย =

จำนวนอันตรภาคชั้น =

∴ ความกว้างของอันตรภาคชั้น = $\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$

=

=

สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

น้ำหนัก (ก.ก.)	รอยขีด	ความถี่
รวม		

2. ข้อมูลคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.3 ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ของนักเรียนทั้งหมด 120 คน ดังนี้

คะแนน	จำนวนนักเรียน
30 – 39	1
40 – 49	3
50 – 59	5
60 – 69	35
70 – 79	45
80 – 89	30
90 – 99	1
รวม	120

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ตารางแจกแจงความถี่นี้มีกี่อันดับภาคชั้น

.....

- 2) ความกว้างของอันดับภาคชั้น 50 – 59 เท่ากับเท่าไร

.....

- 3) แต่ละอันดับภาคชั้นมีความกว้างเท่ากันหรือไม่

.....

- 4) นักเรียนที่มีคะแนนสอบอยู่ในระหว่าง 70 – 79 คะแนน มีจำนวนกี่คน

.....

- 5) นักเรียนที่มีคะแนนสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 มีจำนวนกี่คน

.....

- 6) นักเรียนที่มีคะแนนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 มีจำนวนกี่คน

.....

3. ข้อมูลแสดงส่วนสูงของครู จำนวน 30 คน ซึ่งมีหน่วยเป็น เซนติเมตร

165	166	150	155	180	163	164	170	178	160
158	169	159	177	170	168	164	161	161	157
168	166	165	165	167	168	157	159	178	170

จากข้อมูลจงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จงหาพิสัยของข้อมูลชุดนี้

.....

.....

2) จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยมีอันตรภาคชั้นที่มีความกว้างเท่ากันทุกชั้น และ ความกว้างเท่ากับ 10 และอันตรภาคชั้นต่ำสุด มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 150

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) จงหาอันตรภาคชั้นที่มีความถี่สูงสุดและความถี่ต่ำสุด

.....

.....

4) จำนวนครูที่มีความสูงอยู่ในช่วง 170 – 179 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละเท่าใดของครูทั้งหมด

.....

.....

.....

.....

4. ในการสำรวจอายุของประชากรในชุมชนแห่งหนึ่ง ปรากฏว่า อายุน้อยสุดในการสำรวจครั้งนี้คือ 1 ปี และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี 50 คน มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี 180 คน มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี 100 คน มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี 250 คน และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี 200 คน จงสร้างตารางแสดงความถี่ของอายุของประชากรในชุมชนแห่งนี้ พร้อมทั้งตอบคำถาม

อายุ (ปี)	จำนวนประชากร (คน)
รวม	

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ตารางแจกแจงความถี่นี้มี.....อันตรภาคชั้น
- 2) แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากับ.....
- 3) จำนวนประชากรในชุมชน ที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี มี.....คน
- 4) จำนวนประชากรทั้งหมดมี.....คน
- 5) หมู่บ้านนี้มีจำนวนประชากรน้อยที่สุดอยู่ในช่วงอายุ.....ปี
คิดเป็นร้อยละ.....ของประชากรทั้งหมด



ใบความรู้ที่ 3.2

การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ (2)



6. ขอบบนและขอบล่าง

หมายถึง จุดแบ่งของชั้นที่อยู่ติดกัน ถ้าข้อมูลแต่ละชั้นมีค่าน้อยสุดและค่ามากที่สุด

ขอบบน หาได้จาก

$$\text{ขอบบน} = \frac{\text{ค่าที่มากที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น} + \text{ค่าที่น้อยที่สุดของอันตรภาคชั้นที่สูงกว่าหนึ่งชั้น}}{2}$$

หรือ $\text{ขอบบน} = \text{ค่าที่มากที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น} + 0.5$

หรือ ในกรณีค่าที่มากที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้นเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง เช่น 3.5

$$\text{ขอบบน} = \text{ค่าที่มากที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น} + 0.05$$

เช่น อันตรภาคชั้น 2.5 – 3.5

$$\text{จะได้ ขอบบนคือ } 3.5 + 0.05 = 3.55$$

ขอบล่าง หาได้จาก

$$\text{ขอบล่าง} = \frac{\text{ค่าที่น้อยที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น} + \text{ค่าที่มากที่สุดของอันตรภาคชั้นที่ต่ำกว่าหนึ่งชั้น}}{2}$$

หรือ $\text{ขอบล่าง} = \text{ค่าที่น้อยที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น} - 0.5$

หรือ ในกรณีค่าที่น้อยที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้นเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง เช่น 2.5

$$\text{ขอบล่าง} = \text{ค่าที่น้อยที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น} - 0.05$$

เช่น อันตรภาคชั้น 2.5 – 3.5

$$\text{จะได้ ขอบล่างคือ } 2.5 - 0.05 = 2.45$$

7. จุดกึ่งกลางชั้น

หมายถึง คะแนนจำนวนหนึ่งซึ่งเป็นตัวแทนค่าของคะแนนทั้งหมดที่มีอยู่ในแต่ละชั้น หาได้จาก

$$\text{จุดกึ่งกลางชั้น} = \frac{\text{ขอบบน} + \text{ขอบล่าง}}{2}$$

หรือ
$$\text{จุดกึ่งกลางชั้น} = \frac{\text{ค่าที่มากที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น} + \text{ค่าที่น้อยที่สุดของอันตรภาคชั้นนั้น}}{2}$$

ตัวอย่าง ในการสอบวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน 30 คน ได้คะแนนดังนี้

58	75	70	65	60	87	87	83	93	70
78	50	76	76	71	59	79	98	46	85
73	94	65	76	71	97	70	81	78	67

จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ กำหนดความกว้างของอันตรภาคชั้น เป็น 10

วิธีทำ จากข้อมูลที่กำหนดให้ คะแนนน้อยที่สุด = 46

$$\text{คะแนนมากที่สุด} = 98$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{พิสัย} = 98 - 46 = 52$$

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = 10$$

$$\begin{aligned} \text{จำนวนอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น}} \\ &= \frac{52}{10} \\ &= 5.2 \\ &\approx 6 \text{ ชั้น} \end{aligned}$$

เริ่มสร้างตารางแจกแจง
ความถี่เลยครับ



สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

คะแนน	รอยขีด	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
46 – 55		2	$46 - 0.5 = 45.5$ <u>หรือ</u> $\frac{46+45}{2} = 45.5$	$55 + 0.5 = 55.5$ <u>หรือ</u> $\frac{55+56}{2} = 55.5$	$\frac{46+55}{2} = 50.5$ <u>หรือ</u> $\frac{55.5+45.5}{2} = 50.5$
56 – 65		5	$56 - 0.5 = 55.5$ <u>หรือ</u> $\frac{56+55}{2} = 55.5$	$65 + 0.5 = 65.5$ <u>หรือ</u> $\frac{65+66}{2} = 65.5$	$\frac{56+65}{2} = 60.5$ <u>หรือ</u> $\frac{65.5+55.5}{2} = 60.5$
66 – 75		8	$66 - 0.5 = 65.5$ <u>หรือ</u> $\frac{66+65}{2} = 65.5$	$75 + 0.5 = 75.5$ <u>หรือ</u> $\frac{75+76}{2} = 75.5$	$\frac{66+75}{2} = 70.5$ <u>หรือ</u> $\frac{75.5+65.5}{2} = 70.5$
76 – 85		9	75.5	85.5	80.5
86 – 95		4	85.5	95.5	90.5
96 – 105		2	95.5	105.5	100.5
รวม		30			

เลือกวิธีไหนก็ได้นะคะที่
สะดวกสำหรับเรา



ตัวอย่าง ข้อมูลคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.3 ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ของนักเรียนทั้งหมด 120 คน ดังนี้

คะแนน	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น	จำนวนนักเรียน
30 – 39	29.5	39.5	34.5	1
40 – 49	39.5	49.5	44.5	3
50 – 59	49.5	59.5	54.5	5
60 – 69	59.5	69.5	64.5	35
70 – 79	69.5	79.5	74.5	45
80 – 89	79.5	89.5	84.5	30
90 คะแนนขึ้นไป	89.5	—	-	1
รวม				120



สังเกตเห็นอะไรมั๊ยคะ

ขอบบนของชั้นต่ำกว่า = ขอบล่างของชั้นสูงกว่า

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากตารางแจกแจงความถี่ มีกี่อันตรภาคชั้น
2. อันตรภาคชั้น 50 – 59 มีความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่าใด
3. อันตรภาคชั้นที่มีขอบล่างเท่ากับ 49.5 และมีขอบบนเท่ากับ 59.5 มีความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่าใด
4. จากตารางแจกแจงความถี่ ข้อมูลมีความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากันทุกชั้น หรือไม่ เพราะเหตุใด
5. ขอบบนของอันตรภาคชั้นที่ต่ำกว่าชั้น 30 – 39 คือเท่าใด
6. นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 50 คะแนนมีกี่คน คิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

- วิธีทำ**
1. จากตารางแจกแจงความถี่มี 8 อันตรภาคชั้น
 2. ค่าของข้อมูลที่จัดอยู่ในอันตรภาคชั้น 50 – 59 มี 10 ค่า ได้แก่ 50 , 51 , 52 , 53 , 54 , 55 , 56 , 57 , 58 , 59
ดังนั้น ความกว้างของอันตรภาคชั้น 50 – 59 เท่ากับ 10
 3. จาก ความกว้างของอันตรภาคชั้น = ขอบบน – ขอบล่าง
จะได้ ความกว้างของอันตรภาคชั้น = $59.5 - 49.5 = 10$
ดังนั้น ความกว้างของอันตรภาคชั้น 49.5 – 59.5 เท่ากับ 10
 4. จากตารางแจกแจงความถี่ มีความกว้างของอันตรภาคชั้นไม่เท่ากันทุกชั้น เนื่องจากอันตรภาคชั้น 90 คะแนนขึ้นไป ไม่ทราบความกว้างของอันตรภาคชั้น
 5. ขอบบนของอันตรภาคชั้นที่ต่ำกว่าชั้น 30 – 39 คือ 29.5
 6. นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 50 คะแนนมี 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 3.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (คำนวณจาก $\frac{4 \times 100}{120} = 3.33$)

ตัวอย่าง ข้อมูลคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.3 ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ของนักเรียนทั้งหมด 120 คน ดังนี้

คะแนน	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น	จำนวนนักเรียน
30 – 39	29.5	39.5	34.5	1
40 – 49	39.5	49.5	44.5	3
50 – 59	49.5	59.5	54.5	5
60 – 69	59.5	69.5	64.5	35
70 – 79	69.5	79.5	74.5	45
80 – 89	79.5	89.5	84.5	30
90 ขึ้นไป	89.5	—	-	1
รวม				120

ความกว้างของอันตรภาคชั้น = จุดกึ่งกลางของชั้นที่สูงกว่า – จุดกึ่งกลางของชั้นที่ต่ำกว่า



จากตัวอย่าง จะได้
ความกว้างของอันตรภาคชั้น = $44.5 - 34.5 = 10$



แบบฝึกทักษะที่ 3.2

การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ (2)

จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จากข้อมูลน้ำหนักเป็นกิโลกรัมของนักเรียนชั้น ม.3 โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” จำนวน 30 คน ดังนี้

71	58	47	56	51	50	50	47	55	45
45	40	42	49	50	55	59	46	54	57
44	40	55	42	45	44	80	55	60	47

จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มีจำนวนชั้น 6 ชั้น

วิธีทำ จากข้อมูล น้ำหนักต่ำสุด =

 น้ำหนักสูงสุด =

 พิสัย =

 จำนวนอันตรภาคชั้น =

$\therefore$ ความกว้างของอันตรภาคชั้น = $\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$

 =

 =

สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

น้ำหนัก	รอยขีด	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
รวม					

2. ถังออกสำรวจเงินของเพื่อน ม.3/3 ที่นำมาโรงเรียน จำนวน 35 คน สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

จำนวนเงิน	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
10 – 20	6			
21 – 31	10			
32 – 42	10			
43 – 53	5			
54 – 64	4			
รวม	30			

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ขอบล่างของอันตรภาคชั้นแรก คือเท่าใด

.....

- 2) อันตรภาคชั้นที่มีความถี่ต่ำสุด มีขอบล่าง และ ขอบบนเท่าใด

.....

- 3) ขอบล่าง และ ขอบบนของอันตรภาคชั้น 32 – 42 มีความกว้างเท่าใด

.....

- 4) จากตารางแจกแจงความถี่ ข้อมูลมีความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากันทุกชั้น หรือไม่
เพราะเหตุใด

.....

.....

- 5) ขอบบนของอันตรภาคชั้นที่ต่ำกว่าชั้น 10 – 20 คือเท่าใด

.....

- 6) ขอบล่างของอันตรภาคชั้นที่สูงกว่าชั้น 54 – 64 คือเท่าใด

.....

- 7) นักเรียนที่นำเงินมามากกว่า 20 บาท มีกี่คน คิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

.....

3. คะแนนสอบของวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 20 คน คะแนนเต็ม 30 คะแนน เป็นดังนี้

22 15 27 28 16 15 27 12 15 16
 12 25 29 19 22 20 16 30 24 13

จากคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ข้างต้น ให้นักเรียนสร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยให้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 5 และ อันตรภาคชั้นแรก คือ 11 - 15

คะแนนสอบ	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
รวม				

จากตารางแจกแจงความถี่ข้างต้นจงตอบคำถามต่อไปนี้

1) คะแนนสูงสุด คือเท่าใด

.....

2) คะแนนต่ำสุด คือเท่าใด

.....

3) พิสัยของข้อมูลชุดนี้เป็นเท่าใด

.....

4) ให้นักเรียนสร้างตารางแจกแจงความถี่ที่มีอันตรภาคชั้นแรกเป็น 1 - 10

คะแนนสอบ	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
1 - 10				
รวม				

5) ถ้าอันตรภาคชั้นแรกเป็น 1 - 10 อันตรภาคชั้นต่อไปมีอะไรบ้าง

.....

- 6) ค่าต่ำสุดของข้อมูลควรอยู่ในอันตรภาคชั้นใด และ ค่าสูงสุดของข้อมูลควรอยู่ในอันตรภาคชั้นใด
-

- 7) ให้นักเรียนสร้างตารางแจกแจงความถี่ที่มีอันตรภาคชั้นแรกเป็น 6 – 10

คะแนนสอบ	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
6 – 10				
รวม				

- 8) ถ้าอันตรภาคชั้นแรกเป็น 6 – 10 อันตรภาคชั้นต่อไปมีอะไรบ้าง
-
-

- 9) ให้นักเรียนเขียนอันตรภาคชั้นทั้งหมด ถ้าอันตรภาคชั้นแรกเป็น 8 – 16 และจะมีทั้งหมดกี่อันตรภาคชั้น
-

4. จงสร้างตารางแจกแจงความถี่นี้ให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งตอบคำถาม

อันตรภาคชั้น	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
2.0 – 4.9	7			
5.0 – 7.9	8			
8.0 – 10.9	12			
11.0 – 13.9	18			
14.0 – 16.9	10			
17.0 – 19.9	8			
20.0 – 22.9	7			
รวม				

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จากตารางแจกแจงความถี่ ข้อมูลมีความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่าใด

.....

2) ขอบล่างของอันตรภาคชั้นถัดไปจากอันตรภาคชั้นสุดท้าย คือเท่าใด

.....

3) ขอบบนของอันตรภาคชั้นที่ 2 คือเท่าใด

.....

4) จุดกึ่งกลางชั้นของอันตรภาคชั้นที่ 7 คือเท่าใด

.....

5) ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในอันตรภาคชั้นใด

.....

เพื่อน ๆ ได้ศึกษาและทดลองทำแบบฝึกหัดแล้ว เรามา
ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ
กัน ทำด้วยตนเอง ไม่แอบดูของผู้อื่นนะคะ





แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

เวลา 10 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ มีจำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน โดยให้นักเรียน เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

ใช้ตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 1 – 3

คะแนน	ความถี่	จุดกึ่งกลางชั้น
A – B	4	6
C – D	10	11
E – F	8	16
G – H	3	21

1. ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้นคือข้อใด

- ก. 5 ข. 4 ค. 3 ง. 2

2. อันตรภาคชั้น E – F คือข้อใด

- ก. 10 – 14 ข. 12 – 16 ค. 14 – 18 ง. 16 – 20

3. ขอบล่าง และ ขอบบนของอันตรภาคชั้น C – D คือข้อใด

- ก. 8.5 – 13.5 ข. 9.5 – 13.5 ค. 11.5 – 15.5 ง. 11.5 – 16.5

4. ตารางแจกแจงความถี่ตารางหนึ่งมี 5 อันตรภาคชั้น แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้าง เป็น 10 เท่ากัน ถ้าจุดกึ่งกลางชั้นที่ 3 คือ 85.5 แล้วอันตรภาคชั้นที่มีข้อมูลต่ำสุดอยู่คืออันตรภาคชั้นใด

- ข. 81 – 90 ข. 71 – 80 ค. 61 – 70 ง. 51 – 60

5. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. จุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้น 6 – 12 คือ 9
 ข. ความกว้างของอันตรภาคชั้น 7 – 10 คือ 4
 ค. ขอบบนของอันตรภาคชั้น 1 – 8 คือ 8.5
 ง. ขอบบนของอันตรภาคชั้น ตั้งแต่ 40 ขึ้นไป คือ 40.5

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 6 – 8

ข้อมูลแสดงเงินฝากรายสัปดาห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

65	80	57	73	63	88	76	74	52	61
64	86	74	72	62	78	90	63	72	78
96	61	89	75	60	79	85	71	68	82
75	81	91	68	61	89	93	75	73	60

6. ข้อมูลที่กำหนดให้มีพิสัยเท่ากับข้อใด

- ก. 51 ข. 44 ค. 41 ง. 39

7. ถ้าต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มี 8 อันตรภาคชั้นจะมีความกว้างเท่าไร

- ก. 5 ข. 6 ค. 7 ง. 8

8. ถ้านำข้อมูลมาสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้อันตรภาคชั้นแรกเป็น 52 -60 แล้วอันตรภาคชั้นในข้อใดจะมีความถี่สูงสุด

- ก. 52 – 60 ข. 61 – 69 ค. 70 – 78 ง. 88 - 96

9. จากคะแนนผลการสอบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

18	24	22	16	25	17	25	21	18
17	22	26	22	28	21	18	18	23
26	21	22	27	22	19	21	20	20

ถ้าต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มี 5 ชั้น แต่ละชั้นกว้างเท่ากัน ชั้นสุดท้ายคือช่วงใด

- ก. 15 – 17 ข. 18 – 20 ค. 18 – 21 ง. 27 – 29

10. อันตรภาคชั้นในข้อใดมีความกว้างเท่ากับ 9

- ก. 50 – 59 ข. 63 – 76 ค. 81 – 88 ง. 104 – 112

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

เวลา 10 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วกากบาท (X) ลงในกระดาษ
 คำตอบที่กำหนดให้

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

เอกสารอ้างอิง

- โชคชัย สิริหาญอุดม.(2555). แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 2 รายวิชาพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร :
เดอะบุคส์.
- ยุพิน พิพิธกุล และคณะ. (2557). ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดเสริมสร้างสมรรถนะสำคัญ และ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
พัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.)จำกัด.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2555). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
คณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรง
พิมพ์ สกสค.ลาดพร้าว.

ภาคผนวก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

เวลา 10 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วกากบาท (X) ลงใน
 กระดาษคำตอบที่กำหนดให้

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 3.1

การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ (1)

1. จากข้อมูลน้ำหนักเป็นกิโลกรัมของนักเรียนชั้น ม.3 โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” จำนวน 30 คน ดังนี้

71	58	47	56	51	50	50	47	55	45
45	40	42	49	50	55	59	46	54	57
44	40	55	42	45	44	80	55	60	47

จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มีจำนวนชั้น 6 ชั้น พร้อมทั้งตอบคำถาม

วิธีทำ จากข้อมูล น้ำหนักต่ำสุด = 40

น้ำหนักสูงสุด = 80

พิสัย = $80 - 40 = 40$

จำนวนอันตรภาคชั้น = 6

∴ ความกว้างของอันตรภาคชั้น =
$$\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$$

$$= \frac{40}{6}$$

$$= 6.6 \approx 7$$

ผลหารเป็นทศนิยมให้ปัด
ขึ้นเป็นจำนวนเต็มครับ

สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

น้ำหนัก (ก.ก.)	รอยขีด	ความถี่
40 – 46		10
47 – 53		8
54 – 60		10
61 – 67	-	0
68 – 74		1
75 - 81		1
รวม		30



2. ข้อมูลคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.3 ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ของนักเรียนทั้งหมด 120 คน ดังนี้

คะแนน	จำนวนนักเรียน
30 – 39	1
40 – 49	3
50 – 59	5
60 – 69	35
70 – 79	45
80 – 89	30
90 – 99	1
รวม	120

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ตารางแจกแจงความถี่นี้มีกี่อันดับภาคชั้น

7 อันดับภาคชั้น

- 2) ความกว้างของอันดับภาคชั้น 50 – 59 เท่ากับเท่าไร

อันดับภาคชั้น 50 – 59 มี 10 ค่า คือ 50 , 51 , 52 , 53 , 54 , 55 , 56 , 57 , 58 , 59 อันดับภาคนี้ จึงมีความกว้างเท่ากับ 10

- 3) แต่ละอันดับภาคชั้นมีความกว้างเท่ากันหรือไม่

อันดับภาคชั้นทุกชั้นมีความกว้างของอันดับภาคชั้นเท่ากับ 10

- 4) นักเรียนที่มีคะแนนสอบอยู่ในระหว่าง 70 – 79 คะแนน มีจำนวนกี่คน

นักเรียนที่มีคะแนนสอบอยู่ในระหว่าง 70 – 79 คะแนน มีจำนวน 45 คน

- 5) นักเรียนที่มีคะแนนสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 มีจำนวนกี่คน

นักเรียนที่มีคะแนนสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 มีจำนวน 116 คน

- 6) นักเรียนที่มีคะแนนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 มีจำนวนกี่คน

นักเรียนที่มีคะแนนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 มีจำนวน 4 คน

3. ข้อมูลแสดงส่วนสูงของครู จำนวน 30 คน ซึ่งมีหน่วยเป็น เซนติเมตร

165 166 150 155 180 163 164 170 178 160
 158 169 159 177 170 168 164 161 161 157
 168 166 165 165 167 168 157 159 178 170

จากข้อมูลจงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จงหาพิสัยของข้อมูลชุดนี้

ตอบ จากค่าของข้อมูลสูงที่สุด = 180 ..ค่าของข้อมูลต่ำที่สุด = 150

ดังนั้น พิสัย = $180 - 150 = 30$

2) จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยมีอันตรภาคชั้นที่มีความกว้างเท่ากันทุกชั้น และ ความกว้างเท่ากับ 10 และอันตรภาคชั้นต่ำสุด มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 150

ความสูง	จำนวนครู
150 – 159	7
160 – 169	16
170 – 179	6
180 – 189	1
รวม	30

3) จงหาอันตรภาคชั้นที่มีความถี่สูงสุดและความถี่ต่ำสุด

ตอบ อันตรภาคชั้น 160 – 169 มีความถี่สูงสุดคือ 16

อันตรภาคชั้น 180 – 189 มีความถี่ต่ำสุดคือ 1

4) จำนวนครูที่มีความสูงอยู่ในช่วง 170 – 179 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละเท่าใดของครูทั้งหมด

ตอบ จำนวนครูที่มีความสูงอยู่ในช่วง 170 – 179 เซนติเมตร คิดเป็น ร้อยละ 20 ของครู

ทั้งหมด (จาก $\frac{6 \times 100}{30} = 20$)

4. ในการสำรวจอายุของประชากรในชุมชนแห่งหนึ่ง ปรากฏว่า อายุน้อยสุดในการสำรวจครั้งนี้คือ 1 ปี และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี 50 คน มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี 180 คน มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี 100 คน มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี 250 คน และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี 200 คน จงสร้างตารางแสดงความถี่ของอายุของประชากรในชุมชนแห่งนี้ พร้อมทั้งตอบคำถาม

อายุ (ปี)	จำนวนประชากร (คน)
1 – 10	50
11 – 20	180
21 – 30	100
31 – 40	250
41 – 50	200
รวม	780

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ตารางแจกแจงความถี่นี้มี 5 อันดับภาคชั้น
- 2) แต่ละอันดับภาคชั้นมีความกว้างเท่ากับ 10
- 3) จำนวนประชากรในชุมชน ที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี มี 580 คน
- 4) จำนวนประชากรทั้งหมดมี 780 คน
- 5) หมู่บ้านนี้มีจำนวนประชากรน้อยที่สุดอยู่ในช่วงอายุ 1 – 10 ปี คือ 50 คน

คิดเป็นร้อยละ 6.41 ของประชากรทั้งหมด (จาก $\frac{50 \times 100}{780} = 6.41$)



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.2

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล(2)

จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จากข้อมูลน้ำหนักเป็นกิโลกรัมของนักเรียนชั้น ม.3 โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” จำนวน 30 คน ดังนี้

71	58	47	56	51	50	50	47	55	45
45	40	42	49	50	55	59	46	54	57
44	40	55	42	45	44	80	55	60	47

จงสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้มีจำนวนชั้น 6 ชั้น

วิธีทำ จากข้อมูล น้ำหนักต่ำสุด = 40

 น้ำหนักสูงสุด = 80

 พิสัย = $80 - 40 = 40$

 จำนวนอันตรภาคชั้น = 6

∴ ความกว้างของอันตรภาคชั้น =
$$\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$$

=
$$\frac{40}{6}$$

=
$$6.\dot{6} \dots \approx 7$$

สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

น้ำหนัก	รอยขีด	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
40 – 46	 	10	39.5	46.5	43
47 – 53	 	8	46.5	53.5	50
54 – 60	 	10	53.5	60.5	57
61 – 67		0	60.5	67.5	64
68 – 74		1	67.5	74.5	71
75 – 81		1	74.5	81.5	78
รวม		30			

2. ถ่วงอกสำรวจเงินของเพื่อน ม.3/3 ที่นำมาโรงเรียน จำนวน 35 คน สร้างตารางแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

จำนวนเงิน	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
10 – 20	6	9.5	20.5	15
21 – 31	10	20.5	31.5	26
32 – 42	10	31.5	42.5	37
43 – 53	5	42.5	53.5	48
54 – 64	4	53.5	64.5	59
รวม	30			

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ขอบล่างของอันตรภาคชั้นแรก คือเท่าใด

ตอบ ขอบล่างของอันตรภาคชั้นแรก คือ 9.5

- 2) อันตรภาคชั้นที่มีความถี่ต่ำสุด มีขอบล่าง และ ขอบบนเท่าใด

ตอบ อันตรภาคชั้น 54 – 64 มีความถี่ต่ำสุด คือ 4 มีขอบล่างเท่ากับ $10 - 0.5 = 9.5$
และ ขอบบนเท่ากับ $20 + 0.5 = 20.5$

- 3) ขอบล่าง และ ขอบบนของอันตรภาคชั้น 32 – 42 มีความกว้างเท่าใด

ตอบ อันตรภาคชั้น 32 – 42 มีขอบล่าง เท่ากับ $32 - 0.5 = 31.5$ และ
ขอบบน เท่ากับ $42 + 0.5 = 42.5$

- 4) จากตารางแจกแจงความถี่ ข้อมูลมีความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากันทุกชั้น หรือไม่
เพราะเหตุใด

ตอบ ค่าของข้อมูลที่จัดอยู่ในอันตรภาคชั้น 10 – 20 มี 11 ค่า ได้แก่ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
ค่าของข้อมูลที่จัดอยู่ในอันตรภาคชั้น 21 – 31, 32 – 42, 43 – 53, 54 – 64 มี 11 ค่า
ดังนั้น ความกว้างของอันตรภาคชั้น ทุกชั้นเท่ากัน คือ 11

- 5) ขอบบนของอันตรภาคชั้นที่ต่ำกว่าชั้น 10 – 20 คือเท่าใด

ตอบ อันตรภาคชั้นที่ต่ำกว่าชั้น 10 – 20 คือ 0 – 9 ดังนั้น ขอบบนคือ 9.5

6) ขอบล่างของอันตรภาคชั้นที่สูงกว่าชั้น 54 – 64 คือเท่าใด

ตอบ อันตรภาคชั้นที่สูงกว่าชั้น 54 – 64 คือ 65 – 75 ดังนั้นขอบล่าง คือ 64.5

7) นักเรียนที่นำเงินมากกว่า 20 บาท มีกี่คน คิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ตอบ นักเรียนที่นำเงินมากกว่า 20 บาท มี 24 คน คิดเป็น ร้อยละ 80 ของประชากร

ทั้งหมด (จาก $\frac{24 \times 100}{30} = 80$)

3. คะแนนสอบของวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 20 คน คะแนนเต็ม 30 คะแนน เป็นดังนี้

22 15 27 28 16 15 27 12 15 16

12 25 29 19 22 20 16 30 24 13

จากคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ข้างต้น ให้นักเรียนสร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยให้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 5 และ อันตรภาคชั้นแรก คือ 11 - 15

คะแนนสอบ	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
11 – 15	6	10.5	15.5	13
16 – 20	5	15.5	20.5	18
21 – 25	4	20.5	25.5	23
26 – 30	5	25.5	30.5	28
รวม	20			

จากตารางแจกแจงความถี่ข้างต้นจงตอบคำถามต่อไปนี้

1) คะแนนสูงสุด คือเท่าใด

ตอบ คะแนนสูงสุด คือ 30

2) คะแนนต่ำสุด คือเท่าใด

ตอบ คะแนนต่ำสุด คือ 12

3) พิสัยของข้อมูลชุดนี้เป็นเท่าใด

ตอบ พิสัยของข้อมูลชุดนี้ คือ $30 - 12 = 18$

- 4) ให้นักเรียนสร้างตารางแจกแจงความถี่ที่มีอันตรภาคชั้นแรกเป็น 1 – 10

คะแนนสอบ	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
1 – 10	-	0.5	10.5	5.5
11 – 20	11	11.5	20.5	15.5
21 – 30	9	20.5	30.5	25.5
รวม	20			

- 5) ถ้าอันตรภาคชั้นแรกเป็น 1 – 10 อันตรภาคชั้นต่อไปมีอะไรบ้าง

ตอบ อันตรภาคชั้น 11 – 20 และ อันตรภาคชั้น 21 – 30

- 6) ค่าต่ำสุดของข้อมูลควรอยู่ในอันตรภาคชั้นใด และ ค่าสูงสุดของข้อมูลควรอยู่ในอันตรภาคชั้นใด

ตอบ ค่าต่ำสุดของข้อมูลควรอยู่ในอันตรภาคชั้นแรก และ ค่าสูงสุดของข้อมูลควรอยู่ในอันตรภาคชั้นสุดท้าย

- 7) ให้นักเรียนสร้างตารางแจกแจงความถี่ที่มีอันตรภาคชั้นแรกเป็น 6 – 10

คะแนนสอบ	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
6 – 10	-	5.5	10.5	8
11 – 15	6	10.5	15.5	13
16 – 20	5	15.5	20.5	18
21 – 25	4	20.5	25.5	23
26 – 30	5	25.5	30.5	28
รวม	20			

- 8) ถ้าอันตรภาคชั้นแรกเป็น 6 – 10 อันตรภาคชั้นต่อไปมีอะไรบ้าง

ตอบ อันตรภาคชั้น 11 – 15 , อันตรภาคชั้น 16 – 20 , อันตรภาคชั้น 21 – 25 และ
อันตรภาคชั้น 26 – 30

- 9) ให้นักเรียนเขียนอันตรภาคชั้นทั้งหมด ถ้าอันตรภาคชั้นแรกเป็น 8 – 16 และจะมีทั้งหมดกี่อันตรภาคชั้น

ตอบ ถ้าอันตรภาค 8 – 16 มีความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 9

ดังนั้น อันตรภาคชั้นถัดไปคือ 17 – 25 และ อันตรภาคชั้น 26 – 34 หรือ ตั้งแต่ 26 ขึ้นไป จะได้ 3 อันตรภาคชั้น

4. จงสร้างตารางแจกแจงความถี่นี้ให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งตอบคำถาม

อันตรภาคชั้น	ความถี่	ขอบล่าง	ขอบบน	จุดกึ่งกลางชั้น
2.0 – 4.9	7	1.95	4.95	3.45
5.0 – 7.9	8	4.95	7.95	6.45
8.0 – 10.9	12	7.95	10.95	9.45
11.0 – 13.9	18	10.95	13.95	12.45
14.0 – 16.9	10	13.95	16.95	15.45
17.0 – 19.9	8	16.95	19.95	18.45
20.0 – 22.9	7	19.95	22.95	21.45
รวม	70			

จากตารางแจกแจงความถี่ จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) จากตารางแจกแจงความถี่ ข้อมูลมีความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่าใด

ตอบ จาก ความกว้างของอันตรภาคชั้น = ขอบบน – ขอบล่าง

ซึ่ง อันตรภาคชั้น 2.0 – 4.9 มีความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ $4.95 - 1.95 = 3$

อันตรภาคชั้น 5.0 – 7.9 มีความกว้าง เท่ากับ $7.95 - 4.95 = 3$

อันตรภาคชั้น 8.0 – 10.9 มีความกว้าง เท่ากับ $10.95 - 7.95 = 3$

อันตรภาคชั้น 11.0 – 13.9 มีความกว้าง เท่ากับ $13.95 - 10.95 = 3$

อันตรภาคชั้น 14.0 – 16.9 มีความกว้าง เท่ากับ $16.95 - 13.95 = 3$

อันตรภาคชั้น 17.0 – 19.9 มีความกว้าง เท่ากับ $19.95 - 16.95 = 3$

อันตรภาคชั้น 20.0 – 22.9 มีความกว้าง เท่ากับ $22.95 - 19.95 = 3$

ดังนั้น ข้อมูลมีความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 3

2) ขอบล่างของอันตรายภาคชั้นถัดไปจากอันตรายภาคชั้นสุดท้าย คือเท่าใด

จากอันตรายภาคชั้น 20.0 – 22.9 เป็นอันตรายภาคชั้นสุดท้าย มีขอบล่าง – ขอบบน คือ 19.95 – 22.95 ทำให้ขอบล่างของอันตรายภาคชั้นถัดไป คือ 22.95

3) ขอบบนของอันตรายภาคชั้นที่ 2 คือเท่าใด

อันตรายภาคชั้น 5.0 – 7.9 เป็นอันตรายภาคชั้นที่ 2 มีขอบบน คือ 7.95

4) จุดกึ่งกลางชั้นของอันตรายภาคชั้นที่ 7 คือเท่าใด

อันตรายภาคชั้น 20.0 – 22.9 เป็นอันตรายภาคชั้นที่ 7 มีจุดกึ่งกลางชั้น คือ 21.45

5) ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในอันตรายภาคชั้นใด

ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในอันตรายภาคชั้น 11.0 – 13 เนื่องจากอันตรายภาคชั้น 11.0 – 13.9 มีความถี่ของข้อมูลสูงสุด คือ 18

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

เวลา 10 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วกากบาท (X) ลงใน

กระดาษคำตอบที่กำหนดให้

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

แบบบันทึกคะแนน



แบบฝึกทักษะชุดที่ 3 การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม	คะแนน ทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน	คะแนน พัฒนาการ ของนักเรียน	คะแนน พัฒนาการ ของกลุ่ม
10				

การคำนวณคะแนนพัฒนาการของนักเรียน

$$\text{คะแนนพัฒนาการของนักเรียน} = \left(\frac{\text{คะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{คะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนหลังเรียน}} \right) \times 100$$

การคำนวณคะแนนพัฒนาการของกลุ่ม

$$\text{คะแนนพัฒนาการของกลุ่ม} = \frac{\text{คะแนนพัฒนาการของสมาชิกทุกคนในกลุ่มรวมกัน}}{\text{จำนวนสมาชิกในกลุ่ม}}$$

ตัวอย่าง

การคำนวณคะแนนพัฒนาการ ของ เด็กหญิงเต็มเต็ม จากคะแนนทดสอบก่อนเรียน

7 คะแนน ได้ คะแนนทดสอบหลังเรียน 8 คะแนน ดังตาราง

คะแนนเต็ม	คะแนน ทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน	คะแนนพัฒนาการของนักเรียน	คะแนนพัฒนาการ ของกลุ่ม
10	7	8	$\left(\frac{8-7}{10-8}\right) \times 100 = 50$	

ถ้าภายในกลุ่มมีสมาชิกทั้งหมด 4 คน ได้คะแนนพัฒนาการของนักเรียนดังนี้ 50 , 60 , 75.5 , 89 คำนวณคะแนนพัฒนาการกลุ่มได้ดังนี้

คะแนนพัฒนาการของนักเรียน	คะแนนพัฒนาการ ของกลุ่ม
$\left(\frac{8-7}{10-8}\right) \times 100 = 50$	$\frac{50 + 60 + 75.5 + 89}{4} \approx 68.63$

สรุป คะแนนได้ดังนี้

คะแนนเต็ม	คะแนน ทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน	คะแนน พัฒนาการ ของนักเรียน	คะแนน พัฒนาการ ของกลุ่ม
10	7	8	50	68.63

อย่าลืมอ่าน
ของฝาก....นะคะ....



ของฝากท้ายเล่ม



ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21
ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ ตั้งแต่ชั้น
อนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย
และตลอดชีวิต คือ 3R x 7C

7C (C ตัวที่ 4)

ได้แก่



4. Collaboration , teamwork & leadership

(ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรื่อง สถิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชุดที่ 3 การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่

นางศศิگانต์ แสงจันทร์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา”
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ