

# 4

การวางแผนการผลิต

ต้นทุนการผลิต

และรายรับจากการผลิต



เป้าหมายใน  
การผลิต



ผลผลิตมากที่สุด

ต้นทุนน้อยที่สุด

รายรับมากที่สุด

# การผลิต (production)

การผลิต (production) หมายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงปัจจัย  
การผลิต (input) ให้เป็นผลผลิต (output)

ปัจจัยการผลิต (input)

หมายถึง สิ่งต่างๆที่ผู้ผลิตนำมาผ่านกระบวนการผลิต

ผลผลิต (output)

หมายถึงสินค้าหรือบริการที่ได้รับจากกระบวนการผลิต



# ปัจจัยการผลิต มี 2 ประเภท คือ



**ปัจจัยคงที่ (Fixed Factors)** หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิตไม่ว่าผลผลิตที่ผลิตจะผลิตได้มากหรือน้อยก็ตาม ปัจจัยการผลิตคงที่นี้จะมีค่าเท่าเดิมไม่เปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะในระยะเวลาอันสั้น เช่น ที่ดิน โรงงาน เครื่องมือเครื่องจักร เป็นต้น

**ปัจจัยแปรผัน (Variable Factors)** หมายถึงปัจจัยที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงตามจำนวนผลผลิตหากมีผลผลิตมากก็ต้องใส่ปัจจัยการผลิตเข้าไปมาก หากไม่มีการผลิตเลย ปัจจัยการผลิตแปรผันนี้ก็จะไม่ต้องใส่ไปเลยในกระบวนการผลิต เช่น วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น

# ระยะเวลาการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์

ระยะเวลาในการผลิตมี 2 ระยะเวลาคือ

1. การผลิตระยะสั้น (Short Run)

2. การผลิตระยะยาว (Long Run)



# 1. การผลิตระยะสั้น (Short Run)



ช่วงเวลาที่หน่วยผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตบางชนิดได้ตามความต้องการ ดังนั้นการผลิตในระยะสั้นจึงมีปัจจัยคงที่และปัจจัยแปรผัน



## 2. การผลิตระยะยาว (Long Run)

ช่วงเวลาที่หน่วยผลิตสามารถ  
เปลี่ยนแปลงระดับการใช้  
ปัจจัยการผลิตได้ตามความ  
ต้องการได้ ดังนั้นปัจจัยการผลิต  
ทุกชนิดเป็นปัจจัยแปรผัน  
หมด



# 1. การผลิตระยะสั้น (Short Run)

การผลิตระยะสั้นมีเครื่องมือที่  
ช่วยในการผลิต 3 ชนิด

1. ผลผลิตรวม  
(Total Product : TP)

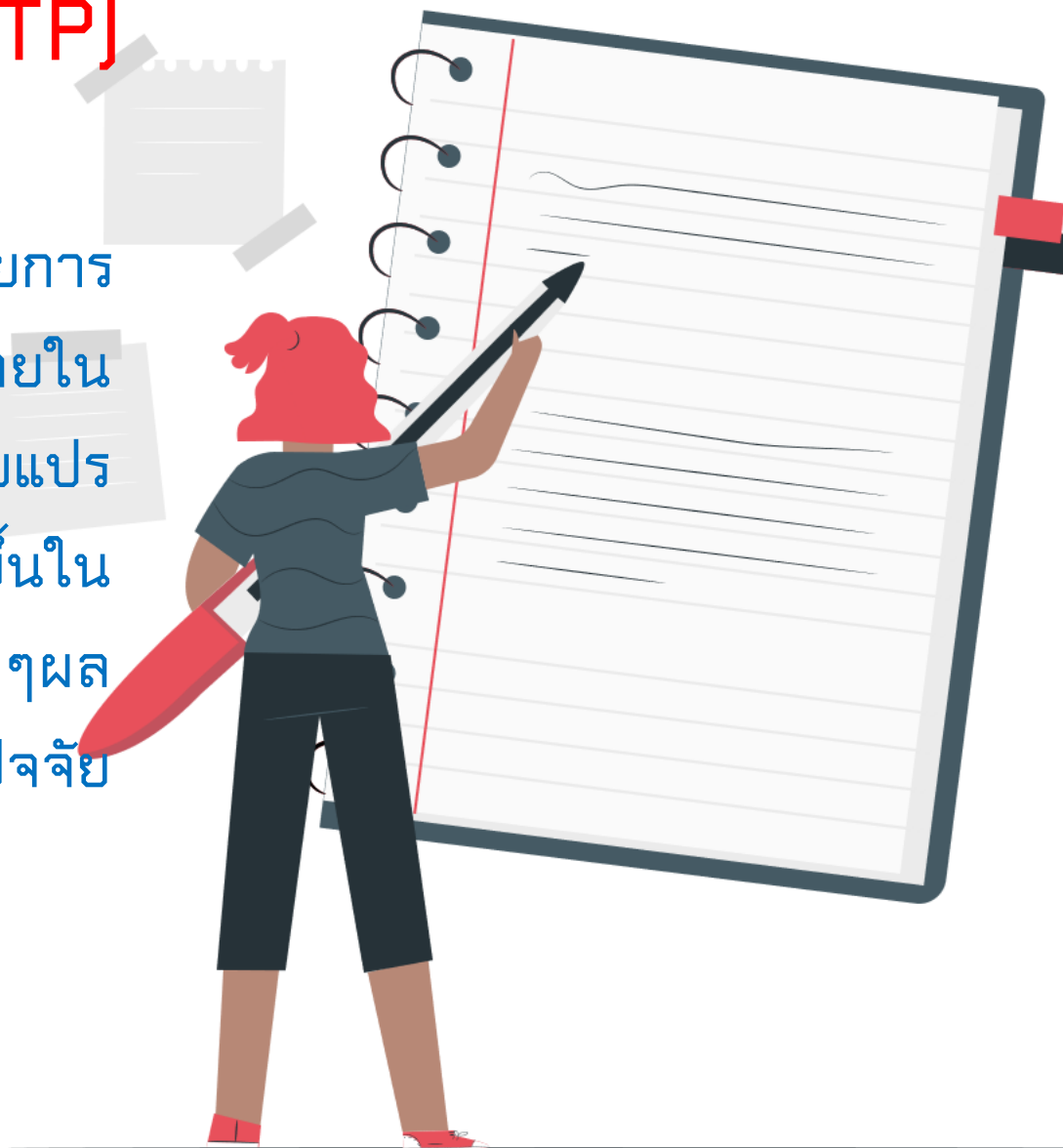
2. ผลผลิตเฉลี่ย  
(Average Product : AP)

3. ผลผลิตหน่วยสุดท้าย  
(Marginal Product : MP)



# ผลผลิตรวม (Total Product : TP)

หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดที่ได้จากการผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตจำนวนหนึ่งทั้งปัจจัยคงที่ และปัจจัยแปรผัน โดยในระยะแรกการทำงานร่วมกันของปัจจัยคงที่ และปัจจัยแปรผันจะเป็นไปอย่างเหมาะสมผลผลิตรวมที่ได้จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่ม แต่เมื่อเพิ่มปัจจัยแปรผันเข้าไปอีกเรื่อยๆผลผลิตรวมที่ได้จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลด และถ้าเพิ่มปัจจัยแปรผันมากเกินไปผลผลิตรวมที่ได้จะลดลง



5	5	5	5
10	10	10	4
15	17	14	3
20	27	17	2
25	40	19	1

# ผลผลิตเฉลี่ย (Average Product : AP)

หมายถึงจำนวนผลผลิต  
ทั้งหมดคิดเฉลี่ยต่อปัจจัย  
แปรผัน 1 หน่วย

สูตรในการคำนวณ

$$AP = \frac{TP}{Q}$$



# ผลผลิตหน่วยสุดท้าย (Marginal Product : MP)

หมายถึงผลผลิตรวมทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นเมื่อ  
ใช้ปัจจัยแปรผันเพิ่มขึ้น 1 หน่วย



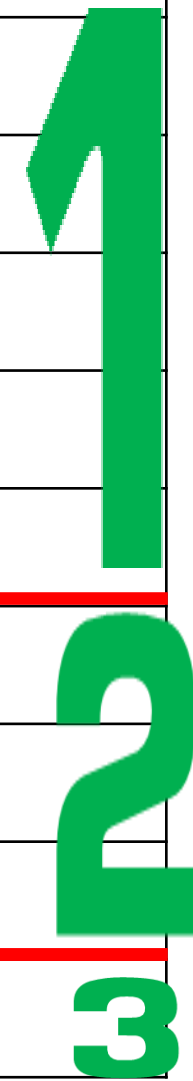
สูตรในการคำนวณ

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta Q}$$

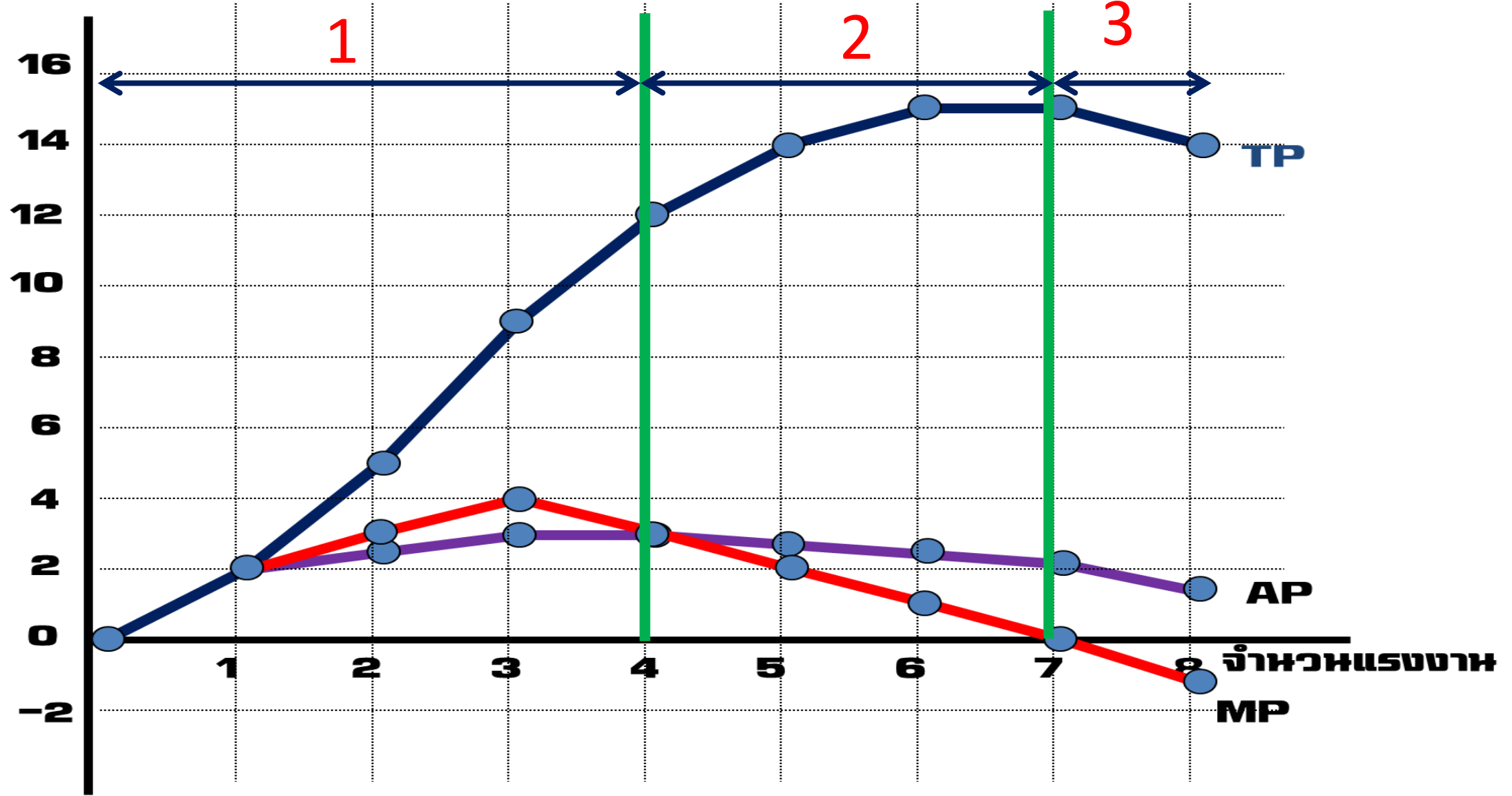
หรือ  $MP = \frac{dTP}{dQ}$

ตารางความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิต และผลผลิต

ที่ดิน(คงที่)	แรงงาน	ผลผลิตรวม	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตส่วนเพิ่ม
1	0	0	-	-
1	1	2	2	2
1	2	5	2.5	3
1	3	9	3	4
1	4	12	3	3
1	5	14	2.8	2
1	6	15	2.5	1
1	7	15	2.14	0
1	8	14	1.75	-1



# ผลผลิต



# ดูสภาพการผลิตในระยะสั้น

**ช่วงที่ 1** เริ่มตั้งแต่การใช้ปัจจัยแปรผันหน่วยที่ 1 จนถึงการใช้ปัจจัยแปรผันหน่วยที่ 4 ซึ่งตรงกับระดับผลผลิตเฉลี่ยมีค่าสูงสุด ผลผลิตส่วนเพิ่มจะมีค่ามากกว่าผลผลิตเฉลี่ยมาตลอดช่วง ณ จุดสิ้นสุดของช่วงนี้ MP และ AP จะมีค่าเท่ากันพอดี

**ช่วงที่ 2** เริ่มจากจุดสิ้นสุดของช่วงที่ 1 ผลผลิตเฉลี่ยมีค่าสูงสุดและเท่ากับผลผลิตส่วนเพิ่ม จนถึงจุดที่ผลผลิตส่วนเพิ่มมีค่าเท่ากับศูนย์ และผลผลิตรวมมีค่าสูงสุด ช่วงนี้เป็นช่วงที่การลดน้อยถอยลงของผลได้ (diminishing returns) เกิดขึ้นตลอดช่วง

**ช่วงที่ 3** เริ่มจากจุดที่ผลผลิตเท่ากับศูนย์เป็นต้นไป ช่วงที่ 3 นี้เป็นช่วงที่จำนวนผลผลิตทุกชนิดลดลงตามลำดับ

# ความสัมพันธ์ระหว่าง TP AP กับ MP

ที่ดิน	แรงงาน	ผลผลิตรวม	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตส่วนเพิ่ม
1	0	0	-	-
1	1	2	2	2
1	2	5	2.5	3
1	3	9	3	4
1. AP และ MP จะเท่ากัน ณ จุดสูงสุดของ AP			3	3
1	5	14	2.8	2
1	6	15	2.5	1
1	7	15	2.14	0
1	8	14	1.75	-1



ที่ดิน	แรงงาน	ผลผลิตรวม	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตส่วนเพิ่ม
1	0	0	-	-
1	1	2	2	2
1	2	5	2.5	3
1	3	9	3	4
1	4	12	3	3
1	5	14	2.8	2
1	6	15	2.5	1
1	7	15	2.14	0
1	8	14	1.75	-1

2. เมื่อ MP เพิ่มขึ้น AP จะเพิ่มขึ้นด้วย โดย MP มากกว่า AP และเมื่อ MP ลดลง AP จะลดลงด้วย โดย AP มากกว่า MP

ที่ติห	แรงงาน	ผลผลิตรวม	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตต่อหัว เพิ่ม
1	0	0	-	-
1	1	2	2	2
1	2	5	2.5	3
1	3	9	3	4
1	4	12	3	3
1	5	14	2.8	2
3. เมื่อ MP เท่ากับศูนย์(0) TP จะมีค่าสูงสุด		15	2.5	1
		15	2.14	0
1	8	14	1.75	-1

# การผลิตระยะยาว

มีเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์  
2 ชนิดคือ

1. เส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant)
2. เส้นต้นทุนเท่ากัน (Isocost)



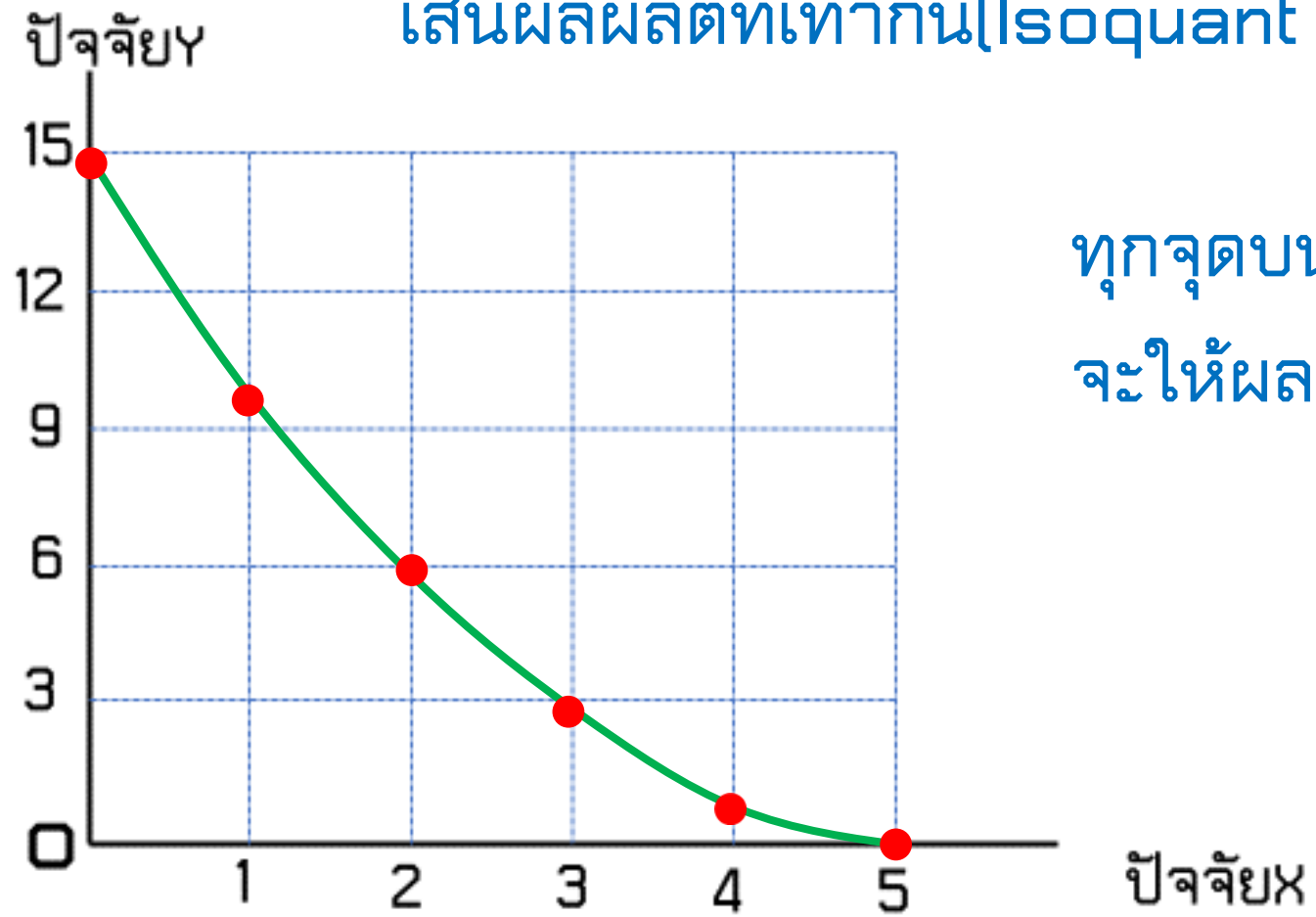
# เส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant Curve : IQ)

เส้นผลผลิตเท่ากัน หมายถึงเส้นที่แสดงส่วนประกอบของการใช้ปัจจัยการผลิตแปรผัน 2 ชนิดร่วมกันในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งที่ทำให้เกิดปริมาณผลผลิตเท่ากันจำนวนหนึ่ง



<b>แผนการผลิต</b>	<b>ปัจจัย X</b>	<b>ปัจจัย Y</b>	<b>ปริมาณผลผลิต</b>
<b>A</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>B</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>C</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
<b>D</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
<b>E</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
<b>F</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

# เส้นผลผลิตที่เท่ากัน(Isoquant Curve : IQ)



ทุกจุดบนเส้น IQ เส้นหนึ่งๆ  
จะให้ผลผลิตที่เท่ากัน

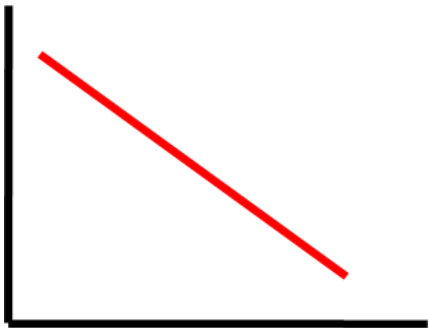
# ลักษณะของเส้นผลผลิตเท่ากัน(IQ)

1. ทอดลงจากซ้ายไปขวา

2. เส้น IQ จะไม่ตัดกัน แต่จะเรียงกันโดยเส้นที่อยู่ห่างจากจุดกำเนิดจะให้ผลผลิตมากกว่าเส้นที่อยู่ใกล้จุดกำเนิด

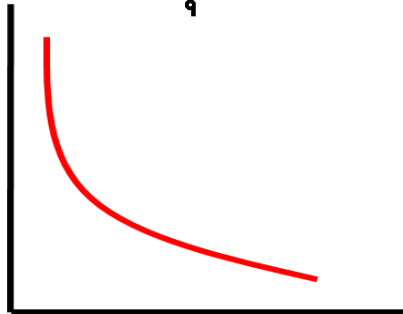
3. เส้น IQ จะมี 3 รูปแบบ

ก) เส้น IQ เป็นเส้นตรง



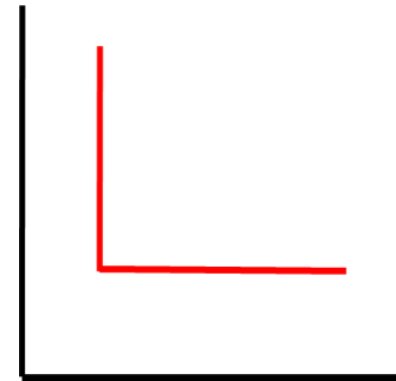
ปัจจัยการผลิต 2 ชนิดใช้แทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (perfectly substitute)

ข) เส้น IQ เป็นเส้นโค้งเว้าเข้าหาจุดกำเนิด



ปัจจัยการผลิต 2 ชนิดใช้แทนกันได้แต่ไม่สมบูรณ์ (imperfect substitute)

ค) เส้น IQ เป็นเส้นหักศอก



ปัจจัยการผลิต 2 ชนิดใช้ทดแทนกันไม่ได้เลย

# เส้นต้นทุนเท่ากัน (Isocost)

---

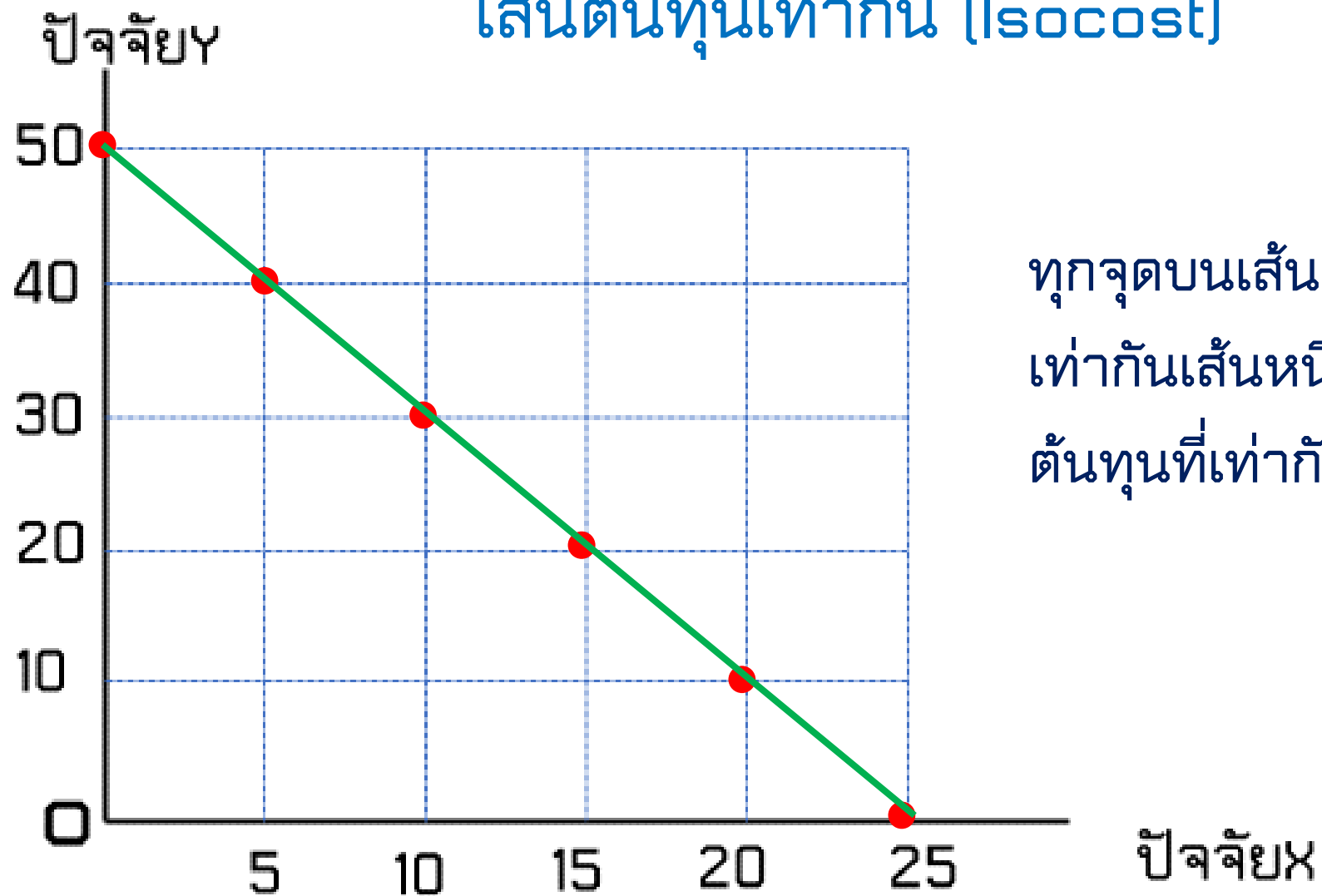


- เส้นต้นทุนเท่ากัน หมายถึงเส้นที่แสดง
- สัดส่วนการผสมผสานปัจจัยการผลิตแปรผัน
- สองชนิดในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งโดยใช้
- ต้นทุนที่เท่ากันจำนวนหนึ่ง



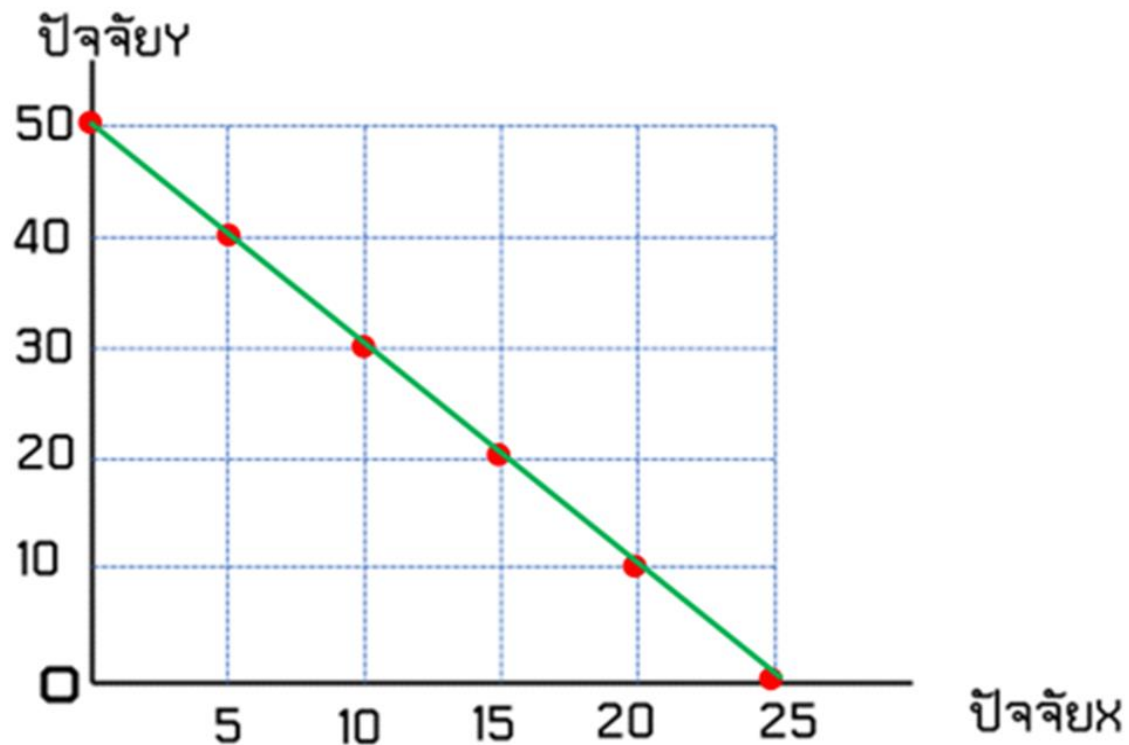
<b>แผนการใช้ เงินทุน</b>	<b>ปัจจัย X 200 บาท</b>	<b>ปัจจัย Y 100 บาท</b>	<b>จำนวนเงิน</b>
<b>A</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>5000</b>
<b>B</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5000</b>
<b>C</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>5000</b>
<b>D</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>5000</b>
<b>E</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>5000</b>
<b>F</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>5000</b>

## เส้นต้นทุนเท่ากัน (Isocost)



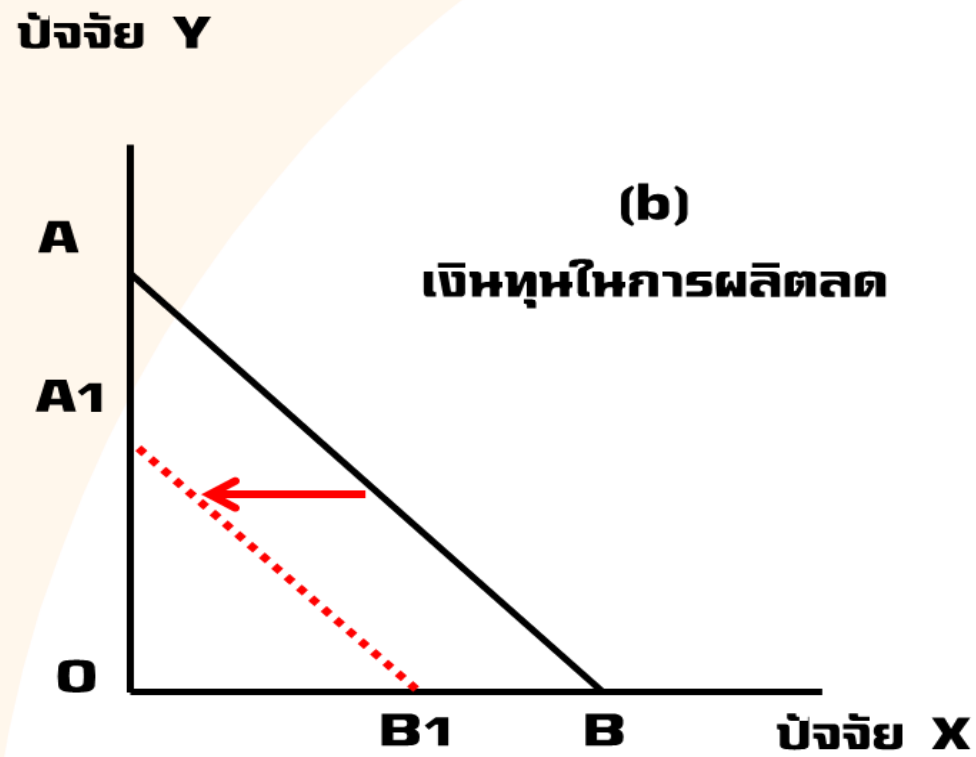
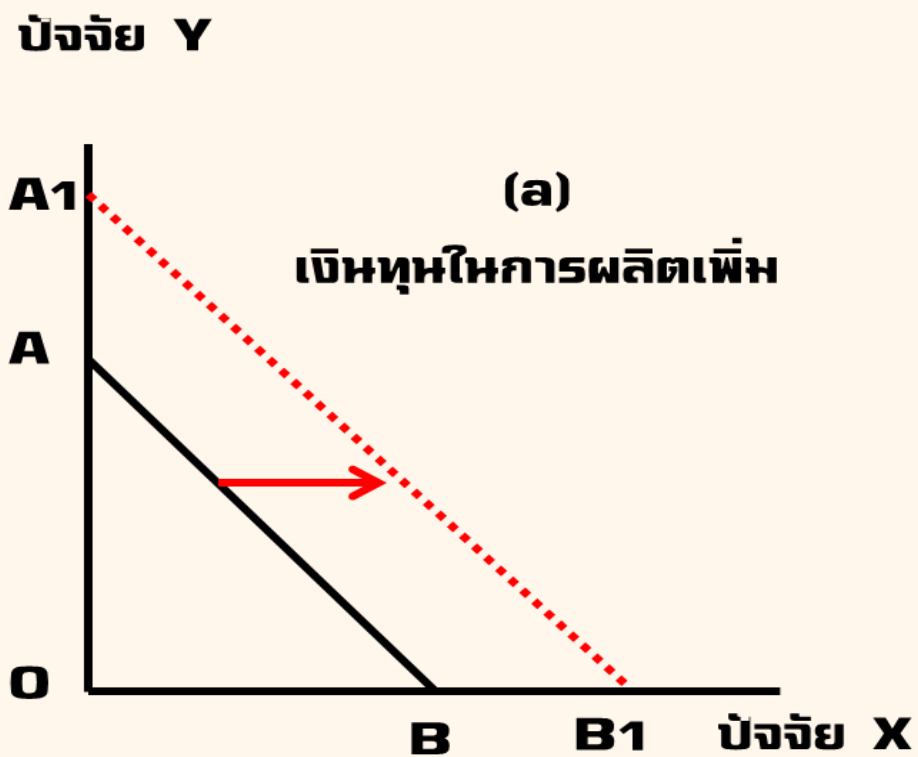
# ลักษณะของเส้นต้นทุนเท่ากัน

1. เส้นต้นทุนเท่ากันจะเป็น  
เส้นตรงทอดลงจากซ้ายไปขวา



# ลักษณะของเส้นต้นทุนเท่ากัน

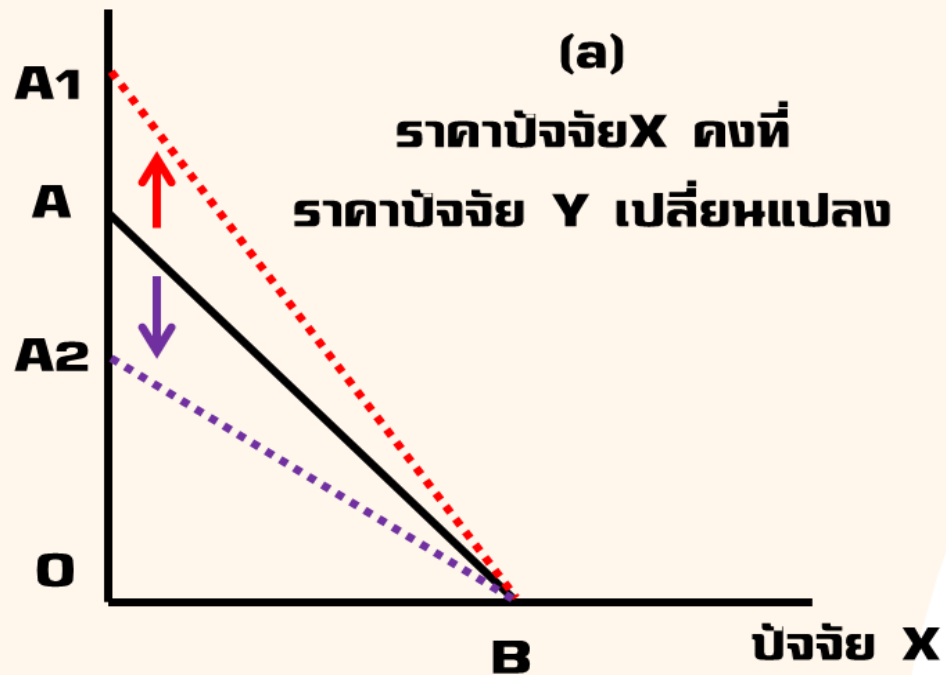
## 2. การเปลี่ยนแปลงของเงินทุน



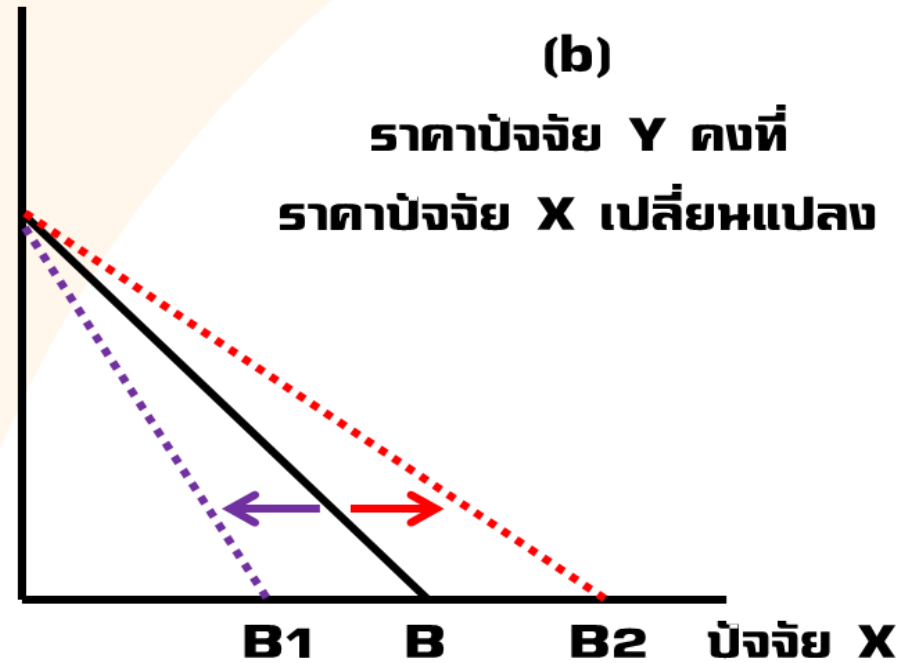
# ลักษณะของเส้นต้นทุนเท่ากัน

3. กรณีราคาของปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงจะทำให้เส้นต้นทุนเท่ากันเปลี่ยนแปลง

ปัจจัย Y



ปัจจัย Y



# ดุลยภาพการผลิตในระยะ

**ยาว** การผสมผสานปัจจัยการผลิตที่เสียต้นทุนต่ำสุด (Least Cost Combination) และได้ผลผลิตมากที่สุด

ผู้ผลิตต้องการกำไรสูงสุด จึงพยายามเลือกเทคนิคการผลิต และใช้ส่วนผสมของปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม เพื่อให้ต้นทุนต่ำสุด เป็นส่วนประกอบของปัจจัยการผลิตสองชนิดที่ให้ต้นทุนต่ำ ที่สุดในการผลิตสินค้าจำนวนหนึ่งๆ ส่วนประกอบนี้คือ จุด สัมผัสของเส้นผลผลิตเท่ากับเส้นต้นทุนเท่ากัน



**Minimize Cost  
of Production**

- การกำหนดจำนวน  
ผลผลิตที่ต้องการ  
ผลิตและหาวิธีที่ทำให้  
มีต้นทุนในการผลิต  
ต่ำสุด



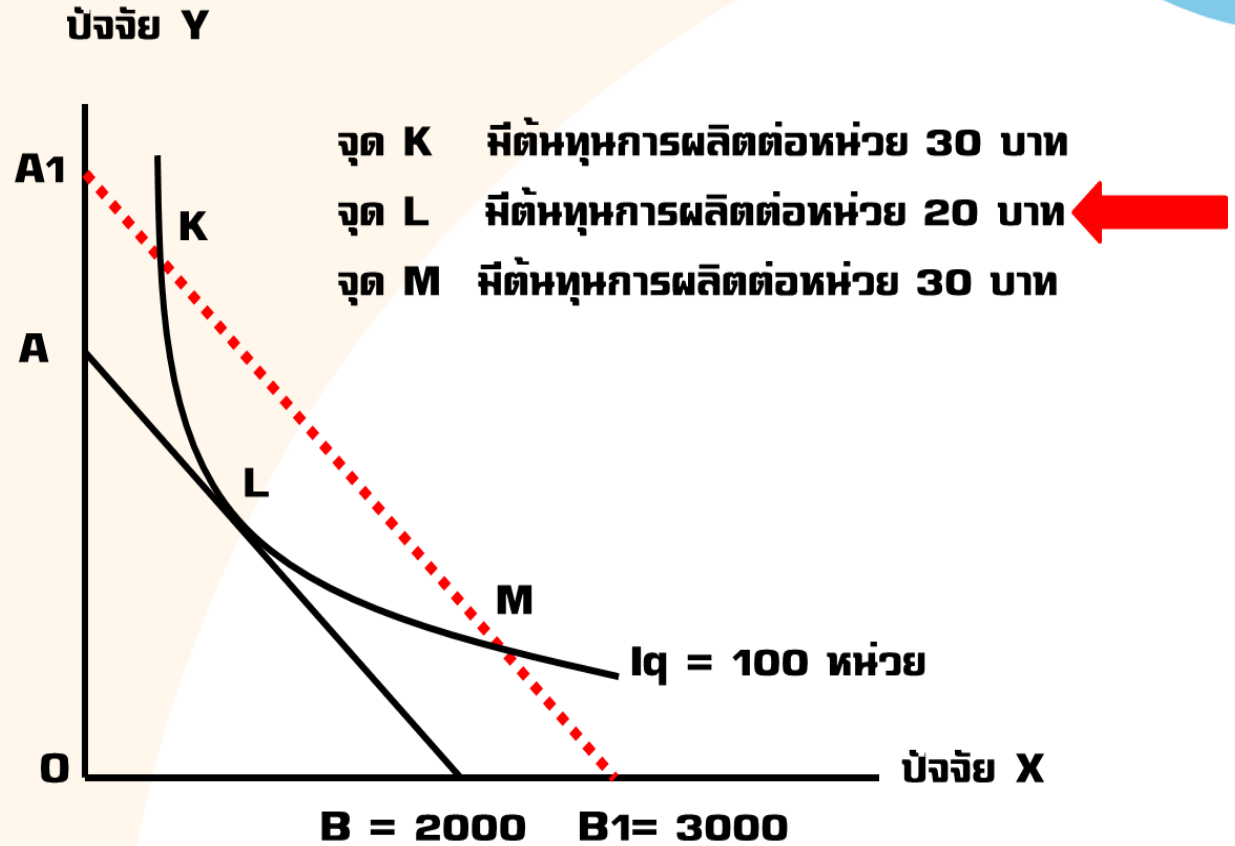
**Maximize Output  
of Production**

- การกำหนดต้นทุนในการ  
ผลิตและหาวิธีผลิตที่ให้  
ได้  
จำนวนผลผลิตสูงสุด

# 1. การกำหนดจำนวนผลผลิตที่ต้องการผลิต

## และหาวิธีที่ทำให้มีต้นทุนในการผลิตต่ำสุด (Minimize Cost of Production)

การหาจุดที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตในอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมที่สุด โดยการกำหนดจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ต้องการไว้ นั้น หมายถึงว่าผู้ผลิตจะต้องพยายามหาวิธีการผลิตที่จะทำให้มีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำที่สุดเพื่อให้ได้จำนวนผลผลิตตามที่กำหนดไว้นั่นเอง

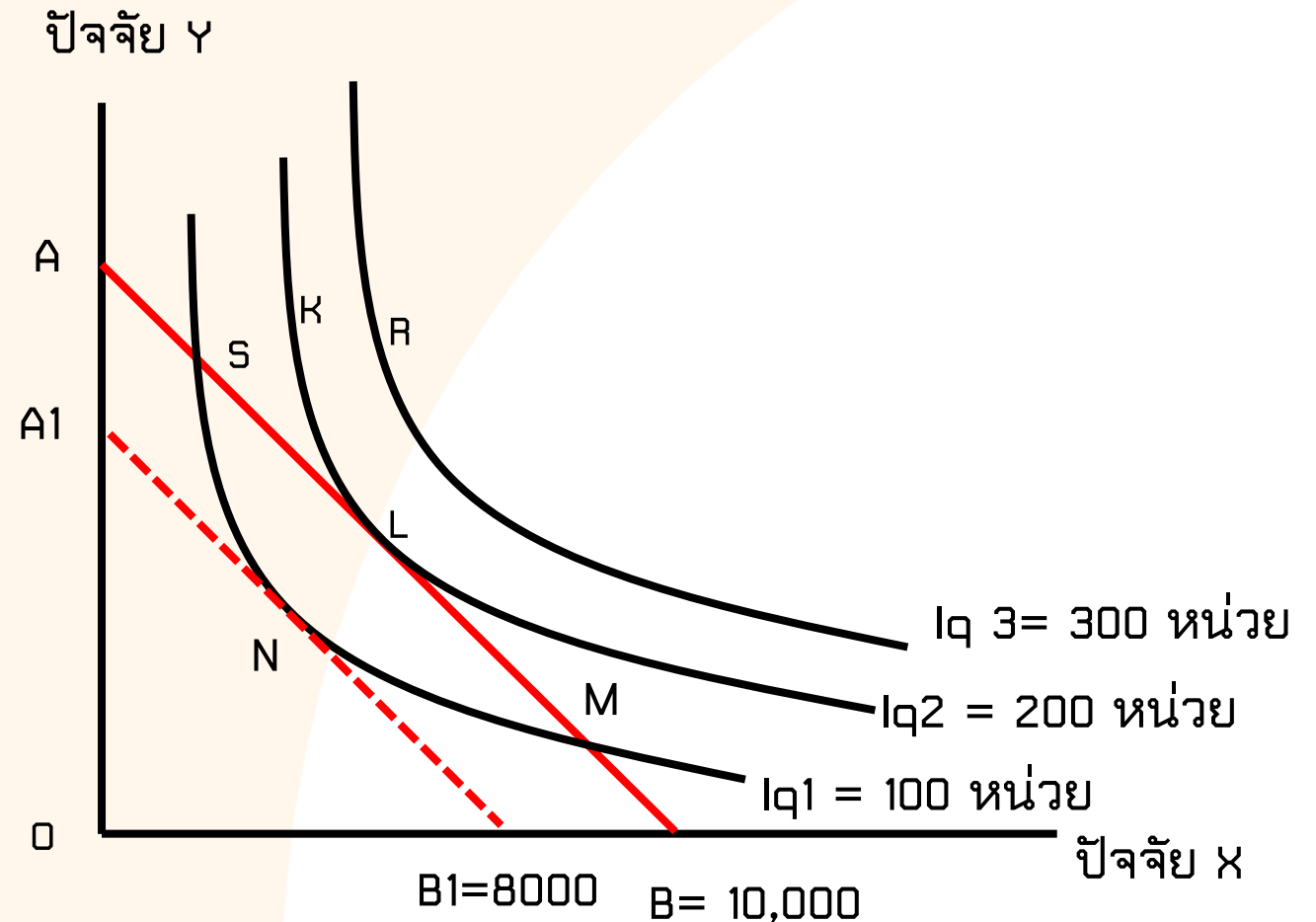




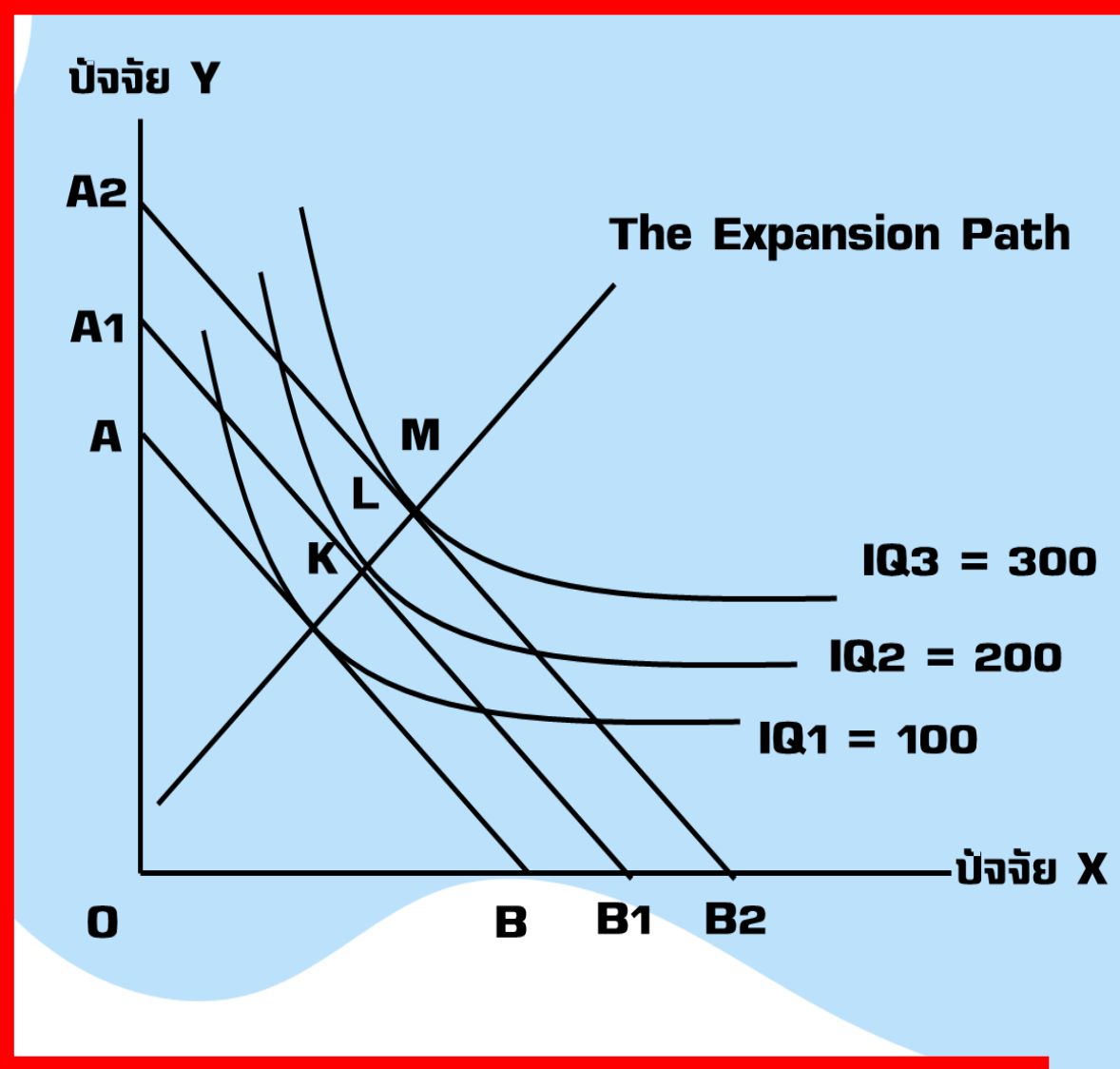
## 2. การกำหนดต้นทุนในการผลิต

และหาวิธีผลิตที่ให้ได้จำนวนผลผลิตสูงสุด (Maximize Output of Production)

วิธีนี้ผู้ผลิตจะตั้งงบประมาณ  
หรือต้นทุนในการผลิตไว้ก่อน  
แล้วหาวิธีการผลิตที่ทำให้  
ได้ผลผลิตจำนวนมากที่สุด  
ตามต้นทุนที่มีอยู่



# เส้นแนวทางการขยายการผลิต (The Expansion Path)



เส้นแนวทางการขยายการผลิตคือ เส้นที่ลากเชื่อมระหว่างจุดที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมที่สุดเปลี่ยนไปจากเดิมอันเนื่องมาจากการขยายขนาดของการผลิตหรือการเพิ่มปัจจัยการผลิตทุก ๆ ชนิดเข้าไปในการผลิต



# ต้นทุนการผลิต (Cost of Production)

\$



ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปเพื่อให้ได้มาซึ่งจำนวนสินค้าหรือบริการที่ต้องการ หรือค่าใช้จ่ายที่ทำให้มูลค่าของสินค้าหรือบริการเพิ่มขึ้นโดยทั่วไปต้นทุนที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปมักจะเน้นต้นทุนที่เป็นตัวเงิน เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัตถุดิบ ค่าเช่า ค่าดอกเบี้ย ค่าภาษี เป็นต้น

# ประเภทของต้นทุน

## 1. ต้นทุนที่แบ่งตามลักษณะของการจ่าย

1.1 ต้นทุนที่จ่ายจริง หมายถึง ต้นทุนที่จ่ายออกไปในการผลิตจริงและสามารถบันทึกลงในบัญชีได้ เช่น ค่าแรงงาน ค่าวัตถุดิบ ค่าโฆษณา เป็นต้น



1.2 ต้นทุนที่ไม่จ่ายจริง หมายถึง ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินจริงแต่เป็นค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปใช้ในธุรกิจหนึ่งจึงไม่ได้ใช้ในอีกธุรกิจ หรือเรียกว่า ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)”

# ประเภทของต้นทุน

## 2. ต้นทุนทางบัญชี และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

### 2.1 ต้นทุนทางบัญชี

(Accounting Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่กิจการได้จ่ายออกไปและบันทึกรายการไว้ในบัญชีของกิจการ ซึ่งก็คือสิ่งเดียวกับต้นทุนที่จ่ายจริง



### 2.2 ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

(Economics Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทุกชนิดที่จำเป็นต่อการผลิต ไม่ว่าจะมีการจ่ายเงินออกไปหรือไม่ ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะรวมต้นทุนจ่ายจริงและต้นทุนไม่จ่ายจริงไว้ด้วย ดังนั้น ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี

# ประเภทของต้นทุน

## 3. ต้นทุนส่วนเพิ่มและต้นทุนจม

### 3.1 ต้นทุนส่วนเพิ่ม

(Marginal Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไป หลังจากที่ผู้ผลิตตัดสินใจ เปลี่ยนแปลงการผลิต เช่น การ เปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงาน



### 3.2 ต้นทุนจม (Sunk cost)

หมายถึงต้นทุนที่มีการตัดสินใจซื้อไปแล้ว ใช้จ่ายไปแล้ว แม้ผู้ผลิตจะ เปลี่ยนวิธีการผลิตใหม่ หรือ เปลี่ยนแปลงการบริหารงานใหม่ แต่ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไม่สามารถ เปลี่ยนแปลงได้

# ประเภทของต้นทุน

## 4. ต้นทุนเอกชน และต้นทุนทางสังคม

4.1 ต้นทุนเอกชน (private cost) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่หน่วยธุรกิจใช้ในการผลิต หรือเรียกอีกอย่างว่าต้นทุนภายใน (internal cost)



4.2 ต้นทุนทางสังคม (social cost) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่หน่วยธุรกิจพยายามลดต้นทุนการผลิตภายใน เช่น การปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำลำคลอง ทำให้เกิดผลเสียต่อสังคมส่วนรวม หรือเรียกอีกอย่างว่าต้นทุนภายนอก (external cost)

# การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์

## ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญมี 7 ชนิดคือ

1. ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC) ต้นทุนชนิดนี้จะมีจำนวนคงที่ตลอดไม่ว่าปริมาณการผลิตจะมากหรือน้อย แม้จะไม่ทำการผลิตเลยก็จะเกิดต้นทุนคงที่ ต้นทุนประเภทนี้ เช่น ค่าเช่า เป็นต้น

2. ต้นทุนแปรผันทั้งหมด (Total Variable Cost : TVC) ต้นทุนนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนสินค้าที่ผลิต ถ้าผลิตมากจะเสียต้นทุนชนิดนี้มาก และถ้าไม่ผลิตก็ไม่เสียเลย ต้นทุนประเภทนี้ เช่น ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น



# การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์

3. ต้นทุนรวม (Total Cost : TC) เป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดต่างๆ ในการผลิตสินค้าและบริการ

$$\text{ต้นทุนรวม} = \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนแปรผัน}$$

$$\text{หรือ TC} = \text{TFC} + \text{TVC}$$

4. ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average Fixed Cost : AFC) หมายถึง ต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ยต่อปริมาณผลผลิต 1 หน่วย

$$\text{ต้นทุนคงที่เฉลี่ย} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ปริมาณผลผลิต}} \quad \text{หรือ} \quad \text{AFC} = \frac{\text{TFC}}{Q}$$

## การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์

5. ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (Average Variable Cost : AVC) หมายถึงต้นทุนแปรผันทั้งหมดเฉลี่ยต่อปริมาณผลผลิต 1 หน่วย

$$\text{ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย} = \frac{\text{ต้นทุนแปรผันรวม}}{\text{ปริมาณผลผลิต}}$$

$$\text{หรือ } AVC = \frac{TVC}{Q}$$

## การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์

6. ต้นทุนรวมเฉลี่ย (average total cost : AC)

หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปริมาณผลผลิต 1 หน่วย

$$\text{ต้นทุนรวมเฉลี่ย} = \frac{\text{ต้นทุนรวมทั้งหมด}}{\text{ปริมาณผลผลิต}}$$

$$\text{หรือ } AC = \frac{TC}{Q}$$

$$\text{หรือ } AC = AFC + AVC$$

$$TC = TFC + TVC$$

ดังนั้น

$$AC = \frac{TFC + TVC}{Q}$$

$$AC = \frac{TFC}{Q} + \frac{TVC}{Q}$$

$$AC = AFC + AVC$$

## การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์

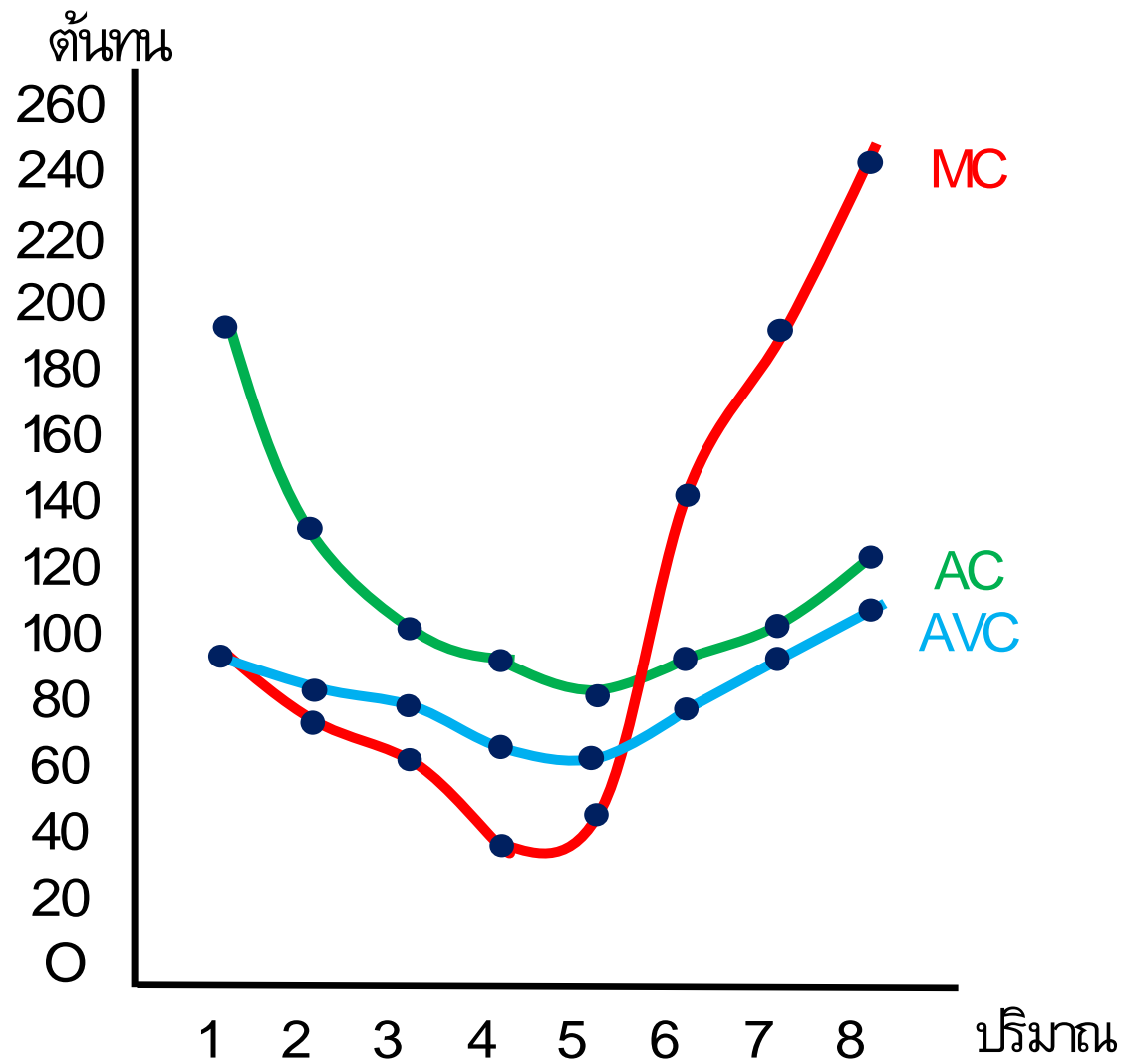
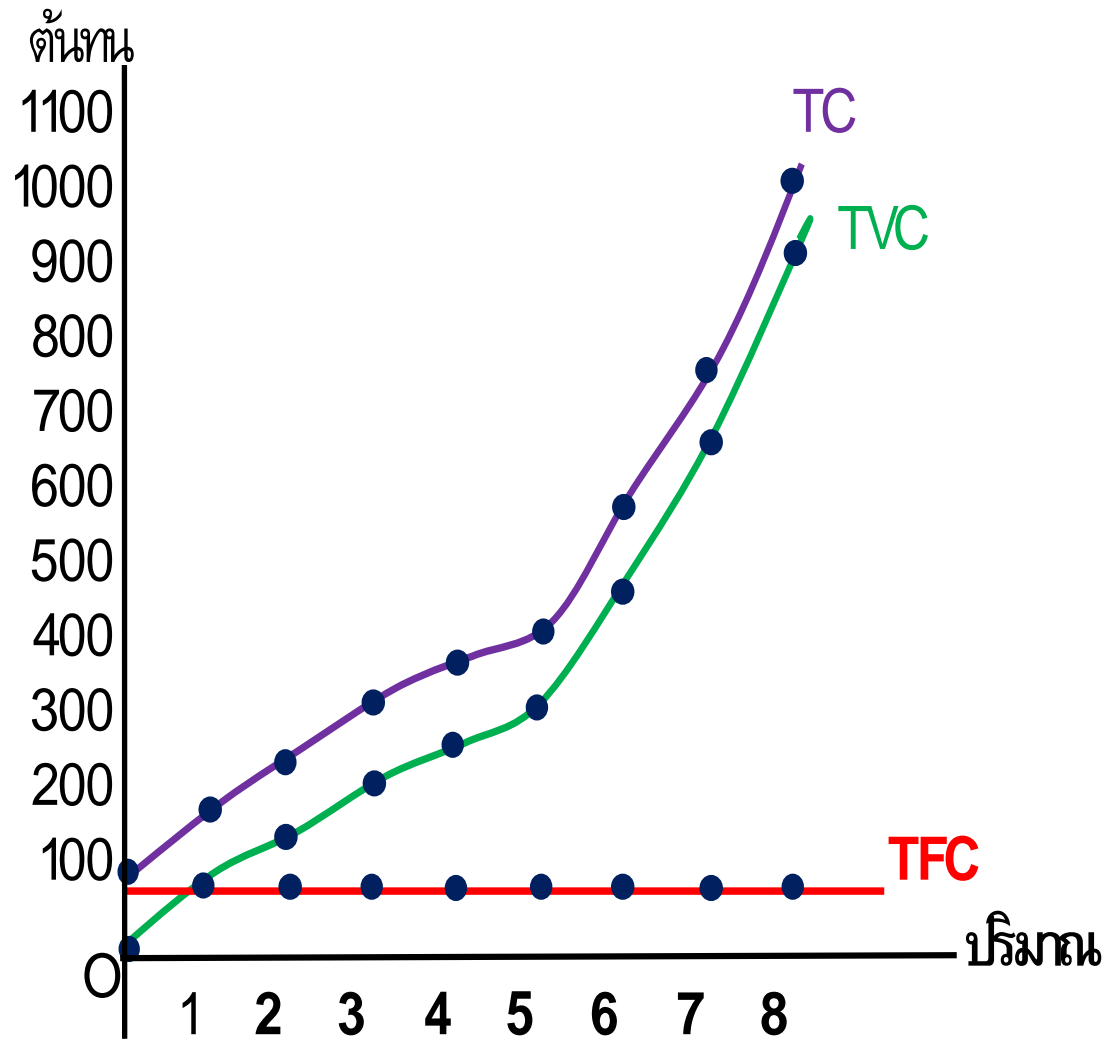
7. ต้นทุนหน่วยสุดท้ายหรือต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost : MC) เป็นการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนรวมเมื่อปริมาณผลผลิตเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย

$$\text{ต้นทุนหน่วยสุดท้าย} = \frac{\text{การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนรวม}}{\text{การเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิต}}$$

$$\text{หรือ MC} = \frac{\Delta \text{TC}}{\Delta \text{Q}}$$

$$\text{หรือ MC} = \frac{d\text{TC}}{d\text{Q}}$$

ผลผลิต รวม Q	ต้นทุนคงที่ TFC	ต้นทุน แปรผัน TVC	ต้นทุน รวม TC	ต้นทุน คงที่เฉลี่ย AFC	ต้นทุน แปรผัน เฉลี่ย AVC	ต้นทุน รวมเฉลี่ย AC	ต้นทุนส่วน เพิ่ม MC
0	100	0	100	-	-	-	-
1	100	100	200	100	100	200	100
2	100	180	280	50	90	140	80
3	100	260	360	33.33	86.67	120	80
4	100	300	400	25	75	100	40
5	100	350	450	20	70	90	50
6	100	500	600	16.67	83.33	100	150
7	100	650	750	14.29	92.86	107.14	150
8	100	820	920	12.5	102.5	115	170



# รายรับจากการผลิต (Total Revenue)

รายรับจากการผลิต (Revenues) คือ รายได้ที่ผู้ผลิตได้รับจากการขายผลผลิตในราคาที่กำหนด ซึ่งถ้าราคาสินค้าสูงขึ้นจำนวนสินค้าที่ขายได้มีปริมาณลดลง รายได้จากการผลิตจะลดลงด้วย และเนื่องจากราคาของสินค้าในแต่ละระดับคือ รายรับของผู้ผลิตจากการขายสินค้านั้นๆ ดังนั้น ราคาต่อหน่วยสินค้า ณ ระดับการขายจะเท่ากับรายรับเฉลี่ย (Average Revenue : AR) ของผู้ผลิต ณ ระดับการขาย



# ประเภทของรายรับ

1. รายรับรวม (Total Revenue : TR) คำนวณได้จาก  
ราคาต่อหน่วยคูณกับปริมาณขาย

$$TR = PQ$$

2. รายรับเฉลี่ย (Average Revenues : AR) หมายถึง รายรับรวมเฉลี่ย  
ต่อจำนวนสินค้าทั้งหมดที่ขายได้ โดยมีสูตรในการคำนวณ

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

3. รายรับหน่วยสุดท้าย (Marginal Revenue : MR) หมายถึง รายรับ  
รวมที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อขายสินค้าเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย โดยมีสูตรใน  
การคำนวณ

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{dTR}{dQ}$$





# ความสัมพันธ์ระหว่างรายรับเฉลี่ยและ รายรับหน่วยสุดท้าย

จำแนกได้ 2 กรณี

1. ตลาดเป็นผู้กำหนดราคา (ราคาคงที่)
2. กรณีผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคา

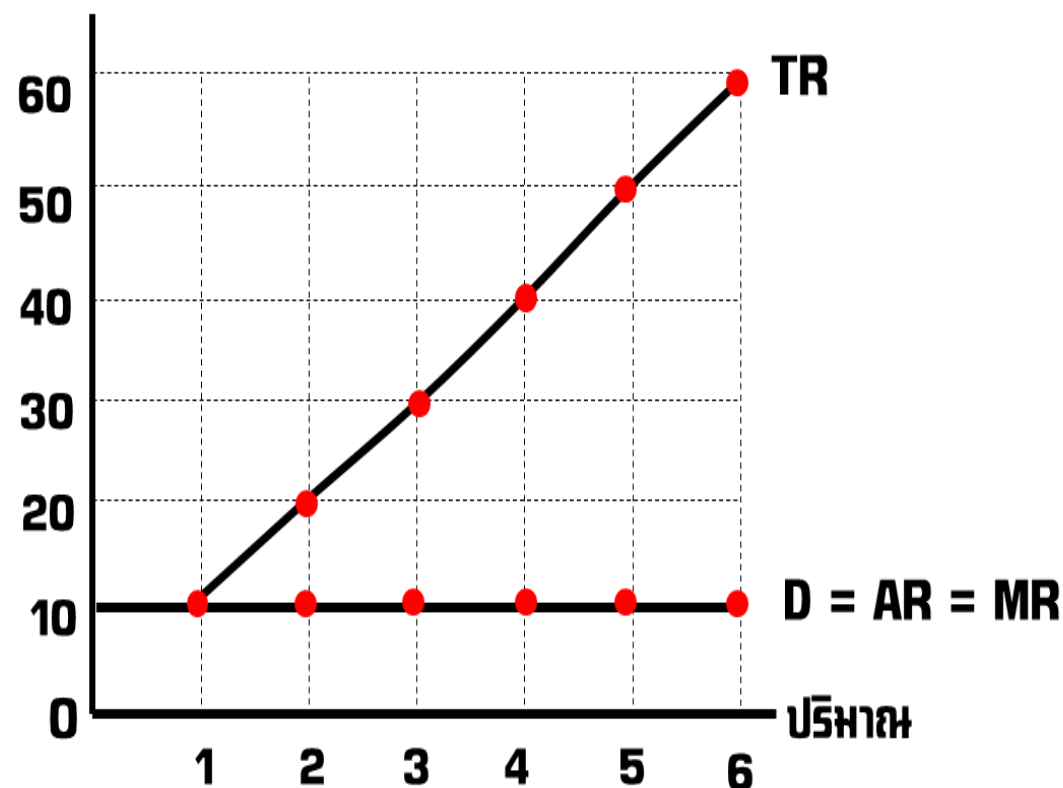


# 1. ตลาดเป็นผู้กำหนดราคา (ราคาคงที่)

ตลาดประเภทนี้ผู้ขายไม่สามารถตั้งราคาได้เองต้องตั้งราคาตามที่ตลาดกำหนด

ปริมาณ	ราคา	TR	AR	MR
1	10	10	10	10
2	10	20	10	10
3	10	30	10	10
4	10	40	10	10
5	10	50	10	10
6	10	60	10	10

รายรับ (TR AR และ MR)

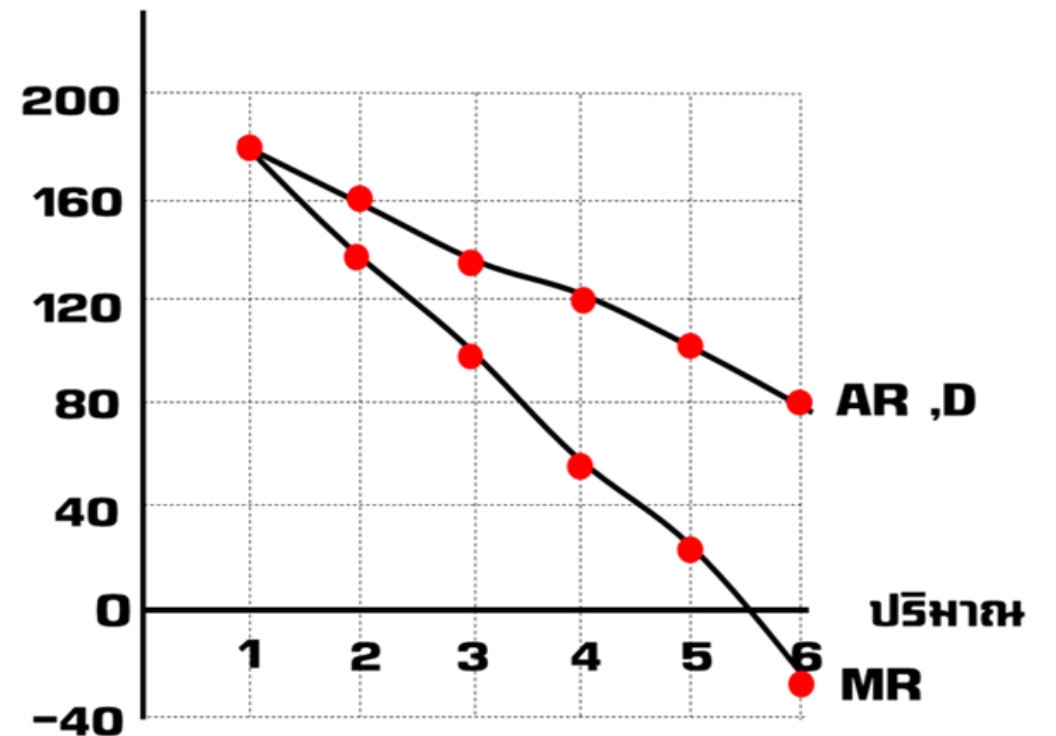


## 2. ผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคา

ตลาดประเภทนี้ผู้ขายสามารถตั้งราคาได้โดยปริมาณการซื้อขายขึ้นอยู่กับข้อกำหนดราคาถ้ากำหนดราคาสูงปริมาณการซื้อขายจะน้อยและหากกำหนดราคาต่ำปริมาณการซื้อขายจะมาก

ปริมาณ	ราคา	TR	AR	MR
1	180	180	180	180
2	160	320	160	140
3	140	420	140	100
4	120	480	120	60
5	100	500	100	20
6	80	480	80	-20

ราคา ,รายรับ (AR,MR)



# กำไรทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Profit)



กำไรทางเศรษฐศาสตร์ คือ  
ผลต่างระหว่างรายรับรวมกับ  
ต้นทุนรวมที่คิดในทาง  
เศรษฐศาสตร์ โดยจำแนกได้ 3  
ประเภท

# ประเภทของกำไรทางเศรษฐศาสตร์

1. กำไรทางเศรษฐศาสตร์ เท่ากับศูนย์ แสดงว่าการผลิตนั้นมีเพียงกำไรปกติ (Normal Profit) เป็นค่าตอบแทนที่ผู้ประกอบการได้รับเท่ากับต้นทุน กำไรปกตินี้จะเกิดขึ้น ไม่ได้ดึงดูดใจให้ผู้ประกอบการรายใหม่ๆ เข้ามา

2. กำไรทางเศรษฐศาสตร์มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่ามีกำไรเกินปกติ ( Abnormal Profit, Excess Profit) ซึ่งถือว่าการส่วนนี้เป็นกำไรทางเศรษฐศาสตร์ ( Economic Profit ) ซึ่งจะดึงดูดให้ผู้ผลิตรายใหม่เข้ามา

3. กำไรทางเศรษฐศาสตร์มีค่าติดลบ แสดงว่าหน่วยผลิตนั้นขาดทุน แต่การขาดทุนนั้นกิจการอาจดำเนินการต่อถ้ายังขายสินค้าได้ในราคาที่สูงกว่า ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย



# การกำหนดกำไรสูงสุด (Maximize Profit)

กำไรหมายถึงผลต่างระหว่างรายรับรวม (TR) กับต้นทุนรวม (TC) ดังนั้นกำไรสูงสุดจึงอยู่ ณ จุดที่รายรับรวม กับต้นทุนรวมห่างกันมากที่สุด หรือค่าความชันของรายรับรวม เท่ากับค่าความชันของต้นทุนรวม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือจุดที่ รายรับส่วนเพิ่ม (MR) เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่ม (MC)



Q	P	TR	TC	MR	MC	กำไร
1	95	95	75	95	75	20
2	90	180	80	85	5	100
3	85	255	90	75	10	165
4	80	320	107	65	17	213
5	75	375	127	55	20	248
6	70	420	152	45	25	268
7	65	455	187	35	35	268
8	60	480	225	25	38	255
9	55	495	277	15	48	218
10	50	500	350	5	73	150



MR=MC