

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การใช้ข้อมูลจากกราฟเส้น
ในการแก้โจทย์ปัญหา

ครูผู้สอน ครูพงศธร รอดจินดา



การใช้ข้อมูลจากกราฟเส้น ในการแก้โจทย์ปัญหา

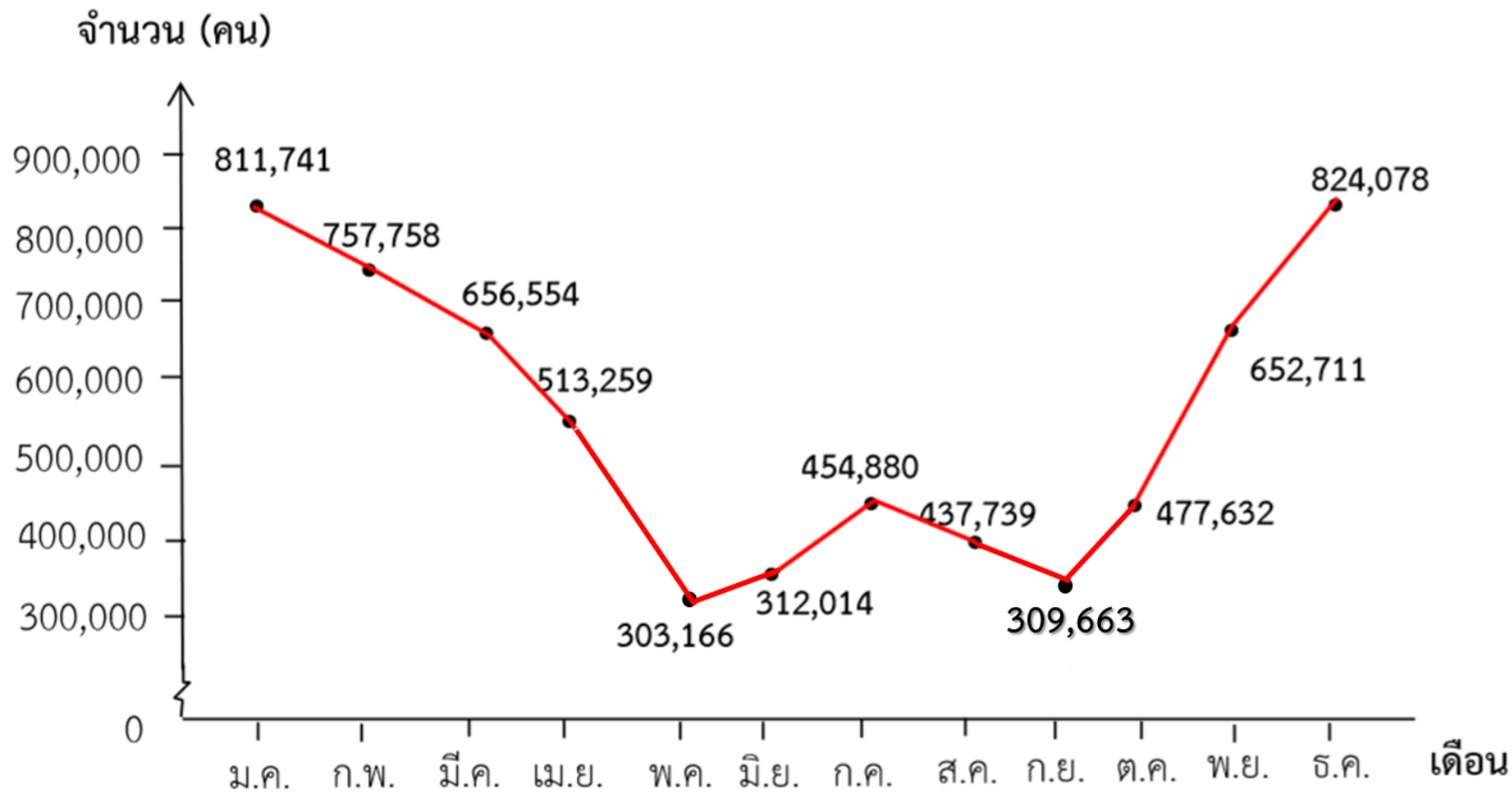




ทบทวนการอ่าน ข้อมูลจากกราฟเส้น



จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2565

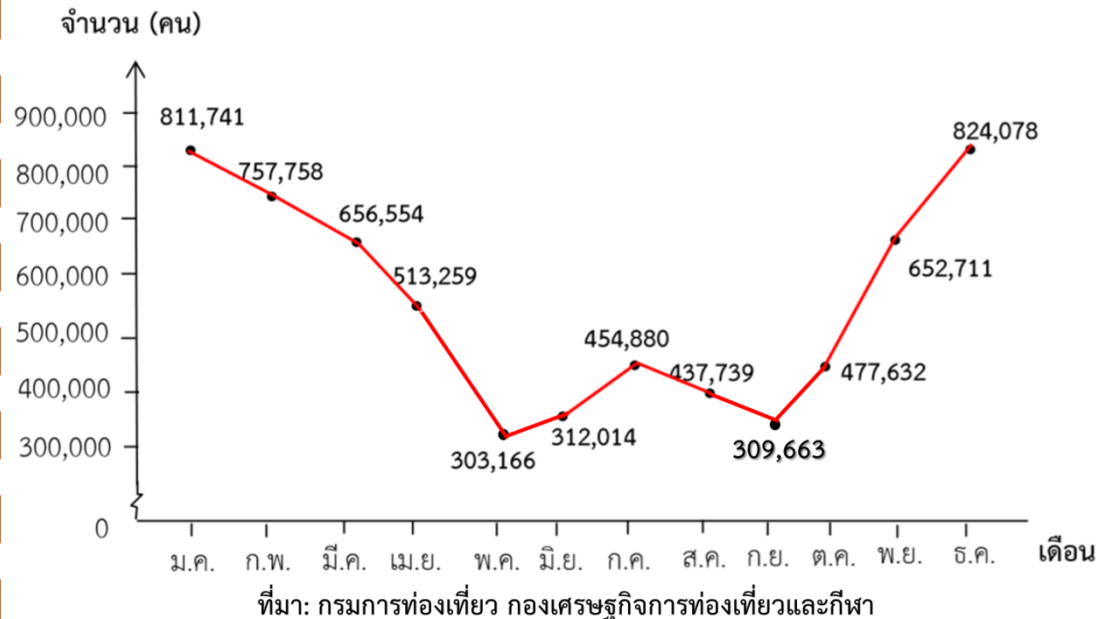


ที่มา: กรมการท่องเที่ยว กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา



ตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2560

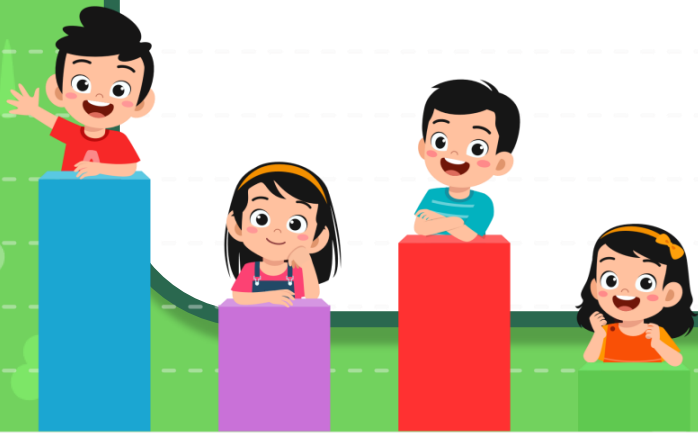


1. การนำเสนอข้อมูลลักษณะนี้เรียกว่าอะไร
กราฟเส้น
2. ข้อมูลชนิดใดที่ควรนำเสนอโดยใช้
กราฟเส้น
ข้อมูลที่แสดงการเปลี่ยนแปลงอย่าง
ต่อเนื่องตามลำดับก่อนหลังของเวลา
3. เส้นแสดงรายการแสดงข้อมูลใด
เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคมถึง
เดือนธันวาคม
4. เส้นแสดงจำนวนแสดงข้อมูลใด
จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรป



จุดประสงค์การเรียนรู้

เลือกใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นเพื่อแก้โจทย์ปัญหา
พร้อมแสดงแนวคิดในการหาคำตอบ
อย่างเป็นขั้นตอน



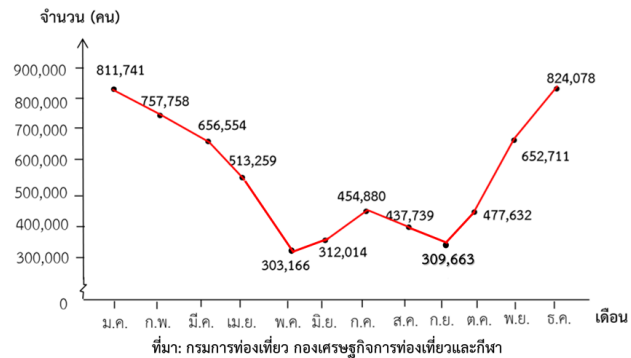


พิจารณาข้อมูลจาก กราฟเส้นแล้วตอบคำถาม



ตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย
ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2560

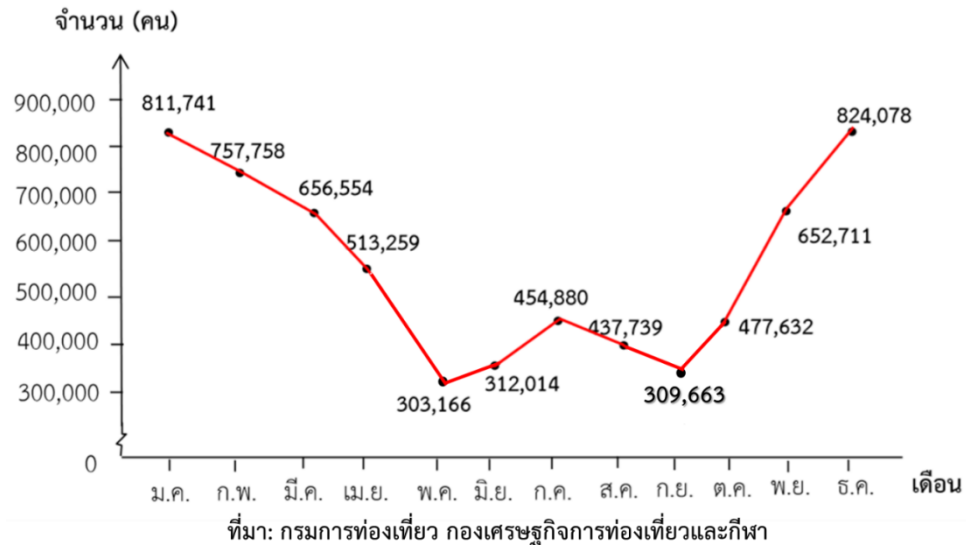


1. จงยกตัวอย่างประเทศที่อยู่ในทวีปยุโรป
ออสเตรีย เบลเยียม เดนมาร์ก ฟินแลนด์
ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี เนเธอร์แลนด์
นอร์เวย์ รัสเซีย สเปน สวีเดน
สวิตเซอร์แลนด์ อังกฤษ เป็นต้น



ตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย
ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2560



2. เดือนใดที่มีนักท่องเที่ยวชาวยุโรป
เดินทางเข้ามาในประเทศไทยน้อยที่สุด
จำนวนกี่คน

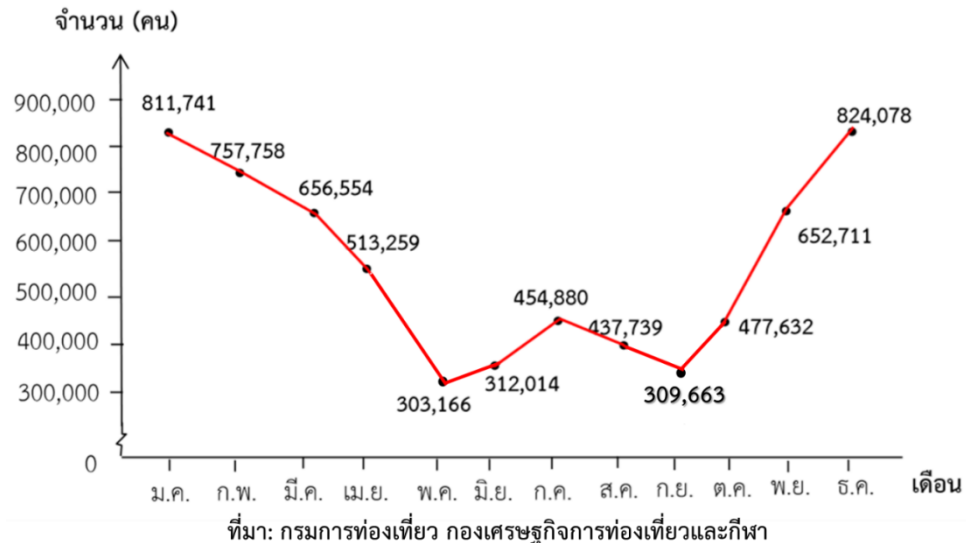
เดือนพฤษภาคม น้อยที่สุด
จำนวน 303,166 คน

3. เดือนใดที่มีนักท่องเที่ยวชาวยุโรปเดินทางเข้ามาในประเทศไทยมากที่สุด
จำนวนกี่คน **เดือนธันวาคม มากที่สุด จำนวน 824,078 คน**



ตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย
ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2560



ต่างกัน $312,014 - 309,663 = 2,351$ คน

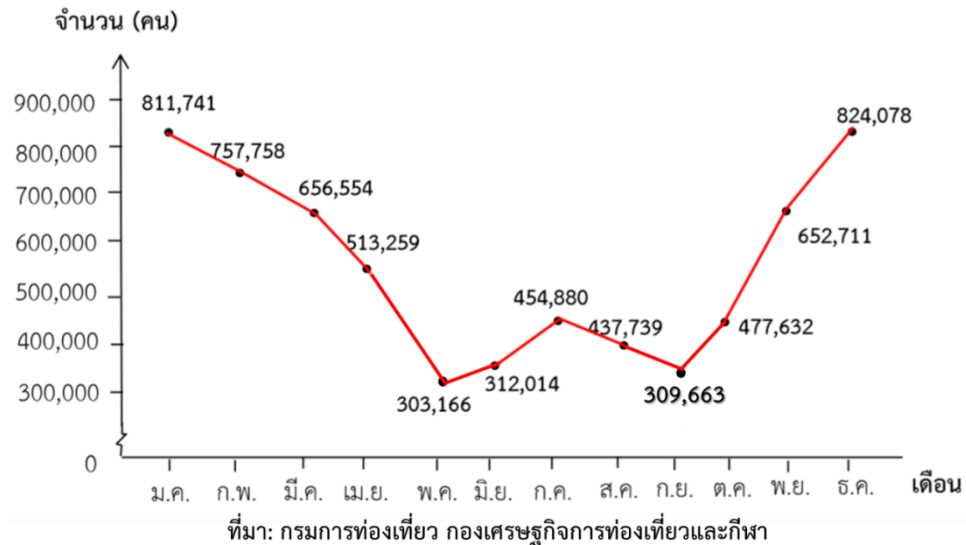
4. เดือนใดที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปเดินทางเข้ามาในประเทศไทยใกล้เคียงกันมากที่สุดและต่างกันเท่าไร

เดือนมิถุนายนและเดือนกันยายน



ตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย
ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2560



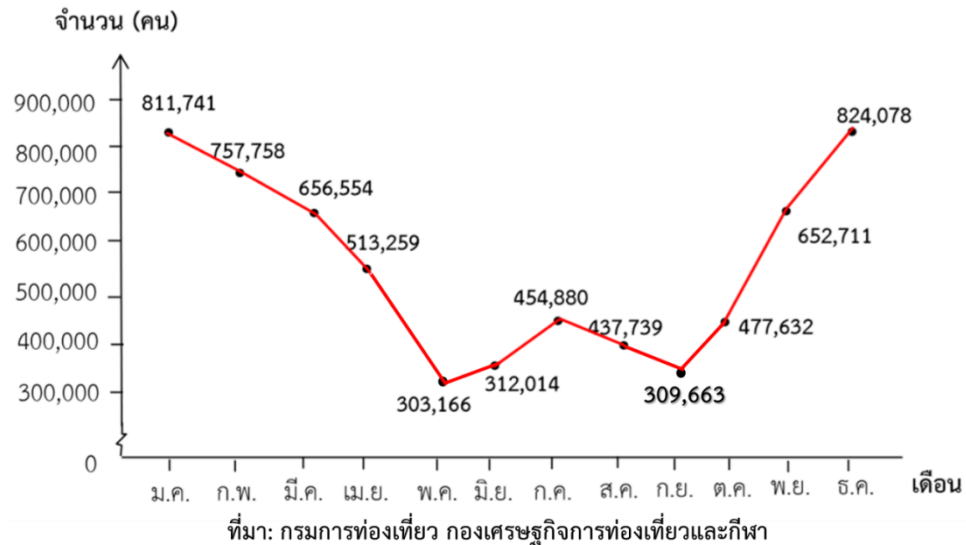
เฉลี่ย $6,511,195 \div 12 \approx 542,599.58 \approx 542,600$ คน

5. โดยเฉลี่ยในปี 2560 นักท่องเที่ยวชาวยุโรปเดินทางเข้ามาในประเทศไทยเดือนละกี่คน จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด $811,741+757,758+656,554+513,259+303,166+312,014+454,880+437,739+309,663+477,632+652,711+824,078 = 6,511,195$



ตอบคำถามต่อไปนี้

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย
ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2560



6. การเป็นเจ้าของบ้านที่ดีควรเป็นอย่างไร
การต้อนรับด้วยการยิ้มแย้ม การฝึกสนทนา
เป็นภาษาอังกฤษเพื่อสามารถสื่อสารกับ
ชาวยุโรปที่มาติดต่อได้ การช่วยกันรักษา
ความสะอาดและสิ่งแวดล้อมและช่วยกัน
รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีและ
วัฒนธรรมไทย



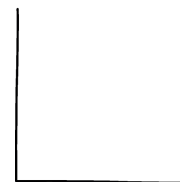


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตาม Gang Of Four
2. ให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามและตอบคำถาม กลุ่มละ 3 ข้อ
3. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้ว ขอตัวแทนแต่ละกลุ่มถามคำถามแล้วให้อีกกลุ่มตอบ

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

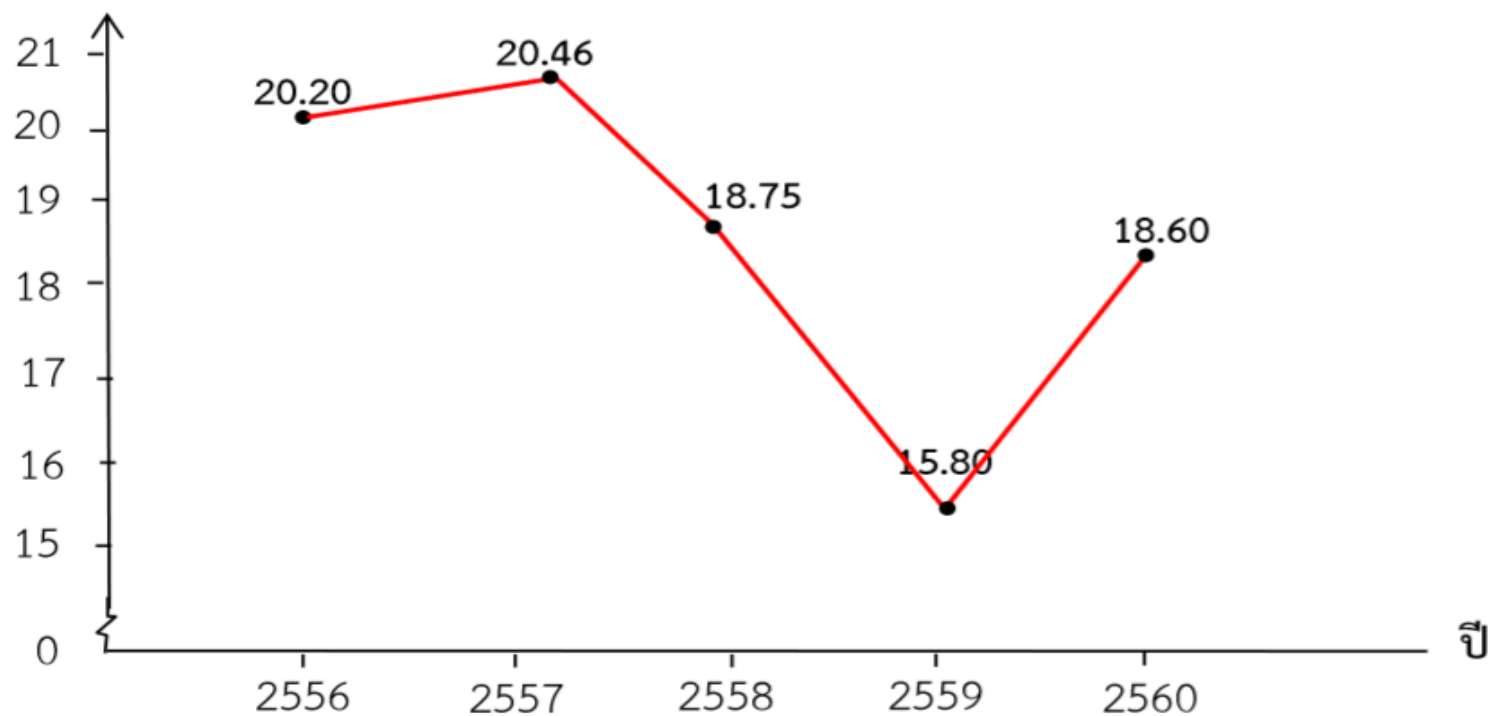
1. นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามและตอบคำถาม กลุ่มละ 3 ข้อ
2. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้ว ขอตัวแทนแต่ละกลุ่มถามคำถามแล้วให้อีกกลุ่มตอบ



ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถามโดยใช้ข้อมูลจากกราฟเส้น

ปริมาณผลผลิตข้าวของประเทศไทย ตั้งแต่ ปี 2556 ถึง ปี 2560

ปริมาณ (ล้านตัน)



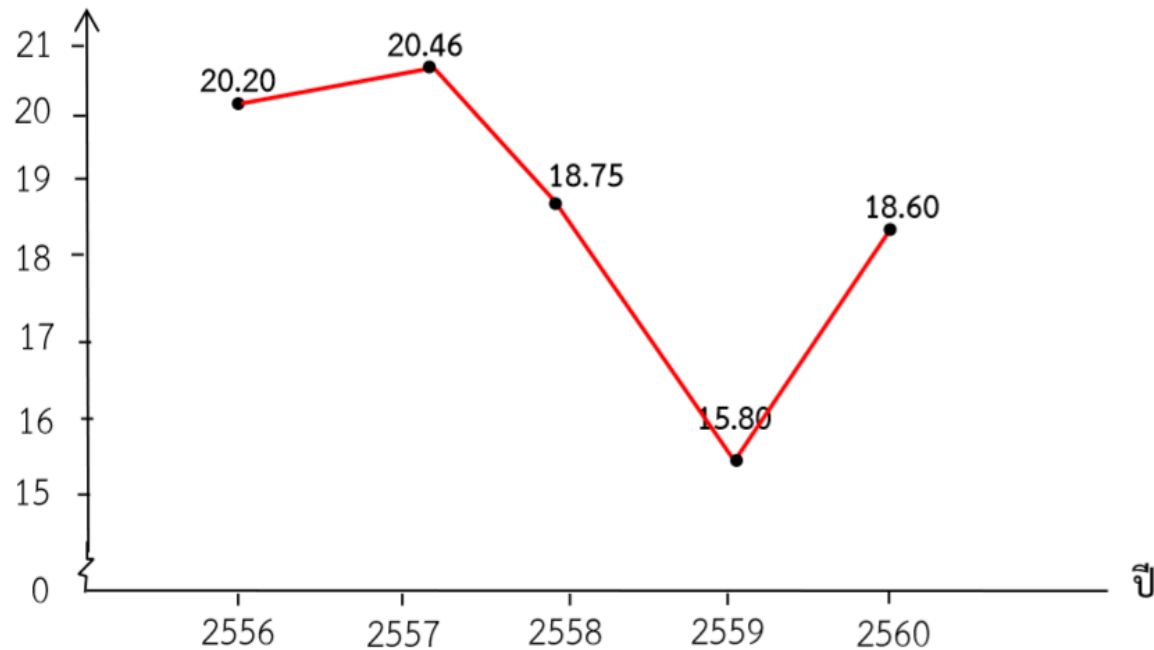
ที่มา: Rice, World Markets and Trade, USDA Foreign Agricultural Service



แนวทางตัวอย่างคำถาม

ปริมาณผลผลิตข้าวของประเทศไทย ตั้งแต่ ปี 2556 ถึง ปี 2560

ปริมาณ (ล้านตัน)



ที่มา: Rice, World Markets and Trade, USDA Foreign Agricultural Service

1. ปริมาณผลผลิตข้าวในแต่ละปี
เป็นอย่างใด เพิ่มขึ้นหรือ
ลดลงเท่าไร

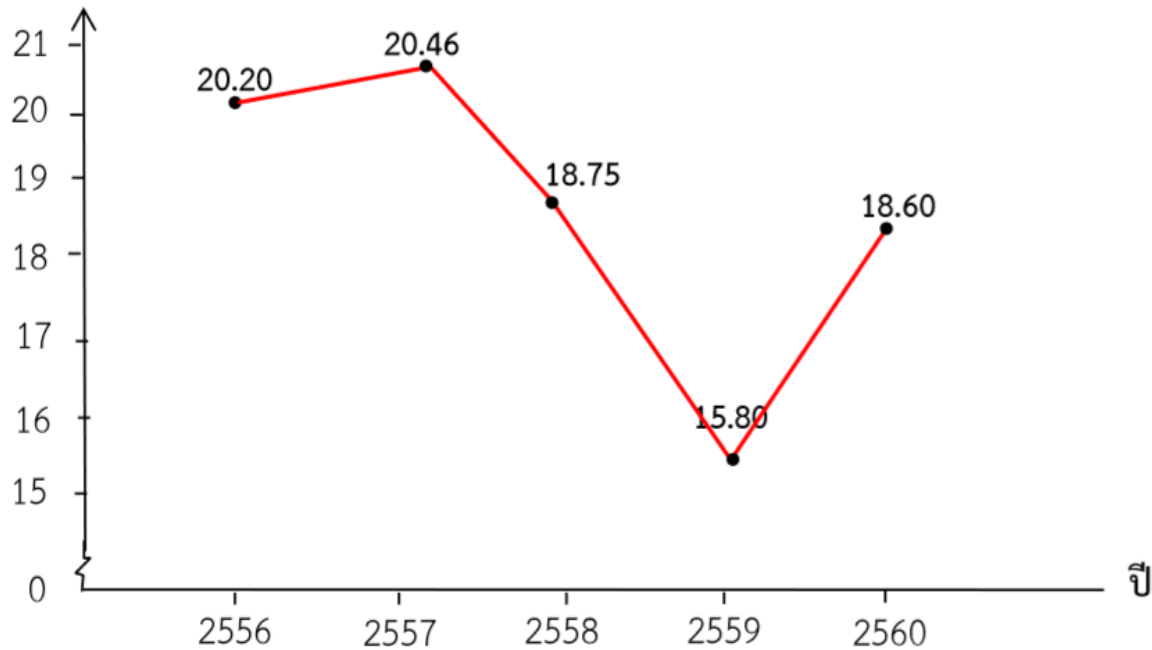
2. ปีใดผลผลิตข้าวมากที่สุด
และมีปริมาณเท่าใด

3. ปีที่มีผลผลิตข้าวมากที่สุดกับ
น้อยที่สุด มีผลผลิตข้าวต่างกันกี่
ล้านตัน



ปริมาณผลผลิตข้าวของประเทศไทย ตั้งแต่ ปี 2556 ถึง ปี 2560

ปริมาณ (ล้านตัน)



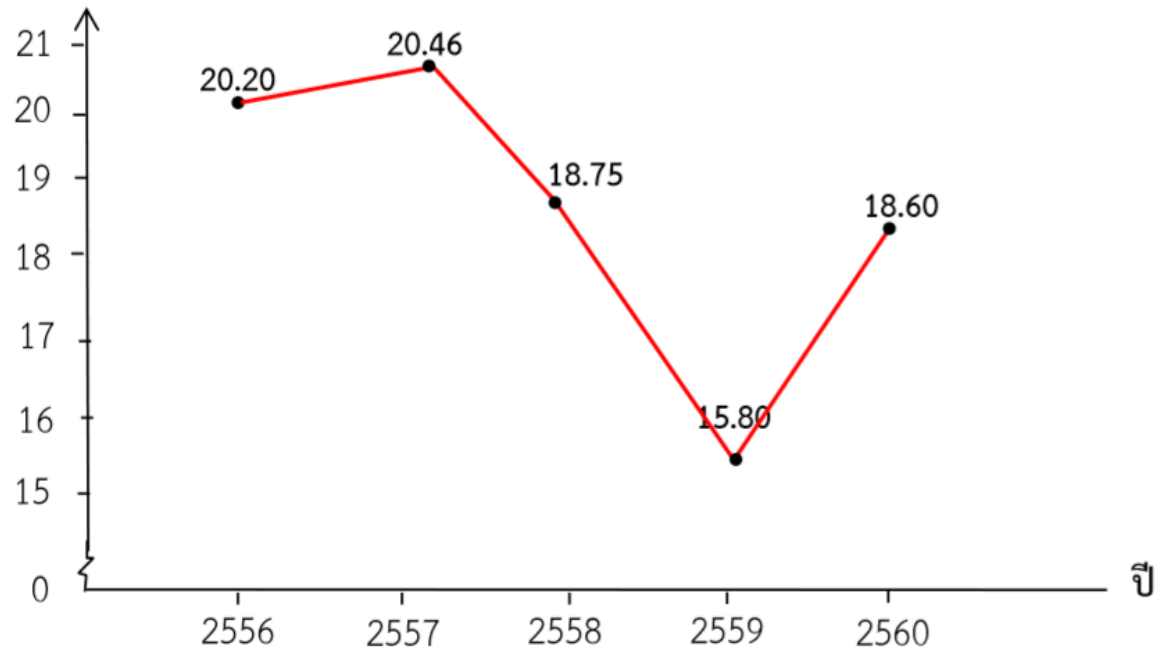
ที่มา: Rice, World Markets and Trade, USDA Foreign Agricultural Service

1. ปริมาณผลผลิตข้าวในแต่ละปีอย่างไร เพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่าไร

จาก ปี 2556 ถึงปี 2557 ผลผลิตของข้าว เพิ่มขึ้น $20.46 - 20.20 = 0.26$ ล้านตัน
และ ปี 2557 ถึงปี 2558 ผลผลิตข้าว ลดลง $20.46 - 18.75 = 1.71$ ล้านตัน
และ ปี 2558 ถึงปี 2559 ผลผลิตข้าว ลดลง $18.75 - 15.80 = 2.95$ ล้านตัน
และ ปี 2559 ถึงปี 2560 ผลผลิตข้าว เพิ่มขึ้น $18.75 - 15.80 = 2.8$ ล้านตัน

ปริมาณผลผลิตข้าวของประเทศไทย ตั้งแต่ ปี 2556 ถึง ปี 2560

ปริมาณ (ล้านตัน)



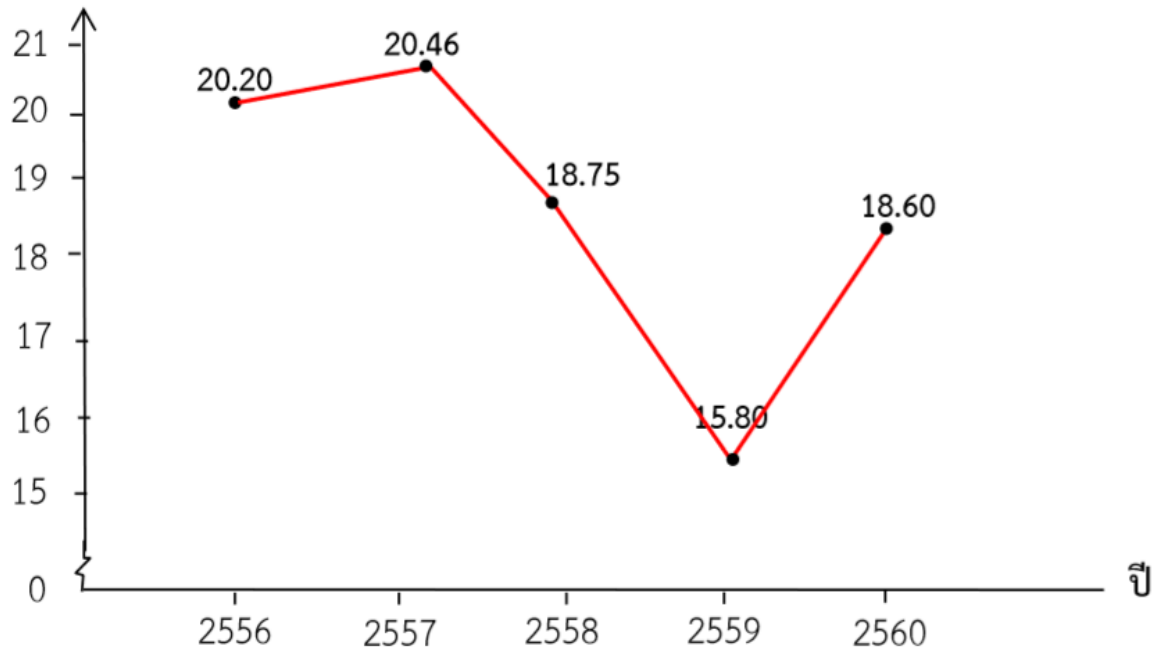
ที่มา: Rice, World Markets and Trade, USDA Foreign Agricultural Service

2. ปีใดผลผลิตข้าวมากที่สุด
และมีปริมาณเท่าใด

ปี 2557 มีการผลิตข้าวมากที่สุด
มีปริมาณ 20.46 ล้านตัน

ปริมาณผลผลิตข้าวของประเทศไทย ตั้งแต่ ปี 2556 ถึง ปี 2560

ปริมาณ (ล้านตัน)



ที่มา: Rice, World Markets and Trade, USDA Foreign Agricultural Service

3. ปีที่มีผลผลิตข้าวมากที่สุด
กับน้อยที่สุด มีผลผลิตข้าว
ต่างกันกี่ล้านตัน

ปี 2557 มีการผลิตข้าวมากที่สุด
ปี 2559 มีการผลิตข้าวน้อยที่สุด
ต่างกัน $20.46 - 15.80 = 4.66$ ล้านตัน



แบบฝึกหัด 3.10

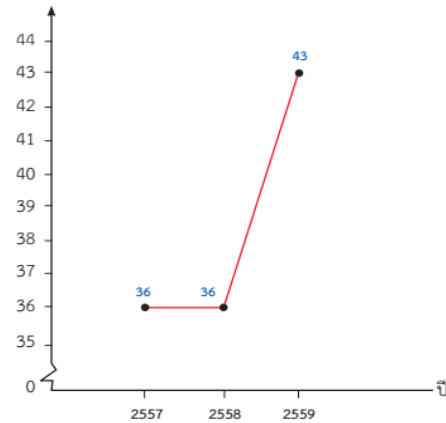
แบบฝึกหัด 3.10

แสดงวิธีหาคำตอบ

1. ในบรรยากาศมีไอน้ำ ฝุ่นละออง ก๊าซต่าง ๆ ได้แก่ ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนนอกไซด์ ปัจจุบันในอากาศมีฝุ่นละอองมากมาย ซึ่งเกิดจากการก่อสร้าง การเผาขยะ การปล่อยควันดำจากรถยนต์ รถโดยสาร เนื่องจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ซึ่งฝุ่นละอองมีผลต่อสุขภาพ ทำให้สุขภาพทรุดโทรมได้ กรมควบคุมมลพิษ ได้วัดค่าเฉลี่ย ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ซึ่ง PM 2.5 คืออะไร PM 2.5 คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เปรียบเทียบได้ว่า มีขนาดประมาณ 1 ส่วน ใน 25 ส่วนของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นผมมนุษย์ คนจมูกของมนุษย์ไม่สามารถ กรองได้ จึงสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ทางเดินหายใจ กระแสเลือด และแทรกซึมเข้าสู่ กระบวนการทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกาย ทำให้เพิ่มความเสี่ยงการเป็นโรคเรื้อรัง และมะเร็ง ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้มีคำเตือนไว้ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้วัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากสถานีตรวจวัดบริเวณเคหะชุมชนดินแดง กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ ปี 2557 ถึงปี 2559 ดังนี้

ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ตั้งแต่ปี 2557 ถึงปี 2559

ปริมาณ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- 1) ปีใดที่ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) เท่ากัน และเป็นเท่าไร
- 2) ปี 2559 มีค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) เท่าไร และมากกว่า ปี 2557 และปี 2558 เท่าไร



3) นักเรียนคิดว่าในอนาคต ปริมาณค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง เพราะเหตุใด

4) นักเรียนคิดว่าจะลดปริมาณค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ได้อย่างไร

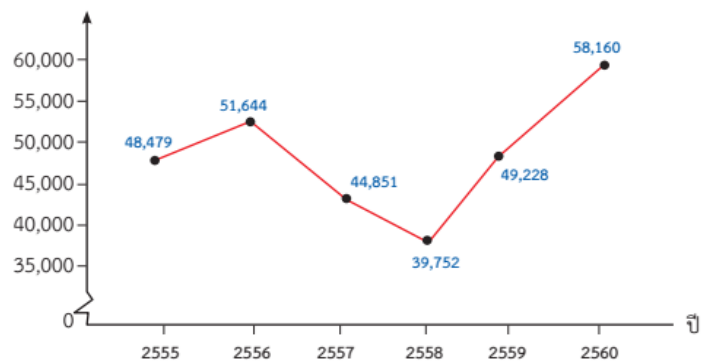
หมายเหตุ การป้องกัน PM 2.5 ทำได้โดยสวมหน้ากากมาตรฐาน N95 ซึ่งป้องกันฝุ่นขนาด 0.3 ไมครอน ได้อย่างน้อย 95%



2. น้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญในร่างกายของเรา เพราะร่างกายมีน้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญอยู่ถึง 75 ส่วนใน 100 ส่วน จึงมีคำกล่าวที่ว่า “ที่ใดไม่มีน้ำที่นั่นย่อมไม่มีชีวิต” ถ้าเมื่อใดที่ร่างกายเกิดภาวะขาดน้ำ จะส่งผลให้การทำงานของเซลล์ในร่างกายผิดปกติ และจะนำไปสู่การเกิดโรคต่าง ๆ ได้ ดังนั้นการใช้น้ำอย่างประหยัดจะช่วยให้ประเทศไทยมีน้ำเพียงพอสำหรับทุกคน กรมชลประทานและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้สำรวจปริมาณน้ำกักเก็บวันสิ้นปี (ล้านลูกบาศก์เมตร) ในเขื่อนขนาดใหญ่ ตั้งแต่ปี 2555 ถึง ปี 2560 ดังนี้

ปริมาณน้ำกักเก็บวันสิ้นปีในเขื่อนขนาดใหญ่ ตั้งแต่ ปี 2555 ถึง ปี 2560

ปริมาณ (ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)



ที่มา : กรมชลประทานและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1) ในปีใดปริมาณน้ำกักเก็บวันสิ้นปีในเขื่อนขนาดใหญ่กักเก็บน้ำได้มากที่สุด จำนวนเท่าไร และกักเก็บน้ำได้น้อยที่สุดในปีใด จำนวนเท่าไร

.....
.....
.....

2) ในปี 2556 และปี 2560 ปริมาณน้ำกักเก็บวันสิ้นปีในเขื่อนขนาดใหญ่ต่างกันเท่าไร

.....
.....
.....

3) ในปี 2560 ถ้าปริมาณน้ำกักเก็บวันสิ้นปีในเขื่อนขนาดใหญ่ ให้นำมาใช้เพียงครั้งหนึ่งของปริมาณน้ำทั้งหมดและจำนวนประชากรทั้งประเทศ 66,234,000 คน โดยเฉลี่ยแต่ละคนจะใช้น้ำได้ที่ลูกบาศก์เมตร

.....
.....
.....
.....
.....



สรุปบทเรียน

การใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นในการแก้โจทย์ปัญหา

การใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นในการแก้โจทย์ปัญหา จะต้องพิจารณาว่า คำถามคืออะไร แล้วนำข้อมูลจากกราฟเส้นมาใช้ในการหาคำตอบ โดยอาจใช้ กระบวนการแก้ปัญหาดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา

ขั้นที่ 2 วางแผนปัญหา

ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ

