

บทที่ 5

ทฤษฎีการผลิต



อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ บุญยิ่ง

วัตถุประสงค์ของการเรียน

- 1. เพื่อให้ทราบถึงความหมายการผลิต และ
ต้นทุนการผลิต
- 2. เพื่อสามารถวิเคราะห์โครงการการผลิตต่าง ๆ ได้
- 3. เพื่อสามารถวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตได้

1. ความหมายของการผลิต

- 1.1 ปัจจัยการผลิต
- 1.2 ระยะเวลา
- 1.3 ฟังก์ชันการผลิต
- 1.4 ผลผลิต



2. การผลิตในระยะสั้น

- 2.1 กฎการลดลงของผลได้
- 2.2 ความสัมพันธ์ของผลผลิตต่างๆ
- 2.3 ระยะของการผลิต



3 .การผลิตในระยะยาว

- 3.1 เส้นผลผลิตเท่ากัน

 - 3.1.1 ลักษณะของเส้นผลผลิตเท่ากัน

- 3.2 เส้นผลผลิตเท่ากันที่มีลักษณะพิเศษ

- 3.3 กฎผลได้ต่อขนาด

4. เส้นต้นทุนเท่ากัน

- ส่วนผสมที่ดีที่สุด จากการใช้ปัจจัยการผลิตสองชนิด
ผลิตสินค้า 1 ชนิด
-

5. เส้นแนวทางการผลิต

- 5.1 เส้นแนวทางการผลิตกรณีที่ใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใด
ชนิดหนึ่งมีจำนวนจำกัด
- 5.2 เส้นแนวทางการผลิตเมื่อต้องใช้ปัจจัยชนิดใดชนิด
หนึ่งไม่ต่ำกว่าจำนวนใดจำนวนหนึ่ง

การผลิต (Production)

- หมายถึง
- กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตที่ผ่านเข้าไปในกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลผลิต

ปัจจัยการผลิต

- ปัจจัยการผลิตแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ
- ปัจจัยคงที่ (Fixed factors: FF) หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่น ที่ดิน ทุน เป็นต้น
- ปัจจัยผันแปร (Variable factors; VF) หมายถึง ปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดและจำนวนได้ตามต้องการ เช่น แรงงาน วัตถุดิบ เป็นต้น

ระยะเวลา

- ระยะเวลาในการผลิตแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ

- ระยะสั้น หมายถึง ระยะเวลาที่สั้นจนปัจจัยการผลิตบางอย่างไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (มีปัจจัยคงที่)
- ระยะยาว หมายถึง ระยะเวลาที่ยาวจนกระทั่งปัจจัยการผลิตทุกชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้

ฟังก์ชันการผลิต

- ฟังก์ชันการผลิต (Production function)
- หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและ
ผลผลิต
- $Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$

ผลผลิต

- สามารถวัดผลผลิตออกมาได้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

- ผลผลิตรวม (Total Product : TP)

หมายถึง ปริมาณผลผลิตทั้งหมดที่ได้จากการผลิตนั้นๆ

- ผลผลิตเฉลี่ย (Average Product : AP)

หมายถึง ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อหน่วยของปัจจัยการผลิต

ผันแปร จากสูตร $AP = TP/VF$

- **ผลผลิตหน่วยสุดท้าย หรือ ผลผลิตส่วนเพิ่ม**

(Marginal Product : MP)

หมายถึง ปริมาณผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจาก
การใช้ปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย

- คำนวณจากอัตราส่วนของปริมาณการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตทั้งหมดต่อปริมาณการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยผันแปร คือ
-

$$MP = \Delta TP / \Delta VF$$

- ΔTP = ปริมาณการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตทั้งหมด เช่น

$$TP_{\text{หลัง}} - TP_{\text{ก่อน}} \text{ หรือ } TP_{n+1} - TP_n$$

- ΔVF = ปริมาณการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยผันแปร เช่น

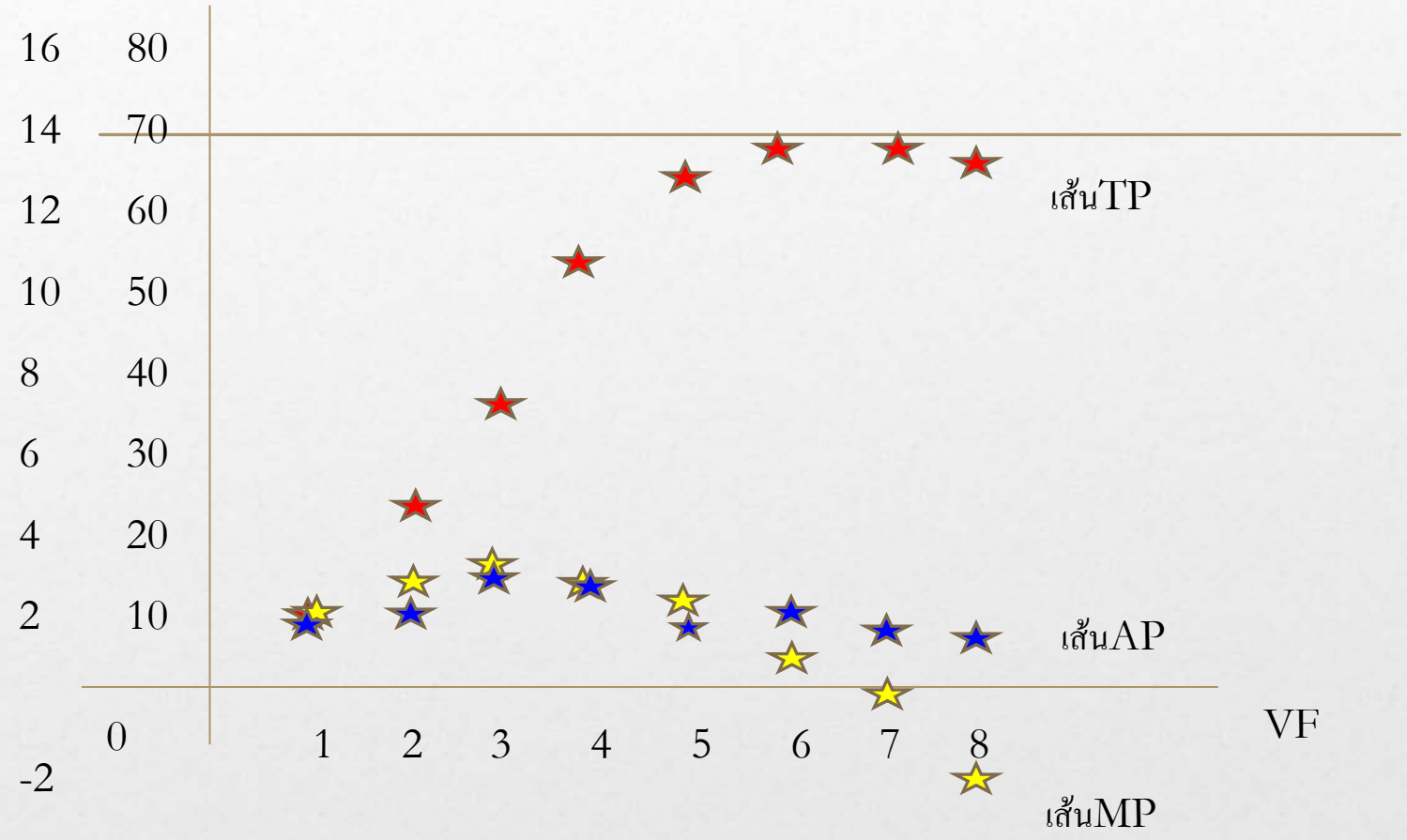
- $VF_{\text{หลัง}} - VF_{\text{ก่อน}} \text{ หรือ } VF_{n+1} - VF_n$

ตารางความสัมพันธ์ของ TP, AP, MP

ตารางที่ 1.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตเมื่อเทียบกับการเพิ่มของปัจจัยแปรผันทีละหน่วย

FF	VF	TP	MP = $\Delta TP / \Delta VF$	AP = TP / VF
1	1	10	$10 - 0 / 1 - 0 = 10/1 = 10$	$10/1 = 10$
1	2	24	$24 - 10 / 2 - 1 = 14/1 = 14$	$24/2 = 12$
1	3	39	$39 - 24 / 3 - 2 = 15/1 = 15$	$39/3 = 13$
1	4	52	$52 - 39 / 4 - 3 = 13/1 = 13$	$52/4 = 13$
1	5	61	$61 - 52 / 5 - 4 = 9$	$61/5 = 12.2$
1	6	66	$66 - 61 / 6 - 5 = 5$	$66/6 = 11$
1	7	66	$66 - 66 / 7 - 6 = 0$	$66/7 = 9.4$
1	8	64	$64 - 66 / 8 - 7 = -2$	$64/8 = 8$

MP ,AP,TP



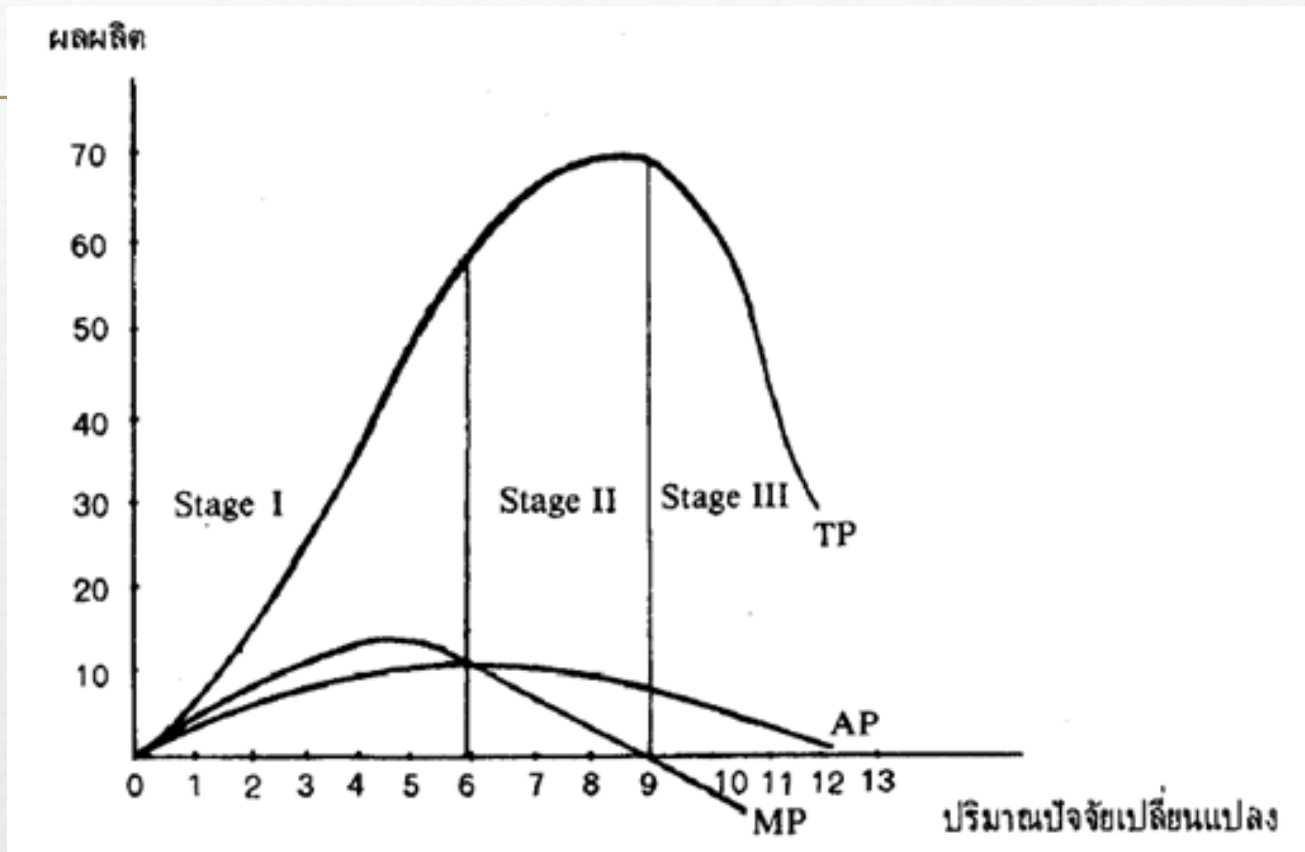
เส้นTP

เส้นAP

เส้นMP

VF

กราฟความสัมพันธ์ของ TP MP และ AP



การแบ่งช่วงของการผลิต (Stages of Production)

จากความสัมพันธ์ของเส้นต่างๆ ในภาพที่ 1 เราสามารถที่จะแบ่งช่วงของการผลิตออกได้เป็น 3 ช่วงด้วยกัน คือ

- **ช่วงที่ 1** เป็นการเริ่มแรกของปัจจัยแปรผันที่**เพิ่มขึ้น**ทีละหนึ่งหน่วย ซึ่งในการเพิ่มขึ้นของผลผลิตในช่วงนี้ผลผลิตโดยรวมนั้นจะมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สืบเนื่องมาจากการปัจจัยที่ใช้ในการผลิตคือ ปัจจัยคงที่ และปัจจัยแปรผันนั้นยังคงที่จะได้สัดส่วน หรือมีความสมดุลกัน โดยเราเรียกช่วงนี้ว่า (Increasing Return)

- ช่วงที่ 2 เป็นจุดต่อจากช่วงปลายของช่วงที่ 1 ซึ่งเราเรียกกันว่า จุดเปลี่ยน โคนิ่ง ซึ่งในการเพิ่มขึ้นของผลผลิตในระยะนี้จะมี การเพิ่มขึ้นอย่างช้า ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากเกิดความไม่สมดุลย์กันระหว่างการใช้ปัจจัยคงที่ และปัจจัยแปรผัน และผลผลิตนั้นก็จะเพิ่มขึ้นอย่างเรื่อยๆ ไปจนถึงจุดที่สูงสุด โดยเราเรียกช่วงนี้ว่า (**Diminishing Return**)

- ช่วงที่ 3 เป็นจุดที่ต่อจากช่วงปลายของช่วงที่ 2 ซึ่งเป็นจุดที่ต่อจากจุดสูงสุด โดยผลผลิตที่เกิดขึ้นในช่วงนี้จะเริ่มมีปริมาณที่ลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากเกิดความไม่สมดุลกันระหว่างการใช้จ่ายคงที่ และใช้จ่ายแปรผัน ที่เกินข้อจำกัดของเทคนิคที่ใช้ในการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้ผลผลิตที่เกิดขึ้นนั้นมีปริมาณที่ลดลง โดยเราเรียกช่วงนี้ว่า (Decreasing Return)

ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตเฉลี่ย (AP) กับผลผลิตเพิ่ม (MP)

- 1. AP จะสูงขึ้นเรื่อยๆ ตราบใดเมื่อ $MP > AP$
- 2. AP จะเริ่มลดลงเมื่อ $AP > MP$
- 3. AP มีค่าสูงสุดเมื่อ $AP = MP$

การผลิตในระยะสั้น

- ในระยะสั้นผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิต ได้ทุกชนิด จึงมีทั้งปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปร ถ้าเราให้ทุน(**K**) และแรงงาน(**L**) คือปัจจัยการผลิต โดยให้ทุนคงที่ เราจะเขียนฟังก์ชันการผลิตได้ว่า

$$Q = f(L, K)$$

$$Q = f(L) \text{ เมื่อ } K \text{ คงที่}$$

กฎการลดลงของผลได้

- **กฎการลดลงของผลได้** (Law of diminishing returns) เมื่อมีการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น ร่วมกับปัจจัยการผลิตอื่นที่มีจำนวนคงที่
- ผลผลิตที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิต(MP) ในระยะแรกจะมีค่าเพิ่มขึ้น
- ต่อมาจะลด และในที่สุดก็จะ**ติดลบ**
- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิตในระยะสั้นจะเป็นไปตามกฎการลดลงของผลได้

ระยะของการผลิต

- **ระยะที่ 1** เป็นช่วงที่ MP สูงกว่า AP การเพิ่มปัจจัยการผลิตจะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตต่อหน่วย เราจึงไม่ควรใช้ปัจจัยการผลิตต่ำกว่า N
- **ระยะที่ 2** เป็นช่วงที่ MP ต่ำกว่า AP แต่ MP ยังมีค่าเป็นบวก การเพิ่มปัจจัยการผลิตเข้าไปจะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตต่อหน่วยลดลง แต่ได้ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้น
- **ระยะที่ 3** เป็นช่วงที่ MP เป็นลบ การเพิ่มปัจจัยการผลิตเข้าไปจะทำให้ผลผลิตลดลง ดังนั้น ธุรกิจจะไม่เพิ่มปัจจัยการผลิตจนถึงระยะที่ 3

การผลิตในระยะยาว

ในระยะยาว ปัจจัยทุกอย่างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ (ไม่มีปัจจัยคงที่)

- $Q=f(VF_1, VF_2, VF_3, VF_4, \dots)$
- เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา เราจะสมมติให้มีตัวแปรเพียง 2 ชนิดเท่านั้น คือ แรงงาน(L) และทุน(K)

1.เส้นผลผลิตเท่ากัน (Iq)

- เส้นผลผลิตเท่ากัน (Iso Product or Iso quant line)
คือ เส้นที่แสดงส่วนผสมต่างๆ ของปัจจัยการผลิต ตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ที่ให้ผลผลิตจำนวนเดียวกัน

-
- ในการผลิตสินค้า เราจะเลือกใช้
ทรัพยากรในสัดส่วนที่สัมผัสกับเส้น
ผลผลิตเท่ากันพอดี เพื่อให้ใช้
ทรัพยากรให้น้อยที่สุด

ลักษณะของเส้นผลิตเท่ากัน

- 1. เส้นผลิตเท่ากันจะเป็นเส้นต่อเนื่องลาดจากซ้ายลงมาขวา เพราะปัจจัยการผลิตทั้งสองชนิดสามารถใช้แทนกันได้
- 2. เส้นผลิตเท่ากันจะไม่ตัดหรือสัมผัสกัน เพราะแต่ละเส้นแสดงถึงจำนวนการผลิตที่แตกต่างกัน

ลักษณะของเส้นผลผลิตเท่ากัน

- 3. เส้นผลผลิตเท่ากันจะสามารถแสดงการวัดออกมาในรูปของหน่วยผลิตที่แน่นอนได้
- 4. เส้นผลผลิตเท่ากันจะเป็นเส้นโค้งเว้าเข้าหาจุดกำเนิด เนื่องจากกฎการลดลงของอัตราสุดท้ายของการใช้แทนกันทางเทคนิคของปัจจัยการผลิต (marginal rate of technical substitution :MRTS)

- $MRTSLK = \Delta K / \Delta L$

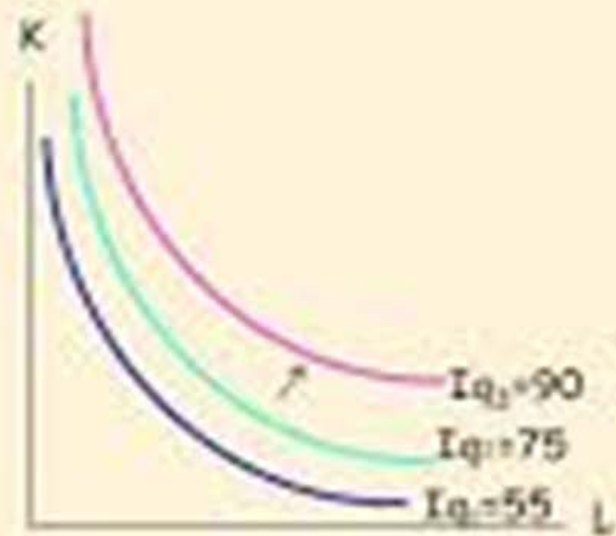
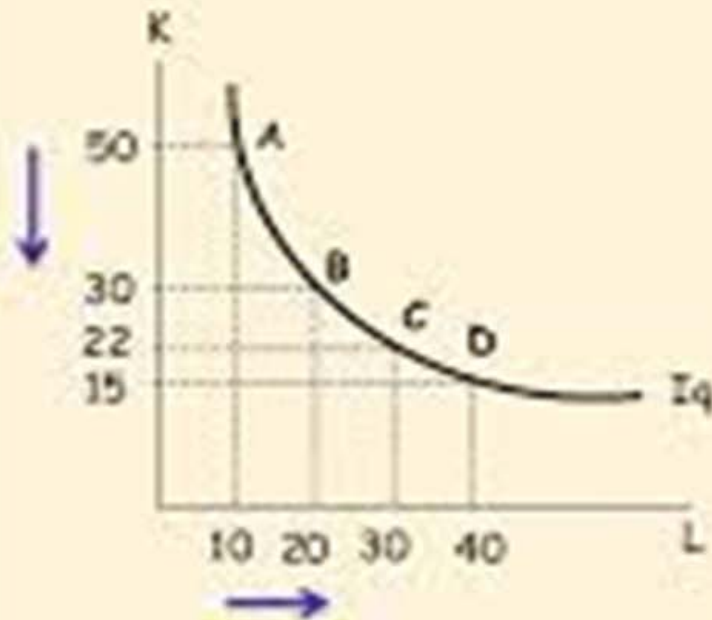
- ถ้าเพิ่มแรงงานไปเรื่อยๆ ทีละ 1 หน่วย ΔK จะลดลง ΔL จะคงที่ ทำให้ผลลัพธ์ (MRTSLK) ลดลง

เส้นผลผลิตเท่ากันที่มีลักษณะพิเศษ

- เส้นผลผลิตของปัจจัยที่ต้องใช้ประกอบกัน ทดแทนกันไม่ได้ จะมีลักษณะเป็นเส้นตั้งฉาก เพราะต้องใช้ปริมาณปัจจัยการผลิตทั้งสองอย่างประกอบกับจึงจะเกิดผลผลิตได้ เช่น ถ้ามีแรงงาน 5 คน แต่มีรถแท็กซี่คันเดียว ผลผลิตก็จะเท่ากับใช้แรงงานเพียงคนเดียว

-
- เส้นผลิตของปัจจัยการผลิตที่ใช้ทดแทนกันได้
โดยสมบูรณ์ จะมีลักษณะเป็นเส้นตรงลาดจากซ้าย
ลงมาขวา

เส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant Curve)



ผลผลิตเพิ่มขึ้นเส้น Iq เคลื่อนไปทางขวา

กฎผลได้ต่อขนาด

- ผลได้ต่อขนาด (returns to scales) หมายถึง

ส่วนเปลี่ยนแปลงในผลผลิตเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดให้เปลี่ยนแปลงในสัดส่วนเดียวกัน (กรณีการผลิตระยะยาวเท่านั้น)

การเปลี่ยนแปลงผลได้ต่อขนาด

- การเปลี่ยนแปลงผลได้ต่อขนาด มี 3 ลักษณะคือ
- ผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (increasing return to scales)
- ผลได้ต่อขนาดลดลง (decreasing return to scales)
- ผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant return to scales)

- การเพิ่มขึ้นของผลได้ต่อขนาด เป็นผลจากหลายๆปัจจัยคือ
- ในขนาดการผลิตใหญ่ขึ้น แรงงานจะเกิดความชำนาญในการทำงานเฉพาะอย่าง
- ในการผลิตขนาดใหญ่ ย่อมเป็นการคุ้มทุนที่จะนำเครื่องจักรที่มีลักษณะพิเศษต้นทุนสูงมาใช้
- ในกระบวนการผลิต เรามักจะพบว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงกว่าการผลิตขนาดเล็ก

2.เส้นต้นทุนเท่ากัน

- เส้นต้นทุนเท่ากัน (isocost line) คือ เส้นที่แสดง ส่วนประกอบต่างๆกันของปัจจัยการผลิตตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ที่ซื้อได้ด้วยเงินทุนจำนวนเดียวกัน

- เราสามารถเขียนฟังก์ชันของเส้นต้นทุนเท่ากัน
ได้ดังนี้
-

- $wL + rK = C$

- หรือ $K = C/r - wL/r$

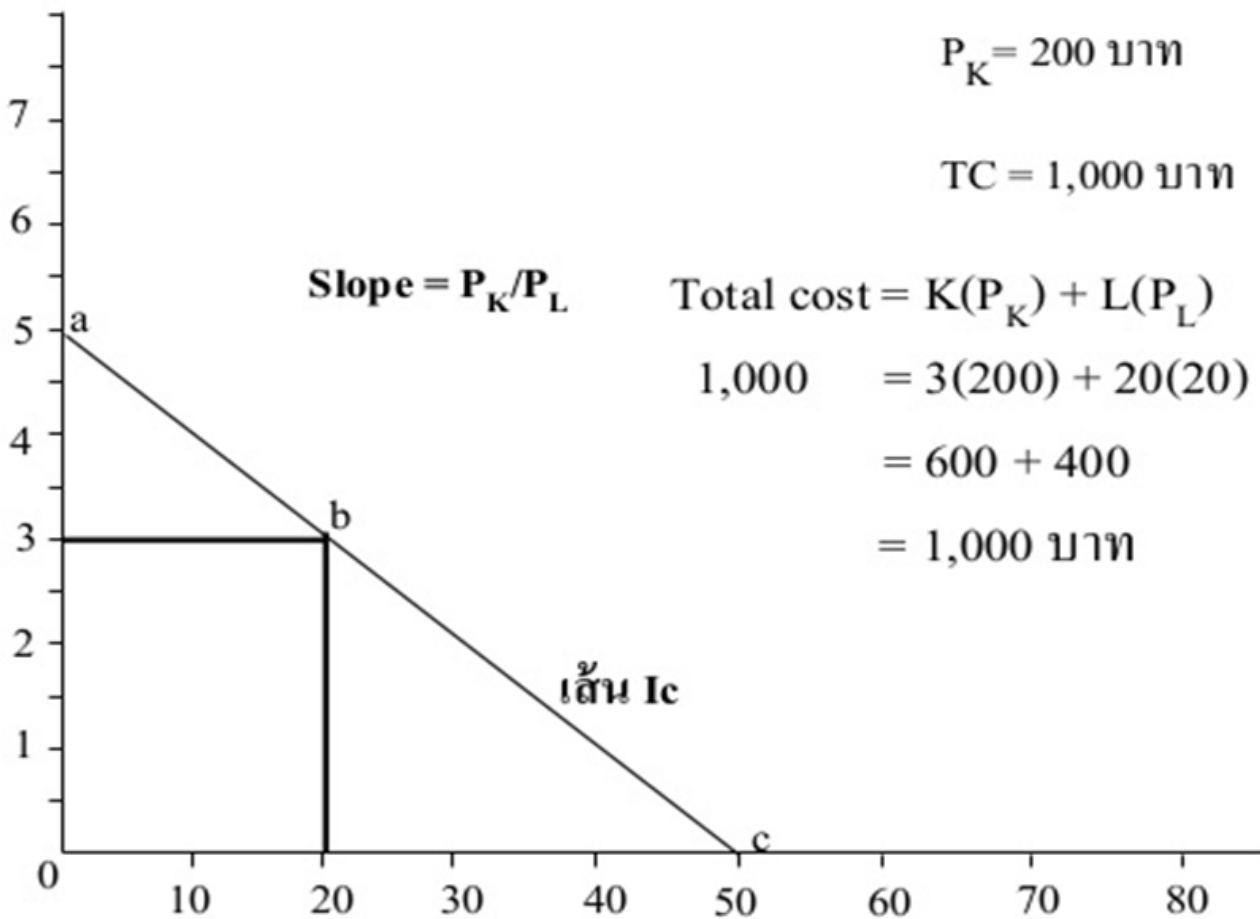
เส้นต้นทุนเท่ากัน Ic

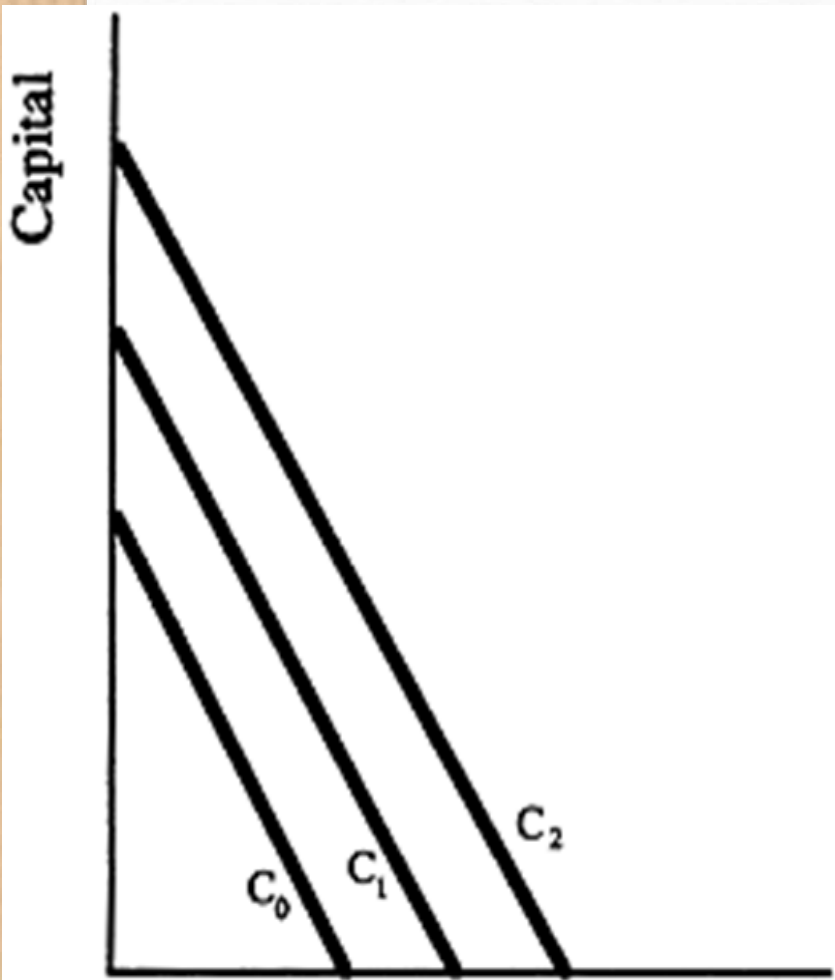
เครื่องจักร (K)

$P_L = 20$ บาท

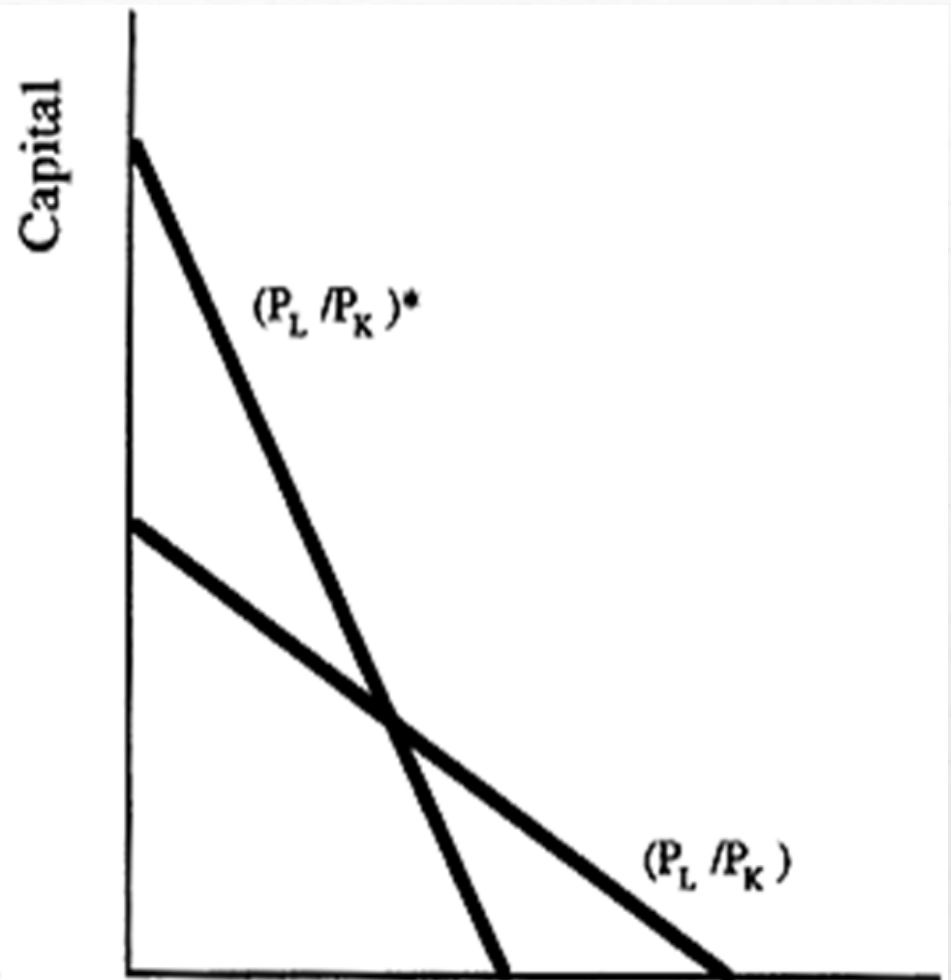
$P_K = 200$ บาท

TC = 1,000 บาท





(a) Labor



(b) Labor

- **ภาพซ้าย** หากเราเพิ่มต้นทุนการผลิตโดยที่ราคาของปัจจัยการผลิตคงที่ เส้นจะขยับไปทางขวาโดยมีความชันเท่าเดิม
- **ภาพขวา** หากเราเปลี่ยนราคาปัจจัยการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง ความชันของกราฟจะเปลี่ยนไป

- ส่วนผสมที่ดีที่สุด จากการใช้ปัจจัยการผลิตสองชนิดผลิตสินค้า 1 ชนิด

-
- ในการผลิตสินค้า เราจะเลือกอัตราส่วนผสมของปัจจัยการผลิตที่ดีที่สุด (least cost combination) ที่ทำให้ได้รับผลผลิตจำนวนมากที่สุด (optimum output combination) เพื่อผลิตสินค้าในจำนวนที่เราต้องการ ซึ่งจุดผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้นจะอยู่ที่จุดสัมผัสของเส้น Iso Quant line และ เส้น Isocost line

เส้นแนวทางการผลิต

- ในกรณีที่มีการเพิ่มเงินทุน โดยราคาปัจจัยการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง จุดผลิตที่ดีที่สุดจะเปลี่ยนไปอยู่บนจุดสัมผัสของเส้นผลผลิตเท่ากัน และเส้นต้นทุนเท่ากัน เส้นใหม่ ซึ่งหากเราลากเส้นต่อระหว่างจุดผลิตที่ดีที่สุด ในระดับเงินทุนต่างๆแล้ว
- เราจะเรียกเส้นนี้ว่า เส้นแนวทางการผลิต

- เส้นแนวทางการผลิตกรณีที่ปัจจัยการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งมีจำนวนจำกัด
-

- เมื่อปัจจัยการผลิตมีจำกัด เมื่อมีการใช้ปัจจัยอย่างหนึ่งจนหมดแล้ว ผู้ผลิตจะไม่สามารถขยายการผลิตไปตามแนวทางปกติได้ แต่ต้องผลิตโดยใช้ปัจจัยชนิดอื่นทดแทน ดังนั้น จุดที่ทำการผลิต จึงไม่ใช่จุดที่ดีที่สุด แต่เป็นจุดที่ดีที่สุดภายใต้เงื่อนไขที่เป็นอยู่เท่านั้น

- เส้นแนวทางการผลิตเมื่อต้องใช้ปัจจัยชนิดใดชนิดหนึ่งไม่ต่ำกว่าจำนวนใดจำนวนหนึ่ง
-

- ในกรณีที่มีปัจจัยการผลิตบางชนิดที่ถูกกำหนดขั้นต่ำไว้ ผู้ผลิตต้องหาทางใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นให้ได้มากที่สุด โดยนำไปทดแทนทรัพยากรการผลิตชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะในระดับการผลิตต่ำๆ

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น

- 1. ต้นทุนคงที่รวม = TFC (Total Fixed Cost)
- คือ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ไม่ว่าผู้ผลิตจะผลิตสินค้าในจำนวนมาก หรือน้อย หรือไม่ผลิตเลย ต้นทุนคงที่รวมจะไม่เปลี่ยนแปลง

- 2. ต้นทุนแปรผันรวม = TVC (Total Variable Cost)

- คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ถ้าผลิตมากก็เสียมาก ถ้าผลิตน้อยก็เสียน้อย ถ้าไม่ผลิตเลยต้นทุนแปรผันรวมมีค่าเป็นศูนย์ เช่นค่าแรงของลูกจ้าง

- 3. TC (Total Cost)

- $TC = TFC + TVC$

คือ ผลรวมของต้นทุนคงที่รวม และต้นทุนผันแปรรวม
หรือต้นทุนรวมทั้งหมดจากการผลิตสินค้าจำนวนหนึ่ง

$$TC - TFC = TVC$$

- 4. ต้นทุนคงที่เฉลี่ย = AFC (Average Fixed Cost)

$$AFC = TFC / Q$$

คือ ต้นทุนคงที่รวมหารด้วยปริมาณผลผลิต เมื่อผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น ค่าต้นทุนคงที่เฉลี่ยจะลดลงเรื่อยๆ (เพราะตัวตั้งคงที่แต่ตัวหารเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ)

5. ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย = AVC (Average Variable Cost)

- $AVC = TVC / Q$

- คือ ต้นทุนแปรผันรวมหารด้วยปริมาณผลผลิต AVC จะมีค่ามากขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของ TVC และ Q เป็นสำคัญ
- ถ้า TVC เพิ่มมากกว่าการเพิ่มของ Q ค่า AVC ก็จะเพิ่มขึ้น
- แต่ถ้า TVC เพิ่มน้อยกว่าการเพิ่มของ Q ค่า AVC จะมีค่าลดลง

- 6. ต้นทุนค่าเฉลี่ยรวม ATC or AC

(Average Total Cost)

- ต้นทุนรวมค่าเฉลี่ย

TC / Q

- 7. ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost) : MC

- $MC = \triangle TC / \triangle Q$ or

- หรือ $\triangle TVC / \triangle Q$

\triangle คือ การเปลี่ยนแปลง

Q	TFC	TVC	TC	AFC	AVC	AC	MC
0	5	0	TFC+TVC = 5 + 0 = 5	TFC / Q 5/0 = 0	TVC/Q 0/0 = 0	TC/Q 5/0 = 0	$\Delta TC / \Delta Q$ 5 - 0 / 0 - 0 = 0
1	5	6	5+6 = 11	5/1 = 5	6/1 = 6	11/1 = 11	11-5/1-0 = 6/1 = 6
2	5	16	5+16 = 21	5/2 = 2.5	16/2 = 8	21/2 = 10.5	21-11/2-1 = 10/1 = 10
3	5	18	23	5/3 = 1.6	18/3 = 6	23/3 = 7.6	23-21/3-2 = 2/1 = 2
4	5	35	40	1.25	8.75	40/4 = 10	40-23 / 4-3 = 17/1 = 17
5	5	69	74	1	1.38	74/5 = 14.8	74 - 40/5-4 = 34/1 = 34
6	5	135	140	5/6 = 0.83	22.5	140/6 = 23.33	140-74 / 6-5 = 66/1 = 66

สรุป

- การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต จะศึกษาถึงลักษณะและประเภทของต้นทุนทั้งการผลิตระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนความสัมพันธ์ของเส้นต้นทุนต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์หากำไร ขาดทุน ในบทของการตลาดต่างๆ

ต้นทุนการผลิต

ความหมายของต้นทุนชนิดต่างๆ

1. ต้นทุนค่าเสียโอกาสหรือต้นทุนในการเลือก
(Opportunity cost)
2. ต้นทุนทางบัญชี (Accounting cost) และ
ต้นทุนที่ชัดเจน (Explicit cost)

ต้นทุนการผลิต

3. ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic cost)

* ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ = ต้นทุนทางบัญชี + ต้นทุนค่าเสียโอกาส

* ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ = ต้นทุนที่ชัดเจน + ต้นทุนที่ไม่ชัดเจน

4. ต้นทุนเอกชน (Private cost) และ

ต้นทุนภายใน (Internal cost)

5. ต้นทุนสังคม (Social cost)

ต้นทุนสังคม = ต้นทุนภายใน + ต้นทุนภายนอก

ต้นทุนสังคม = ต้นทุนเอกชน + ต้นทุนภายนอก

การคิดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

- จะคิดทั้งต้นทุนที่มีการจ่ายจริง คือ

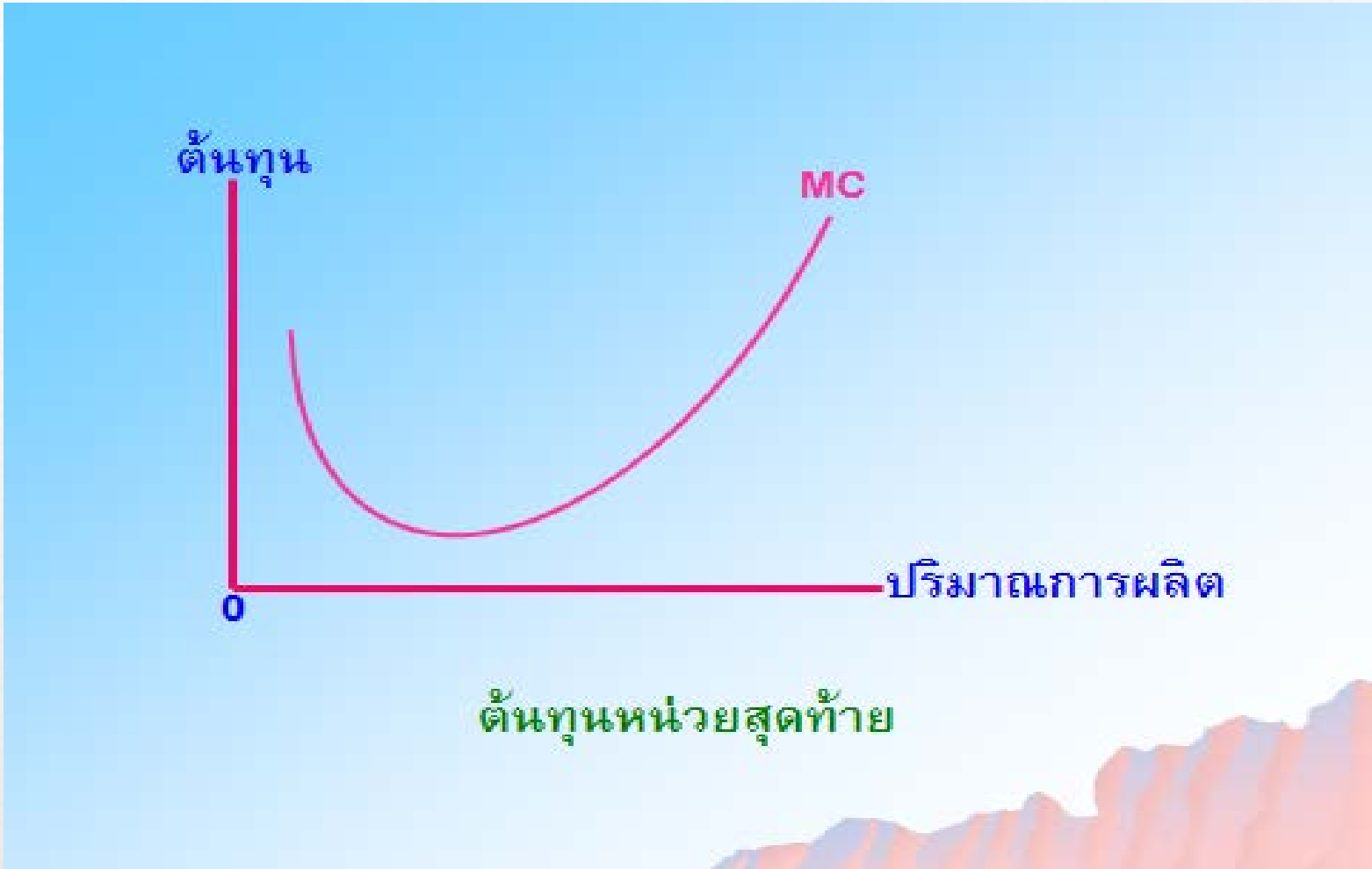
- ต้นทุนแจ้งชัดและต้นทุนที่มีการจ่ายจริง คือ
 - : ต้นทุนแอบแฝงหรือต้นทุนค่าเสียโอกาส
- ส่วนต้นทุนทางบัญชี : จะคิดเฉพาะต้นทุนแจ้งชัด
- ส่วนต้นทุนระยะสั้น : จะมีทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร
- ส่วนต้นทุนระยะยาว : จะมีแต่ต้นทุนแปรผันอย่างเดียว

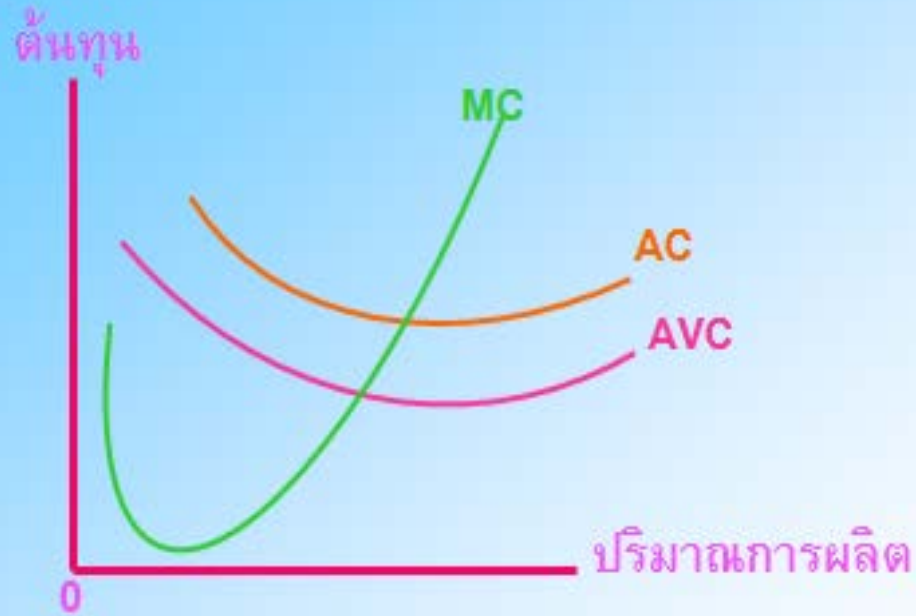
การวิเคราะห์ต้นทุนระยะสั้น ประกอบด้วย

- ต้นทุนที่เป็นค่ารวม : TFC , TVC , และ TC
- ต้นทุนที่เป็นค่าเฉลี่ย : $AFC = TFC/Q$, $AVC = TVC/Q$
 , $AC = TC / Q$
- ต้นทุนที่เป็นค่าหน่วยสุดท้าย : $MC = \triangle TC / \triangle Q =$ ค่าความชันของเส้นTC
- ส่วนต้นทุนระยะยาว จะเป็น : LTC , LAC , และ LMC

ความสัมพันธ์ของเส้นต้นทุนในระยะสั้น

- 1. ตลอดช่วงที่เส้น AVC มีค่าลดลง $AVC > MC$
- 2. $AVC = MC$ ณ จุดต่ำสุดของ AVC
- 3. ตลอดช่วงที่ AVC มีค่าเพิ่มขึ้น $AVC < MC$
- 4. ตลอดช่วงที่ AC มีค่าลดลง $AC > MC$
- 5. $AC = MC$ ณ จุดต่ำสุดของ AC
- 6. ตลอดช่วงที่ AC มีค่าเพิ่มขึ้น $AC < MC$





ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นต้นทุนหน่วยสุดท้าย ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยและต้นทุนเฉลี่ย

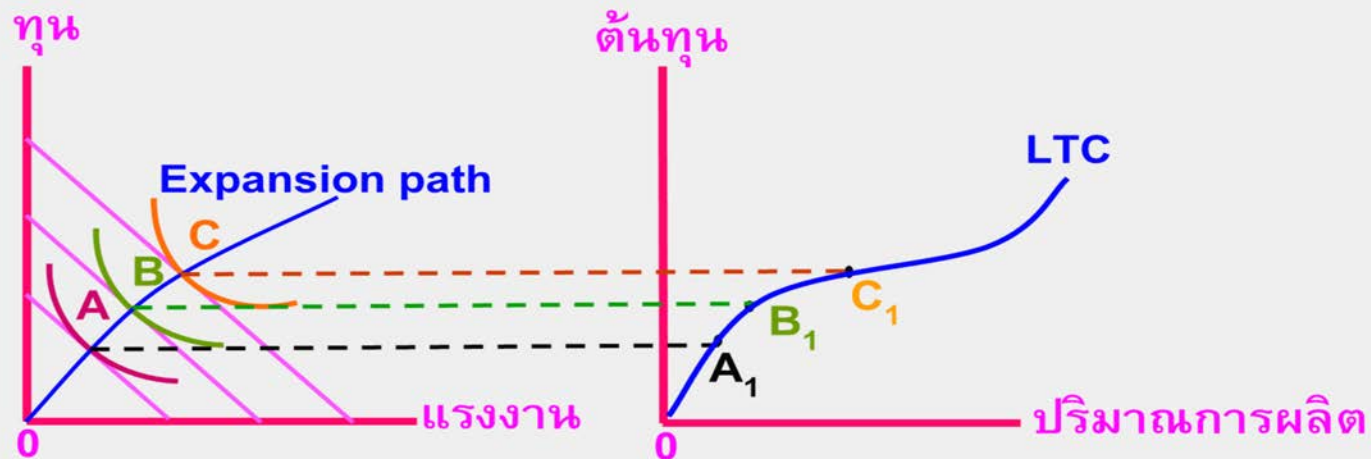
ความสัมพันธ์ของเส้นต้นทุนในระยะยาว

- 1. ตลอดช่วงที่ LMC มีค่าลดลง $LAC > LMC$
- 2. $LAC = LMC$ ณ จุดต่ำสุดของ LAC
- 3. ตลอดช่วงที่ LAC มีค่าเพิ่มขึ้น $LAC < LMC$

การวิเคราะห์ต้นทุนในระยะยาว

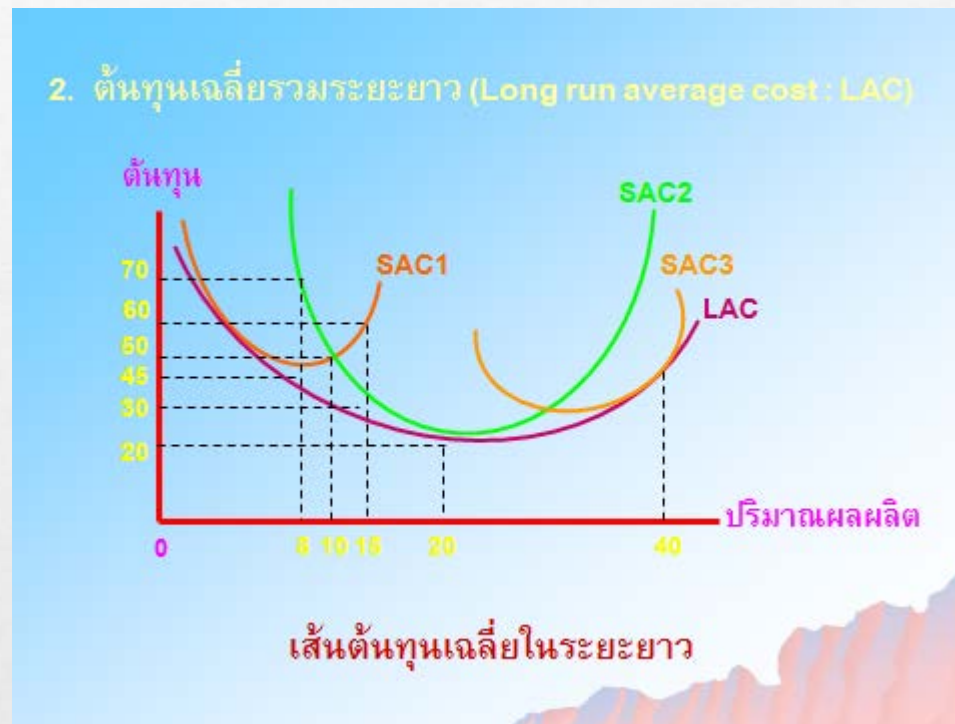
การวิเคราะห์ต้นทุนในระยะยาว

1. ต้นทุนรวมในระยะยาว (Long run total cost :LTC)

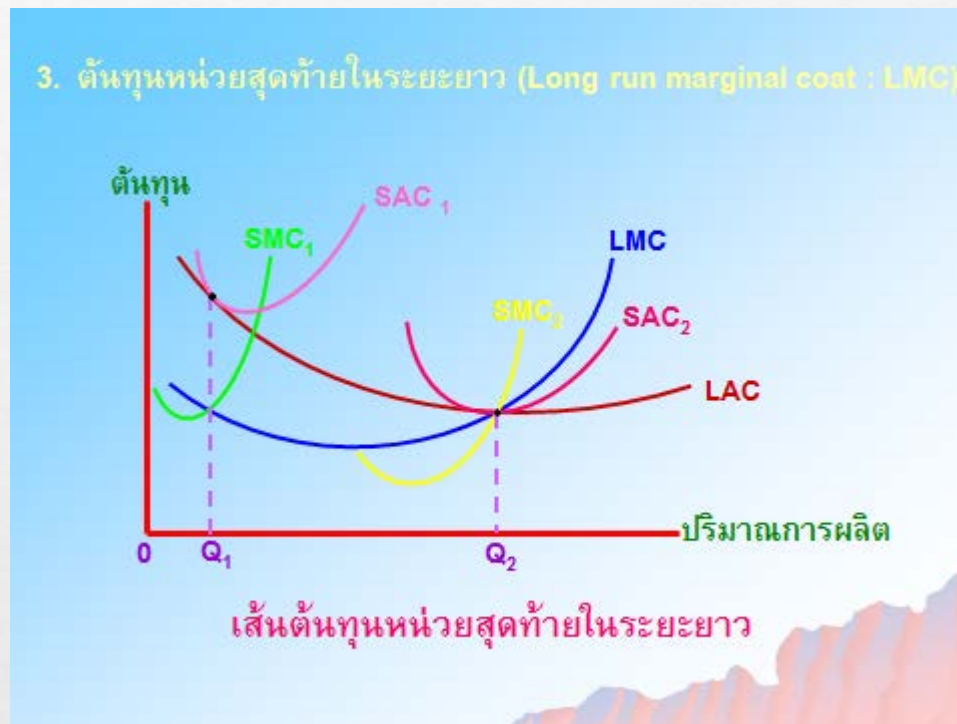


ต้นทุนรวมในระยะยาว

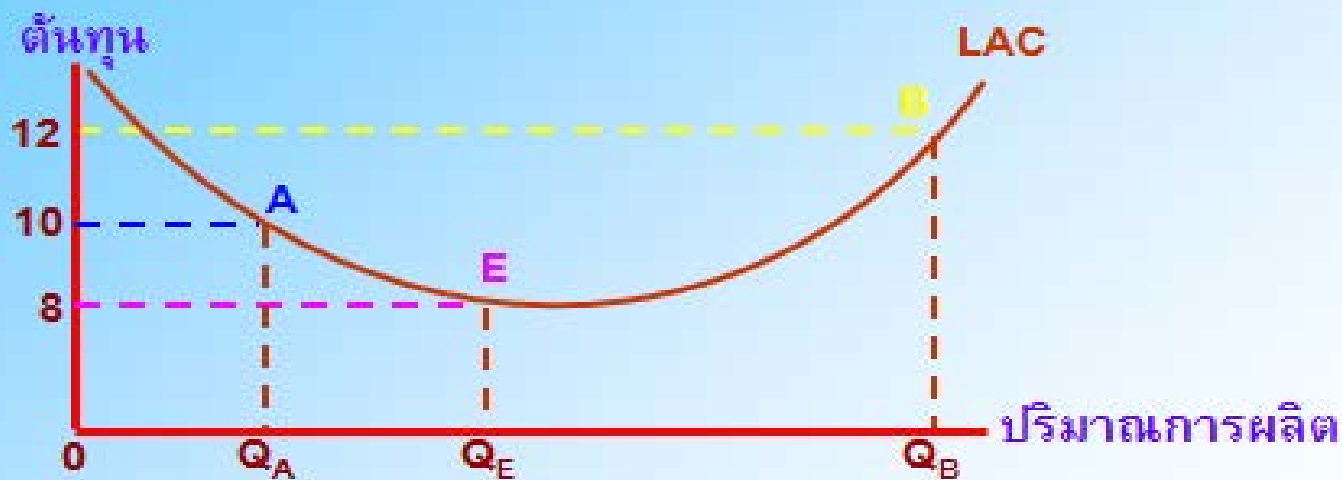
2. ต้นทุนเฉลี่ยรวมระยะยาว (Long run average cost : LAC)



3. ต้นทุนหน่วยสุดท้ายในระยะยาว (Long run marginal coat : LMC)



4. การประหยัดและการไม่ประหยัดต่อขนาด (Economies and Diseconomies of scale)



เส้นต้นทุนเฉลี่ยในระยะยาว

- Q&A

อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ บุญยั้ง