

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยที่ 6 แผนภาพกล่อง

เรื่อง แผนภาพกล่องกับการกระจาย
ของข้อมูล (2)

ครูผู้สอน ครูเกียรติศักดิ์ แสงทอง





แผนภาพกล่อง กับการกระจายของข้อมูล (2)





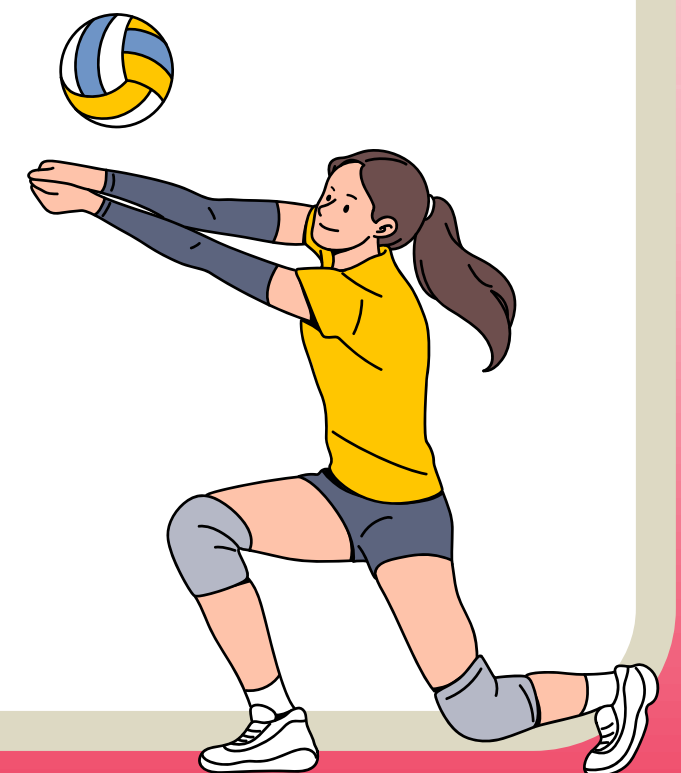
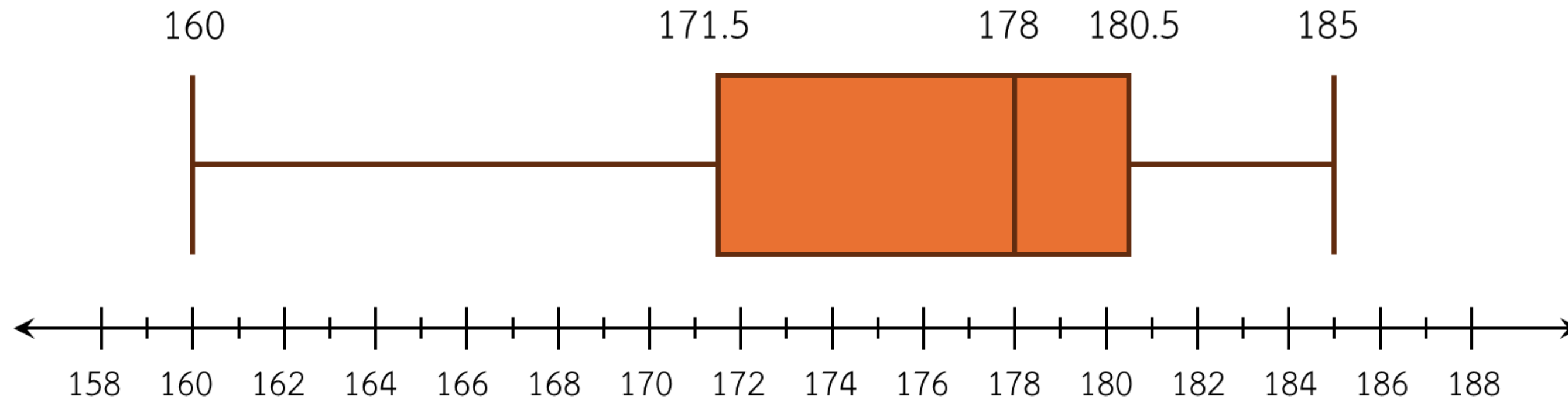
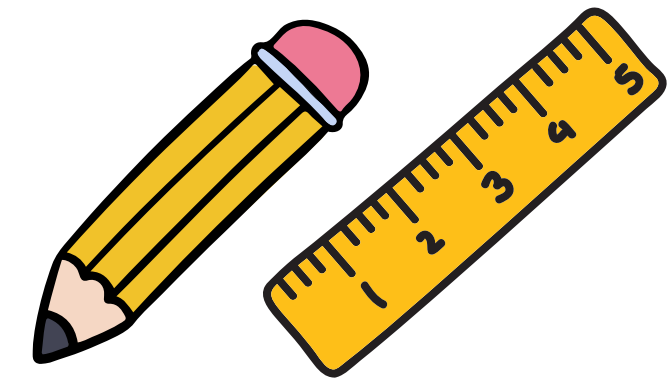
จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

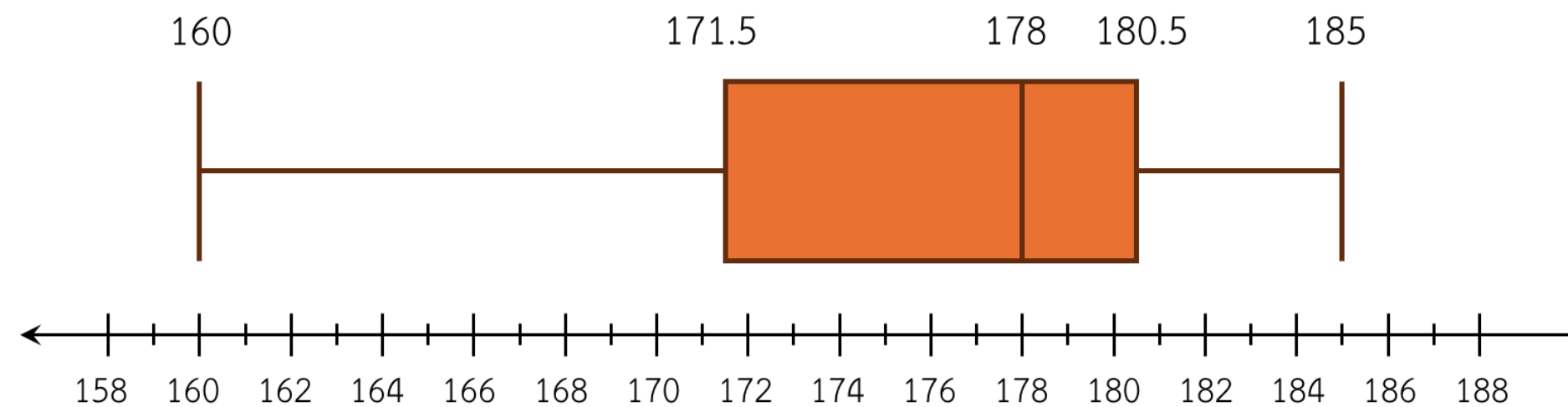
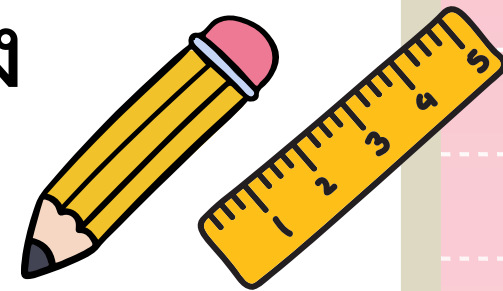
1. อ่านข้อมูลที่ได้จากแผนภาพกล่อง
2. แปลความหมายเกี่ยวกับการกระจายของข้อมูลหนึ่งชุด



แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร)
ของนักวอลเลย์บอลหญิงเนชันส์ลีก 2024
ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

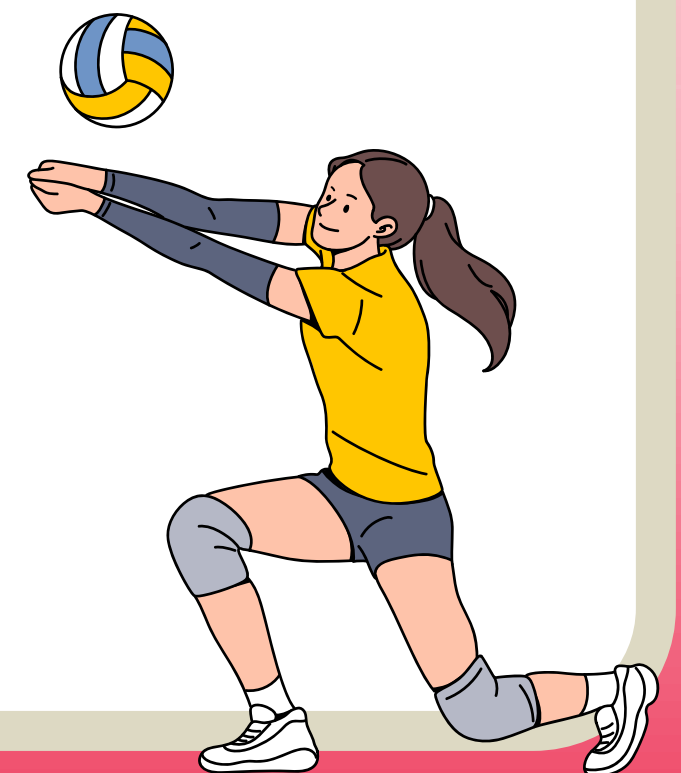


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

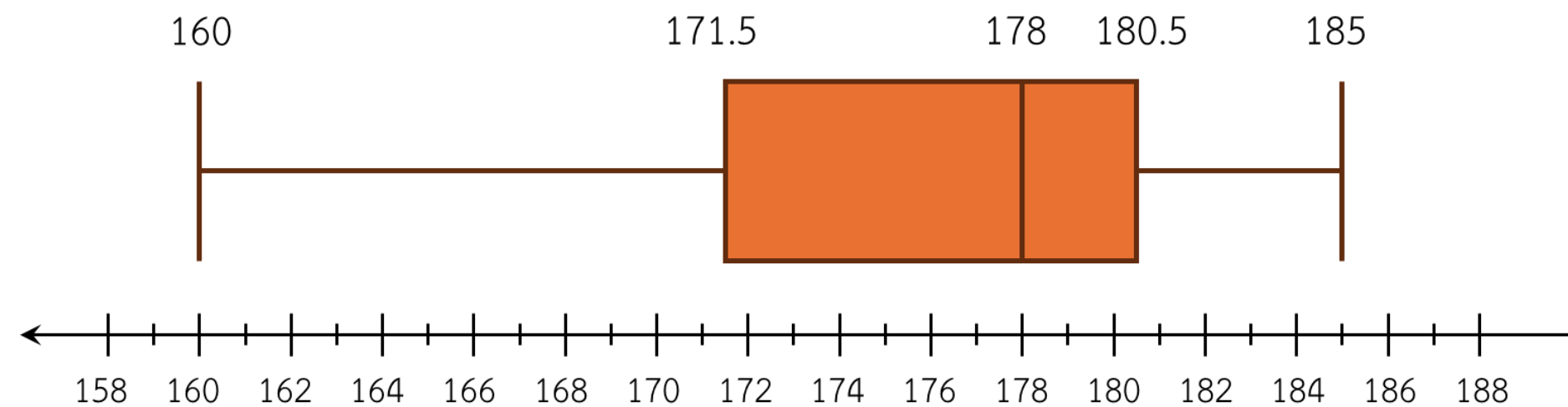
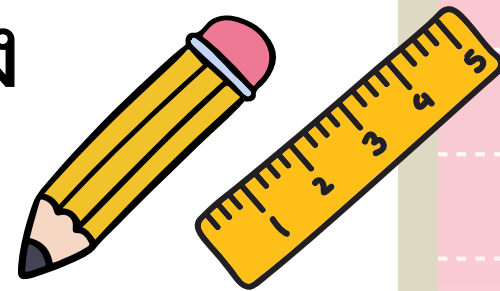


แผนภาพกล่องนี้ สร้างจากข้อมูลความสูงของนักวอลเลย์บอลหญิงเนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน ค่าที่สำคัญห้าค่ามีอะไรบ้าง และมีค่าเป็นเท่าไร

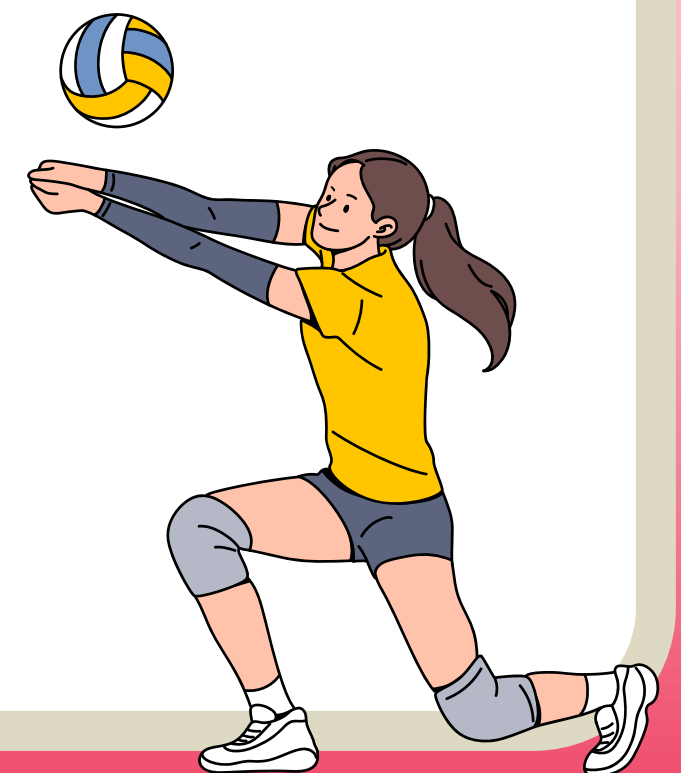
ค่าต่ำสุด คือ 160 ควอร์ไทล์ที่ 1 คือ 171.5 ควอร์ไทล์ที่ 2 คือ 178 ควอร์ไทล์ที่ 3 คือ 180.5 และค่าสูงสุด คือ 185



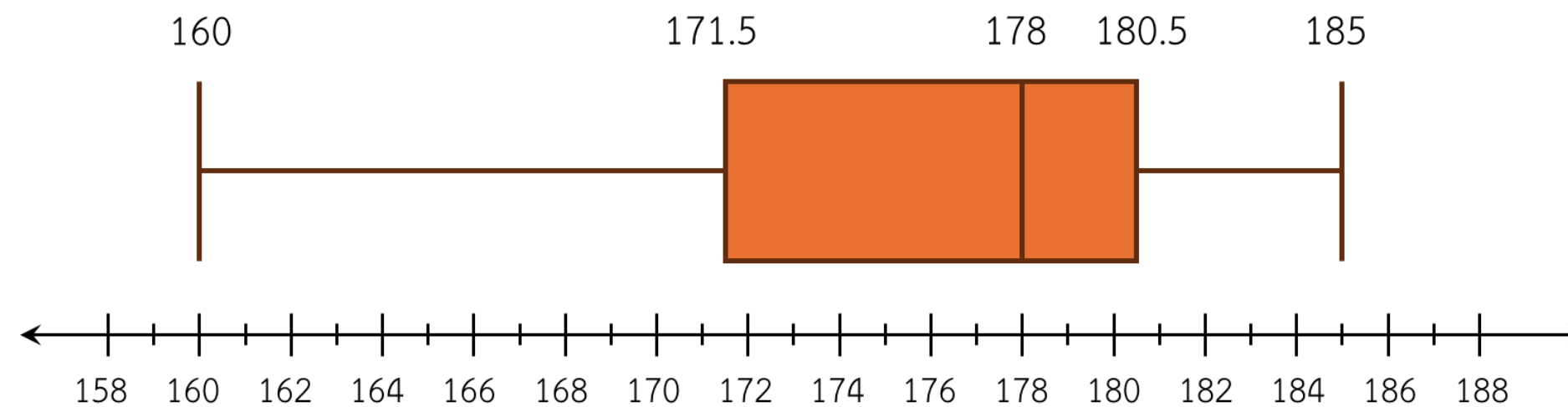
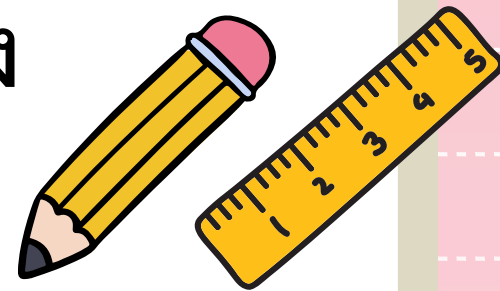
แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง
เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้



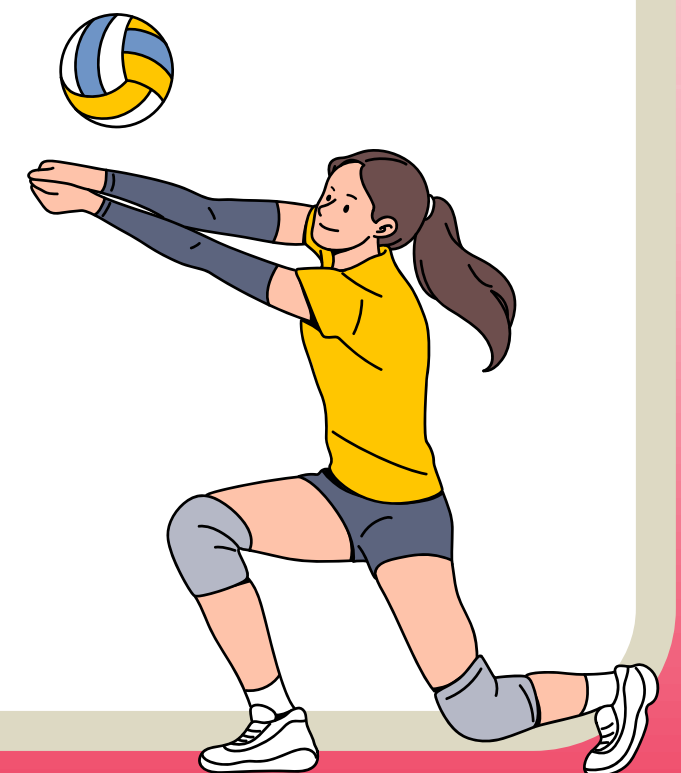
นักวอลเลย์บอลที่มีความสูงน้อยที่สุด มีความสูงเท่าไร
160 เซนติเมตร



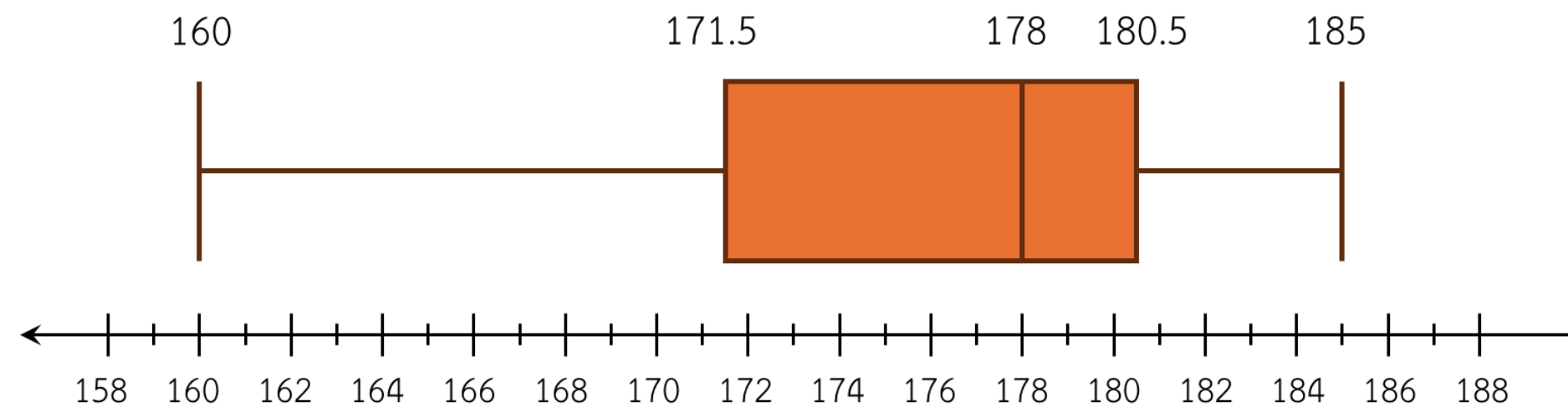
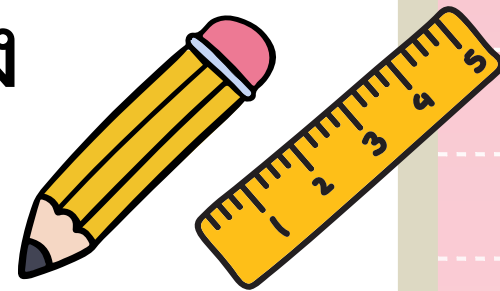
แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง
เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้



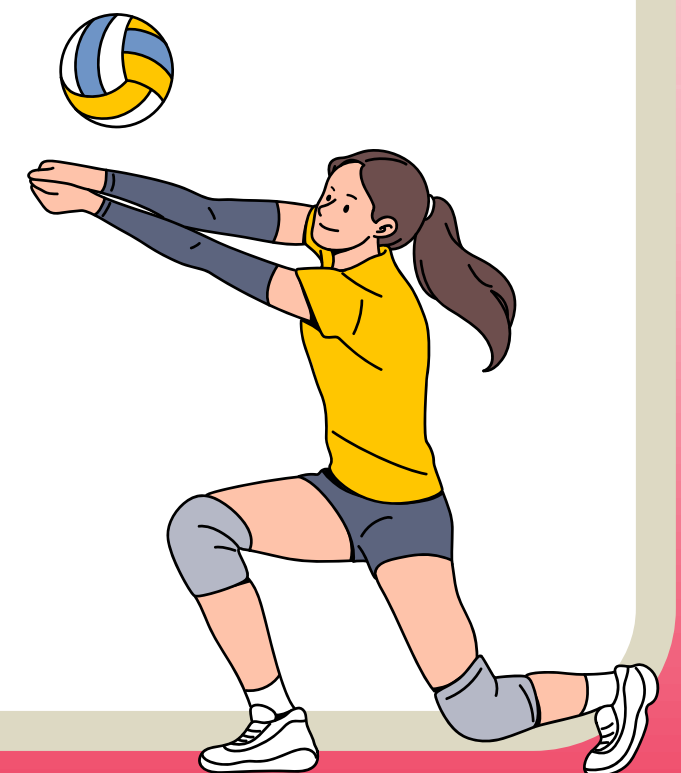
นักวอลเลย์บอลที่มีความสูงมากที่สุด มีความสูงเท่าไร
185 เซนติเมตร



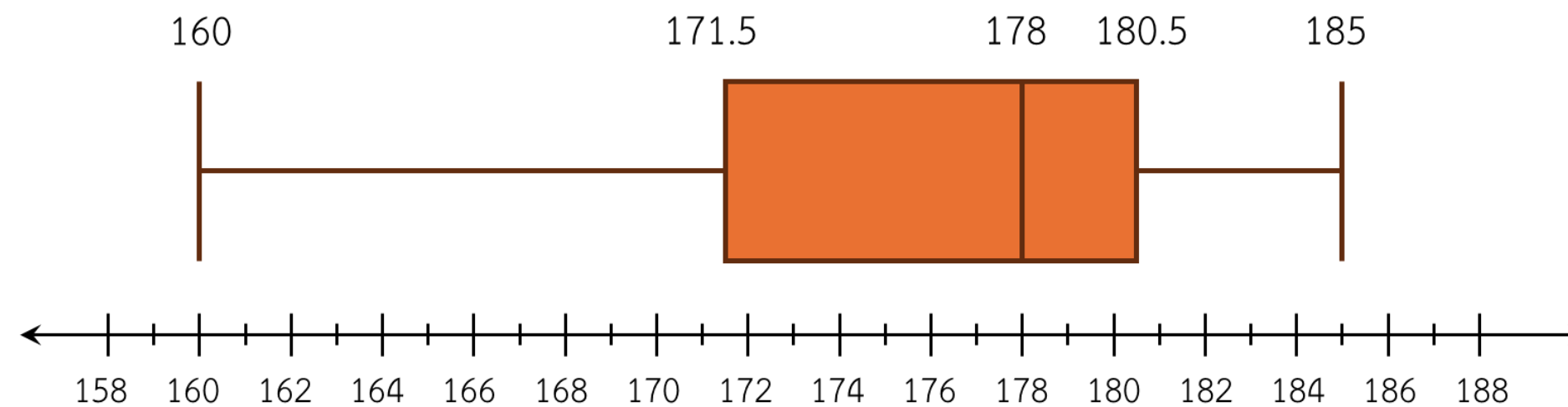
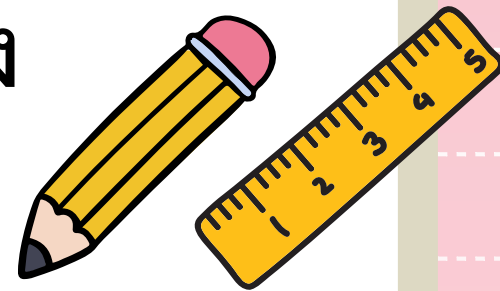
แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง
เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้



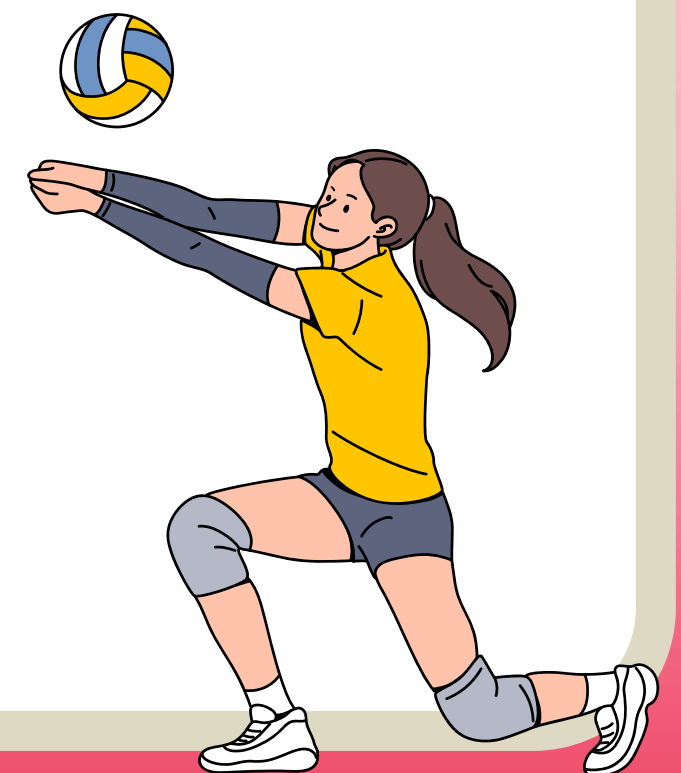
ช่วงความสูงของนักวอลเลย์บอลช่วงใด ที่ข้อมูลมีการ
กระจายตัวน้อยที่สุด **178 – 180.5 เซนติเมตร**



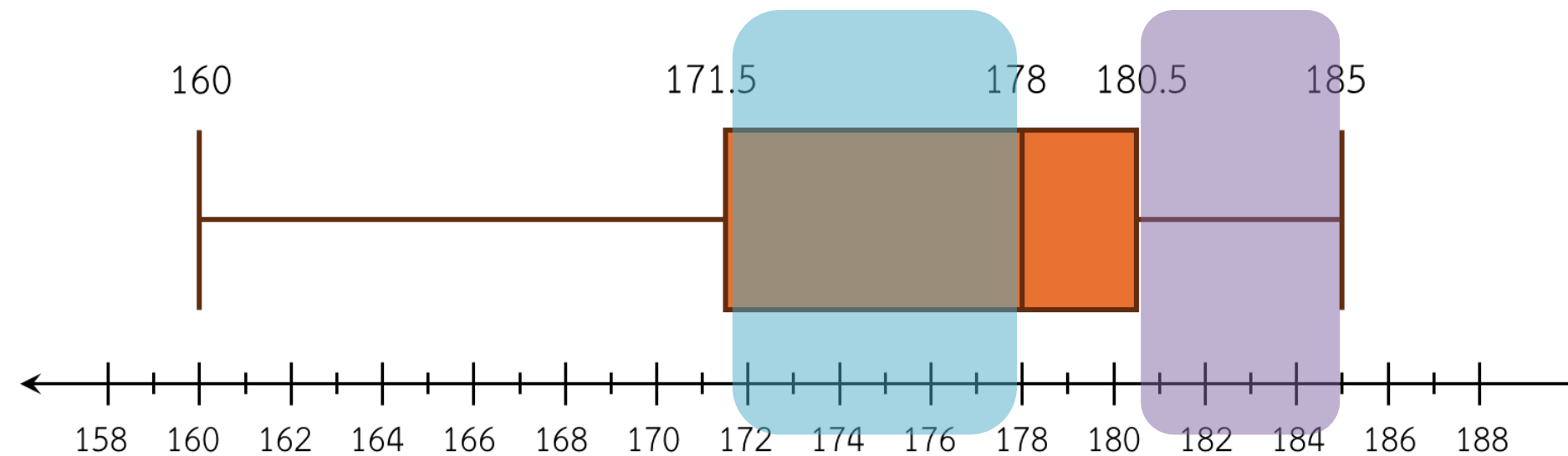
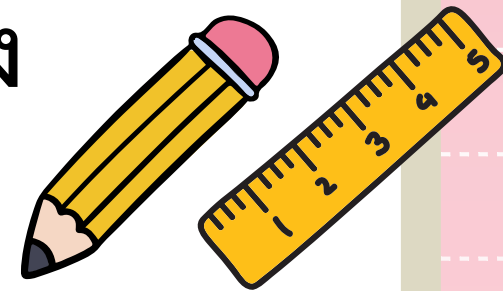
แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง
เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้



ช่วงความสูงของนักวอลเลย์บอลช่วงใด ที่ข้อมูลมีการ
กระจายตัวมากที่สุด **160 – 171.5 เซนติเมตร**

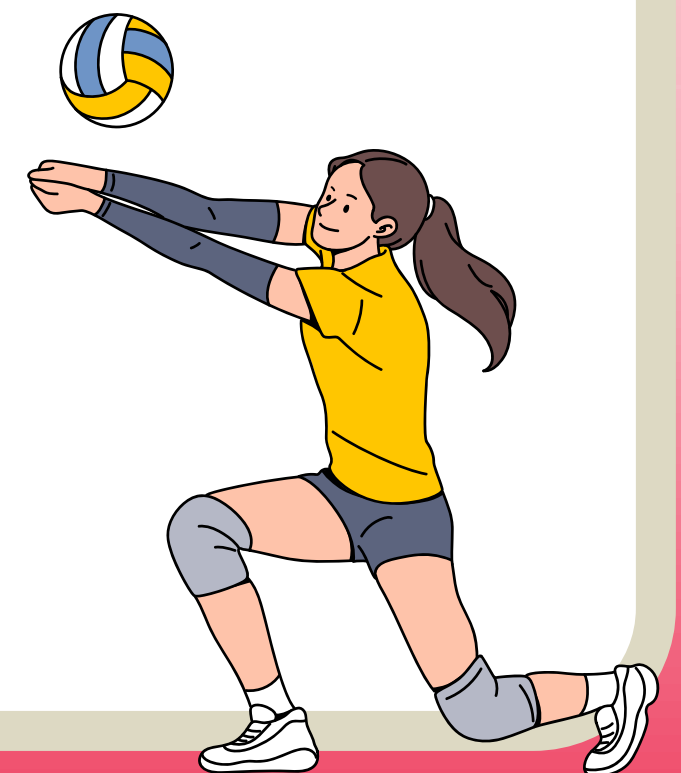


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

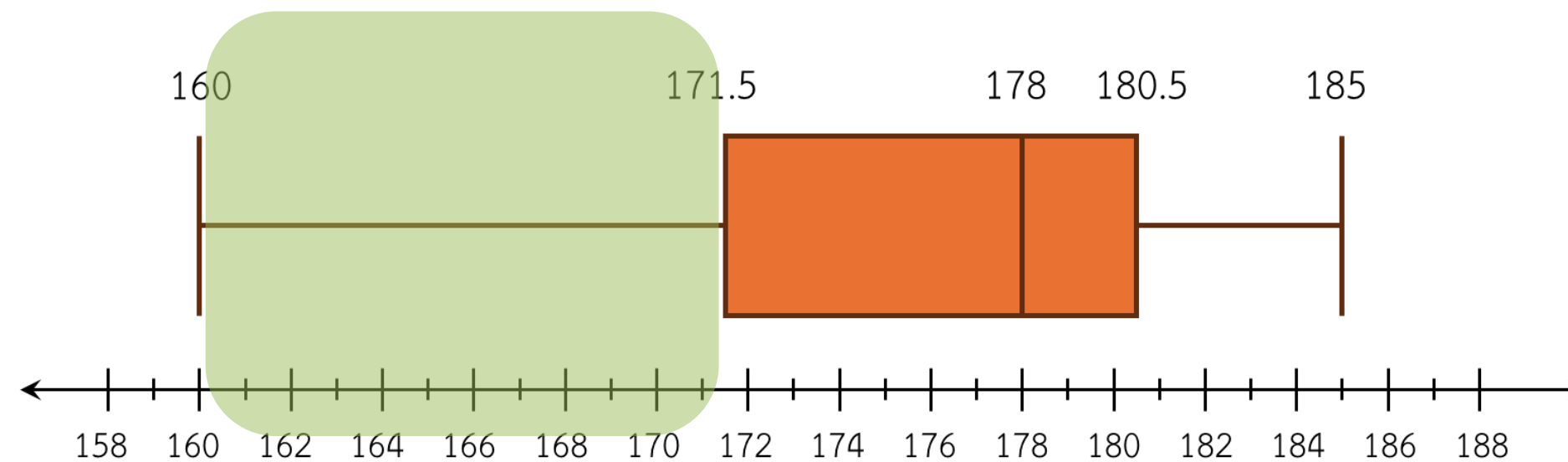
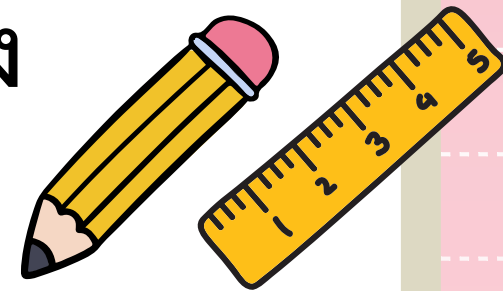


ช่วงความสูง 171.5 – 178 กับช่วงความสูง 180.5 – 185 เซนติเมตร
ช่วงใดควรมีปริมาณของข้อมูลมากกว่ากัน

ทั้งสองช่วงมีปริมาณของข้อมูลเท่า ๆ กัน

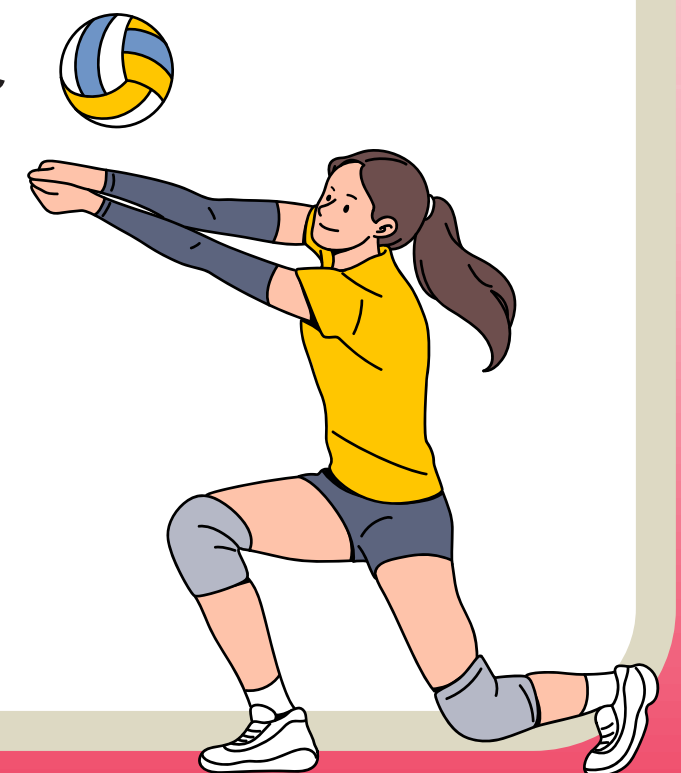


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

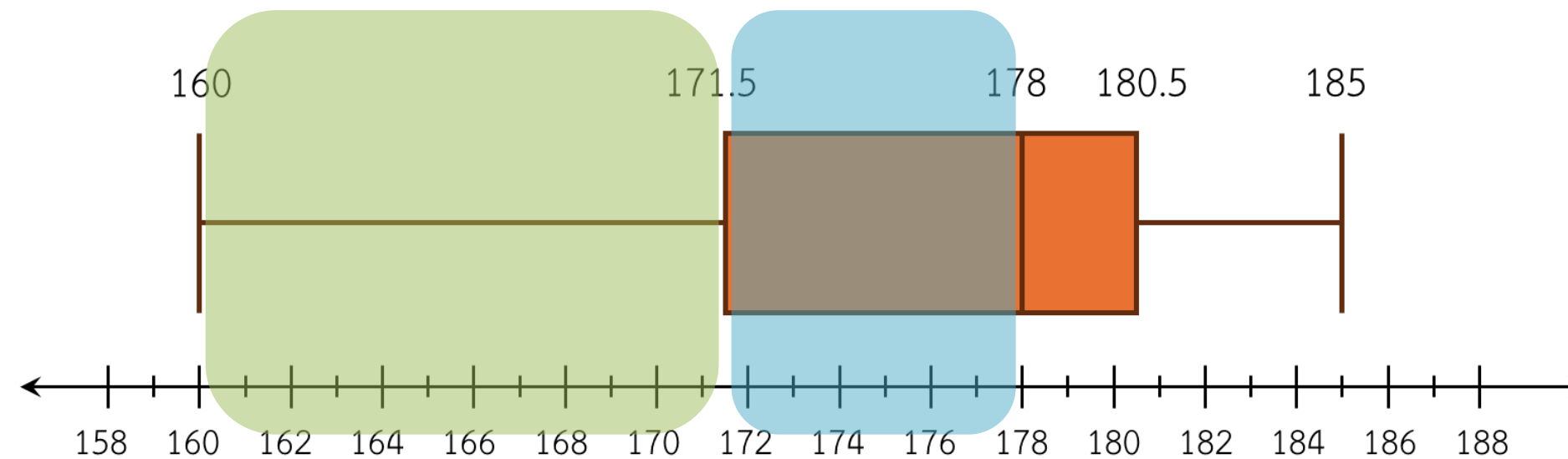
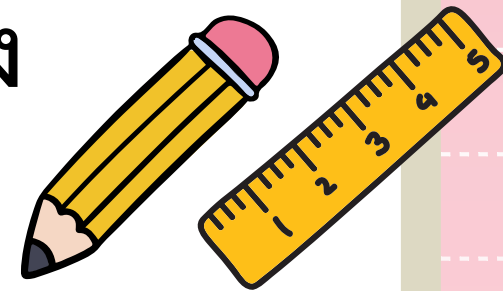


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 160 – 171.5 เซนติเมตร
คิดเป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

25%



แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

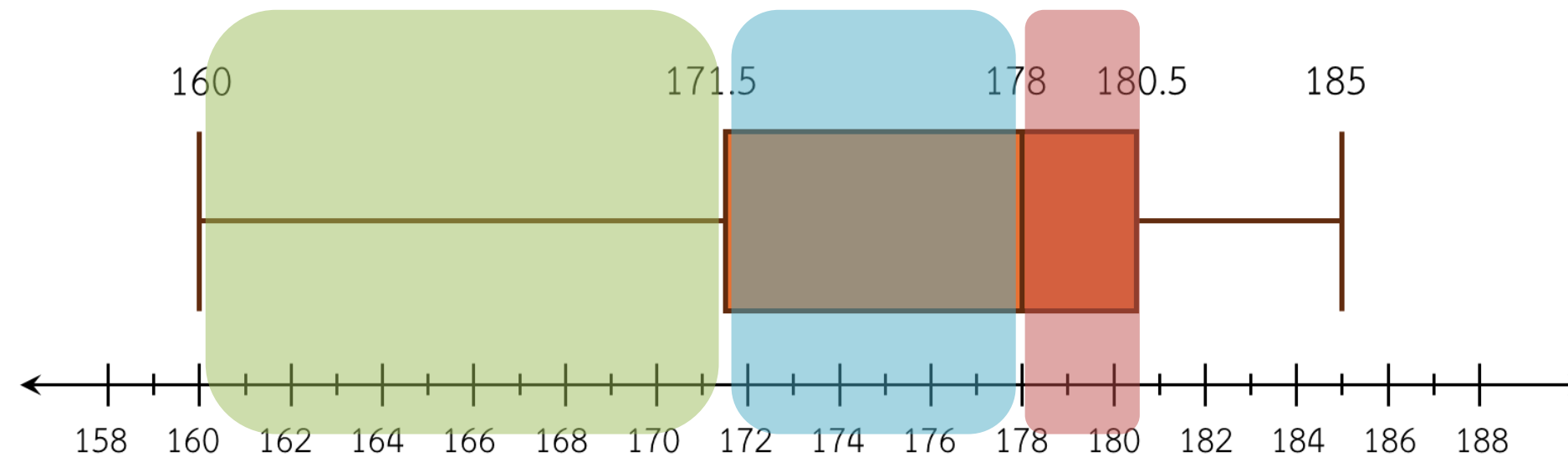
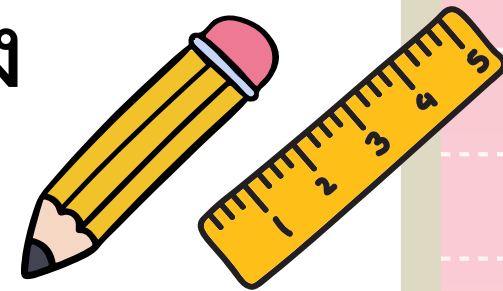


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 160 – 178 เซนติเมตร
คิดเป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

50%

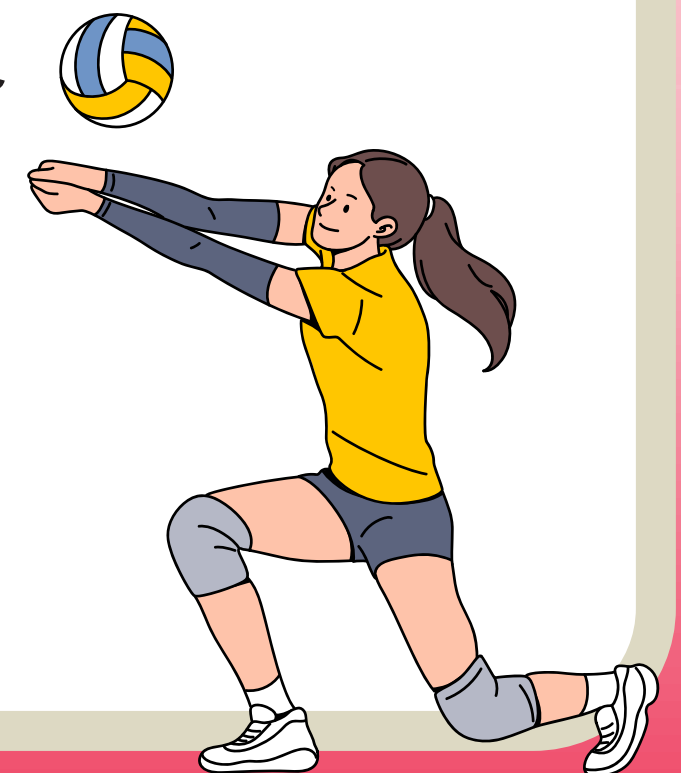


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

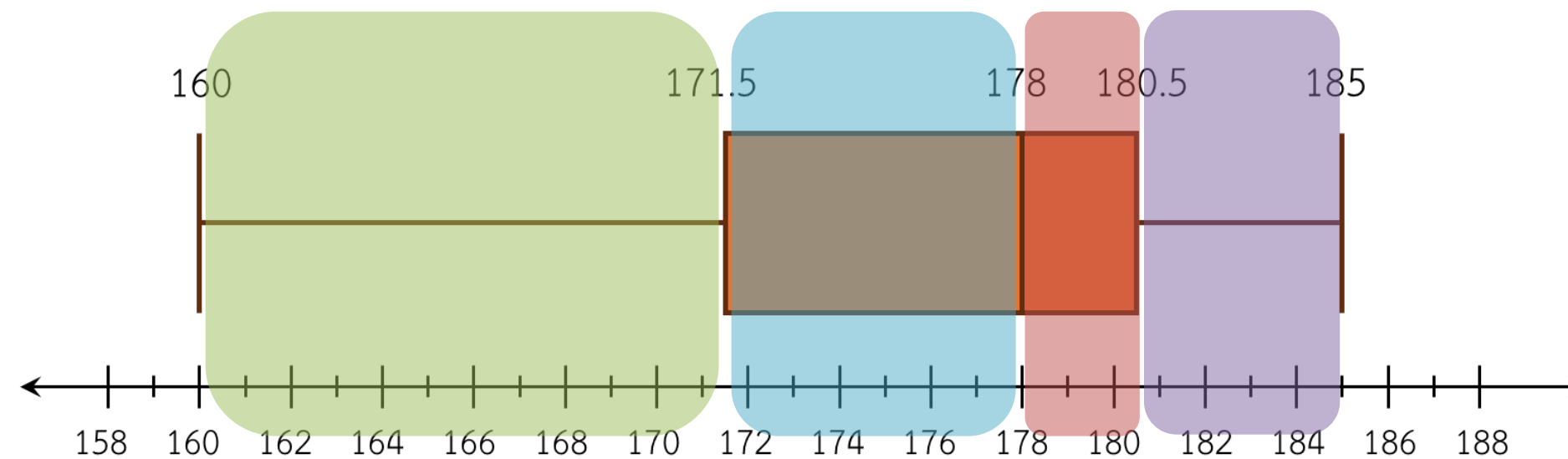
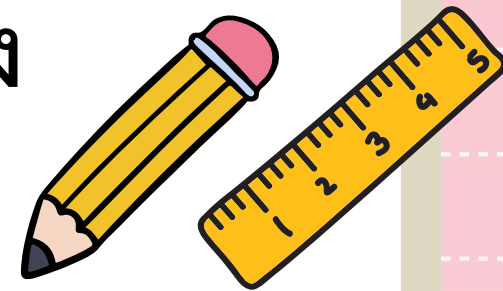


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 160 – 180.5 เซนติเมตร
คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

75%

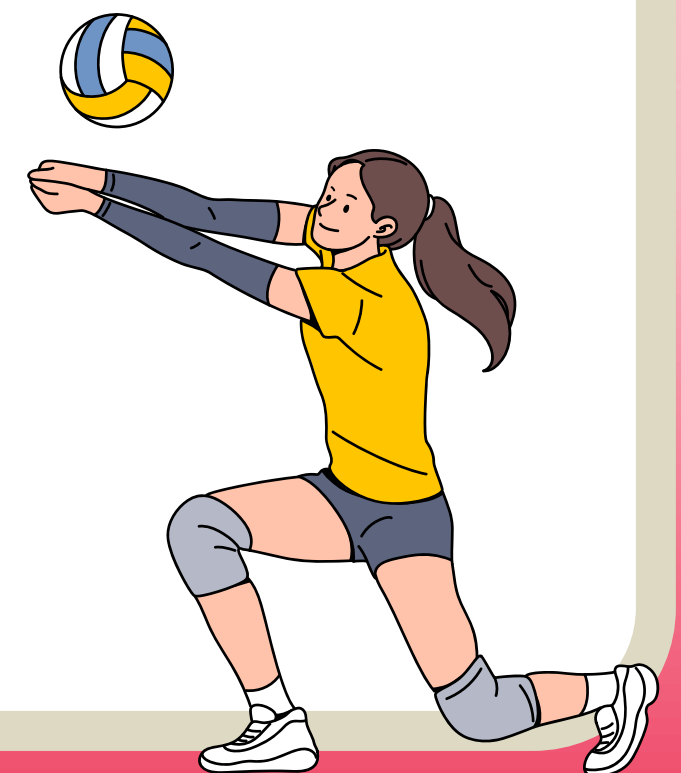


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

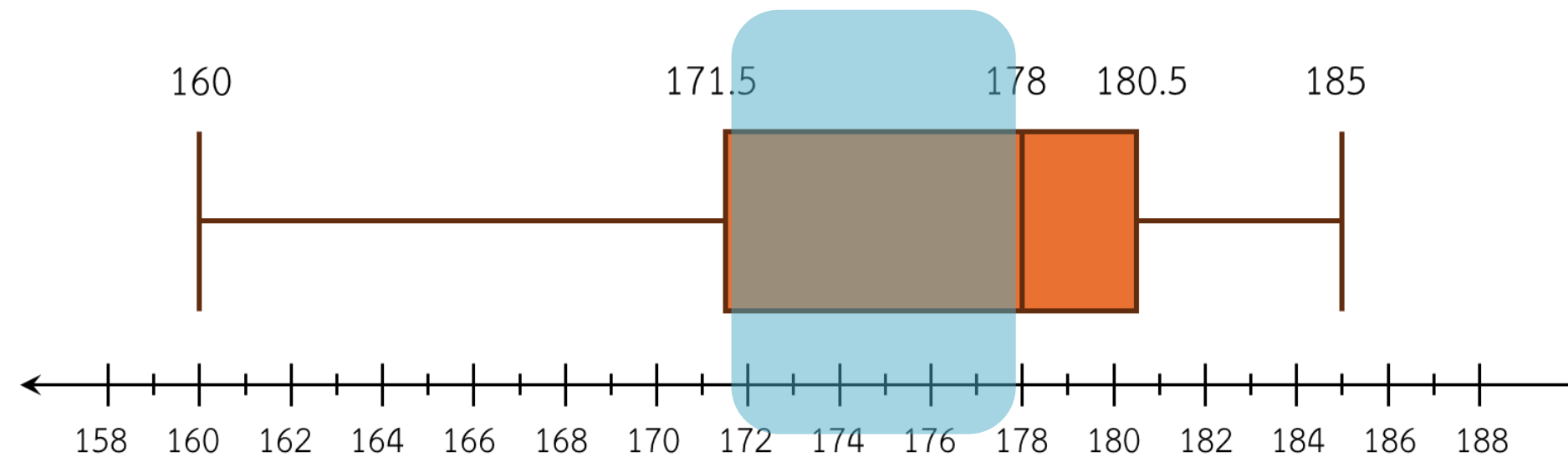
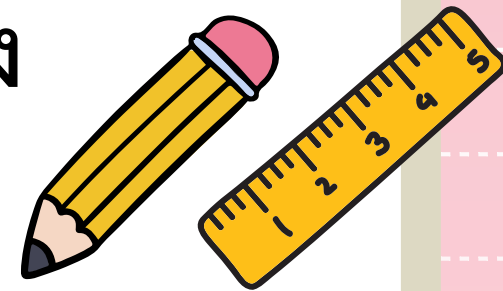


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 160 – 185 เซนติเมตร
คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

100%

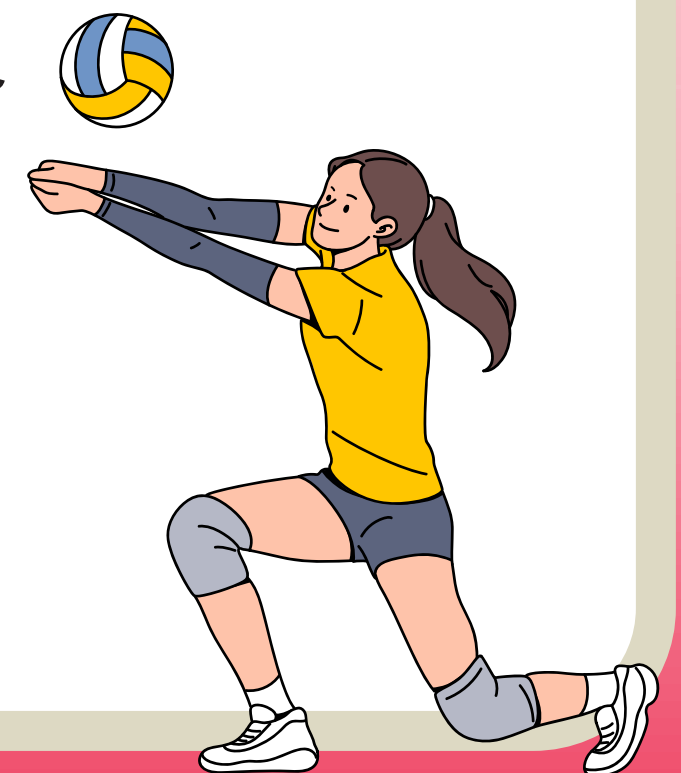


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

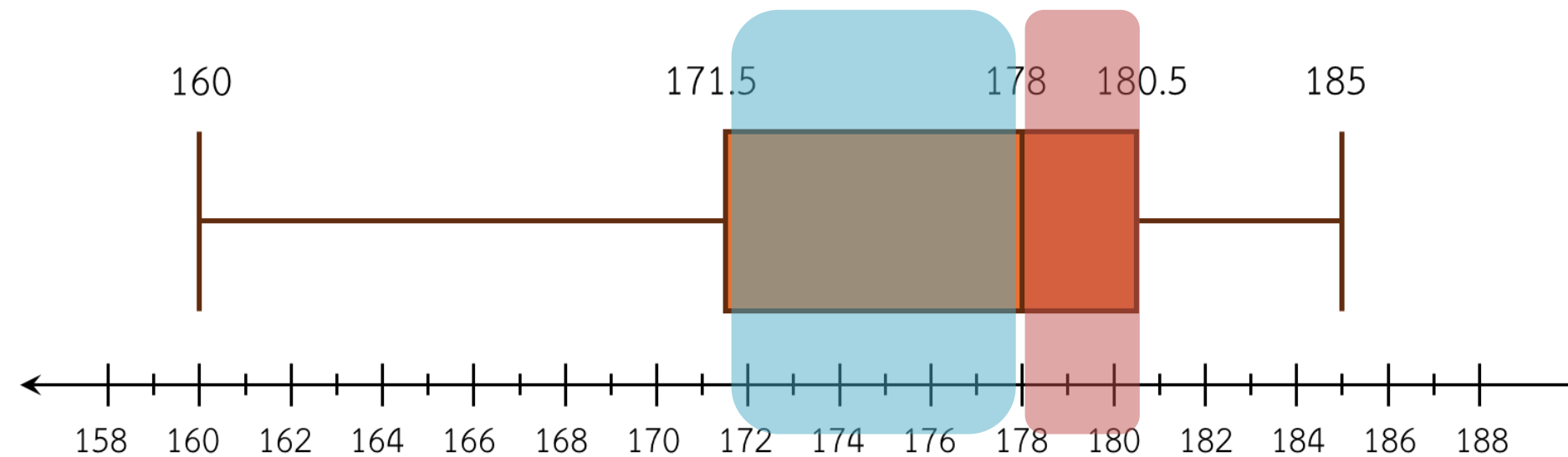
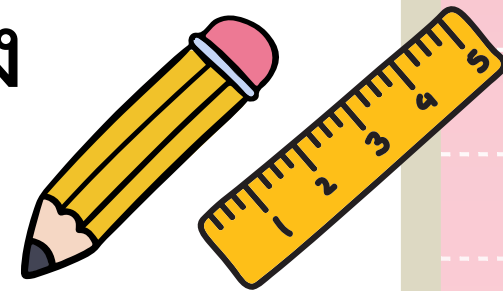


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 171.5 – 178 เซนติเมตร
คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

25%



แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

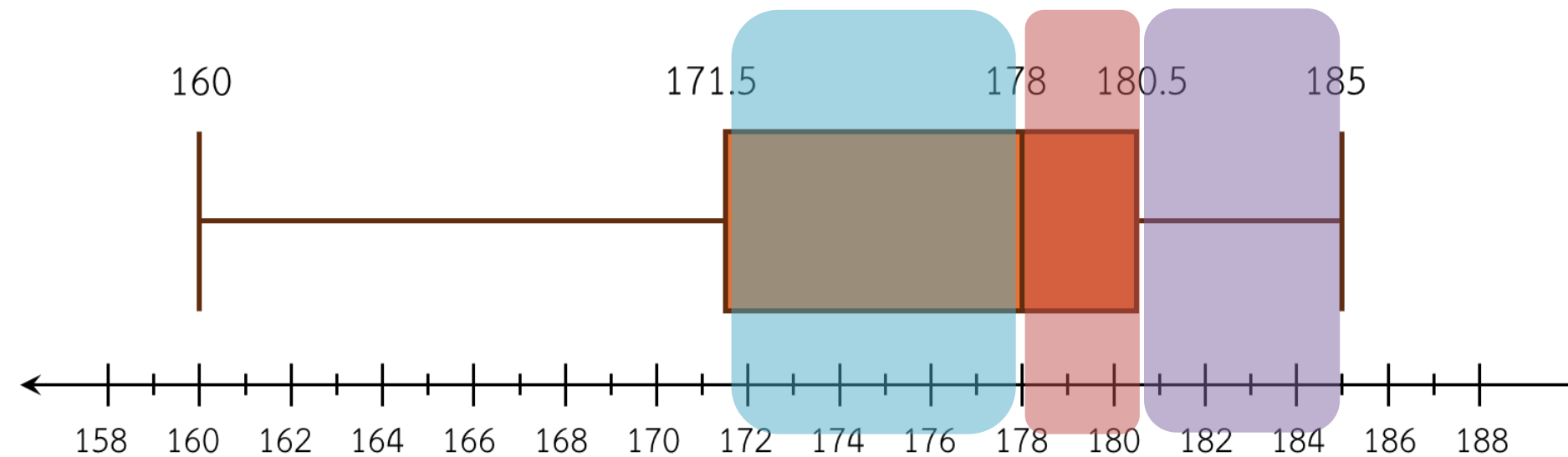
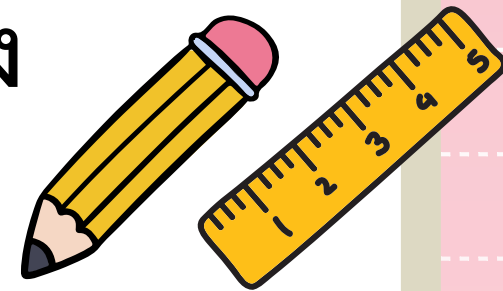


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 171.5 – 180.5 เซนติเมตร
คิดเป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

50%

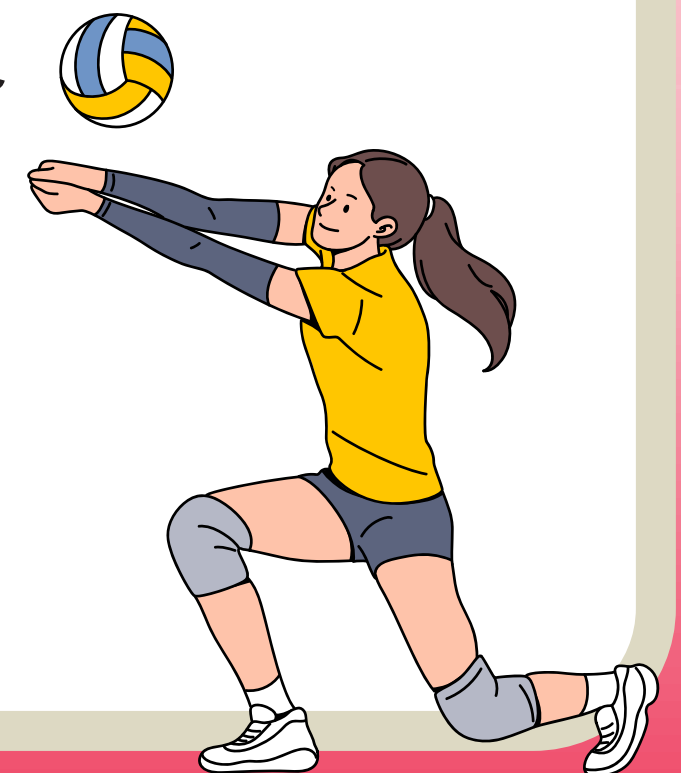


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

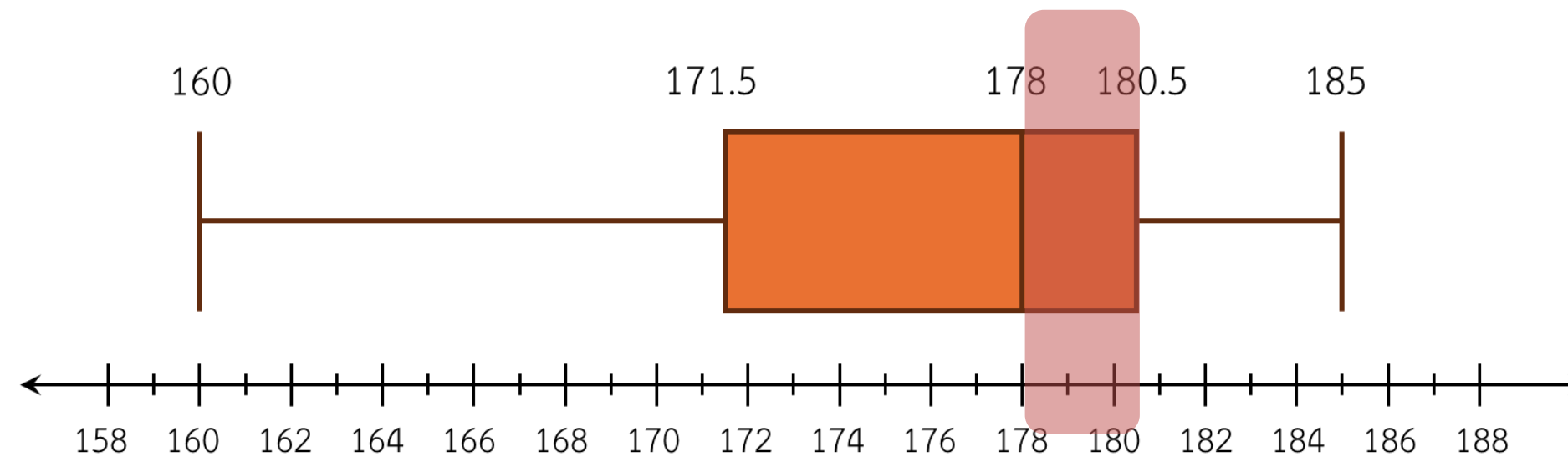
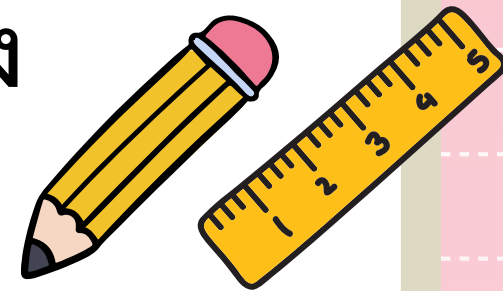


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 171.5 – 185 เซนติเมตร
คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

75%

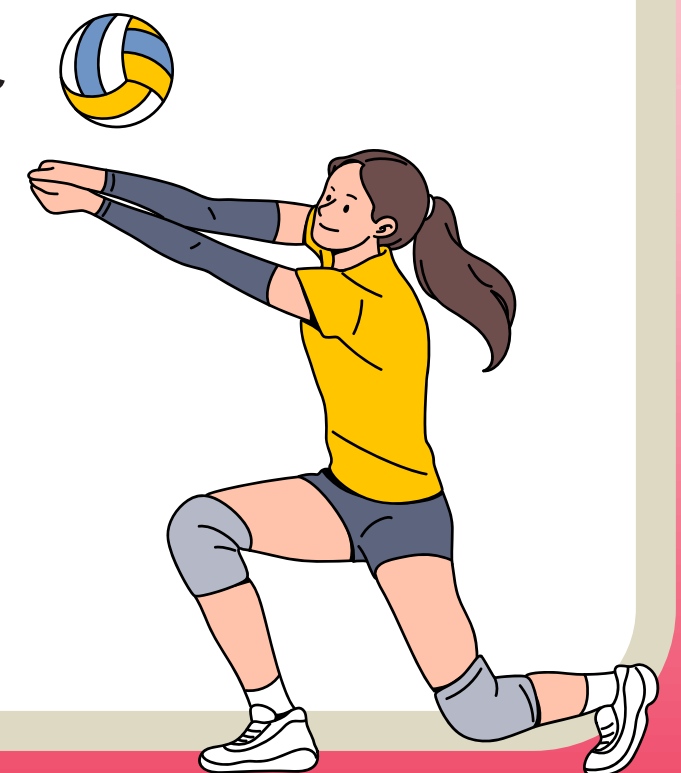


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

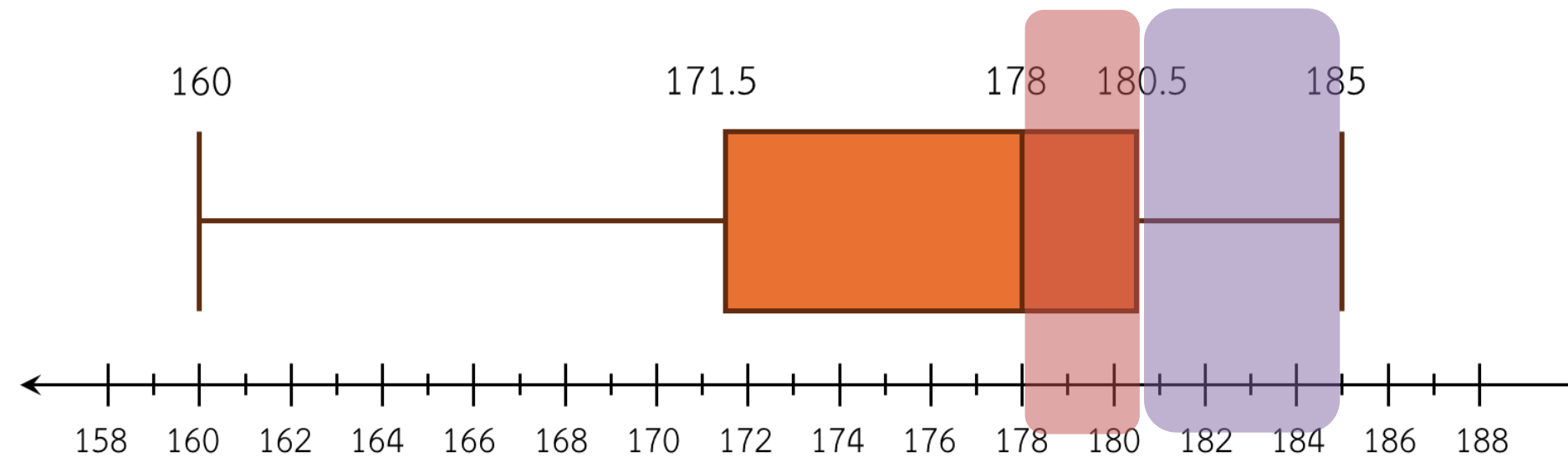
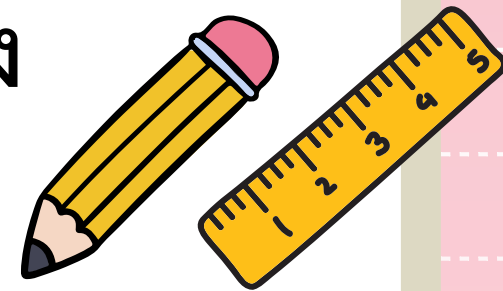


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 178 – 180.5 เซนติเมตร
คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

25%

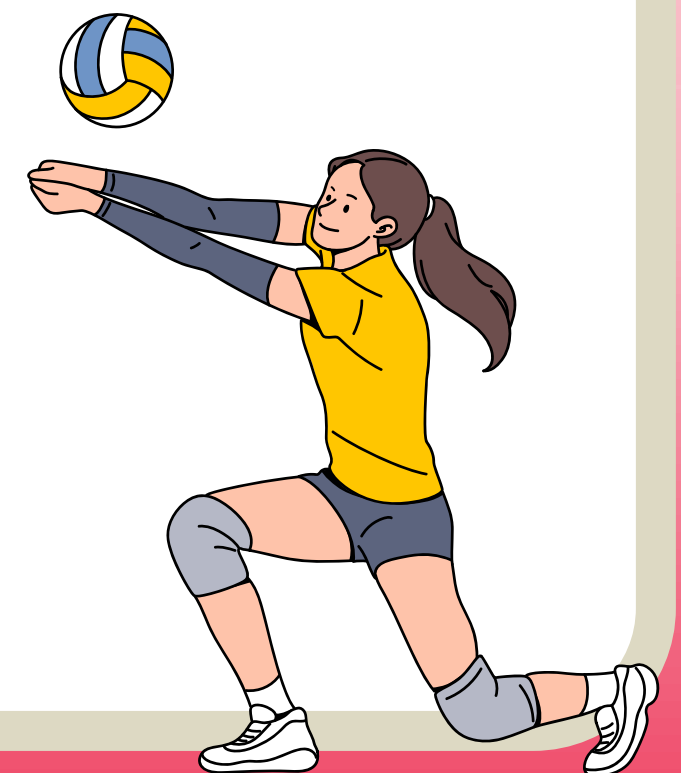


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

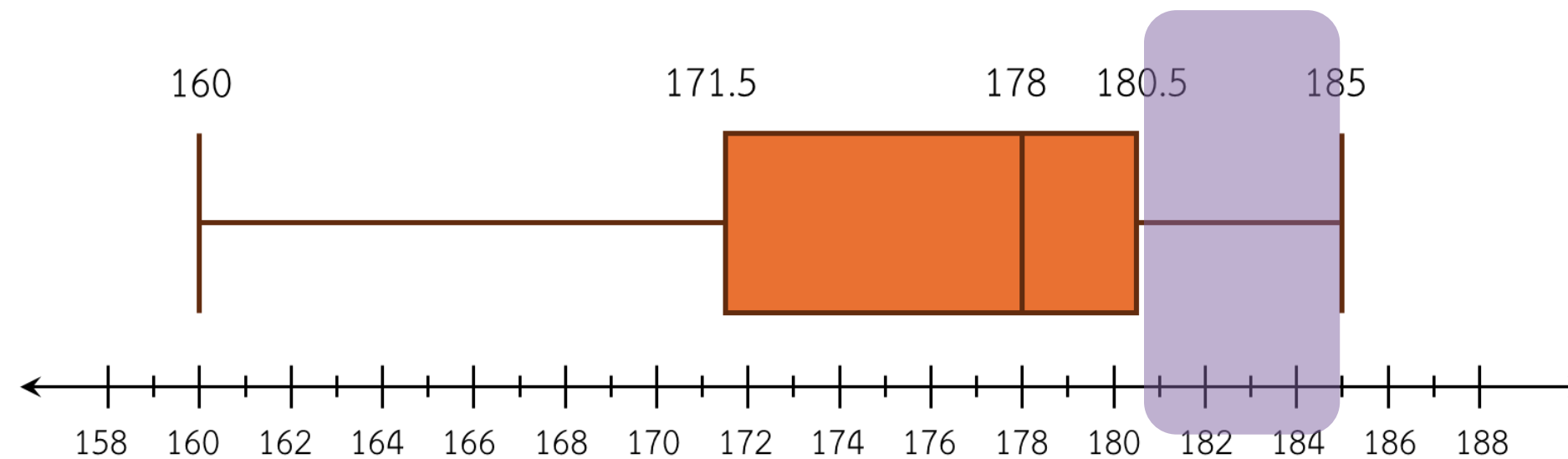
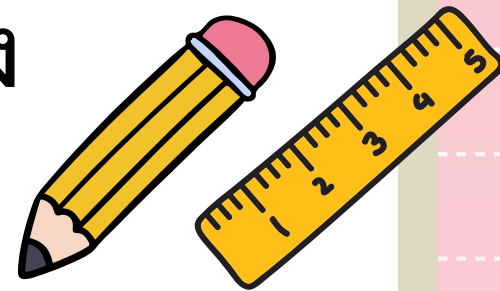


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 178 – 185 เซนติเมตร
คิดเป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

50%

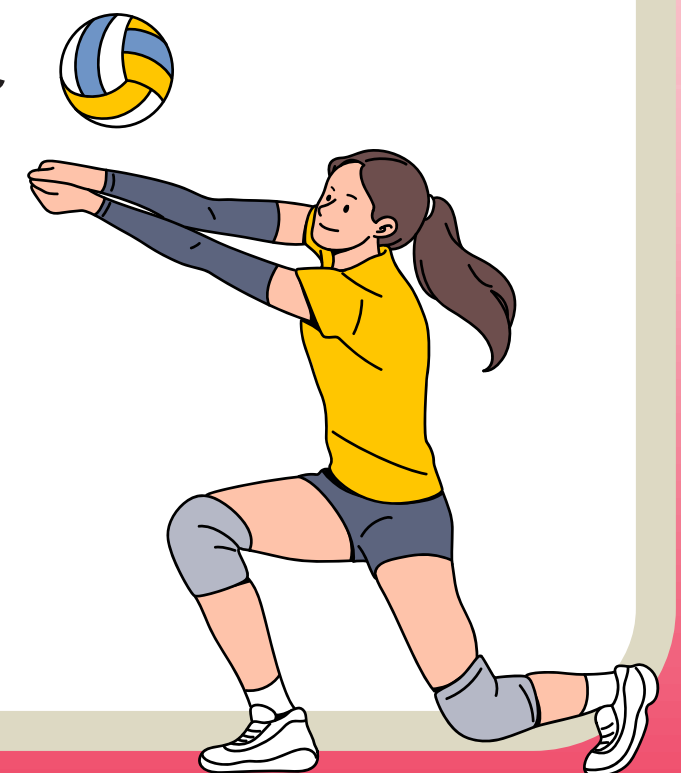


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้

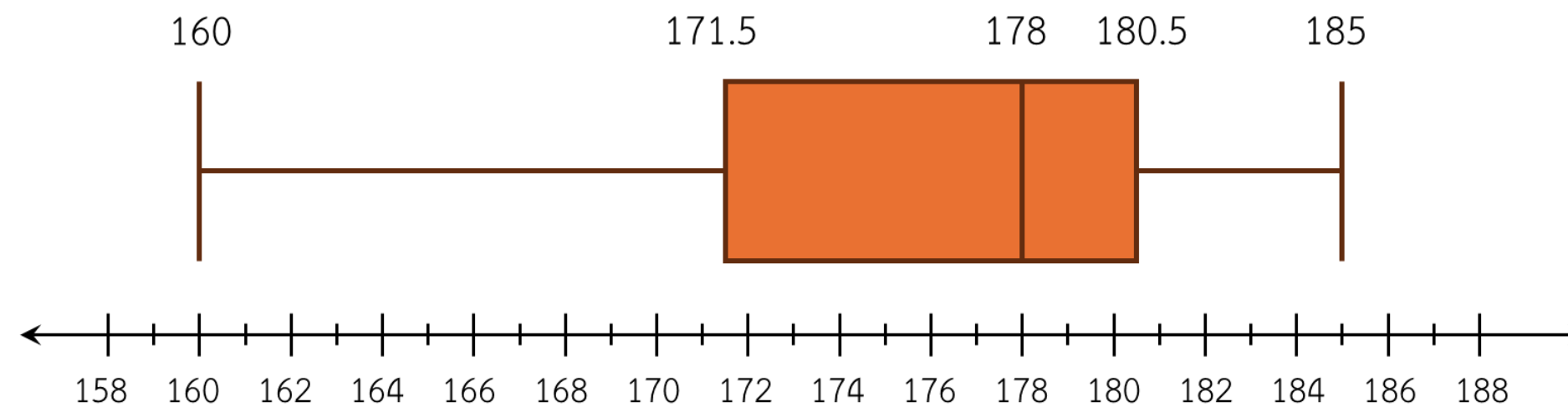
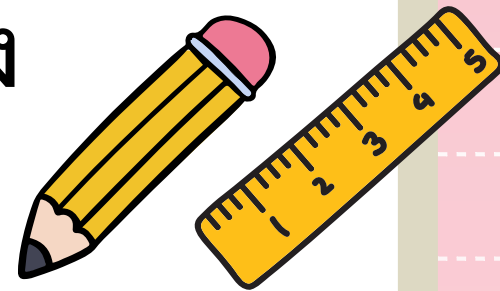


จำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงที่มีความสูงอยู่ในช่วง 180.5 – 185 เซนติเมตร
คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

25%

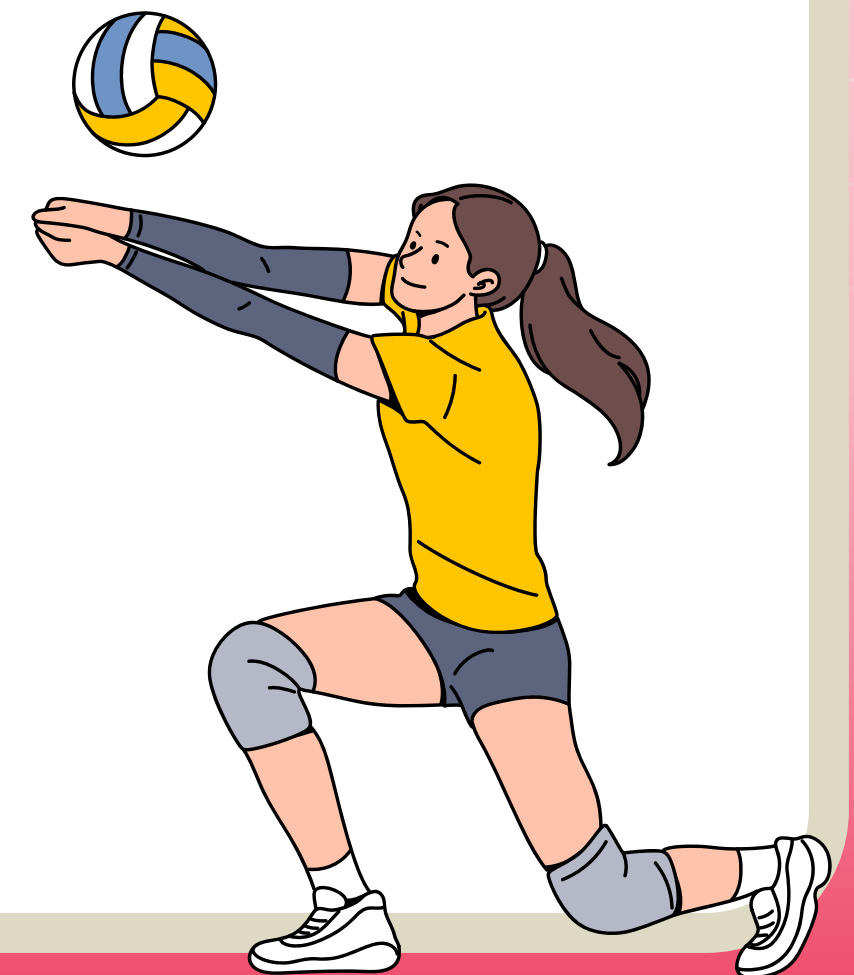


แผนภาพกล่องแสดงความสูง (เซนติเมตร) ของนักวอลเลย์บอลหญิง เนชันส์ลีก 2024 ทีมชาติไทยทั้ง 25 คน เป็นดังนี้



นักวอลเลย์บอลหญิงที่สูงน้อยกว่า 180 เซนติเมตร มีจำนวนประมาณกี่เปอร์เซ็นต์
ของจำนวนนักวอลเลย์บอลหญิงทั้งหมด เพราะเหตุใด

นักวอลเลย์บอลหญิงที่สูงน้อยกว่า 180 เซนติเมตร มีจำนวนประมาณไม่ถึง 75%
ของนักวอลเลย์บอลหญิงทั้งหมด
เพราะความสูง 180 เซนติเมตร อยู่ในช่วง 178 – 180.5 เซนติเมตร





แบบฝึกหัด 4

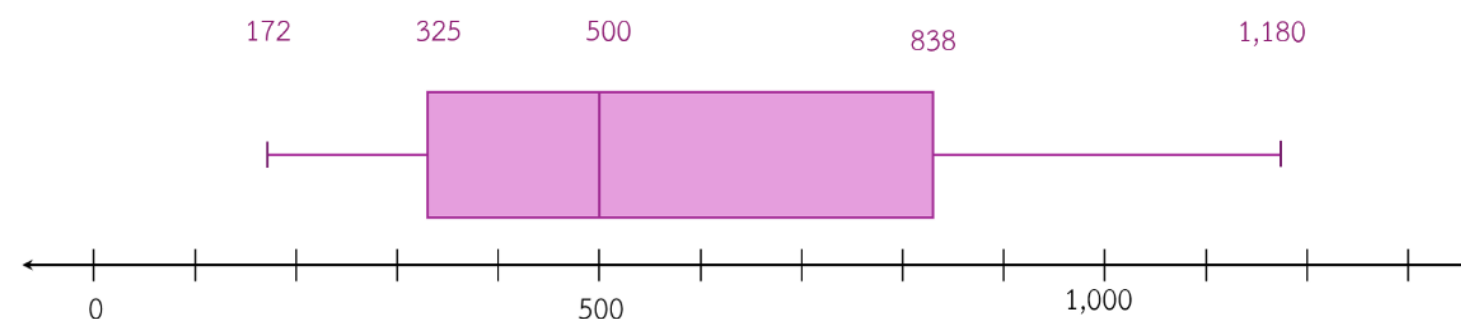
เรื่อง การแปลความหมายของข้อมูล

คำชี้แจง จงอธิบายการกระจายและแปลความหมายของข้อมูลในแต่ละช่วง จากแผนภาพกล่องที่กำหนดให้ต่อไปนี้ อย่างน้อย 5 ประเด็น

1. รายได้ของครอบครัว ในชุมชนแห่งหนึ่ง จำนวน 24 ครอบครัว

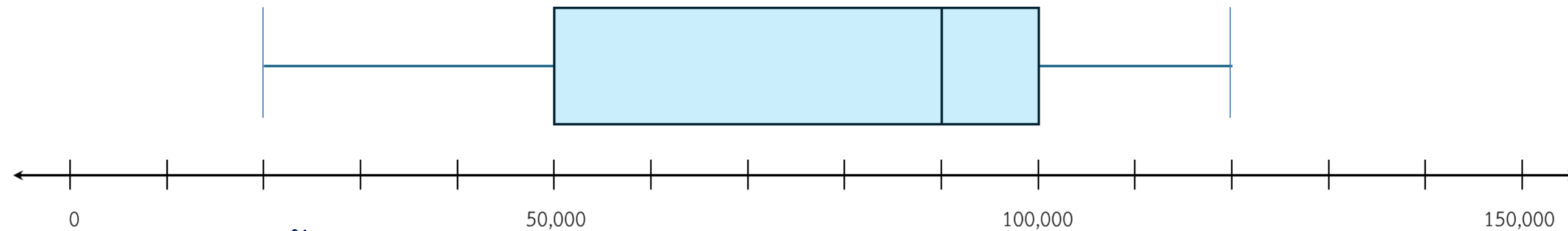
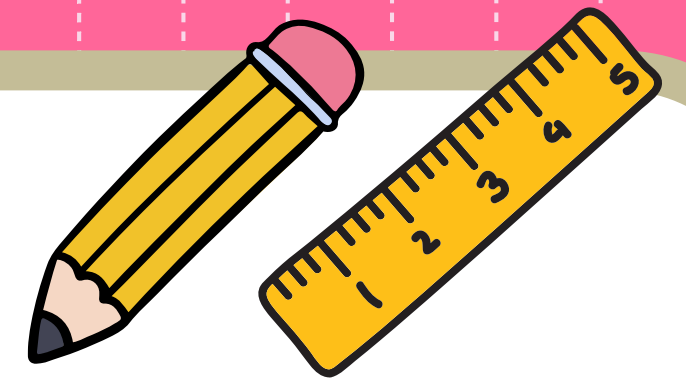


2. จำนวนพนักงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง จำนวน 100 โรงงาน





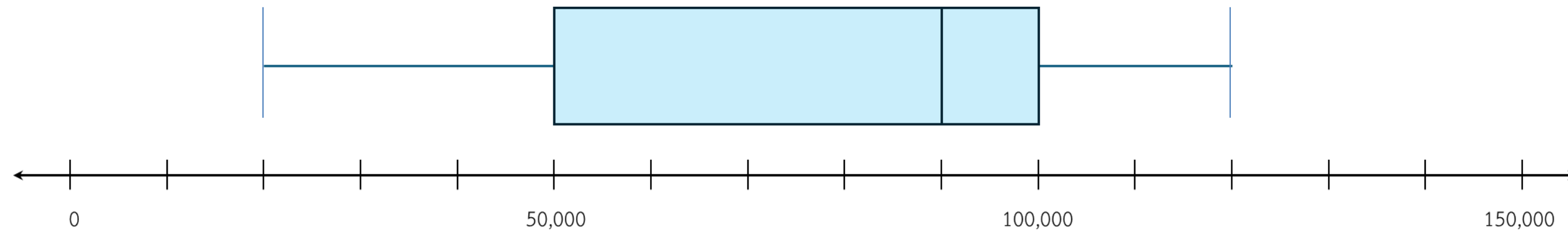
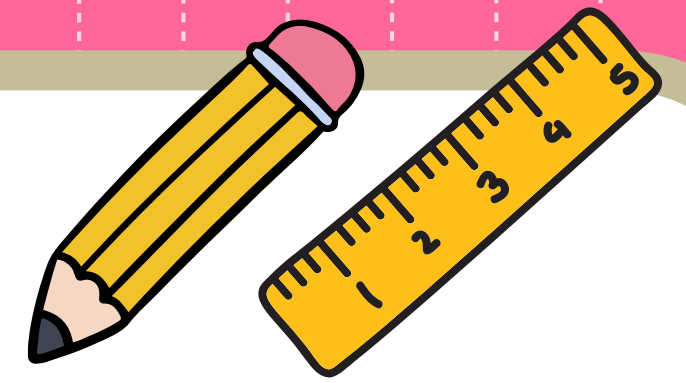
1. รายได้ของครอบครัว ในชุมชนแห่งหนึ่ง จำนวน 24 ครอบครัว



- ครอบครัวในชุมชนนี้มีรายได้ต่ำสุด เท่ากับ 20,000 บาท และรายได้สูงสุด เท่ากับ 120,000 บาท
- ประมาณ 25% ของครอบครัวในชุมชนนี้มีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท
- ประมาณ 75% ของครอบครัวในชุมชนนี้มีรายได้สูงกว่า 50,000 บาท
- ประมาณครึ่งหนึ่งของครอบครัวในชุมชนนี้มีรายได้ต่ำกว่า 90,000 บาท และอีกประมาณครึ่งหนึ่ง มีรายได้สูงกว่า 90,000 บาท
- ประมาณ 75% ของครอบครัวในชุมชนนี้มีรายได้ต่ำกว่า 100,000 บาท
- ประมาณ 25% ของครอบครัวในชุมชนนี้มีรายได้สูงกว่า 100,000 บาท



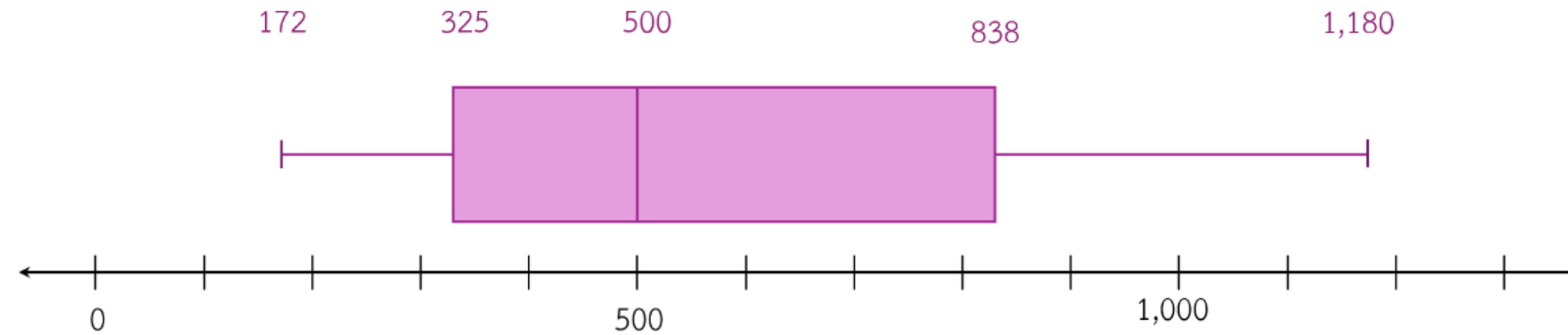
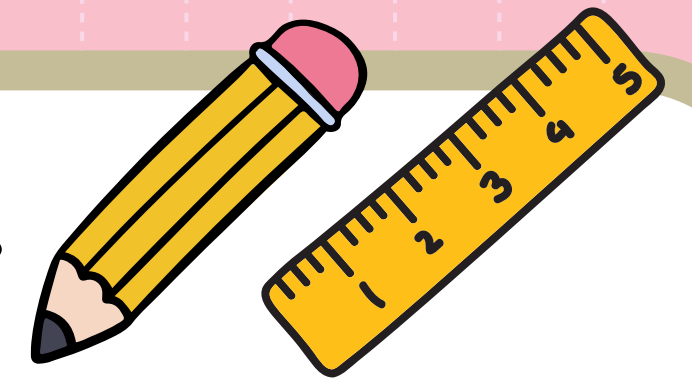
1. รายได้ของครอบครัว ในชุมชนแห่งหนึ่ง จำนวน 24 ครอบครัว



- ช่วง 50,000 – 90,000 บาท มีการกระจายของข้อมูลมากกว่าช่วงอื่น ๆ รองลงมาเป็นช่วง 20,000–50,000 บาท ช่วง 100,000 – 120,000 บาท และช่วง 90,000 – 100,000 บาท ตามลำดับ
- รายได้ในช่วง 90,000 – 100,000 บาท เป็นช่วงที่มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด หมายความว่ารายได้ของครอบครัวที่อยู่ในช่วงนี้ใกล้เคียงกันมากกว่ารายได้ของครอบครัวในช่วงอื่น ๆ
- รายได้ในช่วง 100,000 – 120,000 บาท แสดงถึงกลุ่มครอบครัวที่มีรายได้สูงสุดในชุมชน



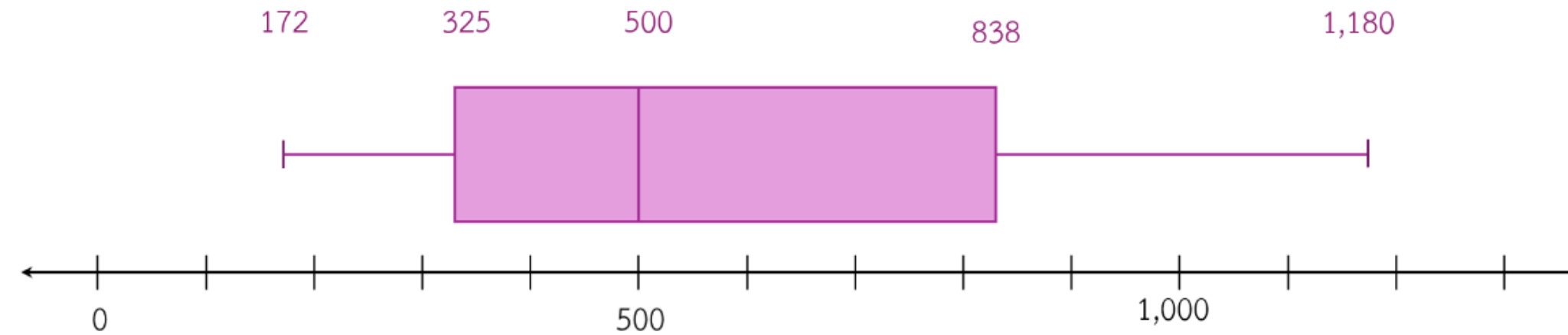
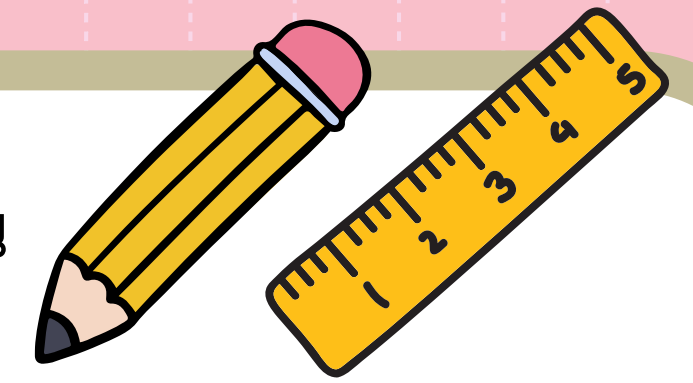
2. จำนวนพนักงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง จำนวน 100 โรงงาน



- โรงงานที่มีจำนวนพนักงานน้อยที่สุดในนิคมอุตสาหกรรมนี้มีพนักงาน 172 คน
 - โรงงานที่มีจำนวนพนักงานมากที่สุดในนิคมอุตสาหกรรมนี้มีพนักงาน 1,180 คน
 - ประมาณ 25% ของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมนี้มีจำนวนพนักงานต่ำกว่า 325 คน
 - ประมาณ 75% ของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมนี้มีจำนวนพนักงานต่ำกว่า 838 คน
 - ประมาณครึ่งหนึ่งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมนี้มีจำนวนพนักงานต่ำกว่า 500 คน
- และอีกประมาณครึ่งหนึ่งมีจำนวนพนักงานสูงกว่า 500 คน



2. จำนวนพนักงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง จำนวน 100 โรงงาน



- ช่วง 500–838 คน เป็นช่วงที่มีการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกับช่วง 838–1,180 คน
- ในช่วง 172–325 คน มีการกระจายของข้อมูลน้อยกว่า 838–1,180 คน หมายความว่าโรงงานที่มีจำนวนพนักงานอยู่ในช่วง 172–325 คน มีจำนวนพนักงานใกล้เคียงกันมากกว่าโรงงานที่มีจำนวนพนักงาน 838–1,180 คน



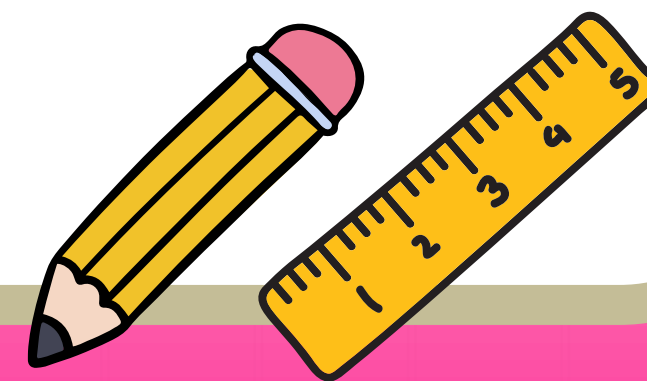


สรุป แผนภาพกล่องกับการกระจายของข้อมูล

การอ่านแผนภาพกล่องทำให้เราทราบ _____

_____ เนื่องจากควอร์ไทล์ทั้งสามแบ่งข้อมูลออกเป็น
_____ เท่า ๆ กัน ทำให้ข้อมูลในแต่ละช่วงของแผนภาพกล่องคิดเป็นประมาณ
_____ ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

หากตัวกล่องหรือวิสเกอร์ที่สั้นกว่า จะแปลความได้ว่า ข้อมูลในช่วงนั้น
_____ และในทางกลับกัน หากตัวกล่องหรือวิสเกอร์ที่ยาวกว่า
ก็จะแปลความได้ว่า _____





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การเปรียบเทียบ

แผนภาพกล่อง

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th





สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม

- แบบฝึกหัด 5 :
การเปรียบเทียบแผนภาพกล่อง (1)
- แบบฝึกหัด 6 :
การเปรียบเทียบแผนภาพกล่อง (2)
- ใบกิจกรรม 4 : นัคนี้ใครชนะ

