

รายวิชา คณิตศาสตร์

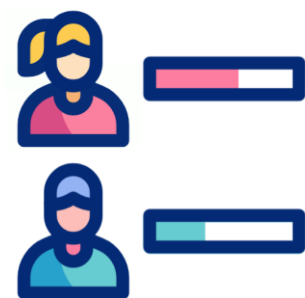
รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น

เรื่อง กราฟและการนำไปใช้ (3)

ครูผู้สอน ครูศิริลักษณ์ ธนุทอง





เรื่อง กราฟและ การนำไปใช้ (3)



$(-3,1)$

จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถบอกความสัมพันธ์
ระหว่างปริมาณสองปริมาณที่แสดงอยู่
บนกราฟได้

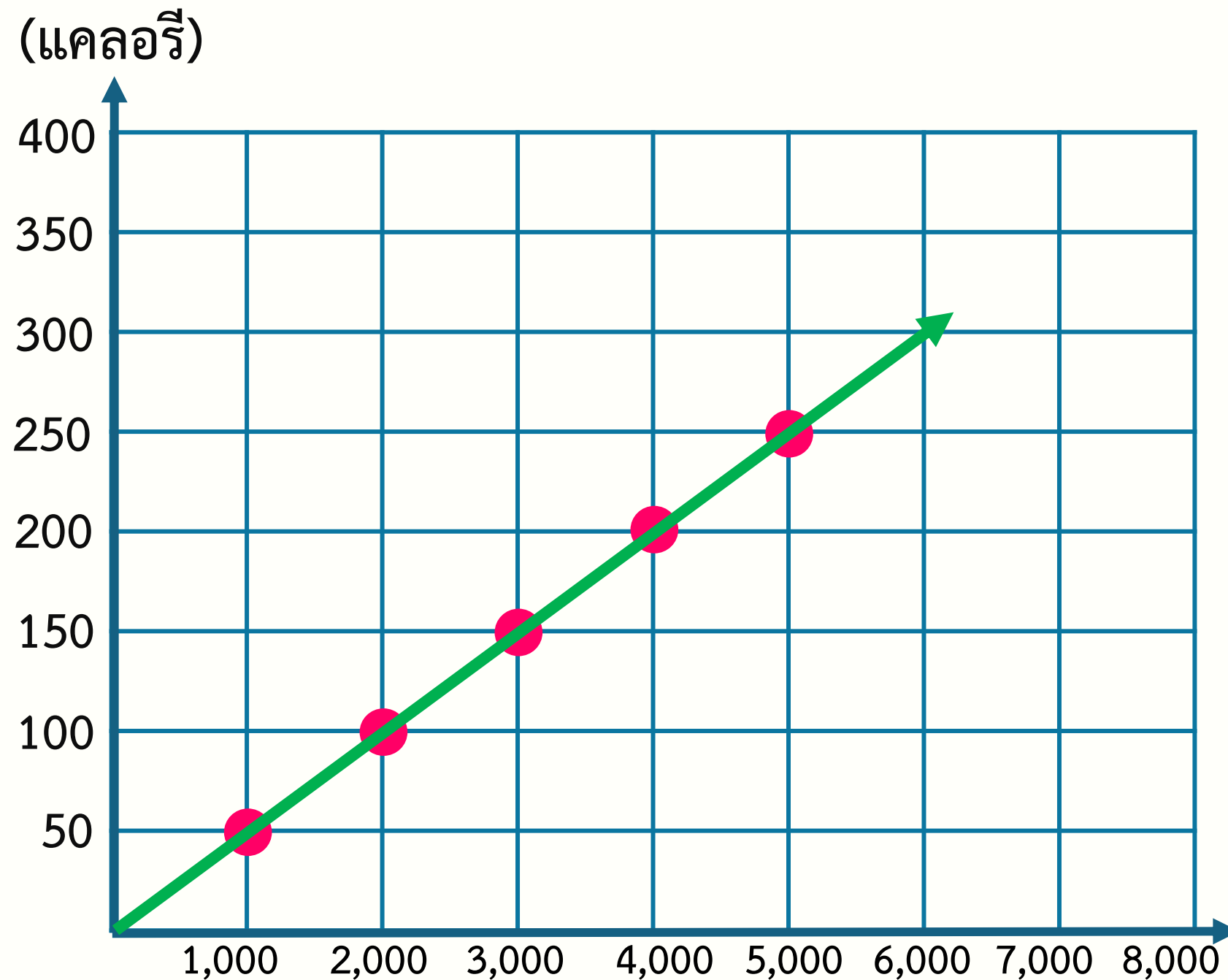




ทบทวน

การเขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ

ปริมาณการเผาผลาญ



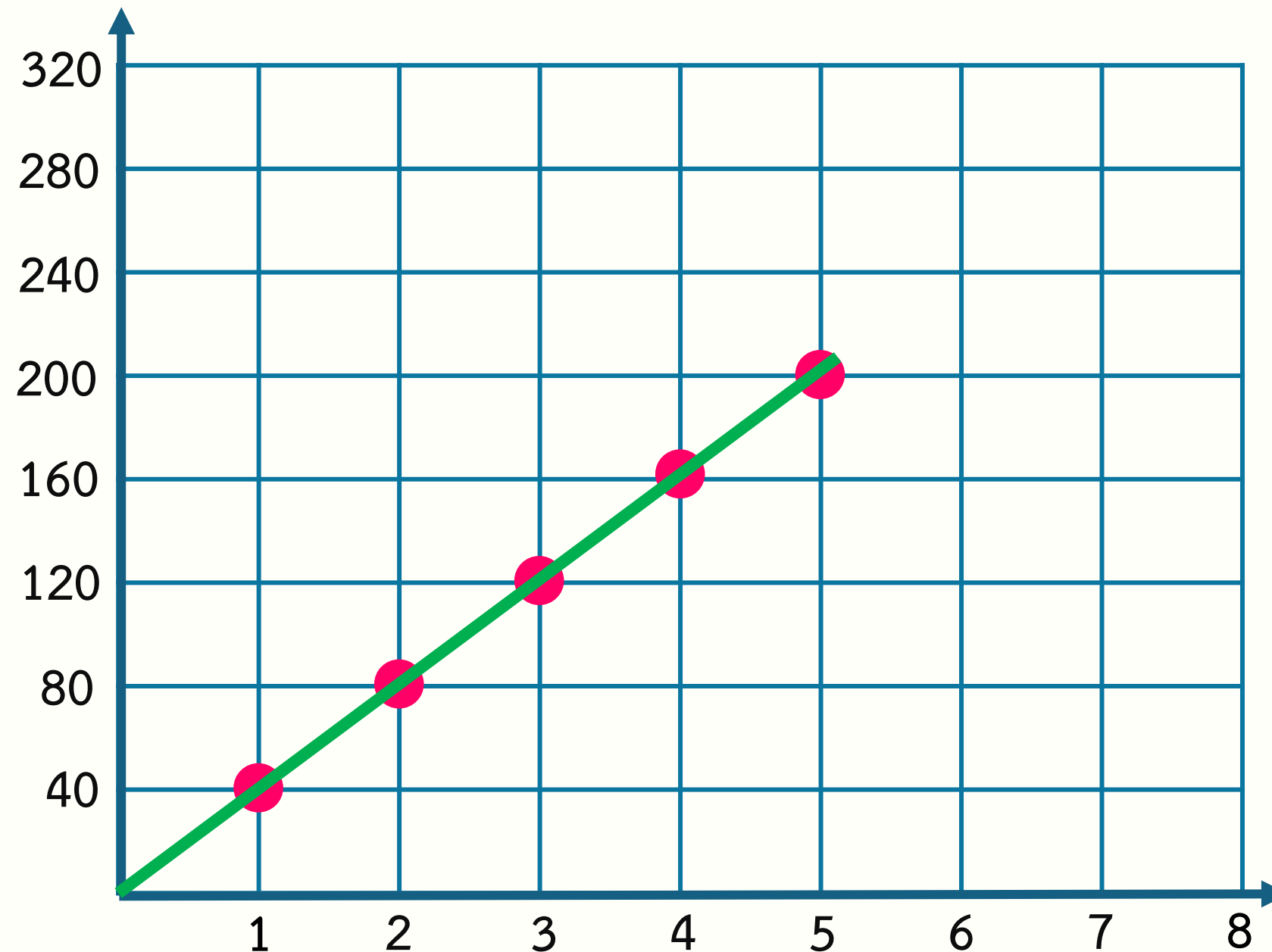
เราสามารถลากเส้นเชื่อมจุดบนกราฟได้ในสถานการณ์ที่จุดเหล่านั้นมี ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง หรือ เรียงตัวกันอย่างมีแบบแผน ที่สอดคล้องกัน



ทบทวน

การเขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ

ราคาไข่ไก่ (บาท)



จำนวนไข่ไก่ (ฟอง)

หากต้องการดูแนวโน้มอาจใช้การลากเส้นเพื่อช่วยพิจารณา แต่เวลาอ่านข้อมูลนักเรียนจะต้องเลือกคู่อันดับที่แสดงข้อมูลอย่างถูกต้องสอดคล้องกับความสัมพันธ์ของปริมาณที่กล่าวถึง

กราฟแสดง ความสัมพันธ์



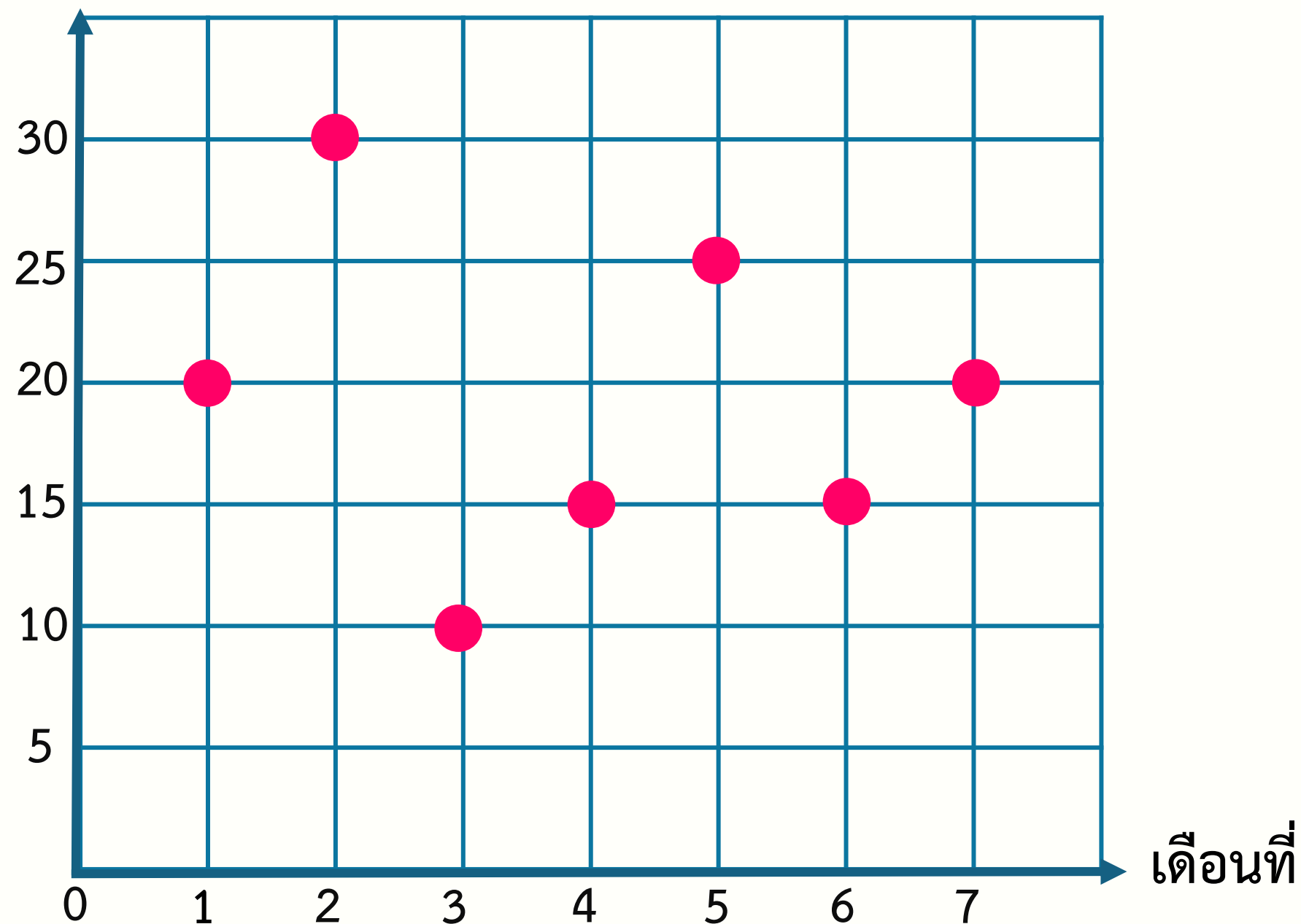


กราฟแสดงความสัมพันธ์

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโทรศัพท์ที่ขายได้ในแต่ละเดือน
ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกรกฎาคม

ตัวอย่างที่ 1

จำนวนโทรศัพท์ (เครื่อง)

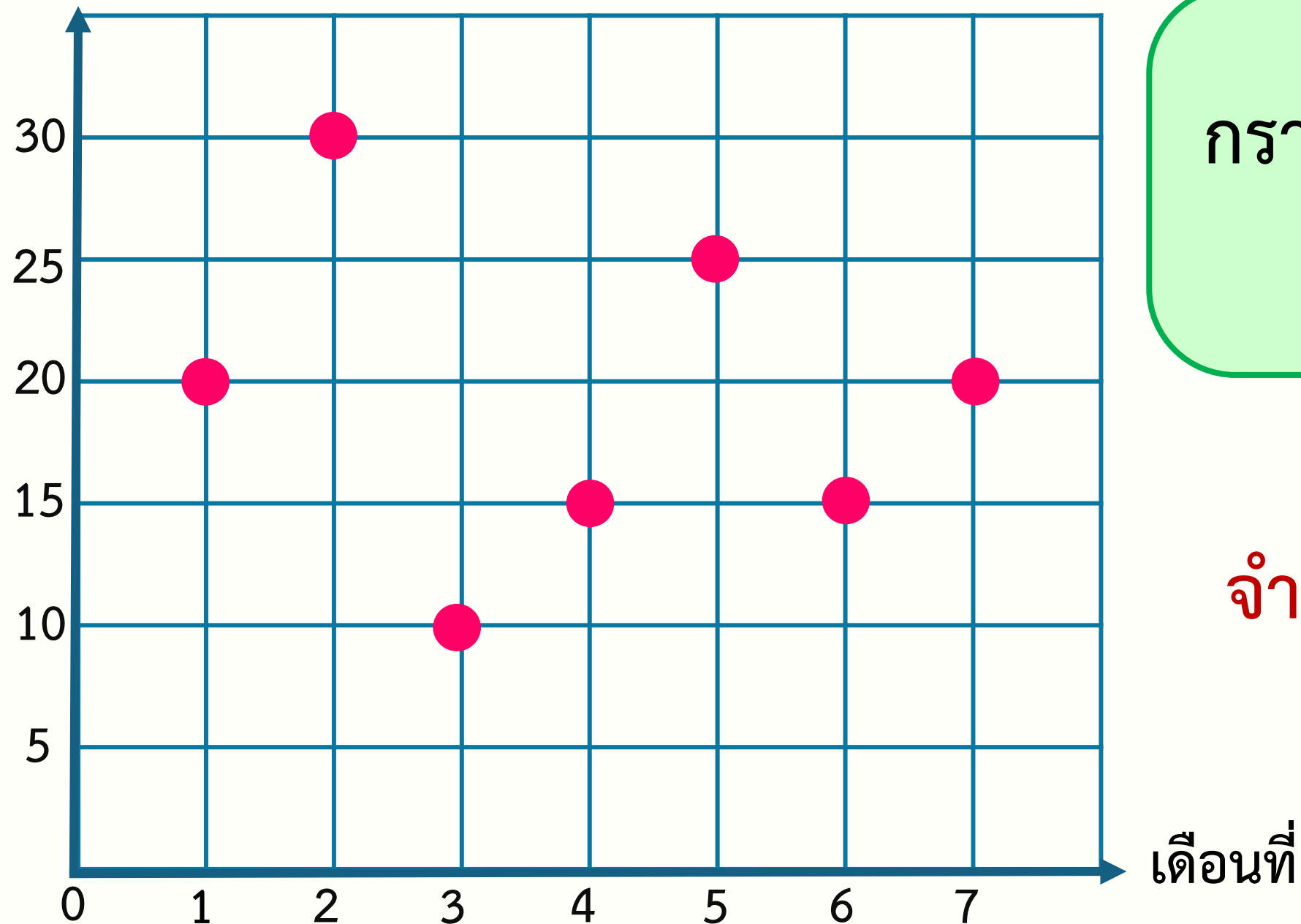




ตัวอย่างที่ 1

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโทรศัพท์ที่ขายได้ในแต่ละเดือน
ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกรกฎาคม

จำนวนโทรศัพท์ (เครื่อง)



กราฟนี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง
ปริมาณสองปริมาณใด

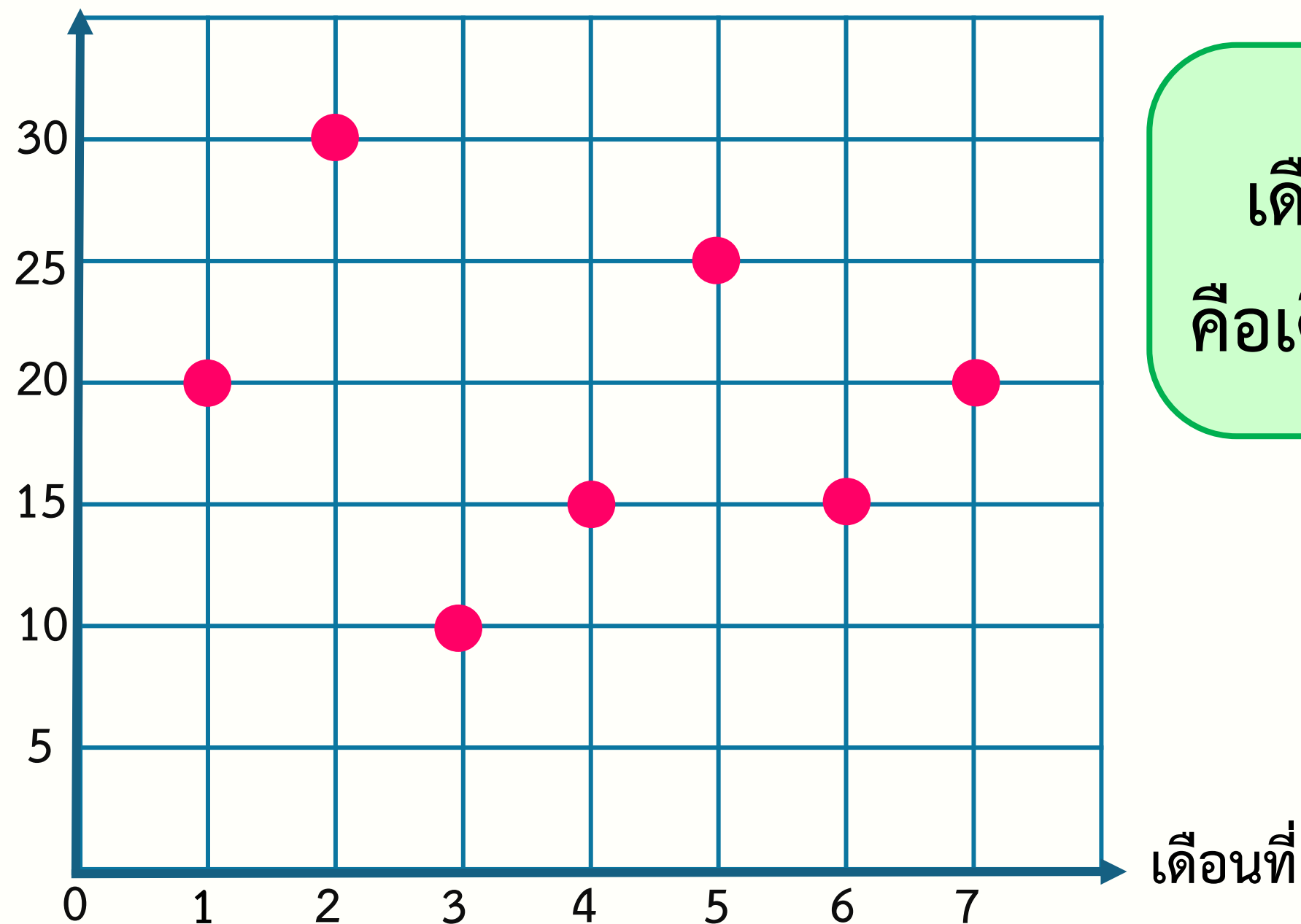
เดือนที่ขายโทรศัพท์ กับ
จำนวนโทรศัพท์ที่ขายได้เป็นเครื่อง



ตัวอย่างที่ 1

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโทรศัพท์ที่ขายได้ในแต่ละเดือน
ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกรกฎาคม

จำนวนโทรศัพท์ (เครื่อง)



เดือนที่ขายโทรศัพท์ได้น้อยที่สุด
คือเดือนที่เท่าใด และขายได้กี่เครื่อง

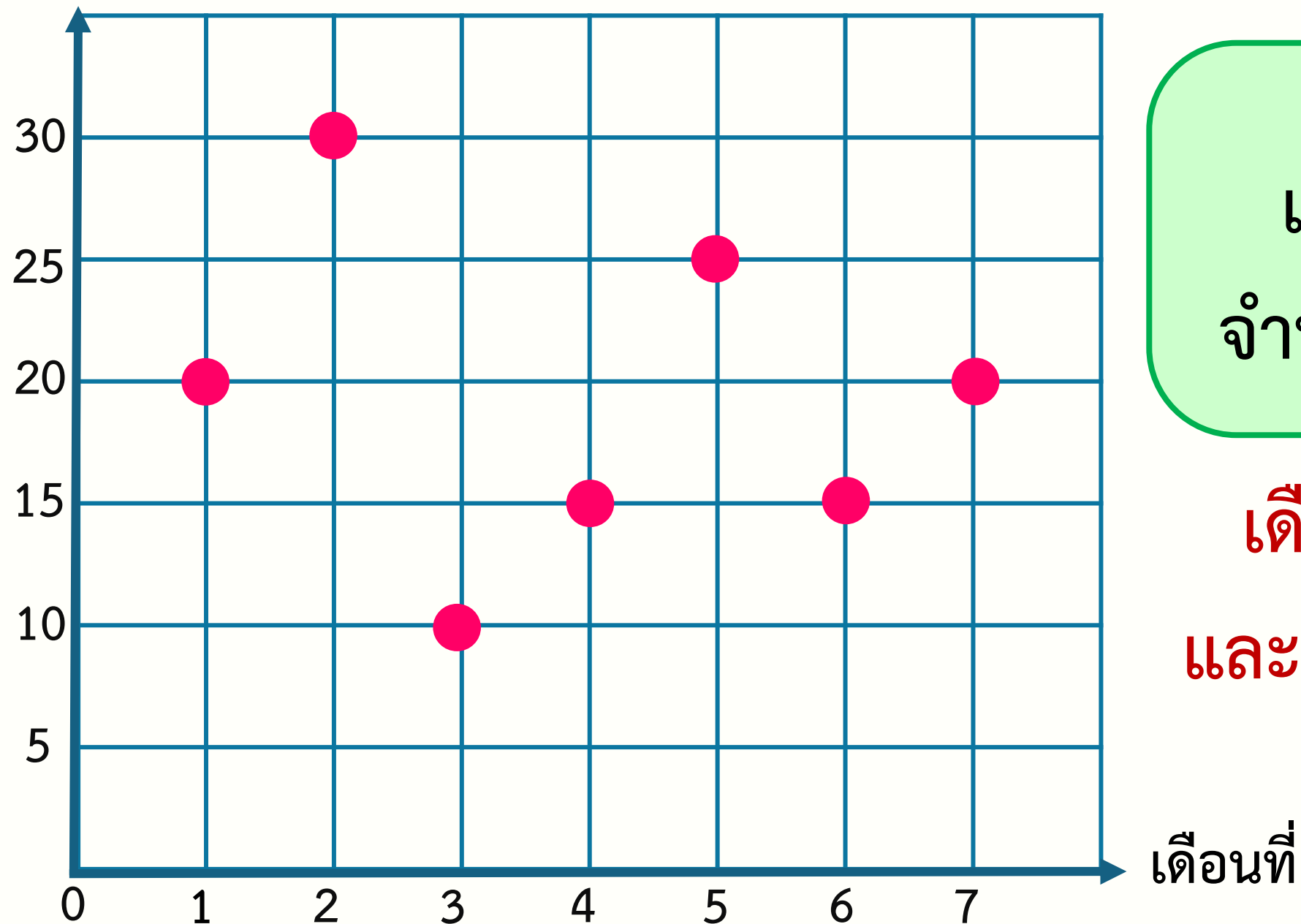
เดือนที่ 3 ขายได้ 10 เครื่อง



ตัวอย่างที่ 1

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโทรศัพท์ที่ขายได้ในแต่ละเดือน
ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกรกฎาคม

จำนวนโทรศัพท์ (เครื่อง)



เดือนใดบ้างที่ขายโทรศัพท์ได้
จำนวนเท่ากัน และขายได้กี่เครื่อง

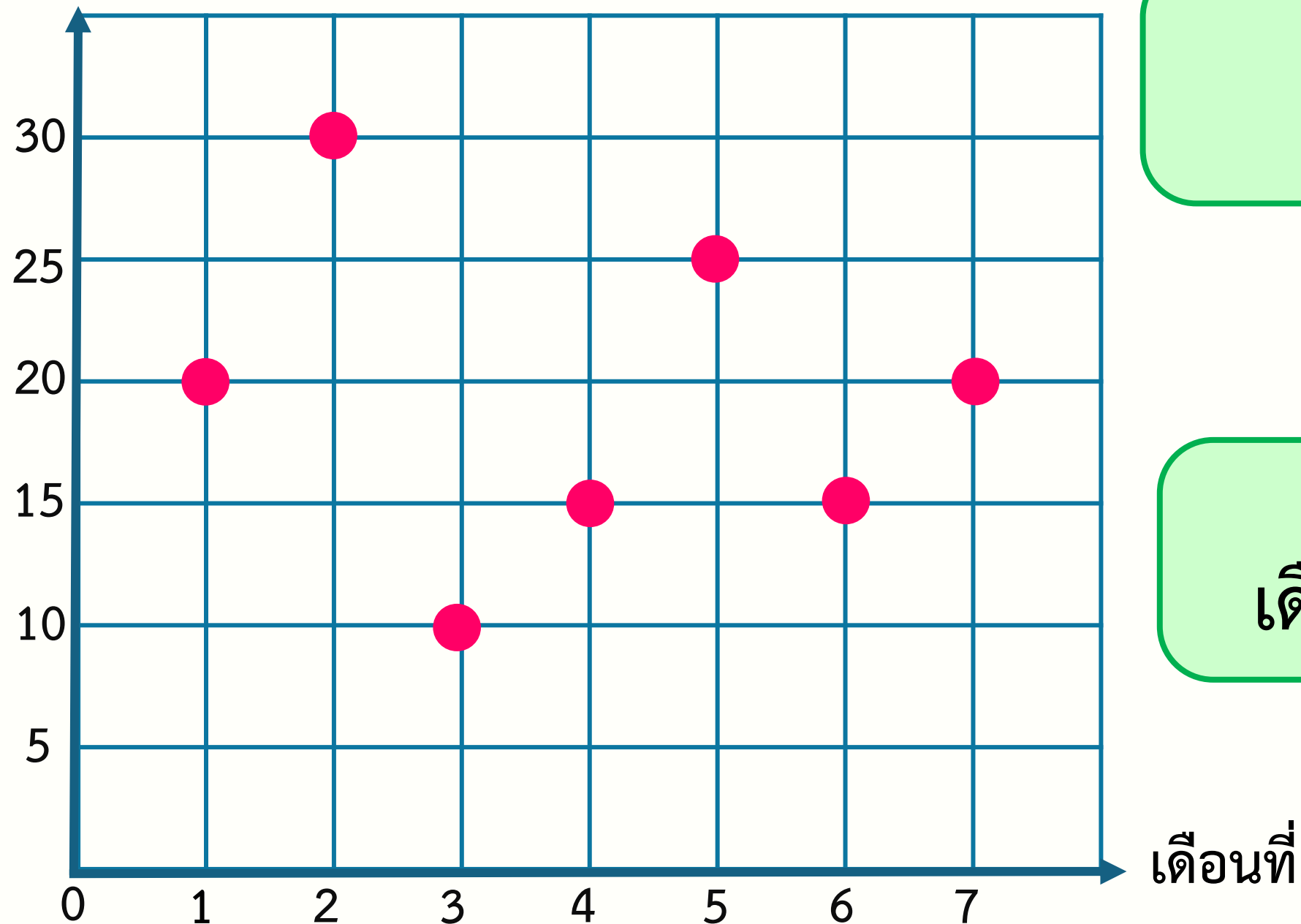
เดือนที่ 1 กับ 7 ขายได้ 20 เครื่อง
และเดือนที่ 4 กับ 6 ขายได้ 15 เครื่อง



ตัวอย่างที่ 1

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโทรศัพท์ที่ขายได้ในแต่ละเดือน
ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกรกฎาคม

จำนวนโทรศัพท์ (เครื่อง)



เดือนใดที่ขายได้ 25 เครื่อง

เดือนที่ 5



เดือนที่ 4 ขายได้จำนวนกี่เครื่อง

จำนวน 15 เครื่อง

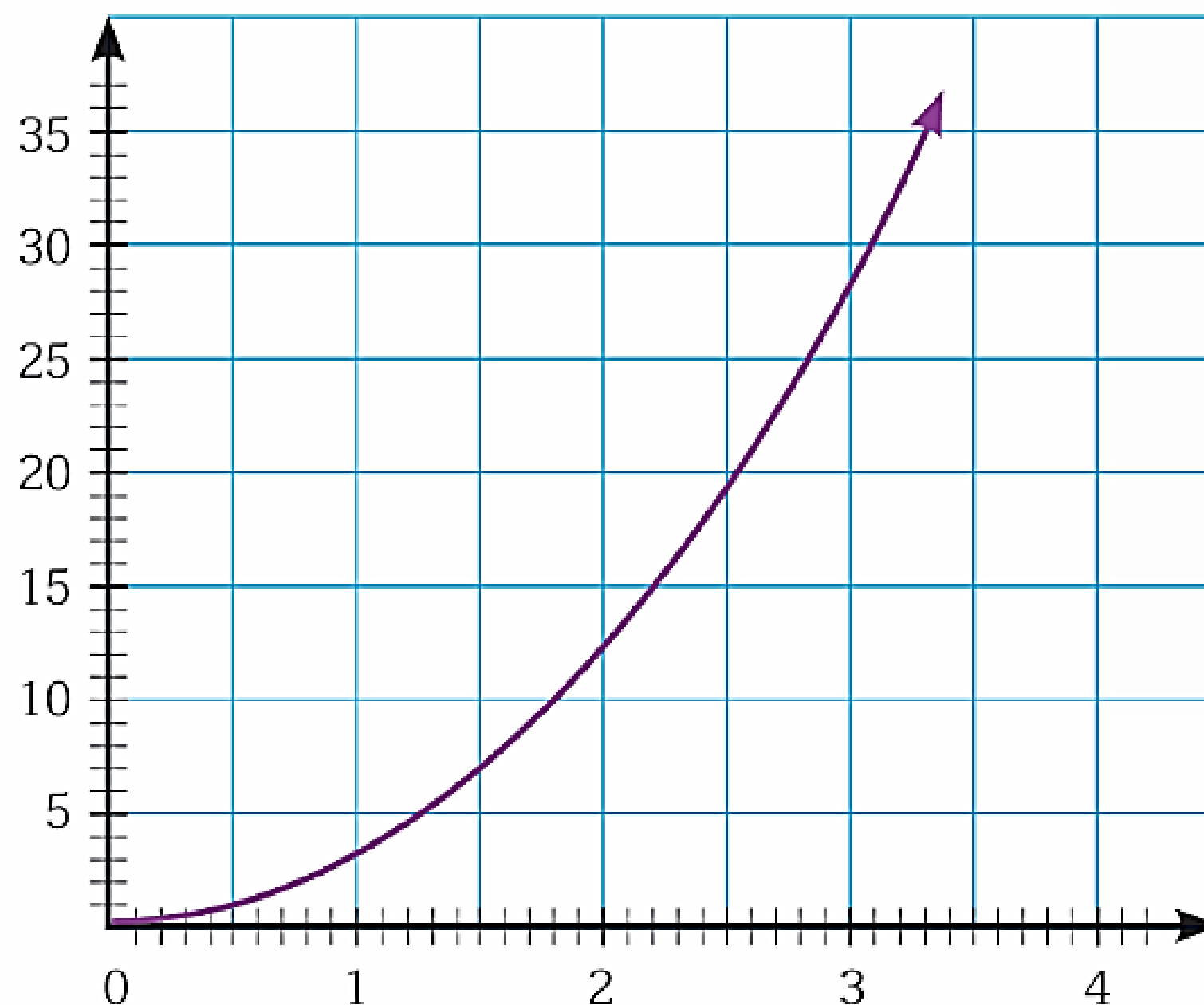


กราฟแสดงความสัมพันธ์

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรัศมีของวงกลมเป็นเซนติเมตร
กับพื้นที่ของวงกลมเป็นตารางเซนติเมตร

พื้นที่ของวงกลม (ตร.เซนติเมตร)

ตัวอย่างที่ 2



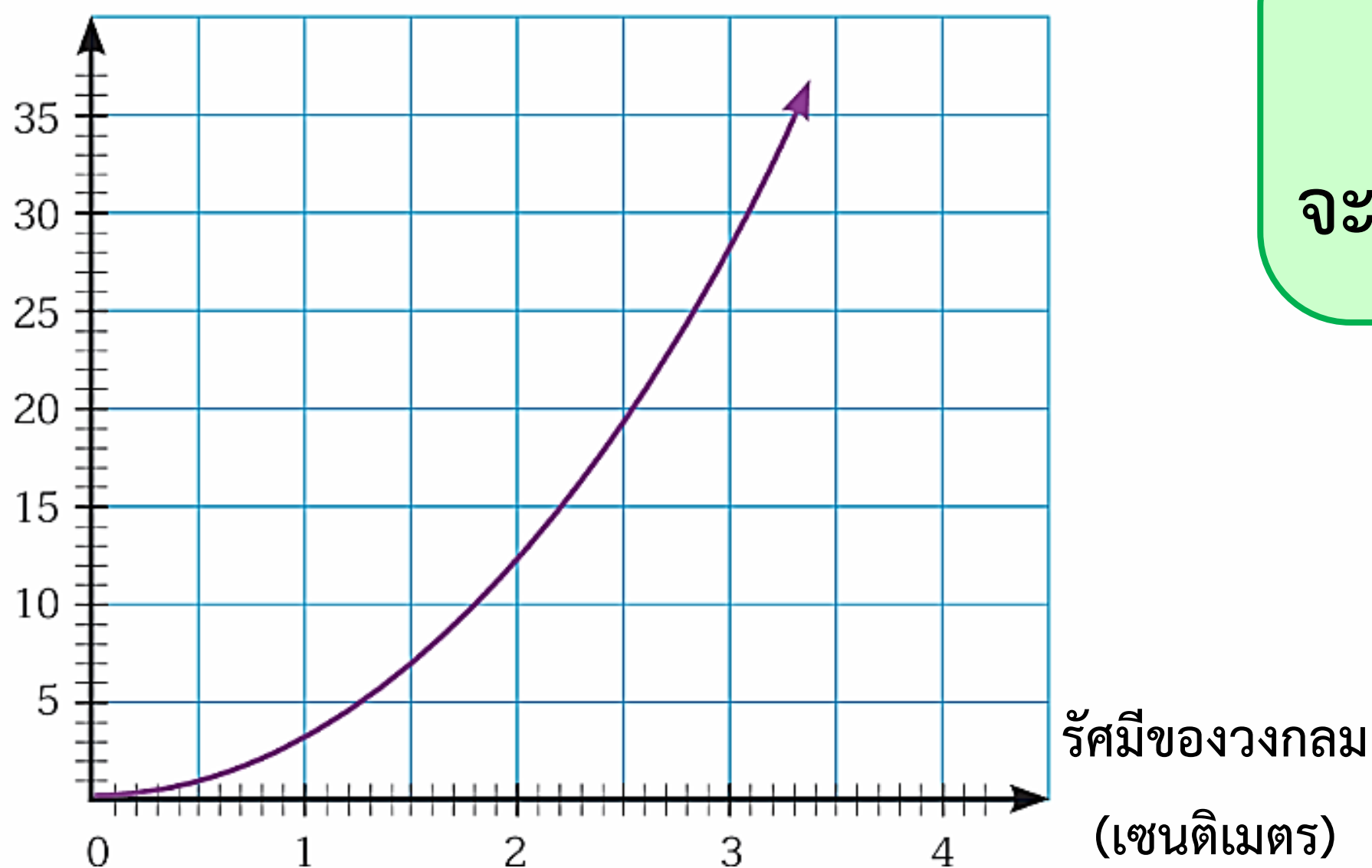
รัศมีของวงกลม
(เซนติเมตร)



ตัวอย่างที่ 2

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรัศมีของวงกลมเป็นเซนติเมตร
กับพื้นที่ของวงกลมเป็นตารางเซนติเมตร

พื้นที่ของวงกลม
(ตร.เซนติเมตร)



วงกลมที่มีรัศมี 1.5 เซนติเมตร
จะมีพื้นที่ประมาณกี่ตารางเซนติเมตร

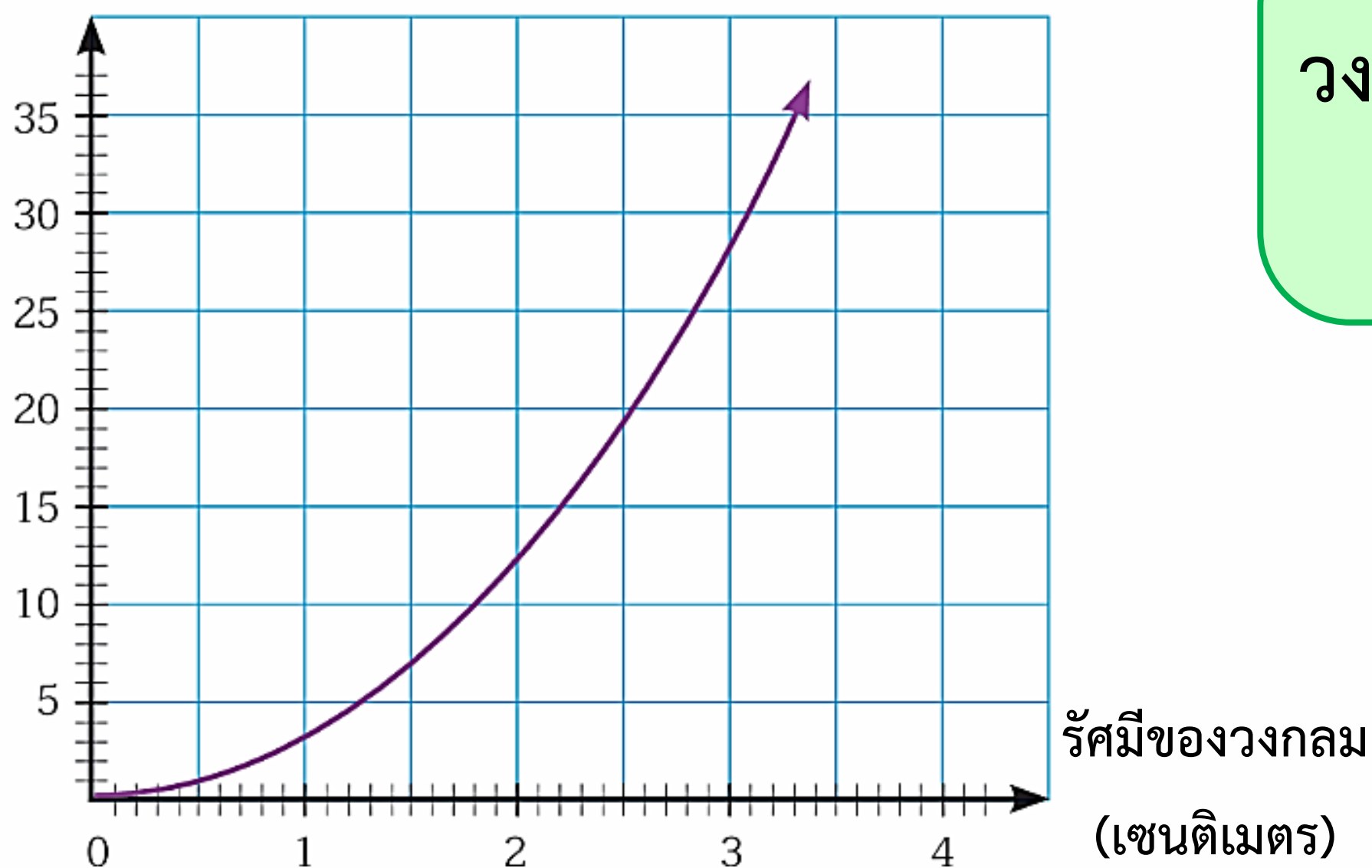
ประมาณ 7 ตารางเซนติเมตร



ตัวอย่างที่ 2

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรัศมีของวงกลมเป็นเซนติเมตร
กับพื้นที่ของวงกลมเป็นตารางเซนติเมตร

พื้นที่ของวงกลม
(ตร.เซนติเมตร)



วงกลมที่มีพื้นที่ 30 ตารางเซนติเมตร
จะมีรัศมีประมาณกี่เซนติเมตร

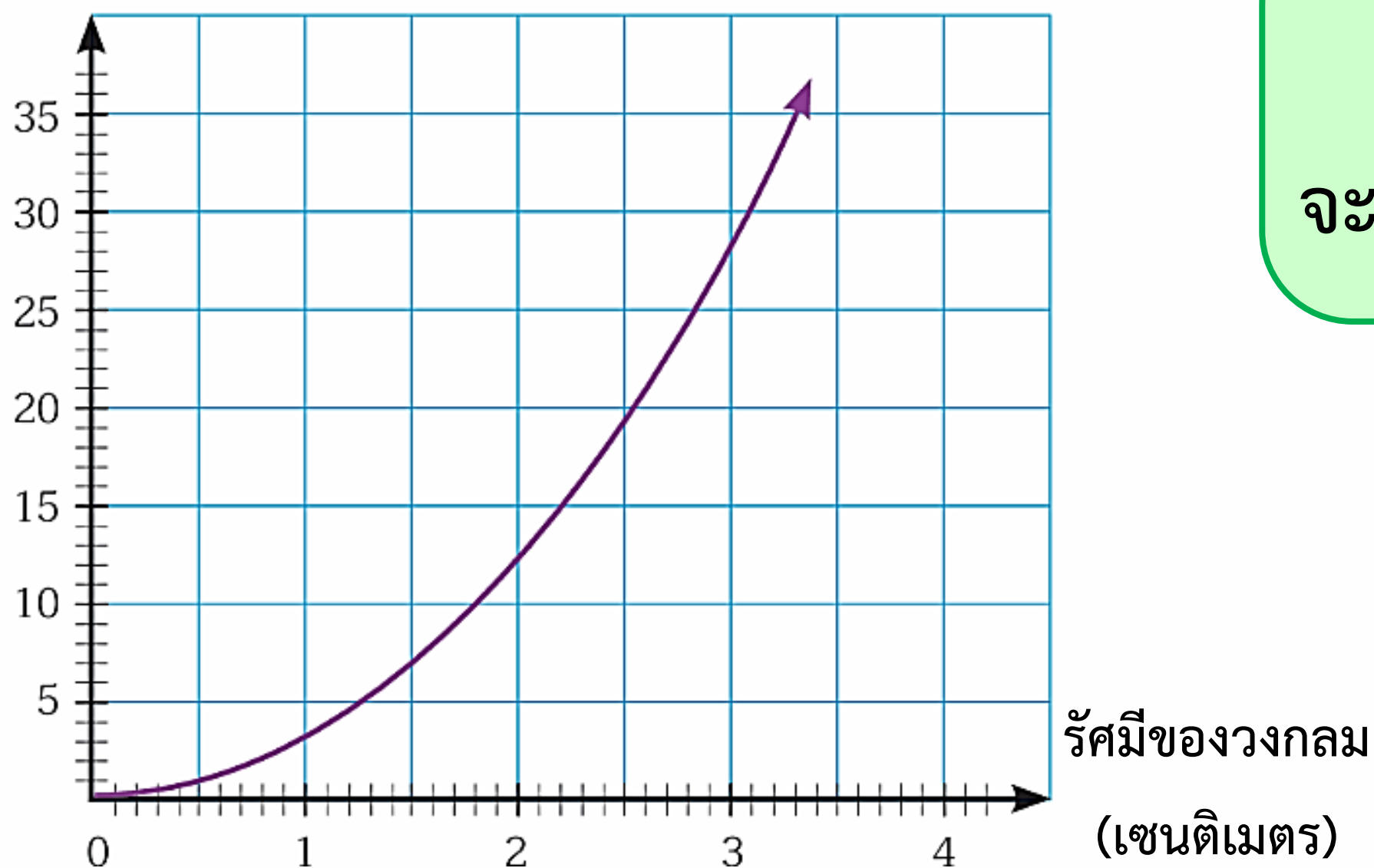
ประมาณ 3.1 เซนติเมตร



ตัวอย่างที่ 2

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรัศมีของวงกลมเป็นเซนติเมตร
กับพื้นที่ของวงกลมเป็นตารางเซนติเมตร

พื้นที่ของวงกลม
(ตร.เซนติเมตร)



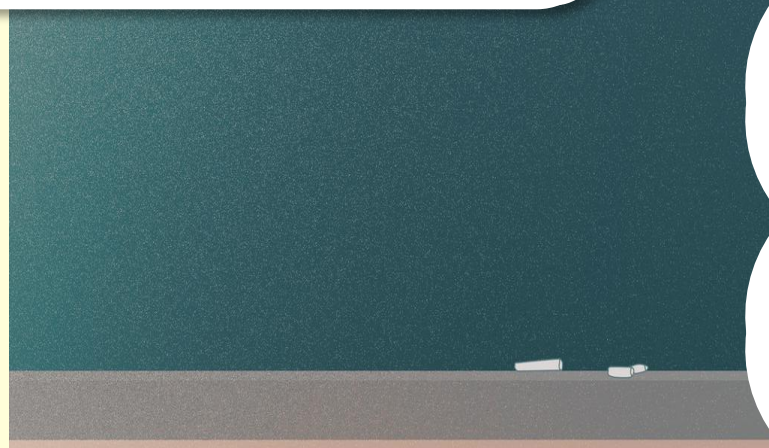
วงกลมที่มีรัศมี 3 เซนติเมตร
จะมีพื้นที่ประมาณกี่ตารางเซนติเมตร

ประมาณ 28 ตารางเซนติเมตร



ใบกิจกรรมที่ 4

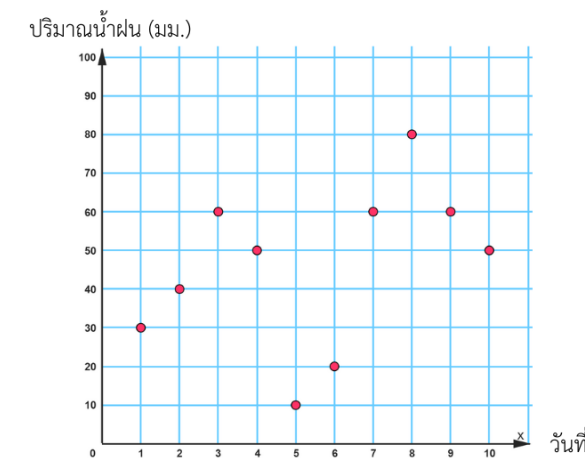
อ่านกราฟทราบความสัมพันธ์



ใบกิจกรรมที่ 4 อ่านกราฟทราบความสัมพันธ์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น
แผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง กราฟและการนำไปใช้ (3)
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณากราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ แล้ว
เติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนที่วัดได้เป็นมิลลิเมตรที่อำเภอนาว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ในวันที่ 1 ถึง 10 กรกฎาคม



- 1) วันที่ 2 กรกฎาคม วัดปริมาณน้ำฝนได้กี่มิลลิเมตร?

ตอบ

- 2) วันที่ฝนตกมากที่สุดคือวันที่เท่าใด และวัดปริมาณน้ำฝนได้กี่มิลลิเมตร?

ตอบ

- 3) วันที่ฝนตกน้อยที่สุดและวันที่ฝนตกมากที่สุด มีปริมาณน้ำฝนต่างกันเท่าใด?

ตอบ

- 4) วันที่ฝนตกในปริมาณเท่ากันคือวันที่เท่าใด และวัดปริมาณน้ำฝนได้กี่มิลลิเมตร?

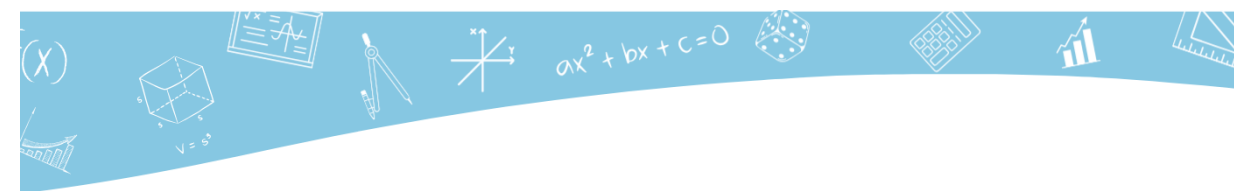
ตอบ





ใบกิจกรรมที่ 4

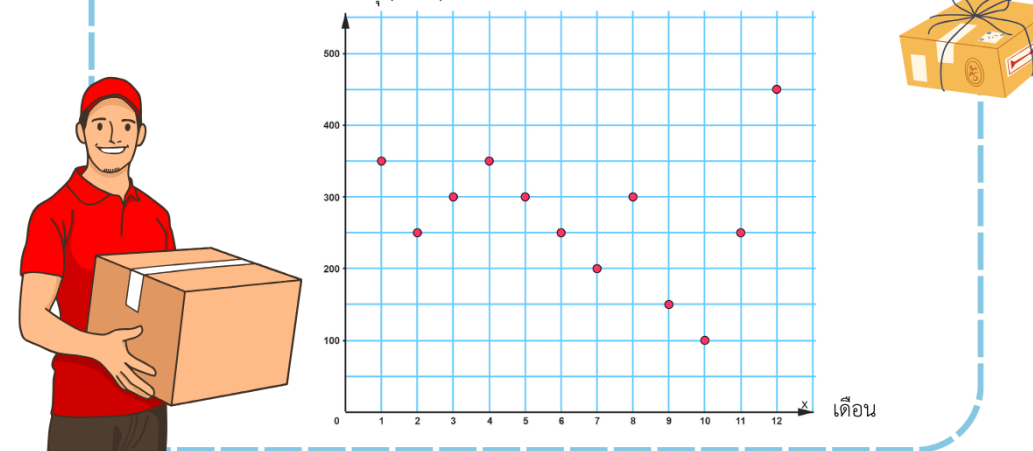
อ่านกราฟทราบความสัมพันธ์



2.

กราฟแสดงจำนวนพัสดุที่ขนส่งจำหน่ายให้ผู้สั่งซื้อในแต่ละเดือน
ในเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม

จำนวนพัสดุ (กล่อง)



1) เดือนเมษายน พนักงานส่งพัสดุได้จำนวนเท่าใด?

ตอบ

2) เดือนใดบ้างที่พนักงานส่งพัสดุเท่ากับเดือนสิงหาคม และได้กี่กล่อง?

ตอบ

3) เดือนใดบ้างที่พนักงานส่งพัสดุเท่ากับเดือนกุมภาพันธ์ และได้กี่กล่อง??

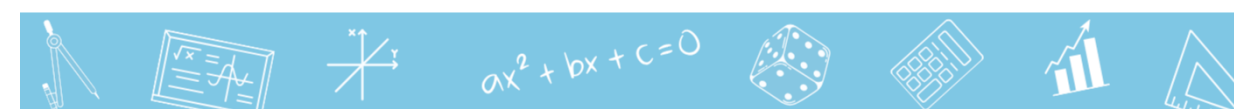
ตอบ

4) เดือนใดที่พนักงานส่งพัสดุส่งมากที่สุด?

ตอบ

5) ถ้าพนักงานส่งพัสดุได้รายได้กล่องละ 5 บาท ในเดือนตุลาคมพนักงานจะได้เงินเท่าใด?

ตอบ

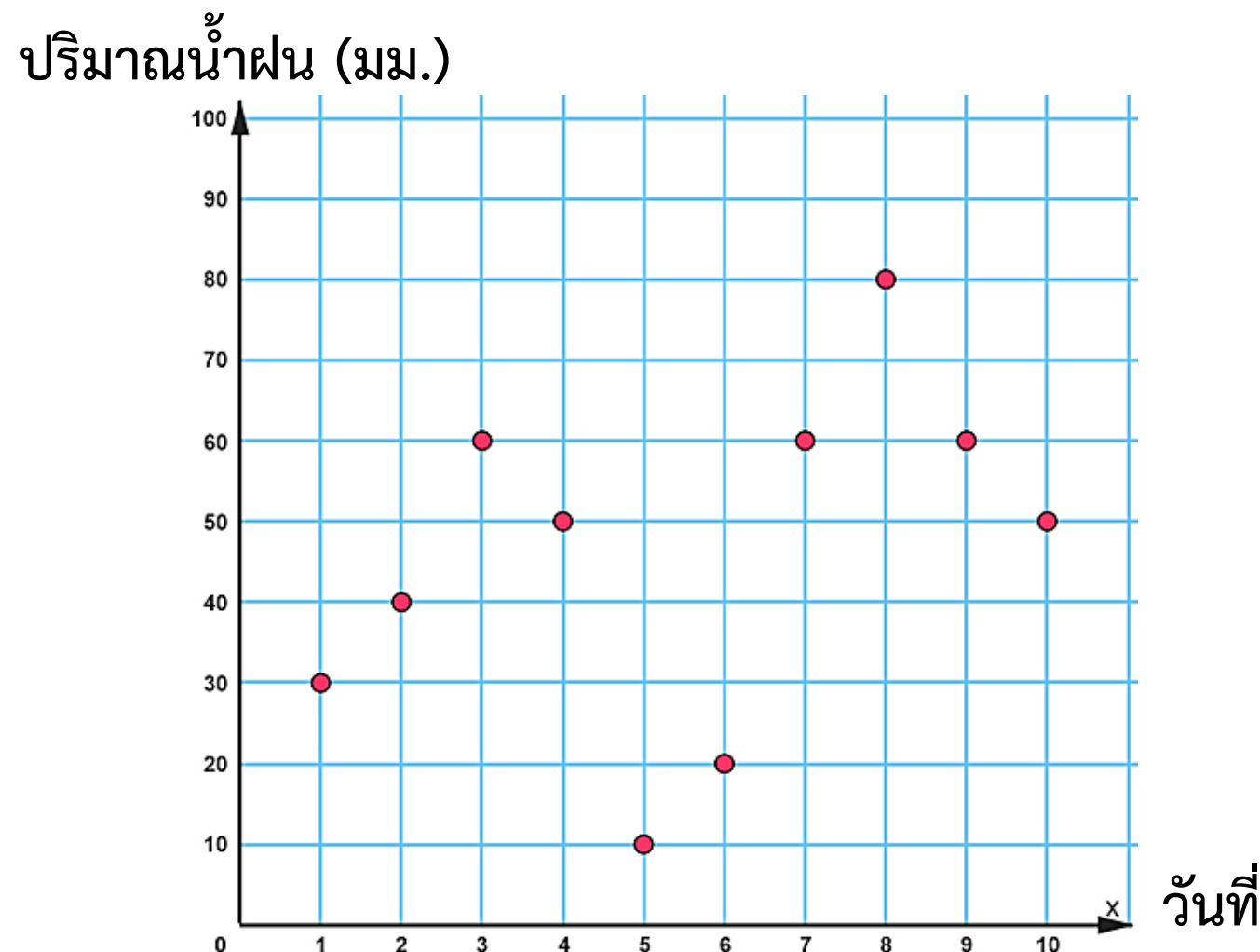




เฉลยใบกิจกรรมที่ 4 อ่านกราฟทราบความสัมพันธ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณากราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนที่วัดได้เป็นมิลลิเมตรที่อำเภอชะนา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในวันที่ 1 ถึง 10 กรกฎาคม





เฉลยใบกิจกรรมที่ 4 อ่านกราฟทราบความสัมพันธ์

1) วันที่ 2 กรกฎาคม วัดปริมาณน้ำฝนได้กี่มิลลิเมตร

ตอบ

2) วันที่ฝนตกมากที่สุดคือวันที่เท่าใด

และวัดปริมาณน้ำฝนได้กี่มิลลิเมตร

ตอบ

3) วันที่ฝนตกน้อยที่สุดและวันที่ฝนตกมากที่สุด

มีปริมาณน้ำฝนต่างกันเท่าใด

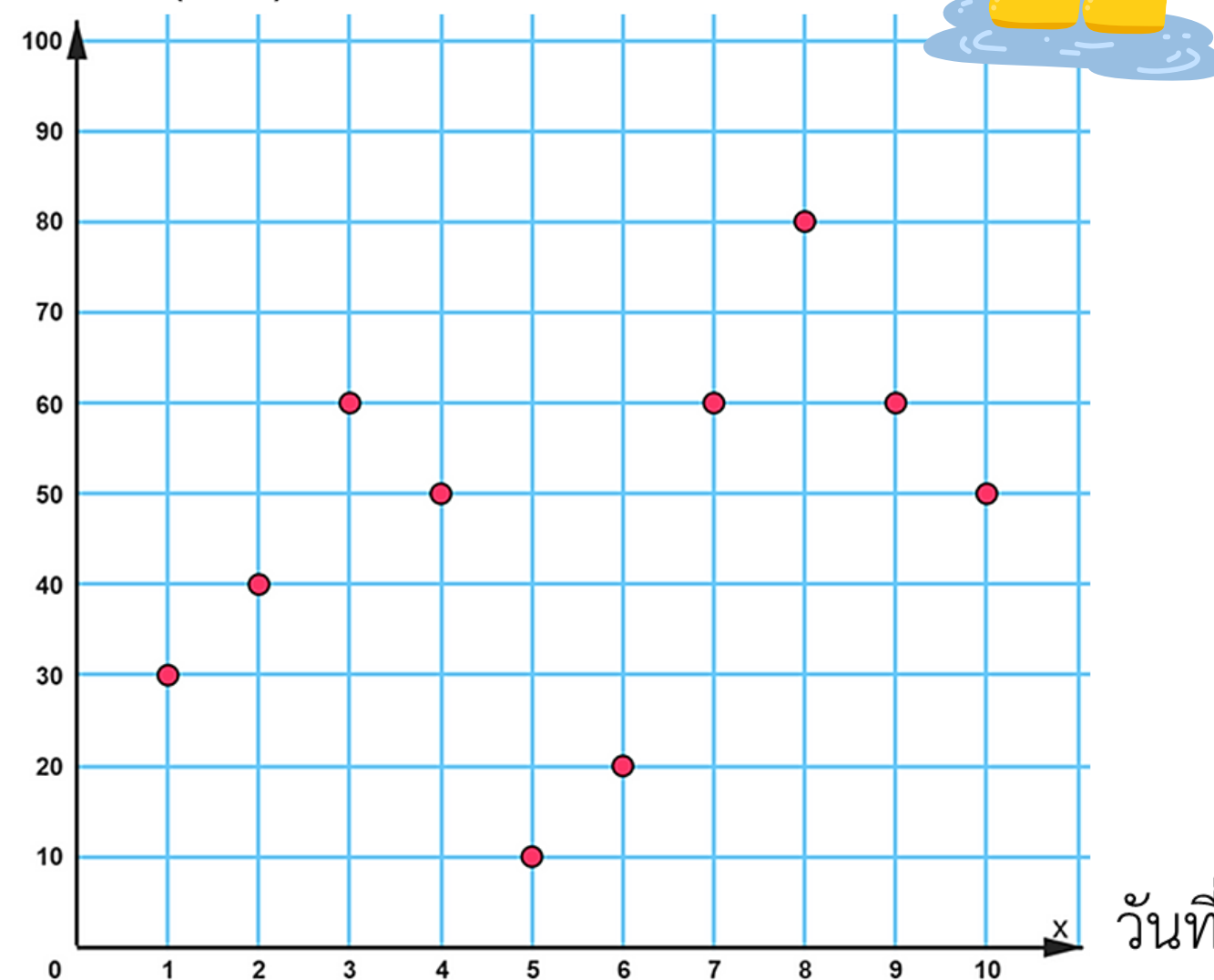
ตอบ

4) วันที่ฝนตกในปริมาณเท่ากันคือวันที่เท่าใด

และวัดปริมาณน้ำฝนได้กี่มิลลิเมตร

ตอบ

ปริมาณน้ำฝน (มม.)

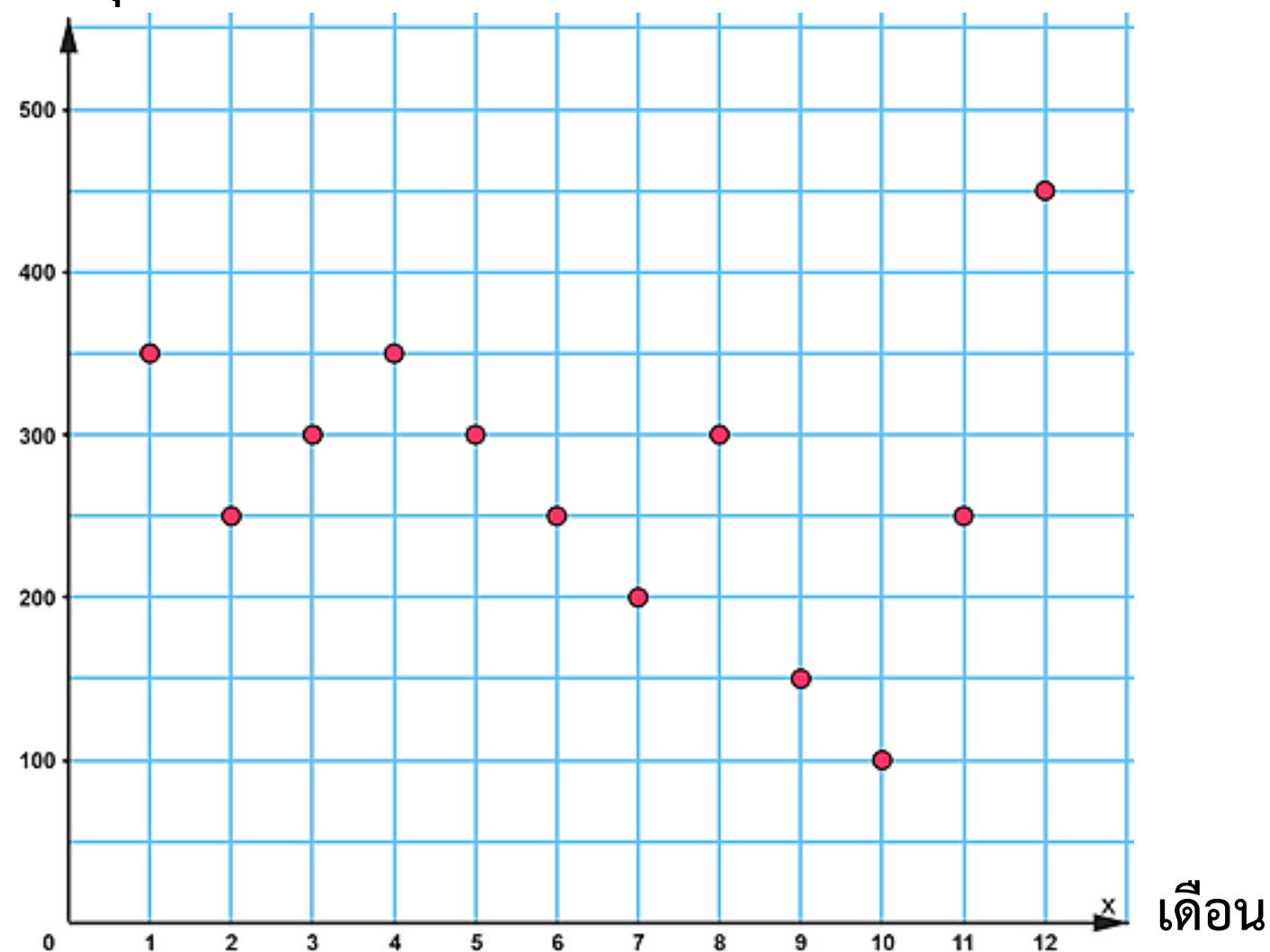




เฉลยใบกิจกรรมที่ 4 อ่านกราฟทราบความสัมพันธ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณากราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

2. กราฟแสดงจำนวนพัสดุที่ขนส่งจำหน่ายให้ผู้สั่งซื้อในแต่ละเดือน ในเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม
จำนวนพัสดุ (กล่อง)





เฉลยใบกิจกรรมที่ 4 อ่านกราฟทราบความสัมพันธ์

1) เดือนเมษายน พนักงานส่งพัสดุได้จำนวนเท่าใด

ตอบ

2) เดือนใดบ้างที่พนักงานส่งพัสดุเท่ากับเดือนสิงหาคม และได้กี่กล่อง

ตอบ

3) เดือนใดบ้างที่พนักงานส่งพัสดุเท่ากับเดือนกุมภาพันธ์ และได้กี่กล่อง

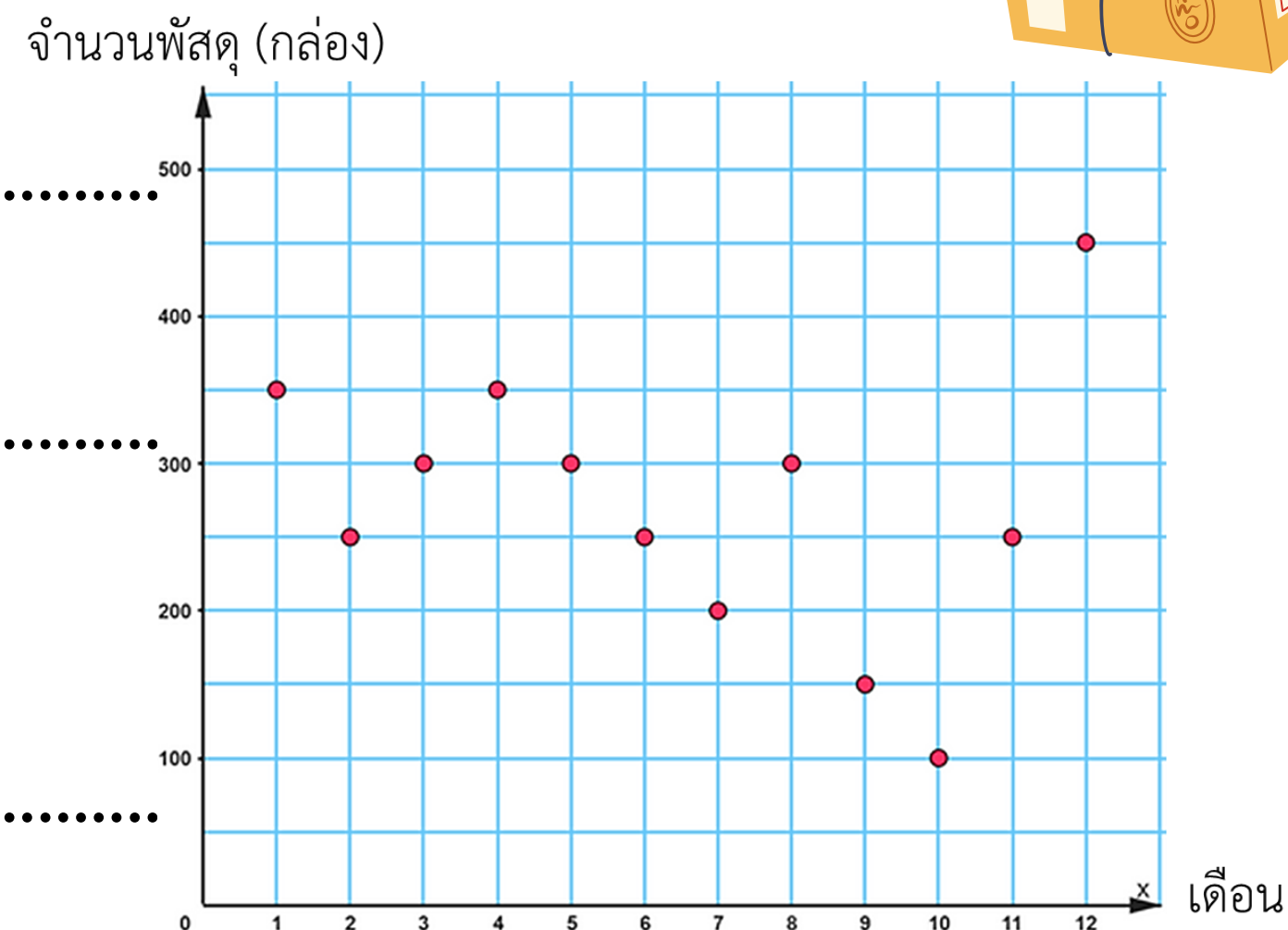
ตอบ

4) เดือนใดที่พนักงานส่งพัสดุส่งมากที่สุด

ตอบ

5) ถ้าพนักงานส่งพัสดุได้รายได้กล่องละ 5 บาท
ในเดือนตุลาคมพนักงานจะได้เงินเท่าใด

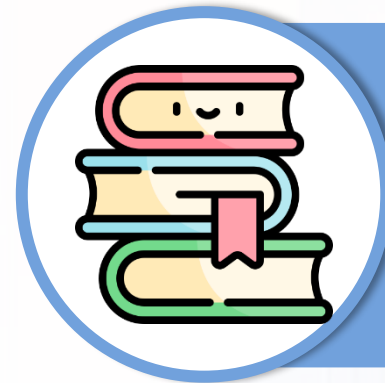
ตอบ



สรุป

ในการแก้ปัญหาหรือตอบคำถามจากสถานการณ์ที่มีกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ นักเรียนสามารถใช้การอ่านกราฟ โดยหาพิกัดของจุดที่อยู่บนกราฟ เพื่อนำพิกัดที่ได้นี้มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือตอบคำถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณนั้น





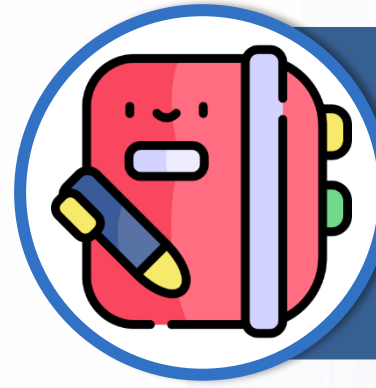
บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

กราฟและการนำไปใช้ (4)



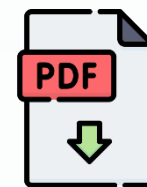
ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรมที่ 5

เรื่อง เท่ากันตอนไหน



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