

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถิติ

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลและการแปล
ความหมายข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลม (1)

ครูผู้สอน ครูศิริลักษณ์ ธนุทอง

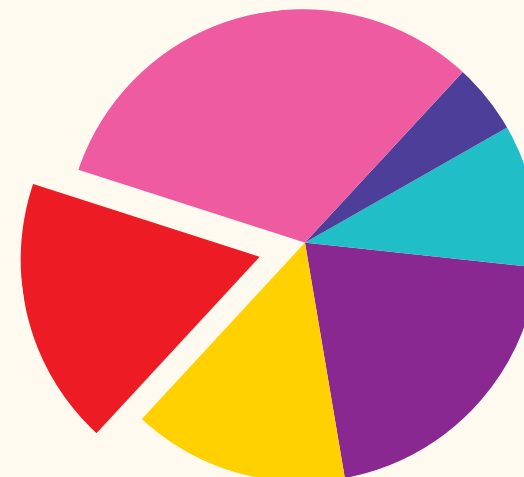


เรื่อง การนำเสนอข้อมูลและ
การแปลความหมายข้อมูล
ด้วยแผนภูมิรูปวงกลม (1)



จุดประสงค์การเรียนรู้

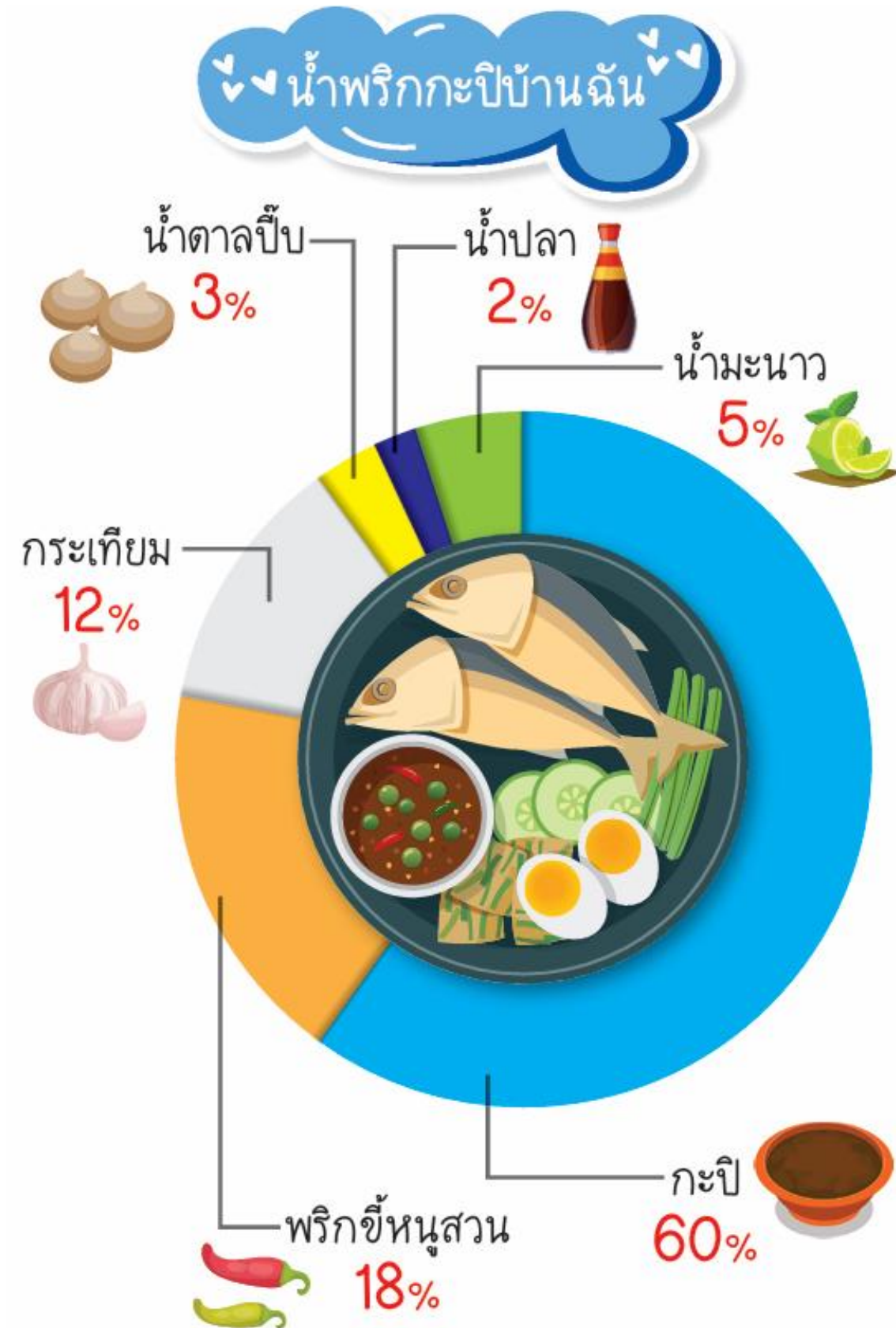
นักเรียนสามารถสื่อสารและสื่อ
ความหมายโดยการแปลความหมาย
ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลมที่
กำหนดให้ได้







น้ำพริกกะปิบ้านฉัน

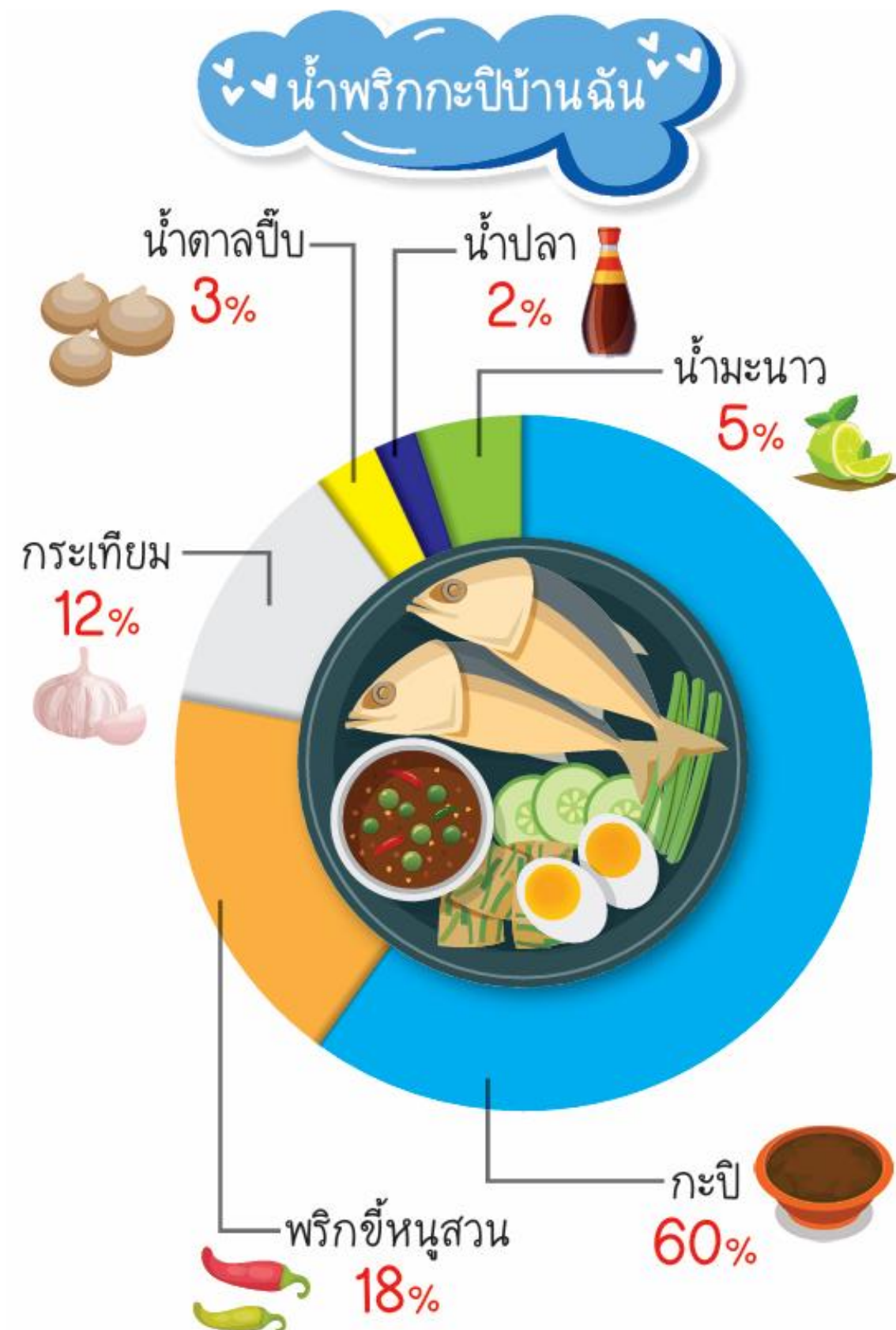


“หมวยอยากผลิตน้ำพริกกะปิขาย เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว ซึ่งหมวยได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสมต่าง ๆ จากคุณยาย พบว่ามีส่วนผสมที่สำคัญหลายอย่างทั้งกะปิ พริกขี้หนูสวน กระเทียม น้ำมะนาว น้ำตาลปีบ และน้ำปลาในปริมาณที่แตกต่างกันไป”





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



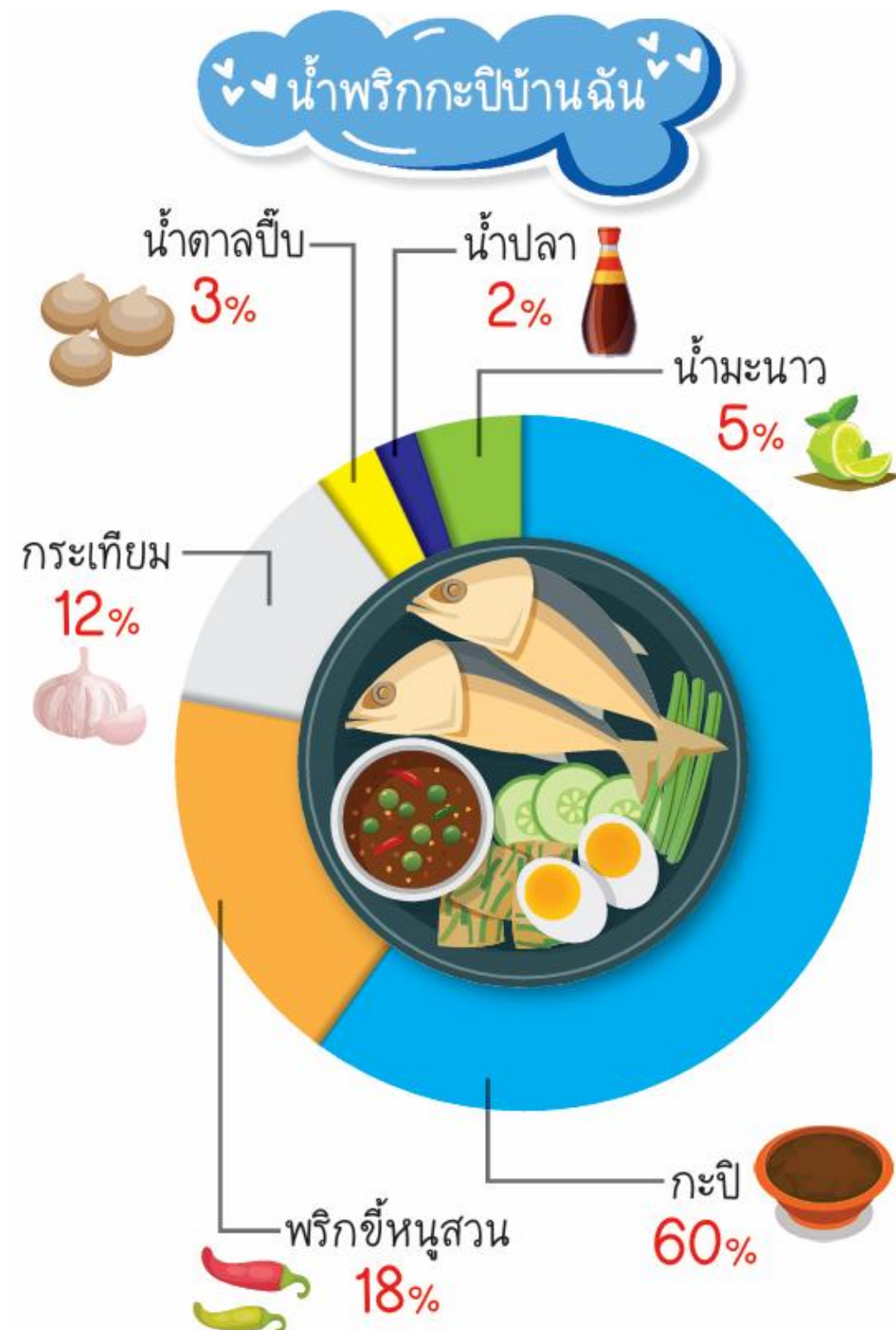
แผนภูมิรูปร่างกลมนี้แสดงข้อมูลของอะไร
ทราบได้อย่างไร

ส่วนผสมที่ใช้ทำน้ำพริกกะปิของหมวย





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



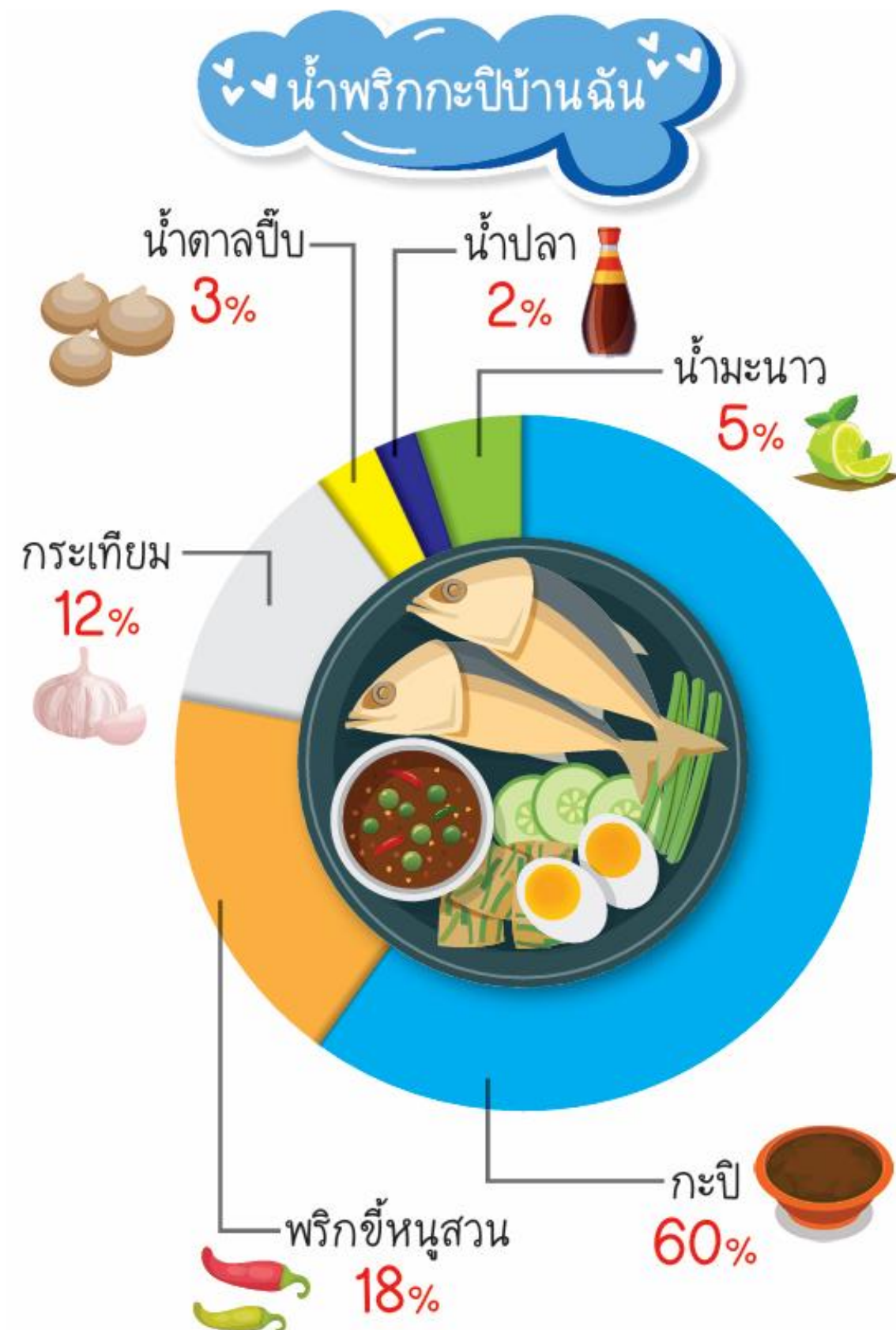
ส่วนผสมที่ใช้ทำน้ำพริกกะปิมีอะไรบ้าง
ทราบได้อย่างไร

กะปิ พริกขี้หนูสวน กระเทียม
น้ำตาลปีบ น้ำมะนาว น้ำปลา





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



พื้นที่ของแผนภูมิรูปวงกลมนี้ แบ่งออกเป็น
กี่ส่วน แต่ละส่วนแสดงอะไรบ้าง

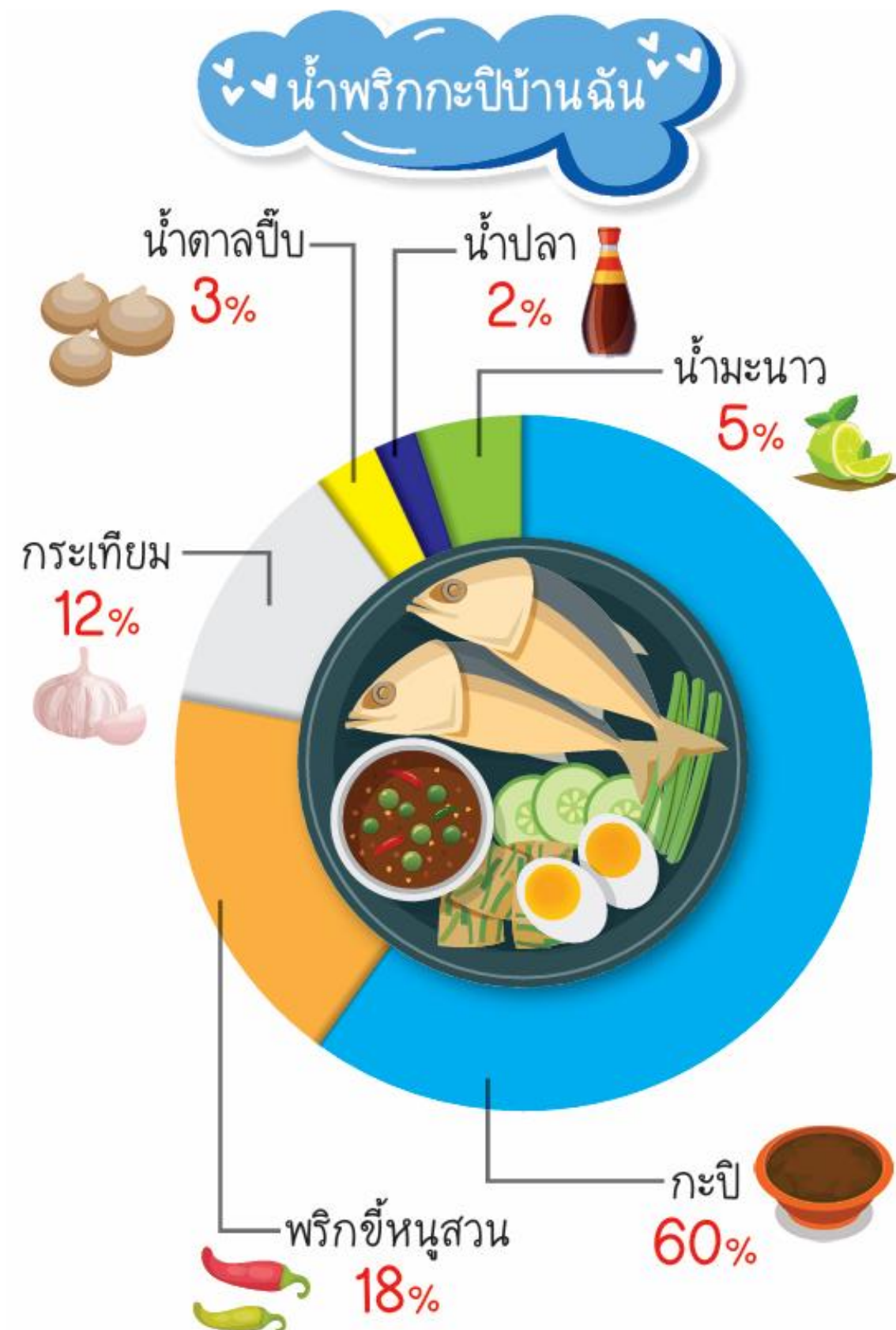
6 ส่วน

โดยที่แต่ละส่วนแสดงร้อยละของ
ส่วนผสมที่ใช้ทำน้ำพริกกะปิ





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



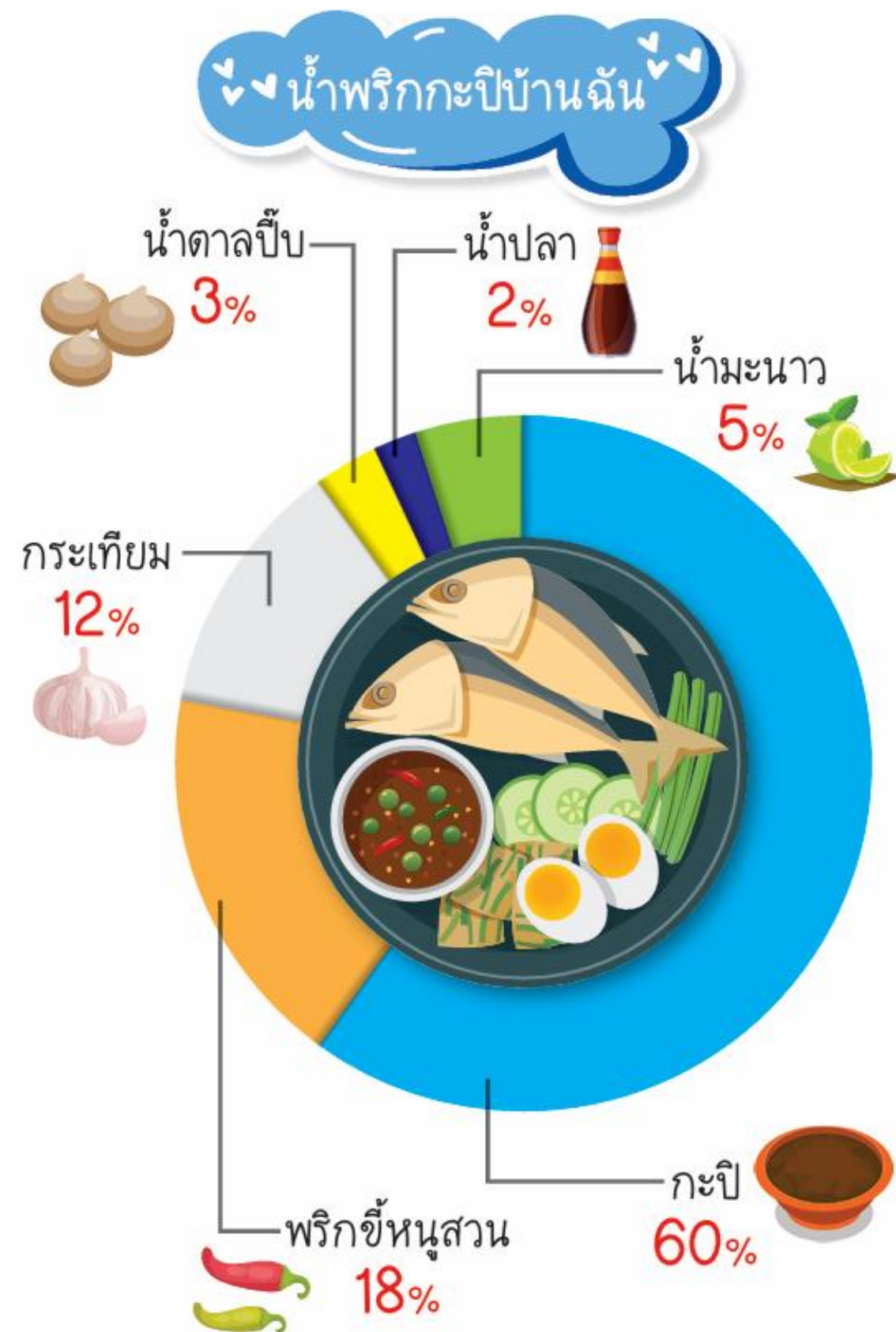
ส่วนผสมที่ใช้มากที่สุดคืออะไร
และคิดเป็นร้อยละเท่าไร
ของน้ำหนักทั้งหมดของส่วนผสม

กะปิ คิดเป็นร้อยละ 60





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



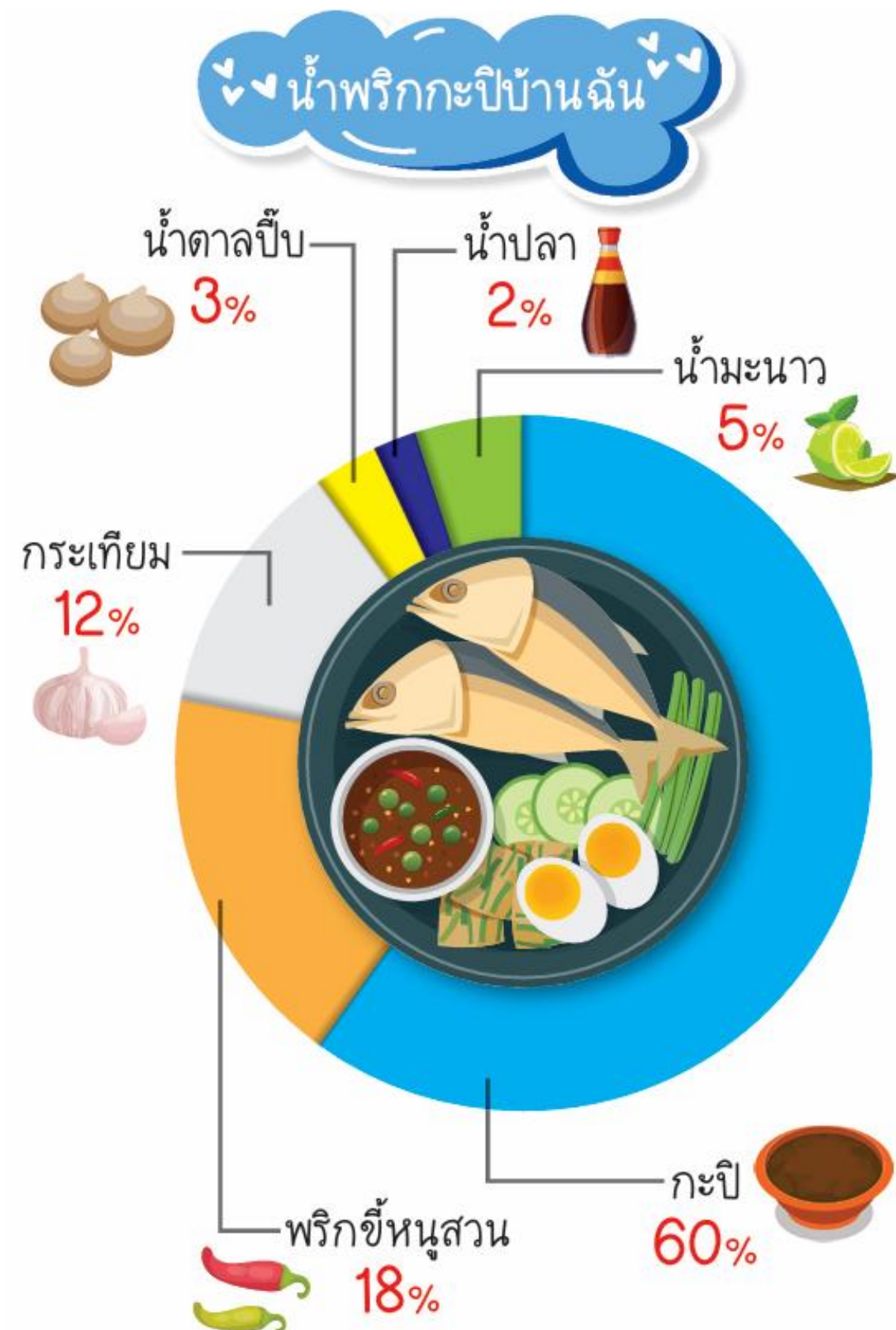
ส่วนผสมที่ใช้น้อยที่สุดคืออะไร
และคิดเป็นร้อยละเท่าไรของ
น้ำหนักทั้งหมดของส่วนผสม

น้ำปลา คิดเป็นร้อยละ 2





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



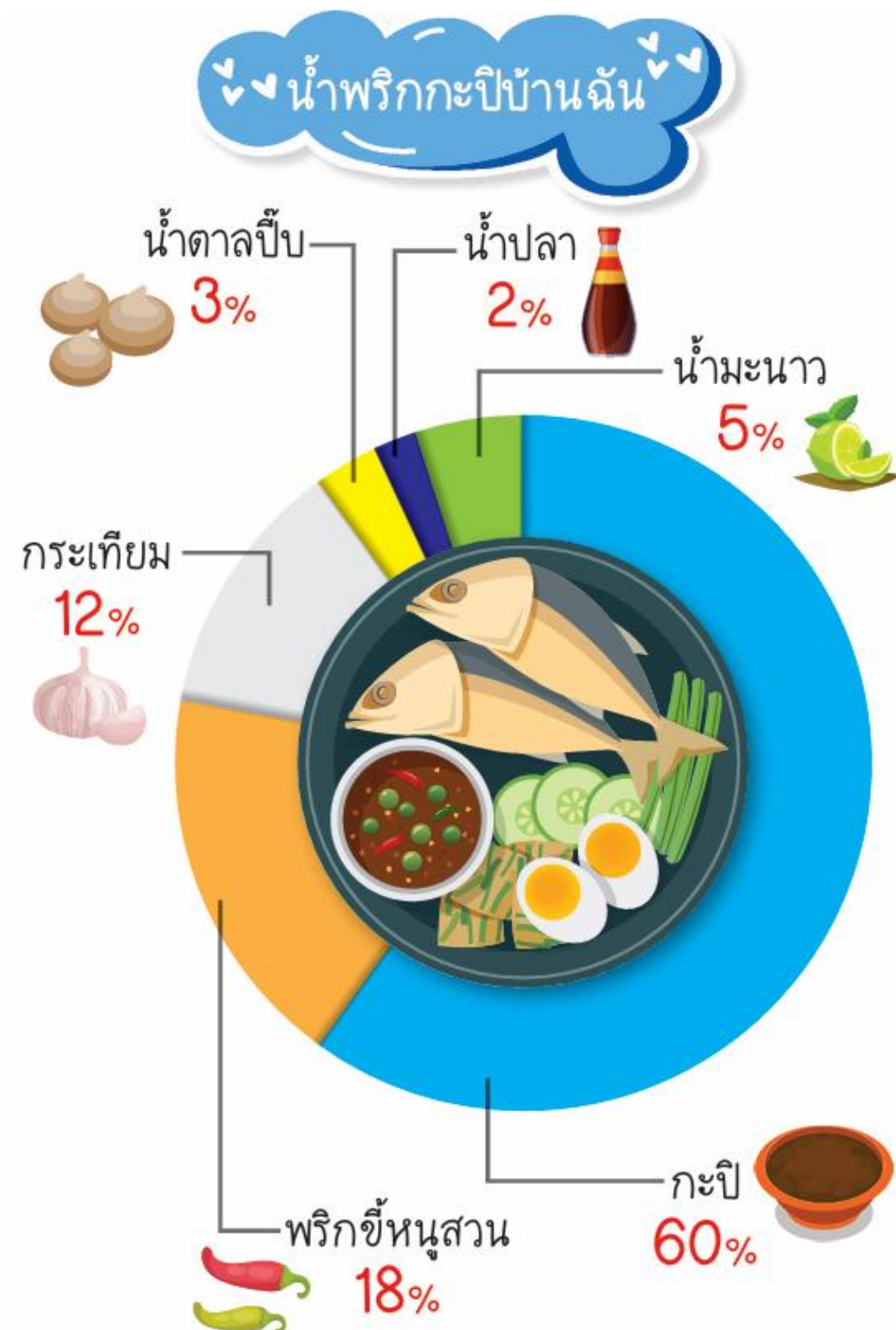
ส่วนผสมของกระเทียมและพริกขี้หนูสวน
ต่างกันร้อยละเท่าใดทั้งหมดของส่วนผสม

ร้อยละ 6





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



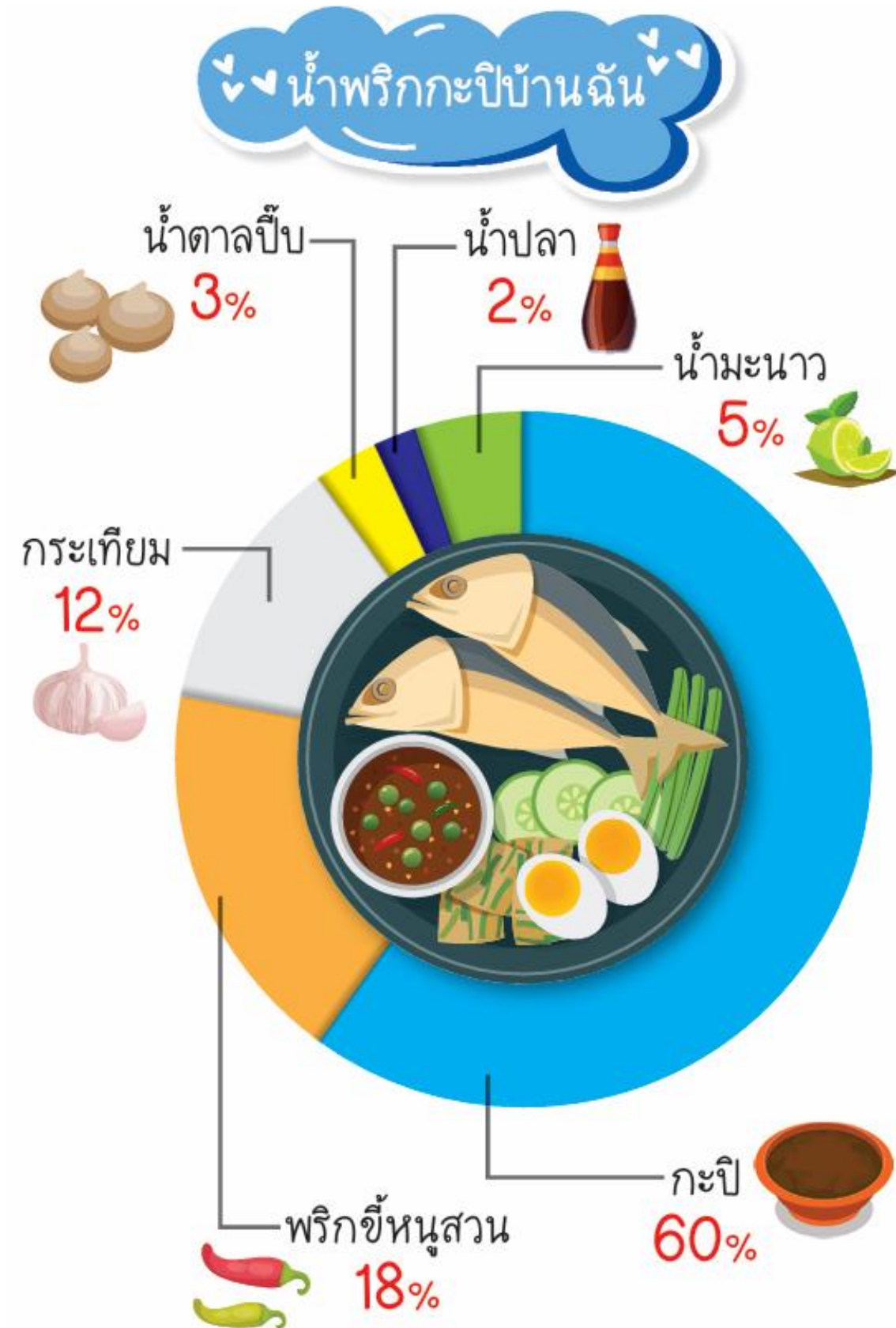
ส่วนผสมการทำน้ำพริกกะปิทั้งหมด
คิดเป็นร้อยละเท่าไร

ร้อยละ 100





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



ถ้าครูต้องการทำน้ำพริกกะปิ
1 กิโลกรัม ครูต้องใช้กะปิกี่กรัม
นักเรียนมีวิธีคิดอย่างไร





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน

วิธีคิด

ขั้นที่ 1 : แปลงน้ำหนักรวมทั้งหมดให้เป็นกรัม

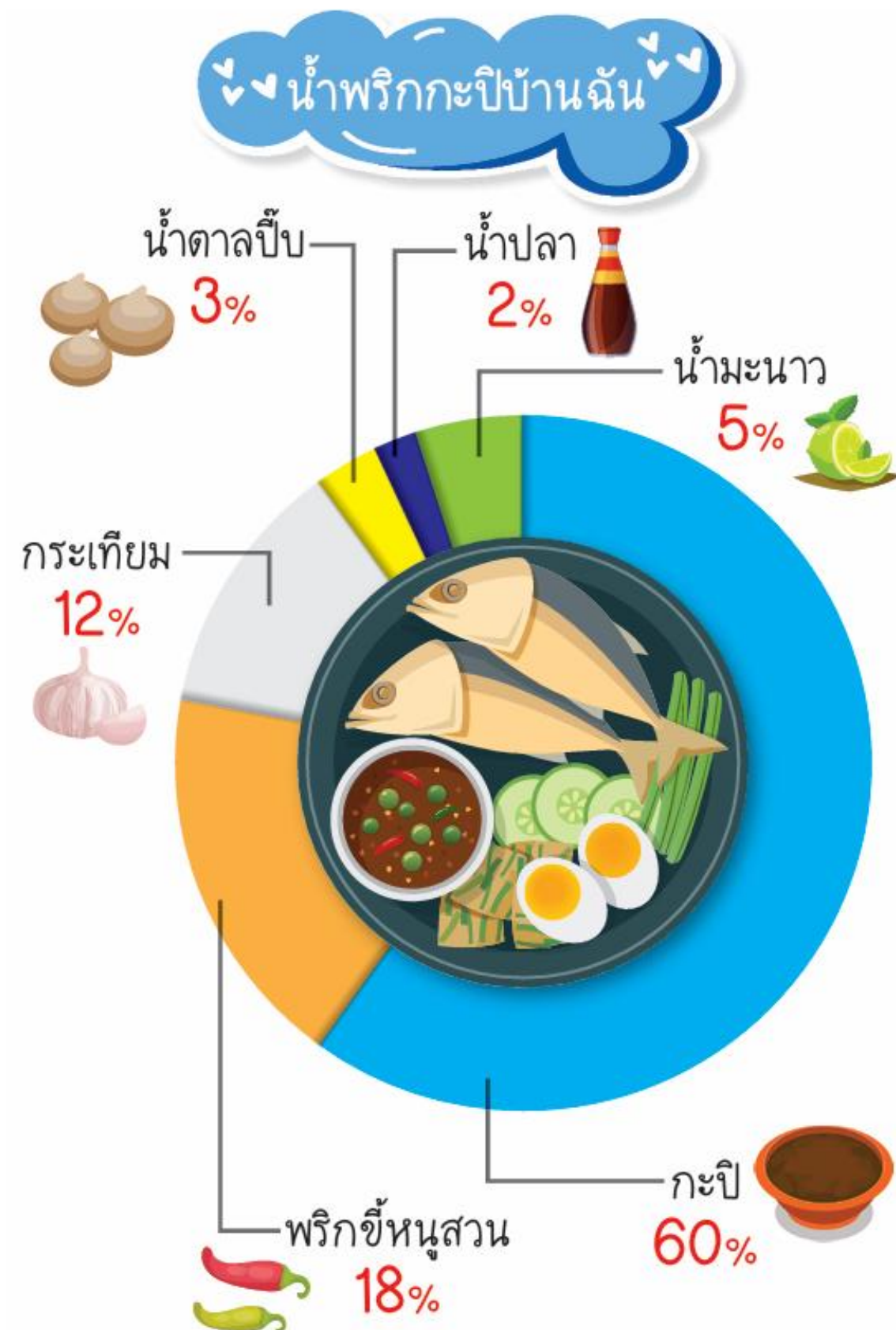
1 กิโลกรัม = 1,000 กรัม

ขั้นที่ 2 : แปลงร้อยละเป็นเศษส่วนหรือทศนิยม

$$60\% = \frac{60}{100} = 0.6$$

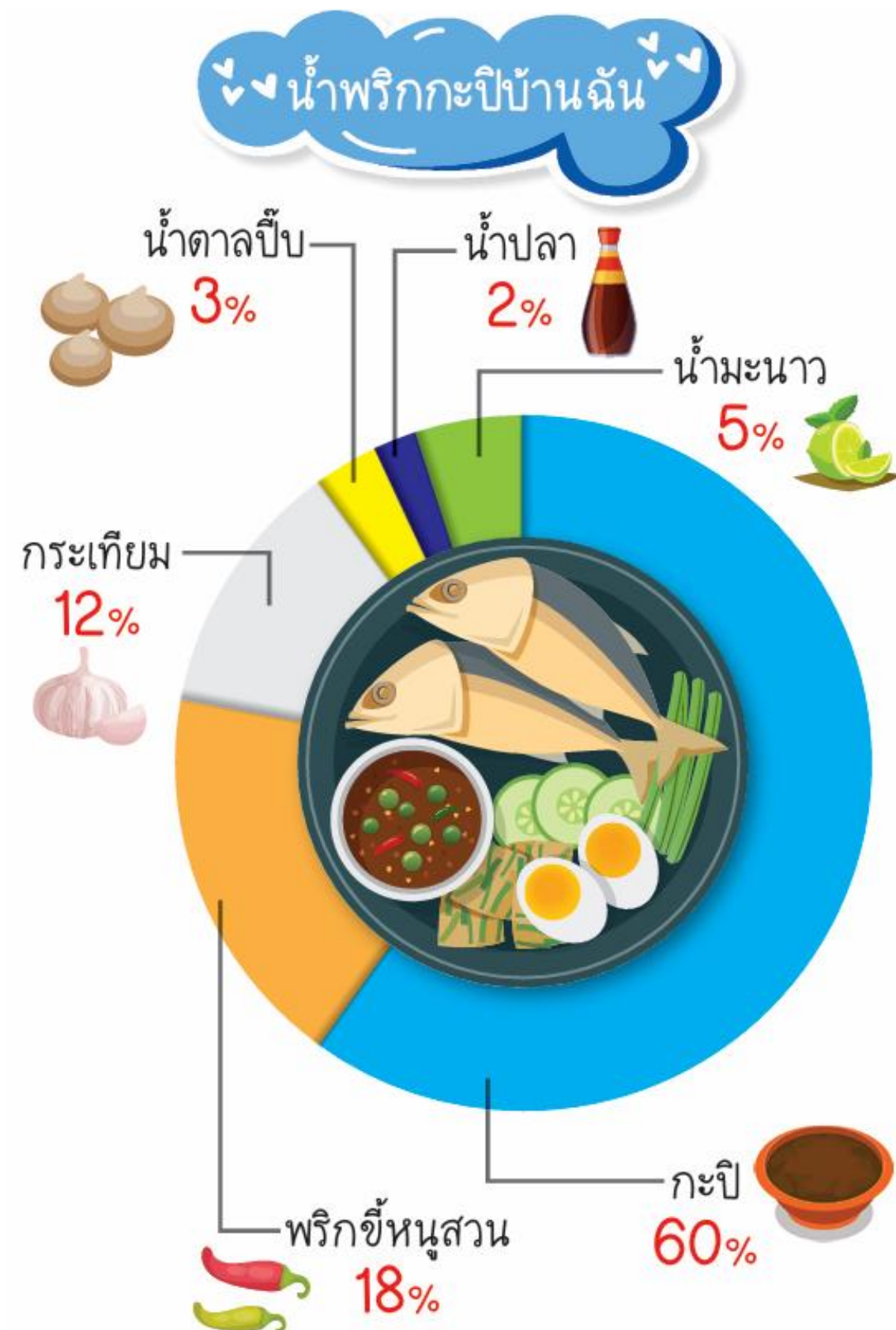
ขั้นที่ 3 : คำนวณน้ำหนักของกะปิ

$$\frac{60}{100} \times \frac{10}{10} = 600 \text{ กรัม}$$





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



หากในส่วนผสมใช้กะปิ 300 กรัม ควรเติม
กระเทียมกี่กรัม นักเรียนมีวิธีคิดอย่างไร

วิธีคิด อัตราส่วนกะปิ ต่อ กระเทียม

เท่ากับ 60 : 12

กะปิ 300 กรัม เกิดจาก 60×5

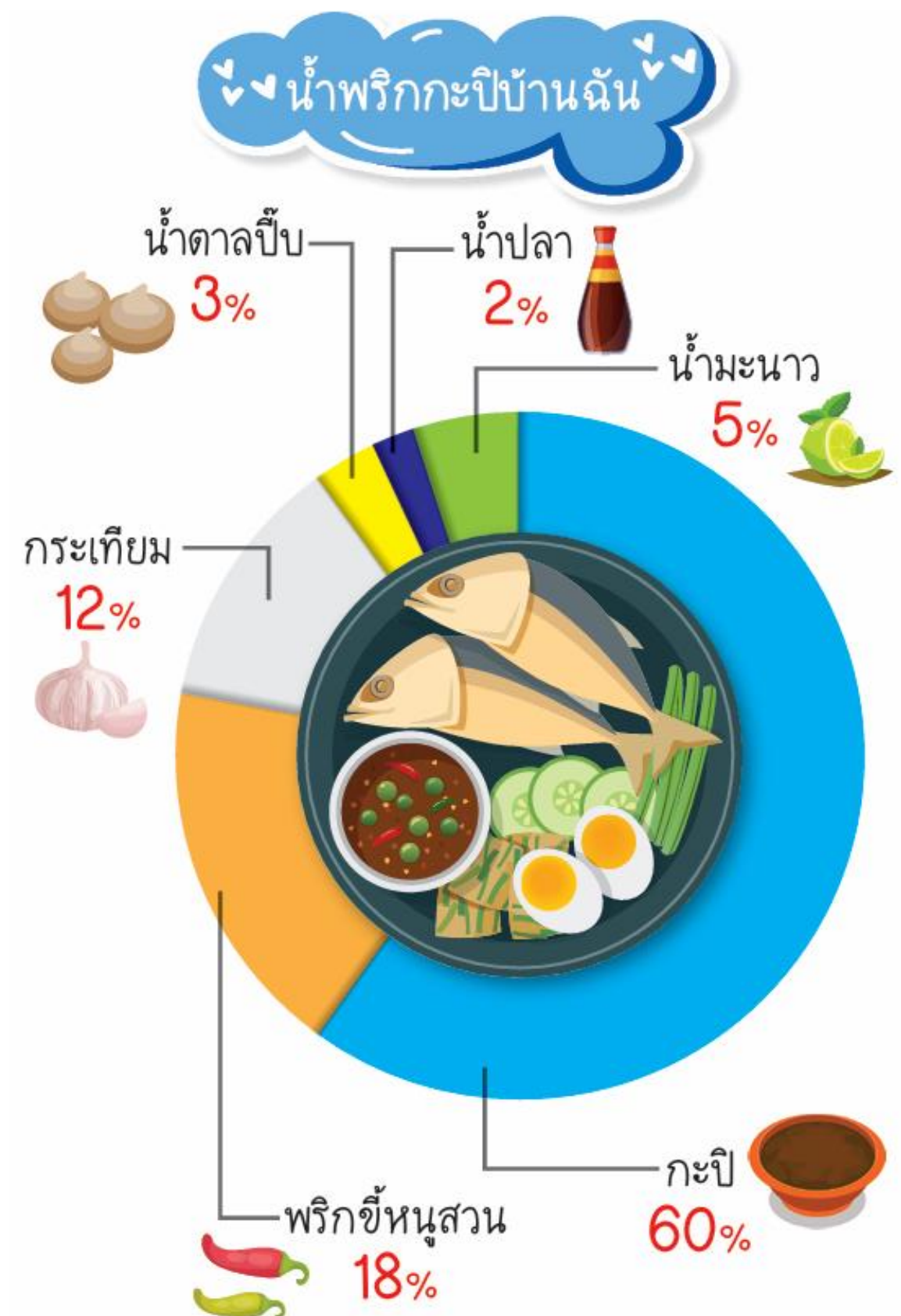
ดังนั้น จะต้องใช้กระเทียม $5 \times 12 = 60$ กรัม

ตอบ ควรเติมกระเทียม 60 กรัม





น้ำพริกกะปิบ้านฉัน



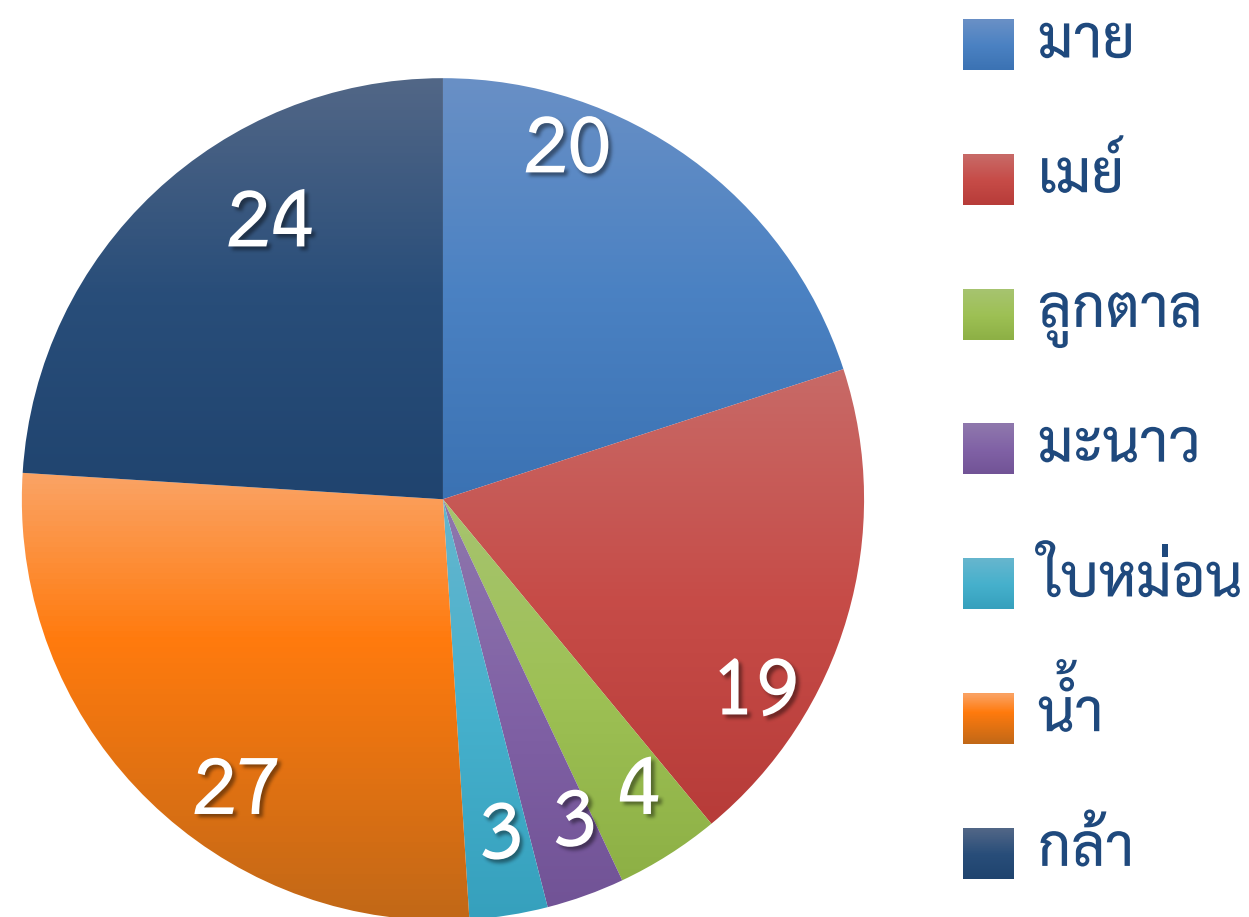
น้ำพริกกะปิที่บ้านของนักเรียน
มีส่วนผสมอื่น ๆ ที่แตกต่าง
จากบ้านของหมวยหรือไม่
ถ้ามีคืออะไร





บริษัท สมายล์ช้อปปิ้ง จำกัด

บริษัท สมายล์ช้อปปิ้ง จำกัด เป็นบริษัทขายสินค้าออนไลน์ที่มีพนักงานขายในปี พ.ศ. 2567 บริษัทจัดกิจกรรมพิเศษชื่อว่า นักขายยอดเยี่ยมแห่งปี พนักงานที่มียอดขายรวมทั้งปีสูงที่สุด จะได้รับ รางวัลท่องเที่ยวต่างประเทศญี่ปุ่นฟรี 1 ทริป ในสิ้นปี 2567 บริษัทจะสรุปยอดขายของพนักงานคิดเป็นเปอร์เซ็นต์แต่ละคนได้

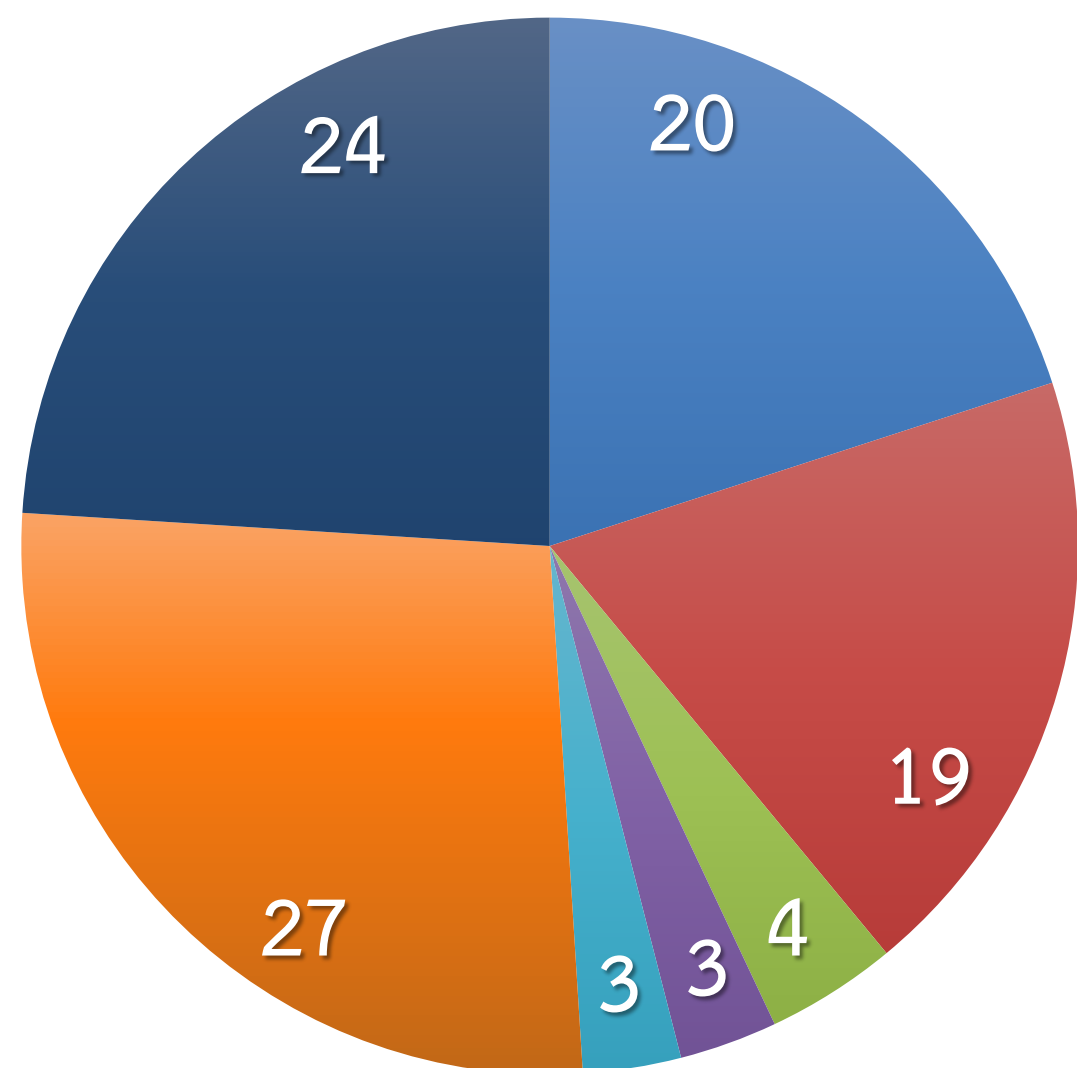




บริษัท สมายล์ช้อป จำกัด



พนักงานคนใดที่ได้รางวัล
ท่องเที่ยวประเทศญี่ปุ่นฟรี 1 ทริป
และมียอดขายคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่าใด

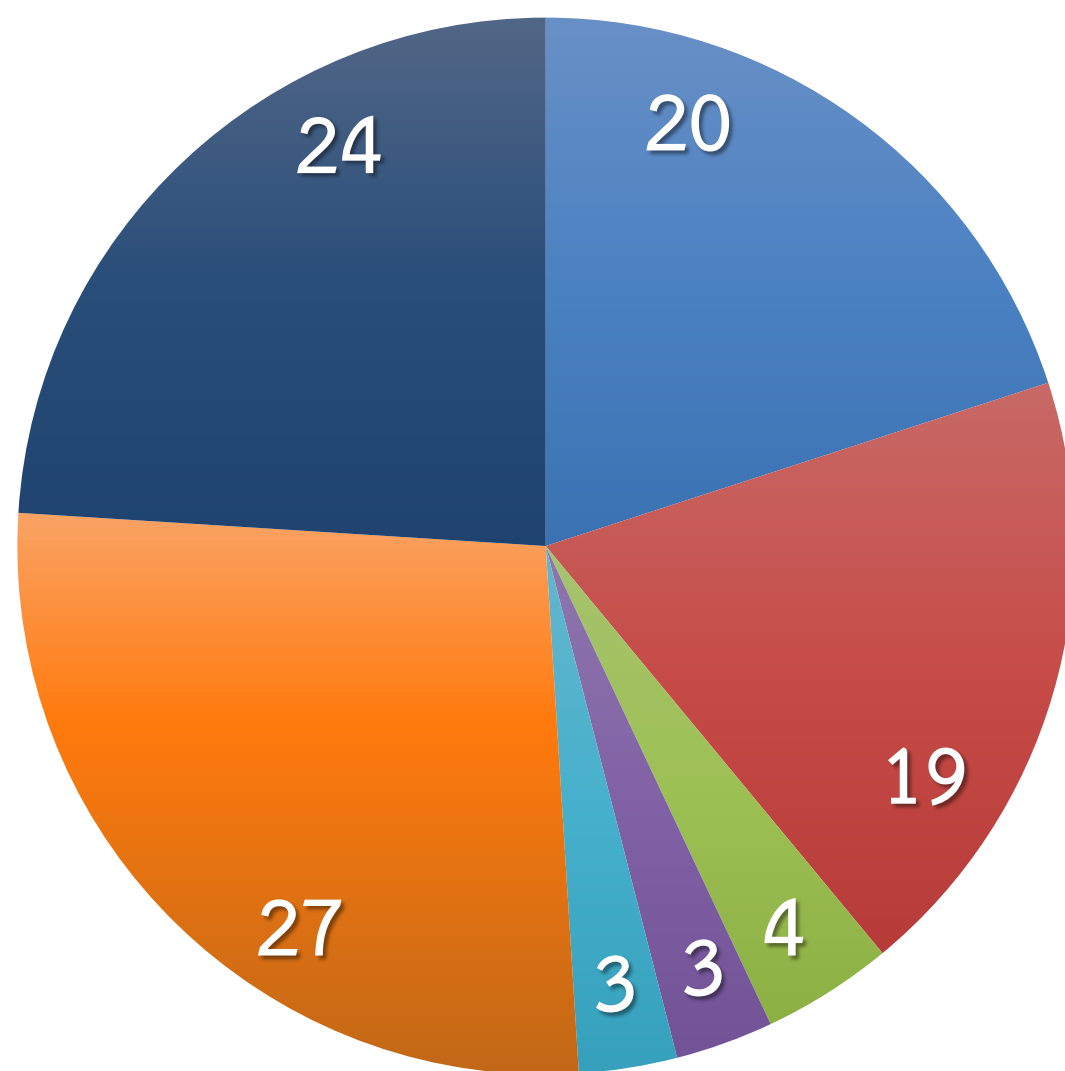


- มาย
- เมย์
- ลูกตาล
- มะนาว
- บายหม่อน
- น้ำ
- กล้วย

น้ำ
คิดเป็น 27%



บริษัท สมายล์ช้อปปิ้ง จำกัด



- กล้วย
- มะยม
- ลูกตาล
- มะนาว
- ใบหม่อน
- น้ำ
- กลั้ว

ถ้าบริษัทมียอดขายรวมทั้งหมด
3,560,000 บาท กล้วยจะมียอดขาย
ทั้งหมดเท่าใด นักเรียนทราบได้อย่างไร



บริษัท สมายล์ช้อปปิ้ง จำกัด

วิธีคิด

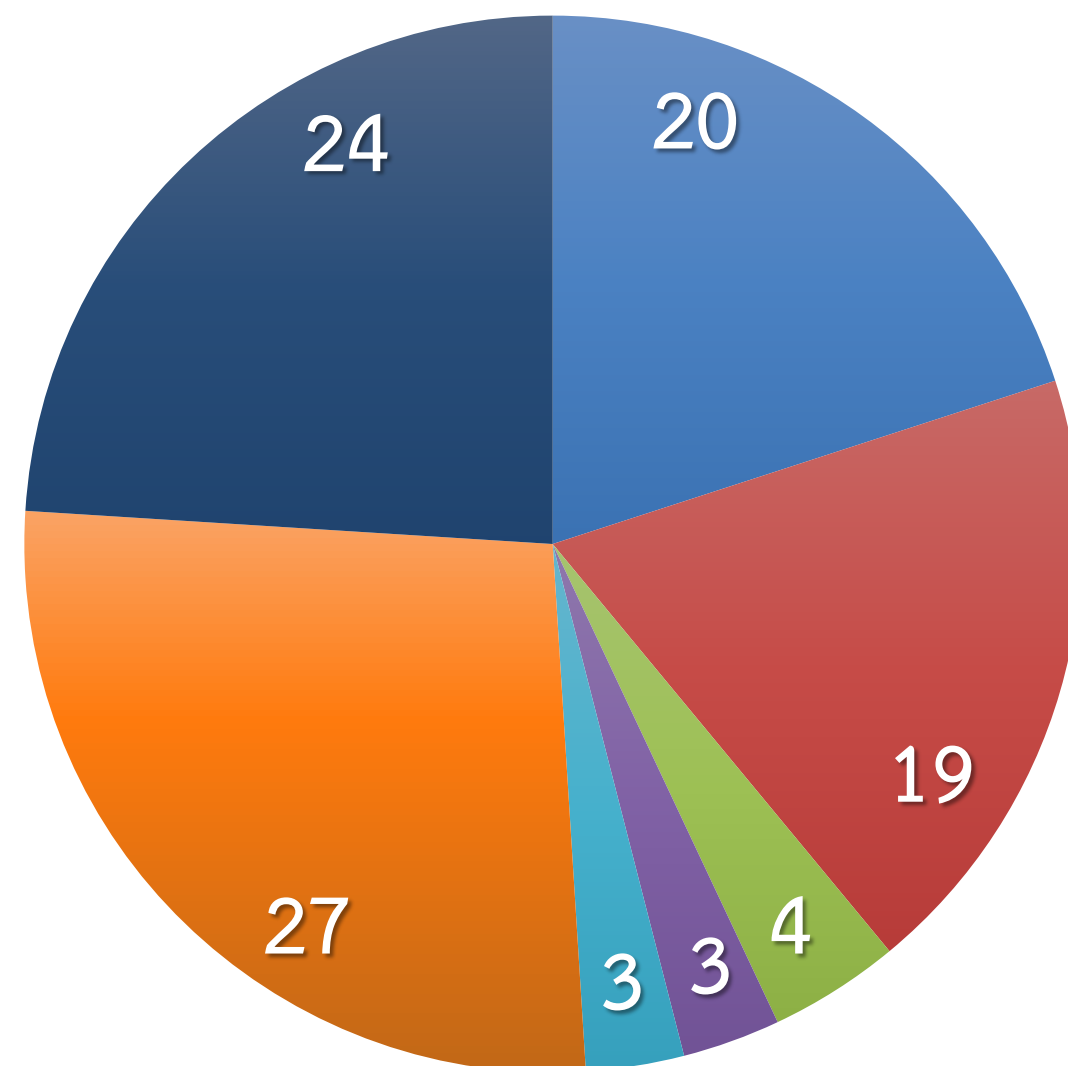
เนื่องจาก มาย มียอดขาย 20%

$$\text{จะได้ว่า } \frac{20}{100}$$

และยอดขายรวม 3,560,000 บาท

มายจะมียอดขาย

$$\frac{20}{100} \times 3,560,000 = 712,000 \text{ บาท}$$



■ มาย

■ เมย์

■ ลูกตาล

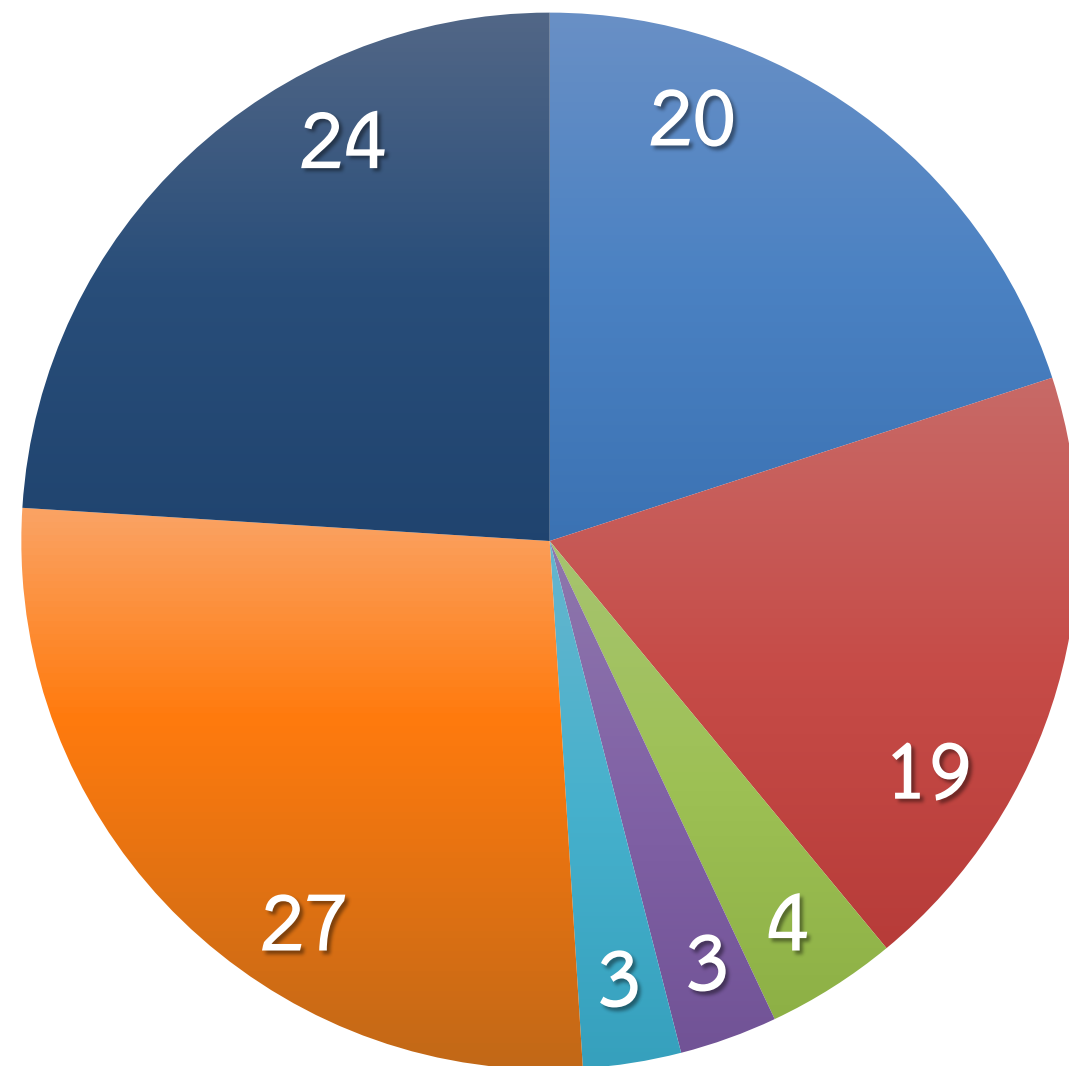
■ มะนาว

■ ใบหม่อน

■ น้ำ

■ กล้า

บริษัท สมายล์ช้อปปิ้ง จำกัด

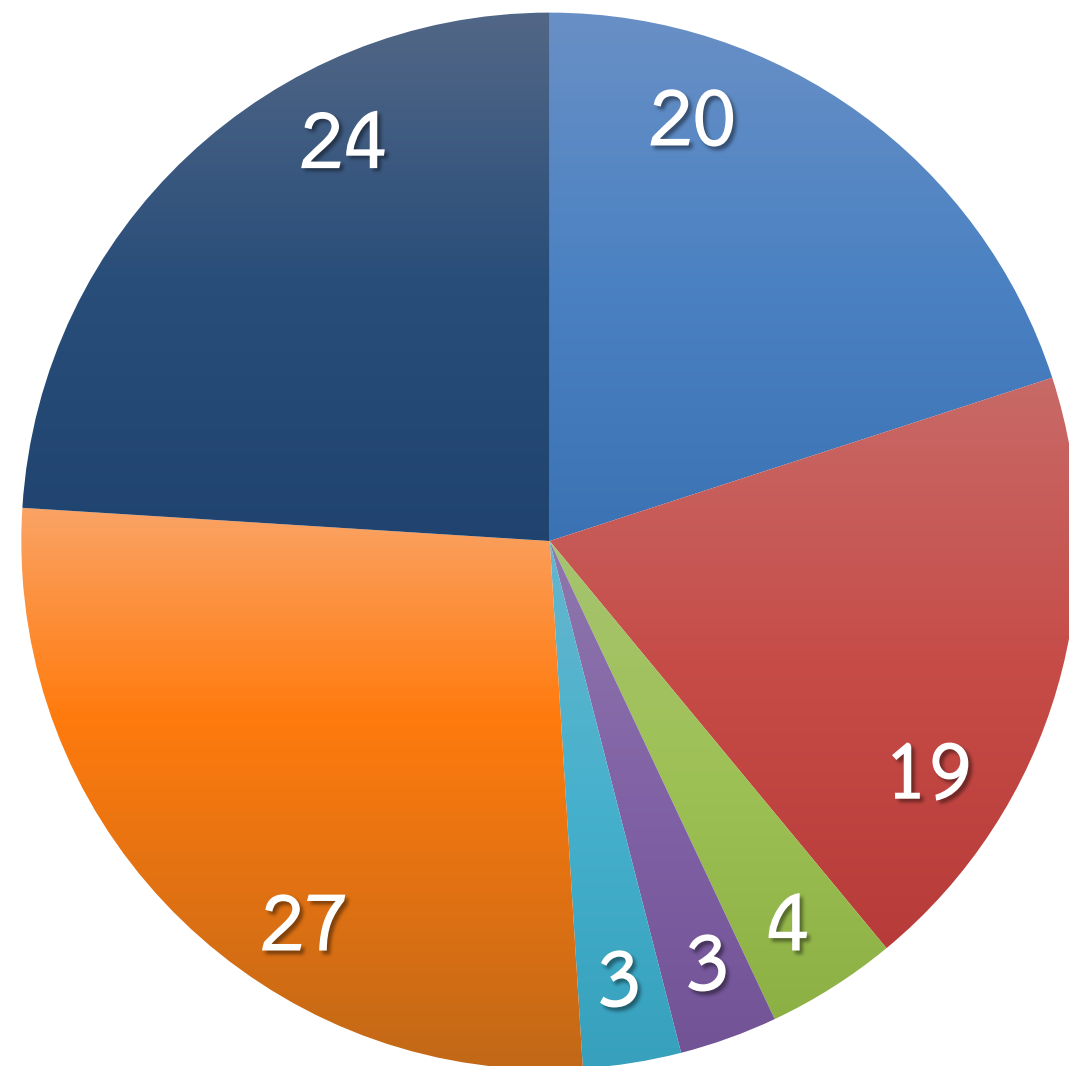


- กล้วย
- มะยม
- ลูกตาล
- มะนาว
- ใบหม่อน
- น้ำ
- กล้วย

พนักงานคนใด
มียอดขายน้อยที่สุด
และขายได้จำนวนเท่าใด



บริษัท สมายล์ช้อปปิ้ง จำกัด



- มาย
- เมย์
- ลูกตาล
- มะนาว
- ใบหม่อน
- น้ำ
- กล้า

ใบหม่อน และมะนาว

วิธีคิด เนื่องจาก มียอดขาย 3%

$$\text{จะได้ว่า } \frac{3}{100}$$

และยอดขายรวม 3,560,000 บาท

จะมียอดขาย

$$\frac{3}{100} \times 3,560,000 = 106,800 \text{ บาท}$$



แบบฝึกหัดที่ 7

วงกลมซ้อนข้อมูล



แบบฝึกหัด 7 วงกลมซ้อนข้อมูล
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถิติ
แผนการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมาย
ข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลม (1)
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/..... เลขที่

แผนภูมิรูปวงกลม เป็นการนำเสนอข้อมูลโดยการแบ่งพื้นที่ของวงกลมหนึ่งวง ออกเป็นส่วน ๆ ตามสัดส่วนของข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ
จุดเด่นของการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลม คือ สามารถเปรียบเทียบ ระหว่างข้อมูลเชิงคุณภาพแต่ละกลุ่มกับภาพรวมของข้อมูลทั้งหมด แต่หากข้อมูลมีหลาย กลุ่มหรือแต่ละกลุ่มมีปริมาณของข้อมูลไม่มาก อาจทำให้ไม่เห็นความแตกต่างและไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้

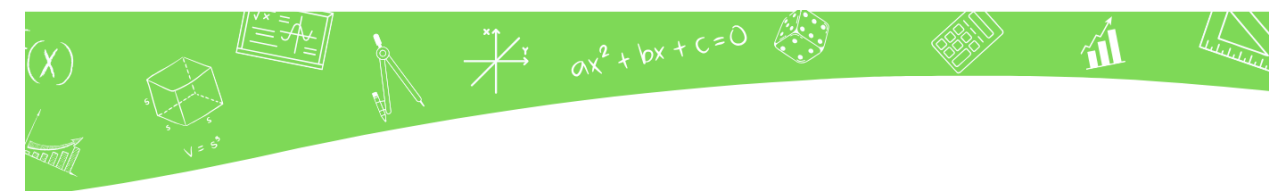
คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามให้สมบูรณ์





แบบฝึกหัดที่ 7

วงกลมซ่อนข้อมูล



1. อาหารไทยที่ชาวต่างชาติชื่นชอบมากที่สุดคืออะไร และชื่นชอบน้อยที่สุดคืออะไร

ตอบ

2. ชาวต่างชาติชื่นชอบผัดไทยมากกว่าส้มตำคิดเป็นร้อยละเท่าใด

ตอบ

3. ชาวต่างชาติชื่นชอบอาหารชนิดใดใกล้เคียงกัน

ตอบ

4. ถ้าข้อมูลนี้สำรวจชาวต่างชาติทั้งหมด 30,000 คน จะมีคนที่ชอบทานต้มยำกุ้งกี่คน

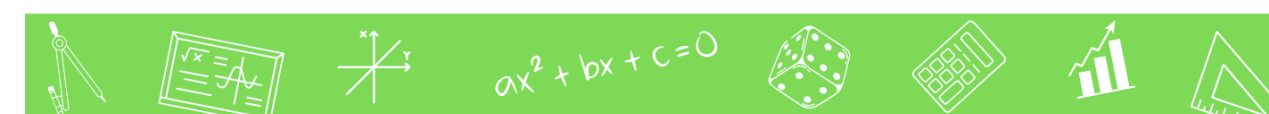
ตอบ

5. ถ้าข้อมูลนี้สำรวจชาวต่างชาติทั้งหมด 30,000 คน จะมีคนที่ชอบทานผัดไทยกี่คน

ตอบ

6. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับคำกล่าวที่ว่า “ชาวต่างชาติชื่นชอบอาหารที่มีรสชาติเผ็ดน้อยกว่าอาหารที่มีรสชาติอื่น ๆ” เพราะเหตุใด

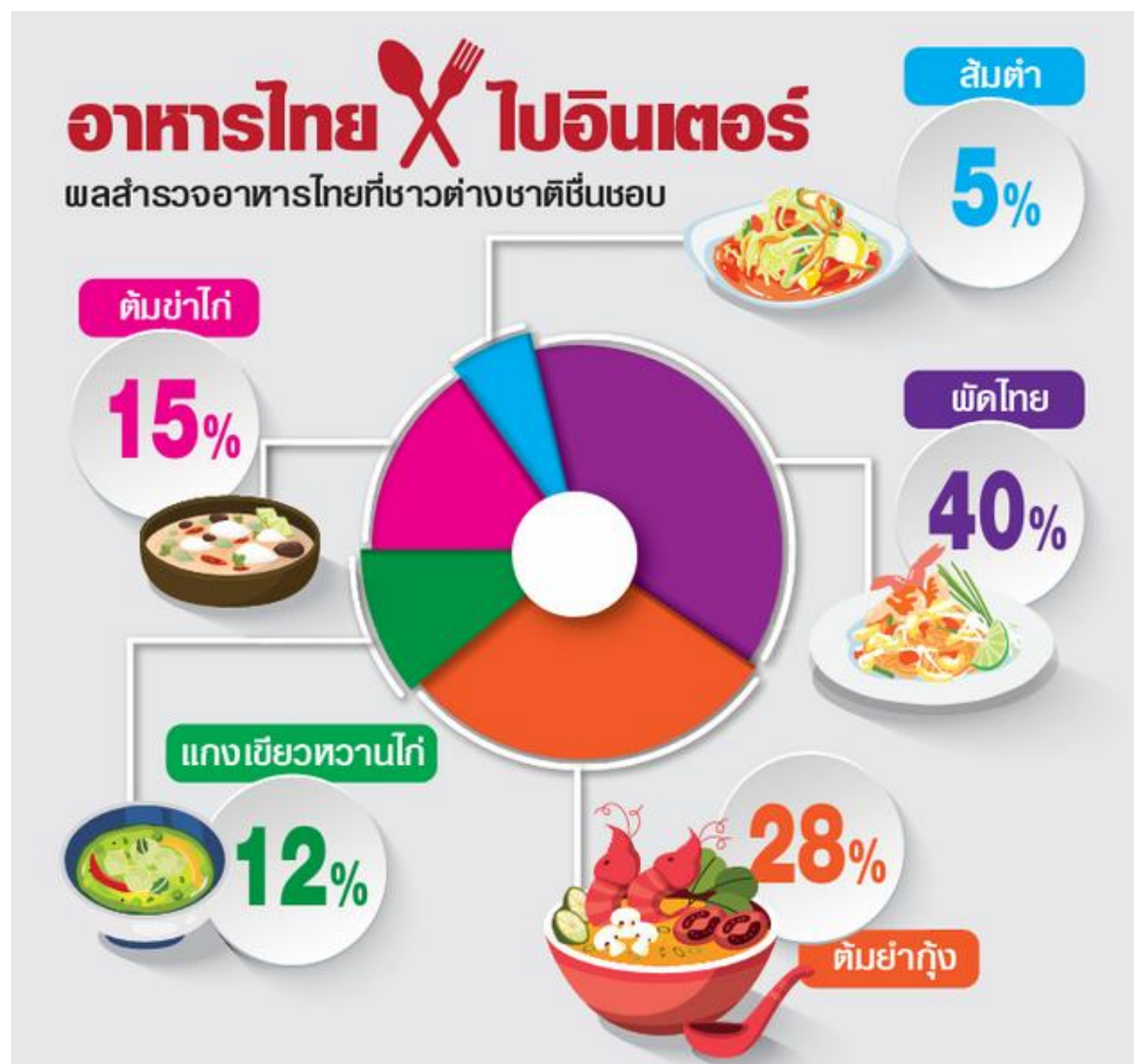
ตอบ





เฉลยแบบฝึกหัดที่ 7 วงกลมซ้อนข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามให้สมบูรณ์



1. อาหารไทยที่ชาวต่างชาติชื่นชอบมากที่สุดคืออะไร และชื่นชอบน้อยที่สุดคืออะไร

ตอบ **ชอบมากที่สุด คือ ผัดไทย**
..... **และชอบน้อยที่สุด คือ ส้มตำ**

2. ชาวต่างชาติชื่นชอบผัดไทยมากกว่าส้มตำ คิดเป็นร้อยละเท่าใด

ตอบ **ร้อยละ 35**

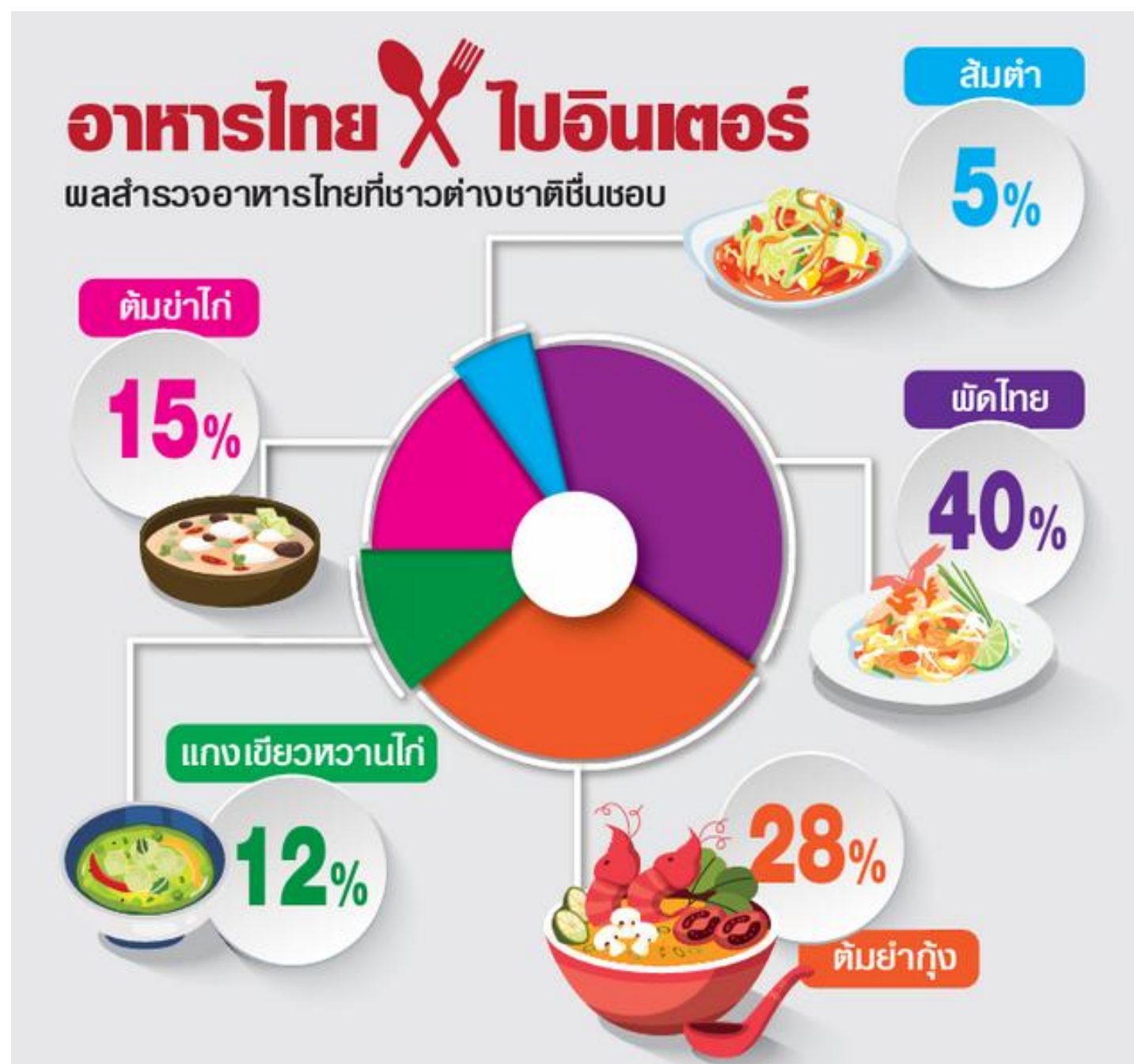
3. ชาวต่างชาติชื่นชอบอาหารชนิดใดใกล้เคียงกัน

ตอบ **ต้มยำไก่และแกงเขียวหวานไก่**



เฉลยแบบฝึกหัดที่ 7 วงกลมซ้อนข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามให้สมบูรณ์



4. ถ้าข้อมูลนี้สำรวจชาวต่างชาติทั้งหมด 30,000 คน
จะมีคนที่ชอบทานต้มยำกุ้งกี่คน

ตอบ **8,400 คน**

5. ถ้าข้อมูลนี้สำรวจชาวต่างชาติทั้งหมด 30,000 คน
จะมีคนที่ชอบทานผัดไทยกี่คน

ตอบ **12,000 คน**



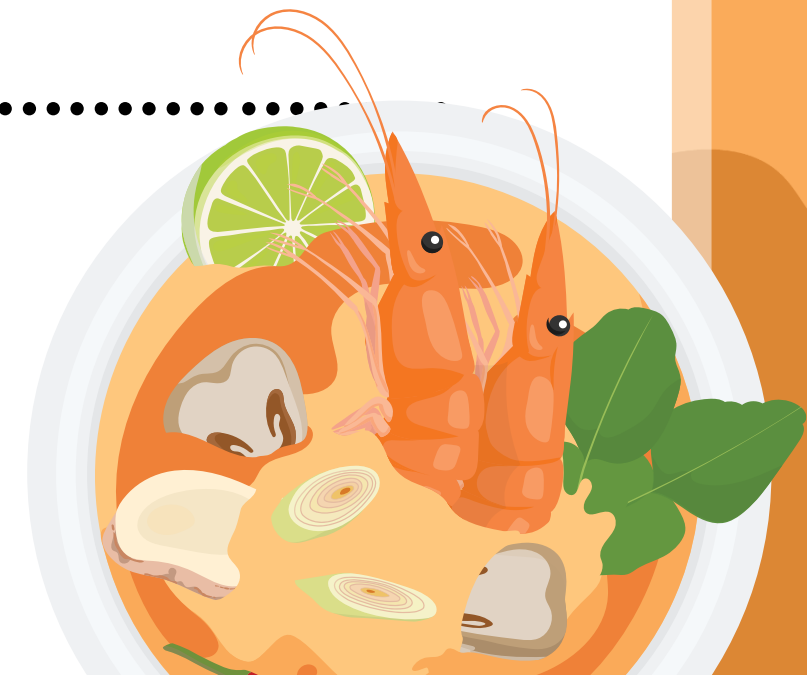


เฉลยแบบฝึกหัดที่ 7 วงกลมซ้อนข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามให้สมบูรณ์

6. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับคำกล่าวที่ว่า “ชาวต่างชาติชื่นชอบอาหารที่มีรสชาติเผ็ดน้อยมากกว่า อาหารที่มีรสชาติอื่น ๆ” เพราะเหตุใด

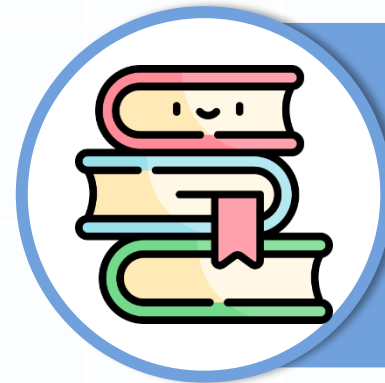
ตอบ.....เห็นด้วย เพราะจากแผนภูมิวงกลมจะเห็นว่า ผัดไทย ซึ่งมีรสชาติเผ็ดน้อย.....
.....เป็นอาหารที่ชาวต่างชาตินิยมมากที่สุด คิดเป็น 40% ขณะที่อาหารรสเผ็ดจัด เช่น
.....ต้มยำกุ้ง มีเพียง 28% เท่านั้น แสดงว่าชาวต่างชาติโดยรวมชอบอาหารรสไม่เผ็ด
.....มากกว่า.....



สรุป

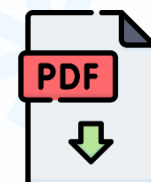
แผนภูมิรูปวงกลม เป็นการนำเสนอข้อมูลโดยการแบ่งพื้นที่ของวงกลมหนึ่งวงออกเป็นส่วน ๆ ตามสัดส่วนของข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ โดยให้แต่ละพื้นที่แทนจำนวนหรือปริมาณของข้อมูลแต่ละรายการ ซึ่งผลรวมของเปอร์เซ็นต์ทั้งหมดต้องเท่ากับ 100% เสมอ



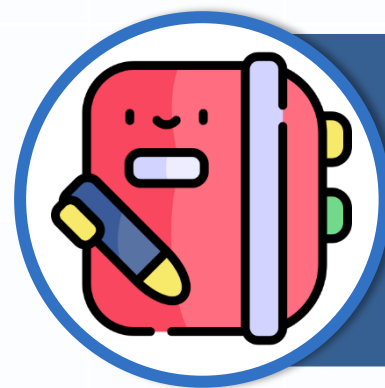


บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การนำเสนอข้อมูล^{-3,1)}
และการแปลความหมายข้อมูล
ด้วยแผนภูมิรูปวงกลม (2)

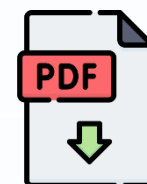


ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรมที่ 3 สำรวจตรวجوم



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1