


ใบงานที่ 2 เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนด
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนด
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

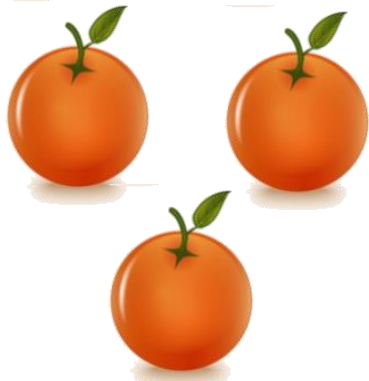
ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ : หาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้มาอีก 4 อัตราส่วน โดยใช้หลักการคูณ
(3 คะแนน)



สตอร์ว์เบอร์รี่จำนวน 2 ผล



ส้มจำนวน 3 ผล

$\frac{2}{3}$

\times
 \times

$\frac{2}{2}$

$\frac{3}{3}$

$\frac{4}{4}$

$\frac{5}{5}$

=

=

=

=


อัตราส่วน จำนวนสตอร์ว์เบอร์รี่ต่อจำนวนส้ม
เขียนแทนด้วย 2 : 3 หรือ $\frac{2}{3}$

อัตราส่วนที่เท่ากับกับ 2 : 3 คือ


.....

.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้มาอีก 4 อัตราส่วน โดยใช้หลักการหาร
(3 คะแนน)



รถมอเตอร์ไซด์จำนวน 90 คัน



รถยนต์จำนวน 54 คัน

| | | | | |
|-----------------|--------|---------------|---|--|
| $\frac{90}{54}$ | \div | $\frac{2}{2}$ | = | |
| $\frac{90}{54}$ | \div | $\frac{3}{3}$ | = | |
| $\frac{90}{54}$ | \div | $\frac{6}{6}$ | = | |
| $\frac{90}{54}$ | \div | $\frac{9}{9}$ | = | |


อัตราส่วน จำนวนรถมอเตอร์ไซด์ต่อจำนวนรถยนต์
เขียนแทนด้วย $90 : 54$ หรือ $\frac{90}{54}$

อัตราส่วนที่เท่ากับ $90 : 54$ คือ


.....

.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ มาอีก 4 อัตราส่วนโดยใช้หลักการคูณและการหาร (4 คะแนน)



หนังสือจำนวน 12 เล่ม



ดินสอจำนวน 4 แท่ง

อัตราส่วน จำนวนหนังสือต่อจำนวนดินสอ

เขียนแทนด้วย $12 : 4$ หรือ $\frac{12}{4}$

$\frac{12}{4}$

↑

$\frac{\times}{-}$
 $\frac{\times}{-}$

→

$\frac{2}{-}$
 $\frac{2}{-}$

→

$\frac{3}{-}$
 $\frac{3}{-}$

→

↓

$\frac{\div}{-}$
 $\frac{\div}{-}$

→

$\frac{2}{-}$
 $\frac{2}{-}$

→

$\frac{4}{-}$
 $\frac{4}{-}$

→

อัตราส่วนที่เท่ากับ $12 : 4$ คือ.....

.....

.....

ใบงานที่ 3 เรื่อง การตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วนที่กำหนด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วนที่กำหนด
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ : ตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตรวจสอบว่าอัตราส่วนต่อไปนี้เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้หรือไม่ (8 คะแนน)

1. $\frac{5}{40}$ กับ $\frac{7}{60}$ คูณไขว้ $\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$

จะได้ และ

ผลการคูณไขว้ ○

ดังนั้น $\frac{5}{40}$ ○ $\frac{7}{60}$

2. $\frac{5}{40}$ กับ $\frac{12}{96}$ คูณไขว้ $\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$

จะได้ และ

ผลการคูณไขว้ ○

ดังนั้น $\frac{5}{40}$ ○ $\frac{12}{96}$



3. $\frac{4}{20}$ กับ $\frac{3}{6}$ คูณไขว้ $\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$

จะได้ และ

ผลการคูณไขว้ ○

ดังนั้น $\frac{4}{20}$ ○ $\frac{3}{6}$

4. $\frac{4}{20}$ กับ $\frac{9}{45}$ คูณไขว้ $\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$

จะได้ และ

ผลการคูณไขว้ ○

ดังนั้น $\frac{4}{20}$ ○ $\frac{9}{45}$



ใบงานที่ 4 เรื่อง การเขียนอัตราส่วนแทนจำนวนหลาย ๆ จำนวน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเขียนอัตราส่วนแทนจำนวนหลาย ๆ จำนวน
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ : เขียนอัตราส่วนแทนจำนวนหลาย ๆ จำนวนได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณารูปที่กำหนดแล้วเขียนอัตราส่วนแทนข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (4 คะแนน)



พิจารณารูปแล้วเขียนอัตราส่วนแทนข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้

อัตราส่วนของจำนวนลูกฟุตบอลต่อ
จำนวนลูกบาสเกตบอลต่อจำนวนลูกเบส
บอล คือ

.....
.....



อัตราส่วนของจำนวนลูกบาสเกตบอลต่อ
จำนวนลูกเบสบอลต่อจำนวนลูกรักบี้ คือ

.....
.....



อัตราส่วนของจำนวนลูกเบสบอลต่อ
จำนวนลูกรักบี้ต่อจำนวนลูกฟุตบอล คือ

.....
.....

อัตราส่วนของจำนวนลูกรักบี้ต่อจำนวนลูก
ฟุตบอลต่อจำนวนลูกบาสเกตบอล คือ

.....
.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีการทำอัตราส่วนที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (8 คะแนน)

อัตราส่วน $m:n = 3:7$ และ

อัตราส่วน $n:p = 21:4$

จงเขียนอัตราส่วน $m:n:p$

วิธีทำ.....

.....

.....

ดังนั้น.....

.....



อัตราส่วน $s:t = 6:5$ และ

อัตราส่วน $v:t = 2:9$

จงเขียนอัตราส่วน $s:t:v$

วิธีทำ.....

.....

.....

ดังนั้น.....

.....



ถ้าอัตราส่วน $x:y = 12:11$ และ

อัตราส่วน $x:z = 18:5$

จงเขียนอัตราส่วน $x:y:z$

วิธีทำ.....

.....

.....

ดังนั้น.....

.....



ถ้าอัตราส่วน $k:b = 2:3$ และ

อัตราส่วน $b:u = 15:7$

จงเขียนอัตราส่วน $k:b:u$

วิธีทำ.....

.....

.....

ดังนั้น.....

.....



คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีการทำอัตราส่วนที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (8 คะแนน)

จำนวนส้มต่อจำนวนละมุดเป็น 3 : 5
จำนวนละมุดต่อจำนวนมังคุดเป็น 7 : 9
จงเขียนอัตราส่วนจำนวนส้มต่อจำนวนละมุดต่อ
จำนวนมังคุด

วิธีทำ.....

.....

ดังนั้น.....

.....

อัตราส่วนอายุของแดงต่ออายุของดำ
เป็น 4 : 9 อัตราส่วนอายุของดำต่ออายุ
ของเขียวเป็น 5 : 8 จงเขียนอัตราส่วนอายุของ
แดงต่ออายุของดำต่ออายุของเขียว

วิธีทำ.....

.....

ดังนั้น.....

.....



ห้องประชุมแห่งหนึ่งมีอัตราส่วนความกว้าง
ต่อความยาวเป็น 5 : 9 และความสูงต่อความ
ยาวเป็น 3 : 7 จงเขียนอัตราส่วนของความ
กว้างต่อความยาวต่อความสูง

วิธีทำ.....

.....

ดังนั้น.....

.....

ฟาร์มแห่งหนึ่งมีอัตราส่วนจำนวนหมูต่อ
จำนวนแพะเป็น 2 : 3 และจำนวนหมูต่อ
จำนวนวัวเป็น 13 : 5 จงเขียนอัตราส่วน
จำนวนหมูต่อจำนวนแพะต่อจำนวนวัว

วิธีทำ.....

.....

ดังนั้น.....

.....



ใบงานที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนทั่วไป
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนทั่วไป
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ : แก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนทั่วไปได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนต่อไปนี้ (10 คะแนน)

อัตราส่วนอายุของยายต่ออายุของหลานเป็น 15 : 2 ถ้ายายมีอายุ 75 ปี หลานจะมีอายุเท่าใด

วิธีทำ

กำหนดตัวแปรแทนปริมาณ
ที่โจทย์ถามหา

ถ้ายายอายุ 75 ปีให้หลาน มีอายุ.....ปี
จะได้ อัตราส่วนอายุของยายต่ออายุของหลาน
เป็น :

เขียนสัดส่วนแสดงการ
เท่ากันของอัตราส่วน

สัดส่วน อายุของยายต่ออายุของหลาน

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

หาค่าของตัวแปร

.....



คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนต่อไปนี้ (10 คะแนน)

อัตราส่วนจำนวนนักเรียนหญิงต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมดเป็น 4 : 9
ถ้าในห้องนี้มีนักเรียนหญิง 20 คน จะมีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

วิธีทำ

กำหนดตัวแปรแทนปริมาณ
ที่โจทย์ถามหา

นักเรียนหญิง 20 คน ให้นักเรียนทั้งหมด.....คน
จะได้ อัตราส่วนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนทั้งหมด
เป็น :

เขียนสัดส่วนแสดงการ
เท่ากันของอัตราส่วน

สัดส่วน นักเรียนหญิงต่อนักเรียนทั้งหมด

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

หาค่าของตัวแปร



ใบงานที่ 7 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

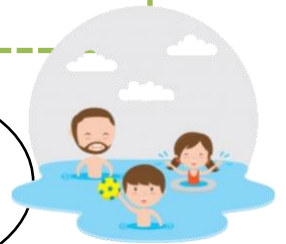
จุดประสงค์การเรียนรู้ : แก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวนได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนต่อไปนี้ (20 คะแนน)

1 อัตราส่วนของอายุพ่อต่ออายุลูกคนกลางต่ออายุลูกคนเล็กเป็น 5 : 3 : 2
 ถ้าลูกคนเล็กมีอายุ 8 ปี จงหาอายุของพ่อและลูกคนกลาง

วิธีทำ

อัตราส่วน อายุพ่อต่ออายุลูกคนเล็ก = :
 อายุลูกคนกลางต่ออายุลูกคนเล็ก = :



กำหนดตัวแปรแทนปริมาณ
 ที่โจทย์ถามหา

อายุของพ่อ ปี ลูกคนเล็กมีอายุ 8 ปี
 จะได้อัตราส่วนของอายุพ่อต่ออายุลูกคนเล็ก
 เป็น :

อายุของลูกคนกลาง ปี ลูกคนเล็กมีอายุ 8 ปี
 จะได้อัตราส่วนของอายุลูกคนกลางต่ออายุลูกคนเล็ก
 เป็น :

เขียนสัดส่วนแสดงการ
 เท่ากันของอัตราส่วน

$$\frac{[\]}{[\]} = \frac{[\]}{[\]} \quad \longleftrightarrow \quad \frac{[\]}{[\]} = \frac{[\]}{[\]}$$



หาค่าของตัวแปร

.....

.....

.....

.....

.....

2. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์แห่งหนึ่งมีจำนวนสัตว์เลี้ยง จำนวนวัวต่อหมูต่อจำนวนแกะ เป็น 4 : 3 : 5 ถ้ามีหมูและแกะรวมกันได้ 56 ตัว จะมีจำนวนวัวกี่ตัว

วิธีทำ

อัตราส่วน จำนวนวัวต่อจำนวนหมูและแกะ = : :
 อัตราส่วน จำนวนวัวต่อจำนวนหมูและแกะรวมกัน = :

กำหนดตัวแปรแทนปริมาณ
 ที่โจทย์ถามหา

จำนวนวัว ตัว จำนวนหมูและแกะรวมกันได้ 56 ตัว
 จะได้ อัตราส่วนจำนวนวัวต่อจำนวนหมูและแกะรวมกัน
 เป็น :

เขียนสัดส่วนแสดงการ
 เท่ากันของอัตราส่วน

$$\frac{[]}{[]} = \frac{[]}{[]}$$



หาค่าของตัวแปร



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 8 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนผกผัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนผกผัน
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ : แก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนผกผันได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนผกผันต่อไปนี้ (30 คะแนน)

ระยะทางจากจังหวัดยโสธรถึงจังหวัดนครราชสีมา 300 กิโลเมตร รถยนต์คันหนึ่งแล่นด้วยอัตราเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะใช้เวลาในการเดินทาง 6 ชั่วโมง ถ้ารถยนต์คันนี้แล่นด้วยอัตราเร็ว 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะใช้เวลาในการเดินทางกี่ชั่วโมง

กำหนดตัวแปรแทนปริมาณ
ที่โจทย์ถามหา



ถ้ารถยนต์คันนี้แล่นด้วยอัตราเร็ว 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะใช้เวลาในการเดินทาง.....ชั่วโมง

เขียนสัดส่วนแสดงการ
เท่ากันของอัตราส่วน

จากโจทย์ รถยนต์คันหนึ่งแล่นด้วยอัตราเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะใช้เวลาในการเดินทาง 6 ชั่วโมง

เขียนสัดส่วนได้ ดังนี้

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

หาค่าของตัวแปร



นั่นคือ จะใช้เวลาในการเดินทาง.....ชั่วโมง

ตอบ

1. เครื่องสูบน้ำจำนวน 18 เครื่อง จะสูบน้ำจะสูบน้ำจากสระหมดใช้เวลา 72 นาที ถ้าต้องการสูบน้ำจากสระให้หมดโดยใช้เวลาในการสูบน้ำเพียง 54 นาที จะต้องใช้เครื่องสูบน้ำทั้งหมดกี่เครื่อง

กำหนดตัวแปรแทนปริมาณ
ที่โจทย์ถามหา

เครื่องสูบน้ำจำนวน เครื่อง ใช้เวลาสูบน้ำ 54 นาที

เขียนสัดส่วนแสดงการ
เท่ากันของอัตราส่วน

จากโจทย์ เครื่องสูบน้ำจำนวน 18 เครื่อง จะสูบน้ำจากสระหมด
ใช้เวลา 72 นาที

เขียนสัดส่วนได้ ดังนี้

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



หาค่าของตัวแปร

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

นั่นคือ จะต้องใช้เครื่องสูบน้ำ เครื่อง

ตอบ



ใบงานที่ 9 เรื่อง หลักการแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง หลักการแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

จุดประสงค์การเรียนรู้ : แก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนได้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วนต่อไปนี้ (20 คะแนน)

ในการเลือกหัวหน้าห้องของนักเรียนห้องหนึ่ง มีผู้สมัครเป็นหัวหน้าห้องสองคน คือ บัญชาทวีวินัย อัตราส่วนนักเรียนที่เลือกบัญชาทวีวินัยเป็น 4 : 2 ถ้ามีนักเรียนเลือกทวีวินัย 10 คน จะมีนักเรียนเลือกบัญชาทวีวินัยกี่คน

ขั้นที่ 1

สมมติให้ แทน

ขั้นที่ 2

อัตราส่วน นักเรียนที่เลือกบัญชาทวีวินัยเป็น 4 : 2
 ถ้ามีนักเรียนเลือกทวีวินัย 10 คน
 อัตราส่วน นักเรียนที่เลือกบัญชาทวีวินัย คือ :

ขั้นที่ 3

..... =

ขั้นที่ 4

ใบกิจกรรมที่ 10 เรื่อง การเขียนอัตราส่วนให้อยู่ในรูปร้อยละ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเขียนอัตราส่วนให้อยู่ในรูปร้อยละ
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มที่.....

ชื่อ.....นามสกุล..... เลขที่.....

ชื่อ.....นามสกุล..... เลขที่.....

ชื่อ.....นามสกุล..... เลขที่.....

ชื่อ.....นามสกุล..... เลขที่.....

ชื่อ.....นามสกุล..... เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ โดยเติมคำตอบลงในตารางให้สมบูรณ์ (10 คะแนน)

จากการสำรวจนักเรียนที่มาใช้บริการห้องสมุดของโรงเรียนแห่งหนึ่งที่ชอบอ่านหนังสือชนิดต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากหนังสือเรียน ได้ข้อมูลดังนี้

| ประเภทหนังสือ | จำนวนนักเรียน (คิดเป็นเศษส่วนของนักเรียนทั้งหมด) | คิดเป็นร้อยละ ของนักเรียนทั้งหมด |
|---------------------|---|-------------------------------------|
| การ์ตูน | | 40 |
| วารสารวิทยาศาสตร์ | $\frac{4}{20}$ | |
| เรื่องลึกลับ สืบสวน | | 10 |
| นวนิยาย | | 14 |
| สารคดี | $\frac{4}{25}$ | |



ใบงานที่ 12 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่มที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ : แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละโดยใช้วิธีสัดส่วนได้

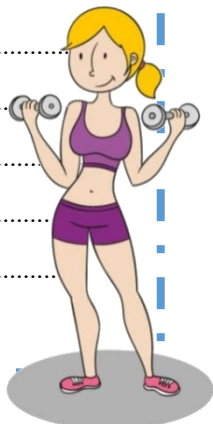
คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบให้ถูกต้องชัดเจน (10 คะแนน)

1. นนตรีได้รับเงินเดือน 20,000 บาท เขาต้องผ่อนชำระค่าบ้านร้อยละ 40 ของเงินเดือน อยากทราบว่านนตรีผ่อนค่าบ้านเดือนละเท่าไร

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

2. ในร่างกายของคนเราจะมีน้ำอยู่ประมาณ 70% ของน้ำหนักตัว ถ้าเป้หนัก 60 กิโลกรัม เป้มีส่วนที่ไม่เป็นน้ำอยู่ในร่างกายประมาณกี่กิโลกรัม

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



ใบงานที่ 13 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการซื้อขาย
และโจทย์ปัญหาการซื้อขายกับการหาร้อยละ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการซื้อขาย
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่มที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการซื้อขายได้

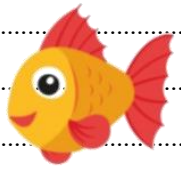


ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงวิธีหาคำตอบอย่างละเอียดและถูกต้อง (20 คะแนน)

โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการซื้อขาย

1. พ่อค้าขายปลาได้เงิน 7,200 บาท ได้กำไร 25% อยากทราบว่าพ่อค้าลงทุนซื้อปลามาเท่าไร
วิธีทำ

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



2. อรวิซซื้อรองเท้าราคา 1,350 บาท ขายไปขาดทุน 12% อรวิซขายรองเท้าขาดทุนกี่บาท
วิธีทำ

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



โจทย์ปัญหาการซื้อขายกับการหาร้อยละ

3. ร้านค้าตีราคาหม้อหุงข้าวไฟฟ้า 1,250 บาท ขายจริง 1,125 บาท ลดราคากี่เปอร์เซ็นต์

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

.....



4. น้ำตาลซื้อพัสดม 1,200 บาท ขายไป 1,380 บาท ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ใบงานที่ 17 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่มที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ : แก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบให้ถูกต้อง (15 คะแนน)

1. อลิสทำงานที่ธนาคารแห่งหนึ่ง มีเงินได้สุทธิ 560,000 บาท ถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย 7,000 บาท จงหาว่าเมื่อครบปีที่ต้องยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้ เขาจะต้องชำระภาษีเพิ่มหรือได้รับเงินภาษีที่ชำระไว้เกินคืนกี่บาท

วิธีทำ ขั้นที่ 1 นำรายได้ทั้งปีมาหักค่าใช้จ่ายส่วนตัว

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

ขั้นที่ 2 นำรายได้ที่เหลือมาหักค่าลดหย่อน

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

ขั้นที่ 3 นำรายได้สุทธิมาคำนวณภาษี

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



2. นางสาวม่านฟ้าเป็นพนักงานต้อนรับที่สายการบินแห่งหนึ่ง ในปี 2560 ได้เงินเดือน เดือนละ 62,000 บาท ทำประกันชีวิตประเภท 10 ปีขึ้นไป จ่ายปีละ 25,000 บาท หักกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเดือนละ 4,800 บาท เลี้ยงดูบิดาที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 1 คน ทำบุญซ่อมแซมโบสถ์และวัดใกล้ ๆ บ้าน 1,000 บาท อยากทราบว่านางสาวม่านฟ้าจะต้องเสียภาษีเท่าไร ถ้าหักภาษี ณ ที่จ่ายเป็นจำนวนเงิน 22,000 บาท ม่านฟ้าจะต้องชำระภาษีเพิ่มเติมหรือชำระไว้เกินเท่าไร

วิธีทำ ขั้นที่ 1 นำรายได้ทั้งปีมาหักค่าใช้จ่ายส่วนตัว

.....

.....

.....

ขั้นที่ 2 นำรายได้ที่เหลือมาหักค่าลดหย่อน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นที่ 3 นำรายได้สุทธิมาคำนวณภาษี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

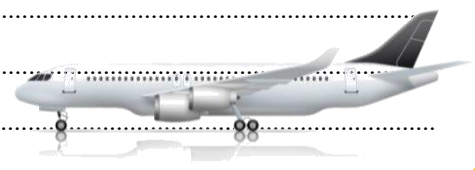
.....

.....

.....

.....

.....



ใบความรู้ที่ 17 เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : แก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาคือ ภาษีที่จัดเก็บจากบุคคลทั่วไป หรือจากหน่วยภาษีที่มีลักษณะพิเศษ ตามที่กฎหมายกำหนดและมีรายได้เกิดขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยปกติจัดเก็บเป็นรายปี รายได้ที่เกิดขึ้นในปีใดๆ ผู้มีรายได้มีหน้าที่ต้องนำไปแสดงรายการตนเองตามแบบแสดงรายการภาษีที่กำหนดภายในเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปีถัดไป สำหรับผู้มีเงินได้บางกรณีกฎหมายยังกำหนดให้ยื่นแบบฯ เสียภาษีตอนครึ่งปี สำหรับรายได้ ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงครึ่งปีแรก เพื่อเป็นการบรรเทาภาระภาษีที่ต้องชำระและเงินได้บางกรณี กฎหมายกำหนดให้ผู้จ่ายทำหน้าที่หักภาษี ณ ที่จ่ายจากเงินได้ที่จ่ายบางส่วน เพื่อให้มีการทยอยชำระภาษีขณะที่มีเงินได้เกิดขึ้นอีกด้วย

บัญชีอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เริ่มใช้ปีภาษี 2560

| เงินได้สุทธิ (บาท) | เงินได้สุทธิของแต่ละชั้น | อัตรากาซี (ร้อยละ) | กาซีสูงสุดในแต่ละชั้น |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 - 150,000 | 150,000 | ได้รับยกเว้น | 0 |
| 150,001 - 300,000 | 150,000 | 5 | 7,500 |
| 300,001 - 500,000 | 200,000 | 10 | 20,000 |
| 500,001 - 750,000 | 250,000 | 15 | 37,500 |
| 750,001 - 1,000,000 | 250,000 | 20 | 50,000 |
| 1,000,001 - 2,000,000 | 1,000,000 | 25 | 250,000 |
| 2,000,001 - 5,000,000 | 3,000,000 | 30 | 900,000 |
| 5,000,001 บาทขึ้นไป | - | 35 | |

หมายเหตุ : เงินได้สุทธิเฉพาะส่วนที่ไม่เกิน 150,000 บาท ยังคงได้รับยกเว้นตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่470) พ.ศ.2551

ที่มา : <http://www.rd.go.th/publish/59670.0.html>



ตารางสรุปการหักลดหย่อนและยกเว้นภาษีเพื่อการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
สำหรับปีภาษี 2560

| รายการหักลดหย่อน / ยกเว้นภาษี | ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประจำปีภาษี 2560 (ภ.ง.ด.90 / 91) |
|--|---|
| 1. การหักลดหย่อนบุคคลธรรมดา | |
| 1.1 ผู้มีเงินได้ | 60,000 บาท |
| 1.2 คู่สมรส (ที่ไม่มีเงินได้) | 60,000 บาท |
| 1.3 บุตร | <p>คนละ 30,000 บาท โดยไม่จำกัดจำนวนบุตร** และยกเลิกค่าลดหย่อนการศึกษา</p> <p>**ในกรณีผู้มีเงินได้มีทั้งบุตรชอบด้วยกฎหมายและบุตรบุญธรรมให้นำบุตรชอบด้วยกฎหมายทั้งหมดมาหักก่อน แล้วจึงนำบุตรบุญธรรมมาหัก เว้นแต่</p> <ul style="list-style-type: none"> · ในกรณีผู้มีเงินได้มีบุตรชอบด้วยกฎหมายที่มีชีวิตอยู่รวมเป็นจำนวนตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป จะนำบุตรบุญธรรมมาหักไม่ได้ · แต่ถ้าบุตรชอบด้วยกฎหมายมีจำนวนไม่ถึง 3 คนให้นำบุตรบุญธรรมมาหักได้ โดยเมื่อรวมกับบุตรชอบด้วยกฎหมายแล้วต้องไม่เกิน 3 คน |
| 1.4 ค่าอุปการะเลี้ยงดูบิดามารดาของผู้มีเงินได้ค่าอุปการะเลี้ยงดูบิดามารดาของคู่สมรสที่ไม่มีเงินได้ทั้งนี้ บิดามารดามีอายุ 60 ปีขึ้นไป และไม่มีเงินได้พึงประเมินเกิน 30,000 บาทในปีภาษี | คนละ 30,000 บาท |
| 1.5 ค่าอุปการะเลี้ยงดูคนพิการหรือคนทุพพลภาพทั้งนี้ คนพิการหรือคนทุพพลภาพต้องไม่มีเงินได้พึงประเมินเกิน 30,000 บาทในปีภาษี | คนละ 60,000 บาท |
| 1.6 ยกเว้นเบี้ยประกันสุขภาพบิดามารดาของผู้มีเงินได้ และบิดามารดาของคู่สมรสที่ไม่มีเงินได้ | ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 15,000 บาท |

| รายการหักลดหย่อน / ยกเว้นภาษี | ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประจำปีภาษี 2560 (ภ.ง.ด.90 / 91) |
|---|---|
| <p>1.6 ลดหย่อนและยกเว้นสำหรับเบี้ยประกันชีวิต</p> <p>ผู้มีเงินได้</p> <p>·คู่สมรสที่ไม่มีเงินได้</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 100,000 บาท (หักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนที่เกิน 10,000 บาท ได้รับยกเว้นไม่เกิน 90,000 บาท)</p> <p>หากเบี้ยประกันภัยที่จ่ายเป็นเบี้ยประกันภัยสำหรับการประกันชีวิตแบบบำนาญ</p> <p>ที่จ่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 เป็นต้นไป ให้ยกเว้นอีกร้อยละ 15 ของเงินได้พึงประเมิน แต่ไม่เกิน 200,000 บาท และเมื่อรวมกับเงินที่จ่ายเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ กองทุนสงเคราะห์ครูโรงเรียนเอกชน หรือค่าซื้อหน่วยลงทุนกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพแล้ว ต้องไม่เกิน 500,000 บาท</p> <p>หักลดหย่อนได้ ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 10,000 บาท</p> |
| <p>1.8 ลดหย่อนและยกเว้นเงินสะสมที่จ่ายเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 500,000 บาท (หักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนที่เกิน 10,000 บาท ได้รับยกเว้นไม่เกิน 490,000 บาท และไม่เกินร้อยละ 15 ของค่าจ้าง)</p> |
| <p>1.9 ยกเว้นเงินสะสมที่จ่ายเข้ากองทุนการออมแห่งชาติ</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 500,000 บาท</p> |
| <p>1.10 ยกเว้นเงินสะสมทบ.</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 500,000 บาท</p> |
| <p>1.11 ยกเว้นเงินสะสมกองทุนสงเคราะห์ครูโรงเรียนเอกชน</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 500,000 บาท</p> |
| <p>1.12 ยกเว้นเงินได้ที่ผู้มีเงินได้ซึ่งเป็นคนพิการอยู่ในไทย และมีอายุไม่เกิน 65 ปี บริบูรณ์</p> | <p>ยกเว้นตามจำนวนเงินได้พึงประเมิน แต่ไม่เกิน 190,000 บาท</p> |

| รายการหักลดหย่อน / ยกเว้นภาษี | ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประจำปีภาษี 2560 (ภ.ง.ด.90 / 91) |
|---|--|
| 1.13 ยกเว้นเงินได้ที่ผู้มีเงินได้ซึ่งเป็นผู้อยู่ในไทย และมีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปในปีภาษี | ยกเว้นตามจำนวนเงินได้พึงประเมิน แต่ไม่เกิน 190,000 บาท |
| 1.14 ยกเว้นค่าชดเชยตามกฎหมายแรงงาน และตามกฎหมายว่าด้วยพนักงานรัฐวิสาหกิจ สัมพันธ์ (ไม่รวมค่าชดเชยเพราะเหตุเกษียณอายุ หรือสิ้นสุด สัญญาจ้าง) | ยกเว้นค่าชดเชยส่วนที่ไม่เกินค่าจ้าง หรือเงินเดือน ของการทำงาน 300 วันสุดท้าย แต่ไม่เกิน 300,000 บาท |
| 1.15 ยกเว้นค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) | เงินได้ตามจำนวนที่จ่ายเป็นค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ ตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ.2535 ใช้สิทธิได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของเงินได้พึงประเมินที่ได้รับ ซึ่งต้องเสียภาษีเงินได้ แต่ไม่เกิน 500,000 บาท เมื่อรวมกับเงินสะสมที่จ่ายเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ หรือ กองทุนสงเคราะห์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชนแล้ว ต้องไม่เกิน 500,000 บาท |
| 1.16 ยกเว้นค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว (LTF) | เงินได้ตามจำนวนที่จ่ายเป็นค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว ตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ.2535 ไม่เกินร้อยละ 15 ของเงินได้พึงประเมิน แต่ไม่เกิน 500,000 บาท (ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถือหน่วยลงทุนต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 ปีปฏิทิน) |

| รายการหักลดหย่อน / ยกเว้นภาษี | ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประจำปีภาษี 2560 (ภ.ง.ด.90 / 91) |
|--|--|
| <p>1.17 ลดหย่อนและยกเว้น สำหรับดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อการมีที่อยู่อาศัย</p> <ul style="list-style-type: none"> · ผู้มีเงินได้กู้ยืมคนเดียว <p>ผู้มีเงินได้หลายคนร่วมกันกู้ยืม</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 100,000 บาท (หักลดหย่อนได้ตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนที่เกิน 10,000 บาท ได้รับยกเว้นไม่เกิน 90,000 บาท)</p> <p>ตามส่วนจำนวนผู้กู้ร่วม แต่รวมกันต้องไม่เกินจำนวนที่จ่ายจริงและไม่เกิน 100,000 บาท</p> |
| <p>1.18 ยกเว้นเงินได้จากการซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่เป็นอาคารพร้อมที่ดิน หรือห้องชุดในอาคารชุดนั้น</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายเป็นค่าซื้ออสังหาริมทรัพย์ ที่มีมูลค่าไม่เกิน 3,000,000 บาท แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นอาคารพร้อมที่ดิน หรือห้องชุดในอาคารชุดนั้นเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยของตนซึ่งได้จดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ในระหว่างวันที่ 13 ต.ค. 2558 ถึง 31 ธ.ค. 2559 ทั้งนี้ ใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้เป็นเวลา 5 ปีภาษีต่อเนื่องกันนับแต่ปีภาษีที่มีการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ โดยให้ใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้เป็นจำนวนเท่าๆ กันในแต่ละปี</p> |
| <p>1.19 ลดหย่อนเงินสมทบที่จ่ายเข้ากองทุนประกันสังคม</p> | <p>ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 9,000 บาท ตามกฎหมายว่าด้วยประกันสังคม</p> <p>* กรณีสามีหรือภริยาของผู้มีเงินได้ จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคม และความเป็นสามีภริยาได้มีอยู่ตลอดปีภาษี ให้ผู้มีเงินได้หักลดหย่อนได้ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 9,000 บาท</p> |

| รายการหักลดหย่อน / ยกเว้นภาษี | ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประจำปีภาษี 2560 (ภ.ง.ด.90 / 91) |
|---|---|
| <p>1.20 ลดหย่อนและยกเว้นเงินบริจาค</p> <ul style="list-style-type: none"> · ยกเว้นค่าใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนการศึกษา · ยกเว้นค่าใช้จ่ายและเงินบริจาค ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ยกเว้นเงินบริจาคให้แก่ กองทุนพัฒนาครู คณาจารย์ (ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 เป็นต้นไป) - ยกเว้นค่าใช้จ่ายการจัดหาหนังสือหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการอ่าน (ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 12 มีนาคม 2554 เป็นต้นไป) - ยกเว้นค่าใช้จ่ายในการจัดให้คนพิการได้รับสิทธิประโยชน์ (ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2554 เป็นต้นไป) - ยกเว้นค่าใช้จ่ายให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 10 มิถุนายน 2554 เป็นต้นไป) - ยกเว้นค่าใช้จ่ายในการบริจาคเงินเพื่อสนับสนุนการศึกษา (วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2561) <p>· ลดหย่อนเงินบริจาคทั่วไป</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> · ลดหย่อนเงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2560 | <p>1.5 เท่าของจำนวนเงินที่บริจาคจริงแต่เมื่อรวมกับเงินบริจาคทั่วไป ต้องไม่เกิน ร้อยละ 10 ของเงินได้หลังจากหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อนอย่างอื่น</p> |

| | |
|---|---|
| 1.21 ยกเว้นเงินได้ที่ได้จ่ายเป็นค่าซ่อมแซมบ้านที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2560 | ตามจำนวนที่จ่ายจริงเป็นค่าซ่อมแซมบ้าน แต่รวมกันต้องไม่เกิน 100,000 บาทสำหรับการใช้สิทธิในปีภาษี 2559 และปีภาษี 2560 |
| 1.22 ยกเว้นเงินได้ที่ได้จ่ายเป็นค่าซ่อมแซมรถยนต์ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2560 | |
| 2. การหักลดหย่อนผู้ถึงแก่ความตายระหว่างปีภาษี | 60,000 บาท |
| 3. การหักลดหย่อนกองมรดกที่ยังมิได้แบ่ง | 60,000 บาท |
| 4. การหักลดหย่อนห้างหุ้นส่วนสามัญหรือคณะบุคคลที่มีไม่เกินสิบบุคคล | คนละ 60,000 บาท รวมกันไม่เกิน 120,000 บาท (หากหุ้นส่วนฯ อยู่ในประเทศไทยเพียงคนเดียวหักลดหย่อนได้ 60,000 บาท) |
| 5. การหักลดหย่อนวิสาหกิจชุมชน ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน | 60,000 บาท |



