

## โจทย์

### ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน-จำนวน-กำไร

**ข้อ 1** บริษัทแสนดี จำกัด ผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่ง มีราคาขายหน่วยละ 6.20 บาท ต้นทุนผันแปรได้หน่วยละ 4.50 บาท และต้นทุนคงที่รายปีเท่ากับ 38,000 บาท

#### ต้องการ

1. จำนวนหน่วยและจำนวนเงินที่ขาย ณ จุดเสมอทุน
2. จำนวนหน่วยและจำนวนเงินที่ขายเพื่อให้ได้ผลตอบแทน 20% จากการลงทุน 160,000 บาท

**ข้อ 2** บริษัทไทยรุ่งเรือง จำกัด ขายผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่ง มีข้อมูลปรากฏดังต่อไปนี้

ราคาขายปัจจุบัน	4.90 บาทต่อหน่วย
จำนวนหน่วยที่คาดว่าจะขายได้	200,000 หน่วย
ต้นทุนคงที่ที่คาดว่าจะได้	1.60 บาทต่อหน่วย
ต้นทุนผันแปรได้ที่คาดว่าจะได้	2.20 บาทต่อหน่วย

บริษัทฯ กำลังพิจารณาที่จะเพิ่มราคาขายเป็น 5.40 บาทต่อหน่วย

#### ต้องการ

1. ให้คำนวณจุดเสมอทุนเมื่อเพิ่มราคาขายเป็น 5.40 บาท
2. จำนวนหน่วยที่จะต้องขายในราคา 5.40 บาท เพื่อให้กำไรก่อนหักภาษีเพิ่มขึ้น 10%

**ข้อ 3** จากข้อมูลข้างล่างนี้ ให้เติมคำตอบลงในช่องว่าง

ขาย	ค่าใช้จ่ายผันแปรได้	ค่าใช้จ่ายคงที่	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ	เรโชกำไรก่อนหักต้นทุนคงที่
1,000 บาท	700 บาท	— บาท	1,000 บาท	— บาท	—
1,500	—	300	—	—	.30
—	500	—	800	1,200	—
2,000	—	300	—	200	—

ข้อ 4 บริษัทคลังรองเท้า จำกัด เซ้าร้านจำหน่ายรองเท้าหลายร้านด้วยกัน แต่ละร้านจำหน่ายรองเท้าขาย 10 ชนิด แบบต่าง ๆ กัน โดยมีราคาซื้อ และราคาขายเหมือนกัน บริษัทฯ กำลังพิจารณาที่จะเปิดร้านใหม่อีกร้านหนึ่ง โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

**ต่อคู่**

ข้อมูลประเภทผันแปรได้ :

ราคาขาย	<u>30.00</u> บาท
ต้นทุนรองเท้า	19.50 บาท
ค่านายหน้าพนักงานขาย	<u>1.50</u>
รวมค่าใช้จ่ายผันแปรได้	<u>21.00</u> บาท

ค่าใช้จ่ายคงที่รายปี :

ค่าเช่า	60,000 บาท
เงินเดือน	200,000
ค่าโฆษณา	80,000
ค่าใช้จ่ายคงที่อื่น ๆ	<u>20,000</u>
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	<u>360,000</u> บาท

**ต้องการ** ให้พิจารณาแต่ละคำถามแยกจากกัน

1. จำนวนหน่วยที่ขาย และจำนวนเงินที่ขายได้รายปีที่เสมอทุน.
2. ถ้าขายรองเท้าได้ 35,000 คู่ จะได้กำไรหรือขาดทุนสุทธิเท่าใด
3. ถ้าผู้จัดการได้ค่านายหน้าคู่ละ 30 สตางค์ ให้คำนวณจำนวนหน่วยที่ขาย และจำนวนเงินที่ขายได้รายปีที่เสมอทุน
4. ตามข้อมูลเดิม ถ้าบริษัทฯ ยกเลิกค่านายหน้าพนักงานขาย แต่ให้เป็นเงินเดือนประจำเพิ่มขึ้น 81,000 บาท จำนวนหน่วยที่ขาย และจำนวนเงินที่ขายได้รายปีที่เสมอทุนจะเป็นเท่าใด
5. ตามข้อมูลเดิม ถ้าผู้จัดการร้านได้รับค่านายหน้าคู่ละ 30 สตางค์ สำหรับคู่ที่ขายสูงกว่าจุดเสมอทุน ทางร้านจะได้กำไรสุทธิเท่าใด ถ้าขายรองเท้าได้ 50,000 คู่

ข้อ 5 บริษัทโยโย จำกัด มีร้านจำหน่ายสินค้าหลายร้านด้วยกัน ข้อมูลงบประมาณสำหรับปีต่อไปของบริษัทฯ มีดังนี้

ขาย	10,000,000 บาท
ค่าใช้จ่ายคงที่	1,650,000 บาท
ค่าใช้จ่ายผันแปรได้	8,200,000 บาท

ต้องการ ให้คำนวณกำไรที่คาดว่าจะได้รับในกรณีต่าง ๆ ข้างล่างนี้ โดยพิจารณาแต่ละกรณีแยกกัน

1. กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่รวมเพิ่มขึ้น 10%
2. กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่รวมลดลง 10%
3. ต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้น 5%
4. ต้นทุนคงที่ลดลง 5%
5. ยอดขายเพิ่มขึ้น 8%
6. ยอดขายลดลง 8%
7. ต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้น 10% และยอดขายเพิ่มขึ้น 10%
8. ต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้น 5% และต้นทุนผันแปรได้ลดลง 5%

ข้อ 6 (ก) บริษัทการุณ จำกัด ผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งออกจำหน่าย ในปีแรกของการดำเนินงาน โรงงานสามารถผลิตได้ 9,000 หน่วย

ต้นทุนที่เกิดขึ้น :

แรงงานทางตรง	1.50 บาทต่อหน่วย
วัตถุดิบ	0.50 บาทต่อหน่วย
ต้นทุนผันแปรได้อื่น ๆ	1.00 บาทต่อหน่วย
ต้นทุนคงที่	24,000 บาท

ต้องการ ถ้าบริษัทฯ ต้องการกำไรในปีแรก 30,000 บาท ให้คำนวณ

1. ราคาขายต่อหน่วย
2. กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่

(ข) จากโจทย์ในข้อ (ก) บริษัท ต้องการเพิ่มจำนวนขายในปีต่อมา ถ้าเพิ่มต้นทุนคงที่อีกปีละ 10,000 บาท จะทำให้สามารถผลิตได้ถึง 50,000 หน่วย บริษัท ต้องการกำไร 76,000 บาท โดยจะต้องจ่ายเป็นค่าโฆษณา 50,000 บาท นอกเหนือจากนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง

**ต้องการ** ให้คำนวณจำนวนหน่วยที่จะต้องขายเพื่อให้ได้กำไรตามที่ต้องการ ถ้าราคาขายต่อหน่วยเท่ากับ 7 บาท

**ข้อ 7** บริษัทอาหารเลิศรส จำกัด กำลังวางแผนที่จะผลิตขนมโดนัท เพื่อส่งไปขายตามร้านขายอาหารของบริษัท ซึ่งมีอยู่หลายร้านกระจายอยู่ทั่วกรุงเทพฯ บริษัทมีทางเลือก 2 ทาง ในการผลิตขนมโดนัท คือ จะผลิตโดยใช้เครื่องจักรแบบกึ่งอัตโนมัติหรือจะใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ

ในปัจจุบันร้านอาหารเหล่านี้ได้ซื้อขนมโดนัทจากผู้ขายรายอื่น ในราคาอันละ 5 สตางค์

	กึ่งอัตโนมัติ	อัตโนมัติ
ต้นทุนคงที่ต่อปี	3,000 บาท	5,000 บาท
ต้นทุนผันแปรได้ต่ออัน	0.02 บาท	0.015 บาท

**ต้องการ**

1. จำนวนหน่วยอย่างต่ำที่ต้องขายในแต่ละปีเพื่อให้ต้นทุนรวมจากการผลิตเอง (โดยใช้เครื่องจักรแต่ละชนิด) เท่ากับต้นทุนที่ซื้อจากผู้ผลิตรายอื่น
2. ควรจะผลิตโดยใช้เครื่องจักรชนิดใด ถ้าขายได้ปีละ 300,000 อัน
3. ควรจะผลิตโดยใช้เครื่องจักรชนิดใด ถ้าขายได้ปีละ 600,000 อัน
4. จำนวนหน่วยที่จะต้องขายเพื่อให้ได้กำไรสุทธิเท่ากัน

**ข้อ 8** ผู้จัดการแผนกขายของบริษัทโชคชัย จำกัด วางแผนที่จะลดราคาขายผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยมั่นใจว่าจะทำให้จำนวนหน่วยที่ขายเพิ่มขึ้นอีก 30%

ข้อมูลที่เสนอมีดังต่อไปนี้

	ปัจจุบัน	ข้อเสนอใหม่
ราคาขายต่อหน่วย	2.50 บาท	2.00 บาท
จำนวนหน่วยที่ขาย	200,000 หน่วย	เพิ่มขึ้น 30%
ต้นทุนผันแปรได้ (รวม)	350,000 บาท	ต่อหน่วยเท่าเดิม

ต้นทุนคงที่	120,000 บาท	120,000 บาท
กำไร	30,000 บาท	?
<b>ต้องการ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้คำนวณกำไรหรือขาดทุนสุทธิตามข้อเสนอของผู้จัดการแผนกขาย</li> <li>2. จำนวนหน่วยที่ต้องขายตามราคาใหม่ ถ้าต้องการให้ได้กำไร 30,000 บาท เท่ากับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน</li> </ol>	

**ข้อ 9** บริษัทรุ่งระวี จำกัด วางแผนที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่ง ซึ่งจะขายในราคาหน่วยละ 10 บาท จากการสำรวจตลาดปรากฏว่าจำนวนผลิตภัณฑ์ที่จะขายได้นั้นจะต่ำกว่า 10,000 หน่วยต่อปี แต่ยังไม่ทราบอย่างแน่ชัดว่าจะต่ำกว่าเท่าใด

บริษัทฯ มีทางเลือกที่จะซื้อเครื่องจักรเครื่องใดเครื่องหนึ่งจาก 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีกำลังผลิต 10,000 หน่วยต่อปี เครื่องจักร ก มีต้นทุนคงที่ 30,000 บาทต่อปี และจะทำกำไรได้ 30,000 บาทต่อปี ถ้าขายได้ 10,000 หน่วย เครื่องจักร ข มีต้นทุนคงที่ 16,000 บาทต่อปี และจะทำกำไรได้ 24,000 บาทต่อปี ถ้าขายได้ 10,000 หน่วย ต้นทุนผันแปรได้มีพฤติกรรมเป็นเส้นตรงสำหรับเครื่องจักรทั้งสอง

- ต้องการ**
1. การขายที่เสมอทุนสำหรับเครื่องจักรแต่ละเครื่อง
  2. ระดับการขายซึ่งเครื่องจักรทั้งสองจะให้กำไรเท่ากัน
  3. ช่วงการขายซึ่งเครื่องจักรเครื่องหนึ่งจะให้กำไรดีกว่าอีกเครื่องหนึ่ง

**ข้อ 10** บริษัทสุนทร จำกัด ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่ง จากข้อมูลดังต่อไปนี้ จำนวนขายในปัจจุบัน 500,000 หน่วยต่อปี ราคาขายหน่วยละ 50 สตางค์ ค่าใช้จ่ายคงที่ 80,000 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายผันแปรได้ 30 สตางค์ต่อหน่วย

- ต้องการ** (พิจารณาแต่ละกรณีแยกกัน)
1. (ก) กำไรรวมสำหรับปีปัจจุบันเท่ากับเท่าใด  
(ข) จุดเสมอทุนในปัจจุบันคิดเป็นจำนวนเงินเท่าใด  
ให้คำนวณกำไรใหม่สำหรับการเปลี่ยนแปลงแต่ละกรณีข้างล่างนี้
  2. ค่าใช้จ่ายผันแปรได้เพิ่มขึ้นหน่วยละ 4 สตางค์
  3. ค่าใช้จ่ายคงที่เพิ่มขึ้น 10% และยอดขายเพิ่มขึ้น 10%

4. ค่าใช้จ่ายคงที่ลดลง 20% ราคาขายลดลง 20% ค่าใช้จ่ายผันแปร  
ได้ต่อหน่วยลดลง 10% และจำนวนหน่วยที่ขายเพิ่มขึ้น 40%  
ให้คำนวณจำนวนหน่วยที่เสนอทุนสำหรับการเปลี่ยนแปลงแต่ละกรณี  
ข้างล่างนี้
5. ค่าใช้จ่ายคงที่เพิ่มขึ้น 10%
6. ราคาขายเพิ่มขึ้น 10% และค่าใช้จ่ายคงที่เพิ่มขึ้น 20,000 บาท

**ข้อ 11** (1) บริษัทแห่ง จำกัด ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่ง โดยมีต้นทุนผันแปรได้  
หน่วยละ 3 บาท และต้นทุนคงที่เท่ากับ X บริษัทสามารถจำหน่ายได้ 6,000 หน่วย ในราคา  
หน่วยละ 5 บาท โดยมีกำไรสุทธิ 2,000 บาท หรือจะจำหน่าย 3,500 หน่วย ในราคาหน่วยละ  
6 บาท และอีก 2,000 หน่วย ในราคาหน่วยละ 4 บาท ทางเลือกใดเป็นทางเลือกที่บริษัทแห่ง  
ควรจะเลือก

(2) บริษัท กาจ จำกัด ผลิตและขายผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่ง บริษัทฯสามารถผลิตและ  
ขาย 3,000 หน่วย โดยมีต้นทุนผันแปรได้หน่วยละ 1.50 บาท และต้นทุนคงที่ 5,000 บาท จาก  
3,001 ถึง 6,000 หน่วย จะมีต้นทุนผันแปรได้หน่วยละ 1 บาท และต้นทุนคงที่ 7,000 บาท และ  
จาก 6,001 ถึง 10,000 หน่วย จะมีต้นทุนผันแปรได้หน่วยละ 50 สตางค์ และต้นทุนคงที่ 15,000  
บาท ประธานบริษัทฯ ได้พบว่า ผลิตภัณฑ์จำนวน 2,500 หน่วย จะขายได้ในราคาหน่วยละ  
6 บาท หรือ 5,000 หน่วย ในราคาหน่วยละ 4 บาท และอาจขายได้ถึง 8,000 หน่วย ในราคา  
หน่วยละ 3.50 บาท ถ้าได้เพิ่มการโฆษณาอีก 1,000 บาท และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการขายอีก  
หน่วยละ 10 สตางค์ ซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากที่ได้  
ระบุไว้แล้วในช่วง 6,001-10,000 หน่วย บริษัทฯ ควรจะวางแผนผลิตและจำหน่ายในจำนวน  
2,500 หน่วย หรือ 5,000 หน่วย หรือ 8,000 หน่วย

**ข้อ 12** บริษัท ทรัพย์ จำกัด มีความสามารถผลิตสูงสุด 20,000 หน่วยต่อปี โดยมีต้นทุนคงที่  
ปีละ 280,000 บาท ต้นทุนผันแปรได้ต่อหน่วยเท่ากับ 30 บาท ทุกระดับการผลิต

ในปีต่อมามีบริษัทฯ ได้รับใบสั่งซื้อจำนวน 24,000 หน่วย ในราคาหน่วยละ 50 บาท  
ถ้าบริษัทฯ ต้องการกำไรสุทธิรวม 148,000 บาท จากการขาย 24,000 หน่วย ให้คำนวณ  
ราคาซื้อสูงสุดต่อหน่วย ซึ่งบริษัทฯจะยอมจ่ายให้กับผู้รับช่วงสำหรับ 4,000 หน่วย ซึ่งเกิน  
ความสามารถผลิต สมมติว่าผู้รับช่วงจะจัดส่งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตไปยังลูกค้าโดยตรง และลูกค้า  
จะชำระเงินให้กับบริษัทฯ เมื่อส่งมอบสินค้า

ข้อ 13 บริษัทบุญส่ง จำกัด มีกำลังผลิตสูงสุด 200,000 หน่วยต่อปี ต้นทุนผลิตผันแปรได้หน่วยละ 12 บาท โสหุ่ยการผลิตคงที่มีจำนวน 600,000 บาทต่อปี ต้นทุนในการขายและบริหารผันแปรได้หน่วยละ 5 บาท ต้นทุนในการขายและบริหารคงที่มีจำนวน 300,000 บาทต่อปี ราคาขายปัจจุบันหน่วยละ 23 บาท

ต้องการ ให้พิจารณาแต่ละกรณีแยกกัน

1. คำนวณจุดเสมอทุน
  - (ก) เป็นหน่วย
  - (ข) เป็นจำนวนเงิน
2. ต้องขายสินค้าให้ได้จำนวนกี่หน่วย เพื่อให้ได้กำไรสุทธิตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ปีละ 240,000 บาท
3. สมมติว่าในปีที่ผ่านมา บริษัทขายสินค้าได้ 185,000 หน่วย เนื่องจากการขาดแคลนวัตถุดิบ ดังนั้นในปัจจุบันจึงคาดว่าจะขายได้เพียง 160,000 หน่วย ผู้จัดการระดับสูงกำลังวางแผนที่จะลดต้นทุนคงที่ในปัจจุบันให้ลดลงจากปีก่อน 59,000 บาท นอกจากนั้นผู้จัดการยังคิดที่จะเพิ่มราคาขาย และหรือลดต้นทุนผันแปรได้ เพื่อที่จะให้ได้กำไรสุทธิตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ซึ่งเท่ากับปีก่อน ในปีปัจจุบันบริษัทขายผลิตภัณฑ์ไปแล้ว 30,000 หน่วย ราคาขายหน่วยละ 23 บาท โดยที่ต้นทุนผันแปรได้ไม่เปลี่ยนแปลง กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่ต่อหน่วยสำหรับ 130,000 หน่วยที่เหลือจะเป็นเท่าใด เพื่อให้ได้กำไรสุทธิตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้

ข้อ 14 บริษัทศรีเรือน จำกัด ผลิตของใช้ในบ้าน และจำหน่ายโดยผ่านผู้ขายส่ง ในปีที่ผ่านมา ยอดขายของบริษัท เท่ากับ 2,000,000 บาท และมีกำไรสุทธิ 10% ของขาย

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ชนิดนี้สามารถจำหน่ายได้มากขึ้น บริษัทฯ จึงพิจารณาที่จะยกเลิกการขายผ่านผู้ขายส่ง โดยจะขายโดยตรงให้พ่อค้าปลีก คาดว่าวิธีนี้จะทำให้การขายลดลง 40% แต่จะได้กำไรสุทธิ 180,000 บาท ซึ่งเป็นผลจากการยกเลิกคนกลาง ค่าใช้จ่ายคงที่จะเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันจาก 200,000 บาท เป็น 300,000 บาท อันเป็นผลจากการเพิ่มคลังสินค้าและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

- ต้องการ**
1. การเปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้จุดที่ขายเสมอทุน (จำนวนเงิน) สูงขึ้นหรือลดลง และเป็นจำนวนเท่าใด
  2. ตามแผนใหม่นี้บริษัทจะต้องขายสินค้าเท่าใดจึงจะได้กำไรเท่ากับปีก่อน

**ข้อ 15** พฤติกรรมต้นทุนของบริษัทเพชร จำกัด ปรากฏดังนี้

ช่วงการผลิตเป็นหน่วย	ต้นทุนคงที่
0 - 20,000	160,000 บาท
20,001 - 65,000	190,000 บาท
65,001 - 90,000	210,000 บาท
90,001 - 100,000	250,000 บาท

ในระดับการผลิต 70,000 หน่วยต่อปี จะมีต้นทุนผันแปรได้ 280,000 บาท ถ้าใช้กำลังการผลิตเต็มที่จะผลิตได้ 100,000 หน่วย

**ต้องการ** พิจารณาแต่ละกรณีแยกกัน

1. การผลิตในปัจจุบัน 50,000 หน่วยต่อปี ราคาขายหน่วยละ 7.50 บาท บริษัทจะต้องทำการผลิตเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อยที่สุดกี่หน่วยเพื่อนำไปขายในอีกตลาดหนึ่งในราคาหน่วยละ 5.50 บาท เพื่อให้ได้กำไรสุทธิรวม 3,000 บาทต่อปี
2. การผลิตในปัจจุบัน 60,000 หน่วยต่อปี ต้นทุนในการส่งเสริมการขายควรจะเพิ่มขึ้นเท่าไร เพื่อให้ผลิตได้ถึง 80,000 หน่วย และทำกำไรสุทธิได้ 5% ของยอดขาย ถ้าราคาขายยังคงเป็น 7.50 บาท
3. ถ้ากำไรสุทธิในปัจจุบัน 10,000 บาท มีต้นทุนคงที่ 160,000 บาท และถ้าเพิ่มราคาขายขึ้น 2% โดยจำนวนหน่วยที่ขายไม่เปลี่ยนแปลง และกำไรเพิ่มขึ้น 5,000 บาท ให้คำนวณหาจำนวนหน่วยที่ขายในปัจจุบัน

**ข้อ 18** บริษัท ก จำกัด และ บริษัท ข จำกัด มีราคาขายต่อหน่วย ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรได้ดังนี้



	บริษัท ก	บริษัท ข
ราคาขายต่อหน่วย	1.00 บาท	1.00 บาท
ต้นทุนผันแปรได้ต่อหน่วย	0.20 บาท	0.60 บาท
ต้นทุนคงที่ในการดำเนินงานต่อปี	5,000 บาท	2,500 บาท
ต้องการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>จุดเสมอทุนของแต่ละบริษัท เป็นจำนวนหน่วย</li> <li>คำนวณกำไรของแต่ละบริษัท ถ้าจำนวนหน่วยที่ขายมากกว่าจุดเสมอทุน 10%</li> <li>บริษัทใดจะดีกว่าถ้าขายได้ 5,000 หน่วย และเป็นเพราะเหตุใด</li> <li>บริษัทใดจะดีกว่าถ้าตลาดซบเซา และราคาขายต่อหน่วยลดลงเป็น 50 สตางค์</li> </ol>	

ข้อ 17 บริษัทรัตน จำกัด ผลิตและขายผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งในระดับ 65% ของความสามารถผลิต ซึ่งได้ขายผลิตภัณฑ์ไปเป็นจำนวน 130,000 หน่วย ในราคาหน่วยละ 1.50 บาท ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิในปีที่ผ่านมาปรากฏดังนี้

บริษัท รัตน จำกัด  
งบกำไรขาดทุน  
สำหรับปีสิ้นสุด 31 ธันวาคม 2519

ขาย			195,000 บาท
ต้นทุนสินค้าที่ขาย :	คงที่	ผันแปรได้	
วัตถุดิบทางตรง		22,000 บาท	
แรงงานทางตรง		45,000	
ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรได้		15,000	
ค่าเสื่อมราคา	9,000 บาท		
ควบคุมตรวจตรา	8,000	3,150	
ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่อื่น ๆ	12,850		
	29,850 บาท	85,150 บาท	115,000
กำไรขั้นต้น			80,000 บาท

ค่าใช้จ่ายในการขาย :

ค่าใช้จ่ายในการขาย - คงที่	15,000 บาท
ค่านายหน้าพนักงานขาย (10%)	19,500
ค่าโฆษณา - คงที่	3,000
ค่าโฆษณา - ผันแปรได้ (2% ขาย)	<u>3,900</u>
รวม	41,400 บาท

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร :

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร - คงที่	15,000 บาท
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร - ผันแปรได้	<u>1,700</u>
รวม	<u>16,700 บาท</u>

ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารรวม 58,100 บาท

กำไรสุทธิสำหรับปี 21,900 บาท

ถ้าราคาขายลดลง 10% บริษัท จะสามารถผลิตและขายผลิตภัณฑ์ได้ในระดับ 100% ของความสามารถผลิต ค่านายหน้าและค่าโฆษณาผันแปรได้จะยังคงผันแปรไปในอัตราเดิม

- ต้องการ**
1. จุดที่ขายเสมอทุน (จำนวนเงิน) ภายใต้การดำเนินงานในปัจจุบัน
  2. จุดที่ขายเสมอทุน (จำนวนเงิน) ถ้าราคาขายลดลง 10%

ข้อ 18 บริษัทวิริยะ จำกัด มีผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด คือ ก ข และ ค โดยมีกำไรก่อนหักต้นทุนคงที่ 3 บาท 2 บาท และ 1 บาท ตามลำดับ ประธานบริษัทวางแผนที่จะขายผลิตภัณฑ์จำนวน 200,000 หน่วย ในปีต่อมา ประกอบด้วย ก 20,000 หน่วย ข 100,000 หน่วย และ ค 80,000 หน่วย ต้นทุนคงที่สำหรับงวดเท่ากับ 255,000 บาท

- ต้องการ**
1. ให้คำนวณจุดเสมอทุนเป็นหน่วย สมมติว่าส่วนผสมของการขาย (sales mix) ไม่เปลี่ยนแปลง
  2. ถ้าขายผลิตภัณฑ์รวม 200,000 หน่วย ให้คำนวณ
    - ก. กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่รวม
    - ข. กำไรสุทธิ

3. ให้คำนวณกำไรสุทธิ ถ้าขาย ก 20,000 หน่วย ข 80,000 หน่วย และ ค 100,000 หน่วย

ข้อ 19 บริษัทแสงจันทร์ จำกัด มีข้อมูลซึ่งได้กะประมาณไว้สำหรับปี 2521 ดังต่อไปนี้

	ผลิตภัณฑ์		
	ก	ข	รวม
ราคาขาย	3 บาท	6 บาท	
ค่าใช้จ่ายผันแปรได้	<u>1</u>	<u>2</u>	
กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่	<u>2</u> บาท	<u>4</u> บาท	
ค่าใช้จ่ายคงที่รวม	100,000 บาท	120,000 บาท	
จำนวนหน่วยขายที่เสนอทุน	?	?	?
จำนวนหน่วยที่คาดว่าจะขายได้	30,000	50,000	80,000

- ต้องการ**
1. จำนวนจุดเสมอทุนสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด
  2. สมมติว่าผลิตภัณฑ์ ก และ ข ผลิตในโรงงานเดียวกัน และจากการนัดหยุดงานของคณงานในโรงงานซึ่งเป็นผู้ขายวัตถุดิบให้กับบริษัท ทำให้ไม่สามารถผลิต ก ในปี 2521 ได้ แต่ไม่มีผลกระทบต่อต้นทุนคงที่ของบริษัท
    - 2.1 ให้คำนวณจุดเสมอทุนของบริษัท ถ้าไม่มีการผลิต ก
    - 2.2 ให้คำนวณจุดเสมอทุนของบริษัท ถ้าการขาดแคลนวัตถุดิบทำให้ไม่สามารถผลิต ข (ผลิต ก ได้)
  3. ให้คำนวณจุดเสมอทุนรวม โดยใช้ราคาขายถัวเฉลี่ยต่อหน่วย และค่าใช้จ่ายผันแปรได้ถัวเฉลี่ยต่อหน่วย
  4. ให้คำนวณจุดเสมอทุนของบริษัท โดยรวมจุดเสมอทุนที่คำนวณได้ในข้อ 1
  5. ทำไมจุดเสมอทุนที่คำนวณได้ในข้อ 3 และ ข้อ 4 จึงไม่เท่ากัน

ข้อ 20 ให้เติมตัวเลข (ซึ่งระบุไว้เป็นตัวอักษร) ในแต่ละกรณีดังต่อไปนี้

		<u>กรณี 1</u>	<u>กรณี 2</u>	<u>กรณี 3</u>	<u>กรณี 4</u>
ขาย	บาท	100,000	100,000	M	100,000
วัตถุดิบตรงที่ใช้ไป		29,000	H	55,000	40,000
แรงงานทางตรง		10,000	30,000	25,000	15,000
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารผันแปรได้		16,000	K	70,000	T
สูญหายการผลิตคงที่		30,000	I	Q	20,000
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารคงที่		9,000	J	R	10,000
กำไรขั้นต้น		A	25,000	P	20,000
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ 1 มค.		0	0	0	5,000
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ 31 ธค.		0	0	0	5,000
กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่		E	30,000	40,000	V
วัตถุดิบตรงคงเหลือ 1 มค.		3,000	12,000	N	20,000
วัตถุดิบตรงคงเหลือ 31 ธค.		10,000	5,000	20,000	W
สูญหายการผลิตผันแปรได้		C	5,000	10,000	X
งานระหว่างทำ 1 มค.		0	0	0	9,000
งานระหว่างทำ 31 ธค.		0	0	0	9,000
ซื้อวัตถุดิบตรง		D	15,000	60,000	50,000
จุดเสมอทุน (จำนวนเงิน)		F	66,667	S	Y
ต้นทุนสินค้าที่ผลิตสำเร็จ		B	G	110,000	U
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ		1,000	L	5,000	(5,000)

## เฉลย

### ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน-จำนวน-กำไร

- ข้อ 1
1. 22,353 หน่วย หรือ 138,589 บาท
  2. 41,176 หน่วย หรือ 255,291 หน่วย

- ข้อ 2
1. 100,000 หน่วย
  2. 175,625 หน่วย

ข้อ 3

ขาย    ต้นทุนผันแปรได้    ต้นทุนคงที่    ต้นทุนรวม    กำไรสุทธิ    เรโซกำไรก่อนหักต้นทุนคงที่

1,000	700	<u>300</u>	1,000	<u>    0</u>	0.30
1,500	1,050	300	1,350	<u>150</u>	0.30
2,000	500	300	800	1,200	0.75
2,000	1,500	300	1,800	200	0.25

- ข้อ 4
1.    จำนวนคู่    =     $\frac{360,000}{9}$     =    40,000    คู่
  
  - จำนวนเงิน    =     $\frac{360,000}{100\% - 70\%}$     =    1,200,000    บาท
  
  2.    -5,000    คู่    x    9.00    บาท    =    -45,000    บาท

#### งบกำไรขาดทุน

ขาย			1,050,000
หัก	ค่าใช้จ่ายผันแปรได้	735,000	
	ค่าใช้จ่ายคงที่	<u>360,000</u>	<u>1,095,000</u>
ขาดทุนสุทธิ			<u><u>45,000</u></u>

$$\begin{aligned}
 3. \quad \text{จำนวนคู่} &= \frac{360,000}{8.70} \\
 &= 41,380 \text{ คู่} \\
 \text{จำนวนเงิน} &= 41,380 \times 30 \\
 &= 1,241,400 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad \text{จำนวนคู่} &= \frac{360,000 + 81,000}{10.50} \\
 &= 42,000 \text{ คู่} \\
 \text{จำนวนเงิน} &= 42,000 \times 30 \\
 &= 1,260,000 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad (50,000 - 40,000) \times 8.70 &= 87,000 \text{ และ} \\
 10,000 \times 0.30 &= 3,000 \text{ เป็นค่านายหน้า}
 \end{aligned}$$

### ข้อ 5

	ขาย	ต้นทุนผันแปรได้	กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่	ต้นทุนคงที่	กำไรสุทธิ
1.	10,000	8,020,000	1,980,000	1,650,000	330,000
2.	10,000	8,380,000	1,620,000	1,650,000	(30,000)
3.	10,000	8,200,000	1,800,000	1,732,500	67,500
4.	10,000	8,200,000	1,800,000	1,567,500	232,500
5.	10,800,000	8,856,000	1,944,000	1,650,000	294,000
6.	9,200,000	7,544,000	1,656,000	1,650,000	6,000
7.	11,000,000	9,020,000	1,980,000	1,815,000	165,000
8.	10,000,000	7,790,000	2,210,000	1,732,500	477,500

### ข้อ 6

- n. 1. 9 บาท  
 2. 54,000 บาท
- ข. 40,000 หน่วย

- ข้อ 7
1. 100,000 หน่วย
  2. เครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติ
  3. เครื่องจักรอัตโนมัติ
  4. 400,000 หน่วย

- ข้อ 8
1. ขาดทุนสุทธิ 55,000 บาท
  2. 600,000 หน่วย

ข้อ 9

บริษัทรุ่งระวี จำกัด

เครื่องจักร ก

$$100,000 = \text{ต้นทุนผันแปรได้} + 30,000 + 30,000$$

$$\text{ต้นทุนผันแปรได้} = 40,000 \text{ บาท หรือ } \frac{4}{10} \text{ ของยอดขาย}$$

เครื่องจักร ข

$$100,000 = \text{ต้นทุนผันแปรได้} + 16,000 + 24,000$$

$$\text{ต้นทุนผันแปรได้} = 60,000 \text{ บาท หรือ } \frac{6}{10} \text{ ของยอดขาย}$$

1. ให้ S เป็นจำนวนเงินขายที่เสมอทุน

เครื่องจักร ก

$$S = \frac{4}{10}S + 30,000$$

$$s = 50,000 \text{ บาท หรือ } 5,000 \text{ หน่วย}$$

เครื่องจักร ข

$$s = \frac{6}{10}S + 16,000$$

$$s = 40,000 \text{ บาท หรือ } 4,000 \text{ หน่วย}$$

2. ให้ P = กำไร

$$S = \text{ยอดขายซึ่งเครื่องจักรทั้งสองให้กำไรเท่ากัน}$$

เครื่องจักร ก

$$s = \frac{4}{10}S + 30,000 + P \quad \dots\dots (1)$$

เครื่องจักร ข

$$s = \frac{6}{10}S + 16,000 + P \quad \dots\dots (2)$$

$$(1)-(2) : \quad 0 = -\frac{2}{10}S + 14,000$$

$$S = 70,000 \text{ บาท หรือ } 7,000 \text{ หน่วย}$$

พิสูจน์ ยอดขาย 70,000 บาท

เครื่องจักร ก

$$70,000 = \frac{4}{10}(70,000) + 30,000 + P$$

$$P = 12,000 \text{ บาท}$$

เครื่องจักร ข

$$70,000 = \frac{6}{10}(70,000) + 16,000 + P$$

$$P = 12,000 \text{ บาท}$$

3. ช่วงการขายที่มากกว่า 70,000 บาท เครื่องจักร ก จะให้กำไรมากกว่า  
ช่วงการขายที่ต่ำกว่า 70,000 บาท เครื่องจักร ข จะให้กำไรมากกว่า

- ข้อ 10
1. n. 20,000 บาท  
ข. 200,000 บาท
  2. 0
  3. 22,000 บาท
  4. 27,000 บาท
  5. 444,000 หน่วย
  6. 400,000 หน่วย



- ข้อ 11
1. ควรเลือกจำหน่าย 3,500 หน่วย ในราคาหน่วยละ 6 บาท และอีก 2,000 หน่วย ในราคาหน่วยละ 4 บาท เพราะว่าให้กำไรมากกว่า 500 บาท
  2. 2,500 หน่วย กำไรสุทธิ 6,250 บาท  
5,000 หน่วย กำไรสุทธิ 8,000 บาท  
8,000 หน่วย กำไรสุทธิ 7,200 บาท  
ควรเลือกผลิตและจำหน่าย 5,000 หน่วย

ข้อ 12 43 บาท

- ข้อ 13
1. ก. 150,000 หน่วย  
ข. 3,450,000 บาท
  2. 190,000 หน่วย
  3.  $185,000 \times 3 = (185,000 \times 12) + (185,000 \times 5) + 900,000 + \text{กำไรสุทธิ}$   
กำไรสุทธิ = 210,000 บาท

หรือ

$$(185,000 - 150,000)(23 - 17) = 210,000 \text{ บาท}$$

ต้นทุนคงที่ปัจจุบัน	841,000
กำไรสุทธิที่ต้องการ	<u>210,000</u>
กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่	1,051,000
หัก กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่สำหรับ 30,000 หน่วย	<u>180,000</u>
กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่สำหรับ 130,000 หน่วยที่เหลือ	<u>871,000</u>

$$\begin{aligned} \text{กำไรก่อนหักต้นทุนคงที่ต่อหน่วย} &= \frac{871,000}{130,000} \\ &= 6.70 \text{ บาท} \end{aligned}$$

- ข้อ 14
1. ลดลง 250,000 บาท
  2. 1,250,000 บาท

ข้อ 15	1.	ขายปัจจุบัน		375,000
		หัก ค่าใช้จ่าย :		
		ผันแปรได้	200,000	
		คงที่	<u>190,000</u>	<u>390,000</u>
		ขาดทุนสุทธิ		<u>15,000</u>

ให้ X เป็นจำนวนหน่วยที่ขายเพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้กำไรสุทธิรวม 3,000 บาท

$$5.50X = 4X + 0 + 18,000$$

$$1.50X = 18,000$$

$$X = 12,000 \text{ หน่วย}$$

2. 40,000 บาท
3. 20,000 หน่วย

- ข้อ 16
1. บริษัท ก 6,250 หน่วย  
บริษัท ข 6,250 หน่วย
  2. บริษัท ก 500 บาท  
บริษัท ข 250 บาท
  3. บริษัท ข (ขาดทุนน้อยกว่า 500 บาท)
  4. บริษัท ก

- ข้อ 17
1. 144,616 บาท
  2. 163,204 บาท

- ข้อ 18
1. ผลิตภัณฑ์ ก 15,000 หน่วย  
ผลิตภัณฑ์ ข 75,000 หน่วย  
ผลิตภัณฑ์ ค 60,000 หน่วย
  2. ก. 340,000 บาท  
ข. 85,000 บาท
  3. 65,000 บาท

- ข้อ 19**
1. ผลิตภัณฑ์ ก 50,000 หน่วย  
ผลิตภัณฑ์ ข 30,000 หน่วย
  2. 2.1 55,000 หน่วย  
2.2 110,000 หน่วย
  3. 67,692 หน่วย
  4. 80,000 หน่วย
  5. ข้อ 3 เป็นการรวม 3 หน่วยของผลิตภัณฑ์ ก กับ 5 หน่วยของผลิตภัณฑ์ ข ส่วนในข้อ 4 เป็นการรวมจำนวนหน่วยที่คำนวณได้ในข้อ 1

- ข้อ 20**
- |   |   |         |
|---|---|---------|
| A | = | 26,000  |
| B | = | 74,000  |
| C | = | 5,000   |
| D | = | 36,000  |
| E | = | 40,000  |
| F | = | 98,000  |
| G | = | 75,000  |
| H | = | 22,000  |
| I | = | 18,000  |
| J | = | 2,000   |
| K | = | 13,000  |
| L | = | 10,000  |
| M | = | 200,000 |
| N | = | 15,000  |
| P | = | 90,000  |
| Q | = | 20,000  |
| R | = | 15,000  |
| S | = | 175,000 |
| T | = | 15,000  |
| U | = | 80,000  |
| V | = | 25,000  |
| W | = | 30,000  |
| X | = | 5,000   |
| Y | = | 120,000 |