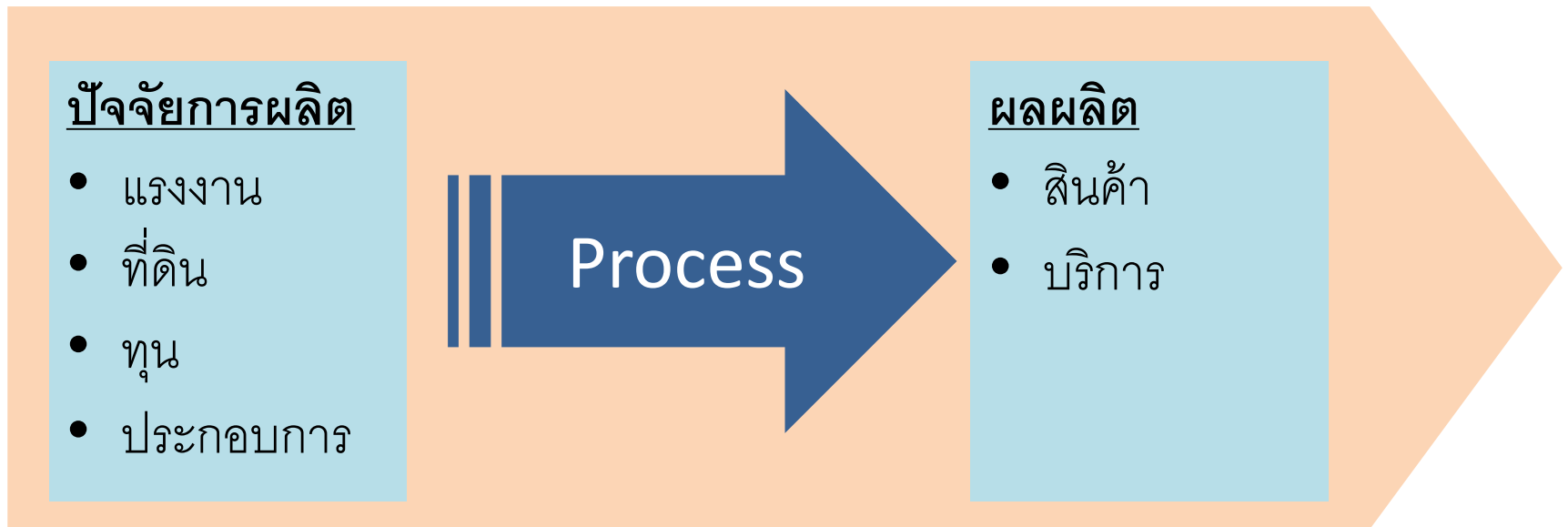


พฤติกรรมผู้ผลิต

การผลิต (Production)

ถ้าใช้โอกาสด้อยเกินไป!

การใช้ทรัพยากร/ปัจจัยการผลิตใดๆ ในการก่อให้เกิดสินค้า/บริการ



การผลิตเป็นแนวคิดเชิงกระแส (Flow Concept) คือ เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่วัดด้วยอัตราผลผลิตต่อหน่วยเวลา

พฤติกรรมผู้ผลิต

หน่วยผลิต (Firm)

หมายถึง สถาบัน/องค์กรทางธุรกิจที่ทำหน้าที่ในการจัดหา/รวบรวมปัจจัยการผลิตมาผลิตสินค้า/บริการเพื่อนำออกขาย

- เจ้าของคนเดียว (proprietorship)
- ห้างหุ้นส่วน
 - ห้างหุ้นส่วนสามัญ (ordinary partnership)
 - ห้างหุ้นส่วนจำกัด (limited partnership)
- บริษัท (company)
- สหกรณ์ (cooperation)
- รัฐวิสาหกิจ (state enterprise)

กำไรสูงสุด
(maximize
profit)

พฤติกรรมผู้ผลิต

ฟังก์ชันการผลิต (production function)

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

- การผลิตที่ใช้ปัจจัยในสัดส่วนคงที่ (fixed proportion production)
- การผลิตที่ใช้ปัจจัยในสัดส่วนผันแปรได้ (variable proportion production)

ปัจจัยการผลิต แยกเป็น

- ปัจจัยคงที่ (fixed factors) ปริมาณการใช้ไม่ได้สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิต
- ปัจจัยผันแปร (variable factors) ปริมาณการใช้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณผลผลิต

พฤติกรรมผู้ผลิต

การผลิตระยะสั้น และระยะยาว

การผลิตระยะสั้น (**short run**) หมายถึง ช่วงเวลาที่หน่วยผลิต*ไม่*สามารถเปลี่ยนแปลงระดับการใช้ปัจจัยการผลิต*บางชนิด*ได้ตามต้องการ

การผลิตระยะยาว (**long run**) หมายถึง ช่วงเวลาที่หน่วยผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงระดับการใช้ปัจจัยการผลิต*ทุกชนิด*ได้ตามต้องการ

ระยะสั้น มี ปัจจัยคงที่ และปัจจัยผันแปร
ระยะยาว มีเฉพาะปัจจัยผันแปร

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะสั้น)

การผลิตระยะสั้น

เป็นการผลิตที่มีปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งชนิดคงที่ หน่วยผลิตสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตได้โดยเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยผันแปร

กฎของการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่ได้สัดส่วน (law of variable proportion) โดยให้ปัจจัยชนิดหนึ่งคงที่ (สมมติ คือ K) แล้วดูว่าผลผลิตที่ได้จากการใช้ปัจจัยผันแปรในจำนวนต่างๆ กัน (สมมติ คือ L) ซึ่งวิเคราะห์ได้จากผลผลิตชนิดต่างๆ ดังนี้

- ผลผลิตรวม (total product : TP)
- ผลผลิตเฉลี่ย (average product : AP)
- ผลผลิตหน่วยสุดท้าย หรือ ส่วนเพิ่ม (marginal product : MP)

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะสั้น)

ผลผลิตรวม (total product : TP)

คือ ปริมาณผลผลิตทั้งหมดที่ได้จากการใช้ปัจจัยผันแปรปริมาณหนึ่งๆ
ร่วมกับปัจจัยคงที่ที่มีอยู่ในขณะนั้น

ผลผลิตเฉลี่ย (average product : AP)

คือ ปริมาณผลผลิตที่ได้ต่อหน่วยของปัจจัยผันแปร

$$AP_L = TP / L$$

ผลผลิตส่วนเพิ่ม (marginal product : MP)

คือ ปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น(ลดลง) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระดับการใช้
ปัจจัยผันแปรหน่วยถัดไป

$$MP_L = \Delta TP / \Delta L$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะสั้น)

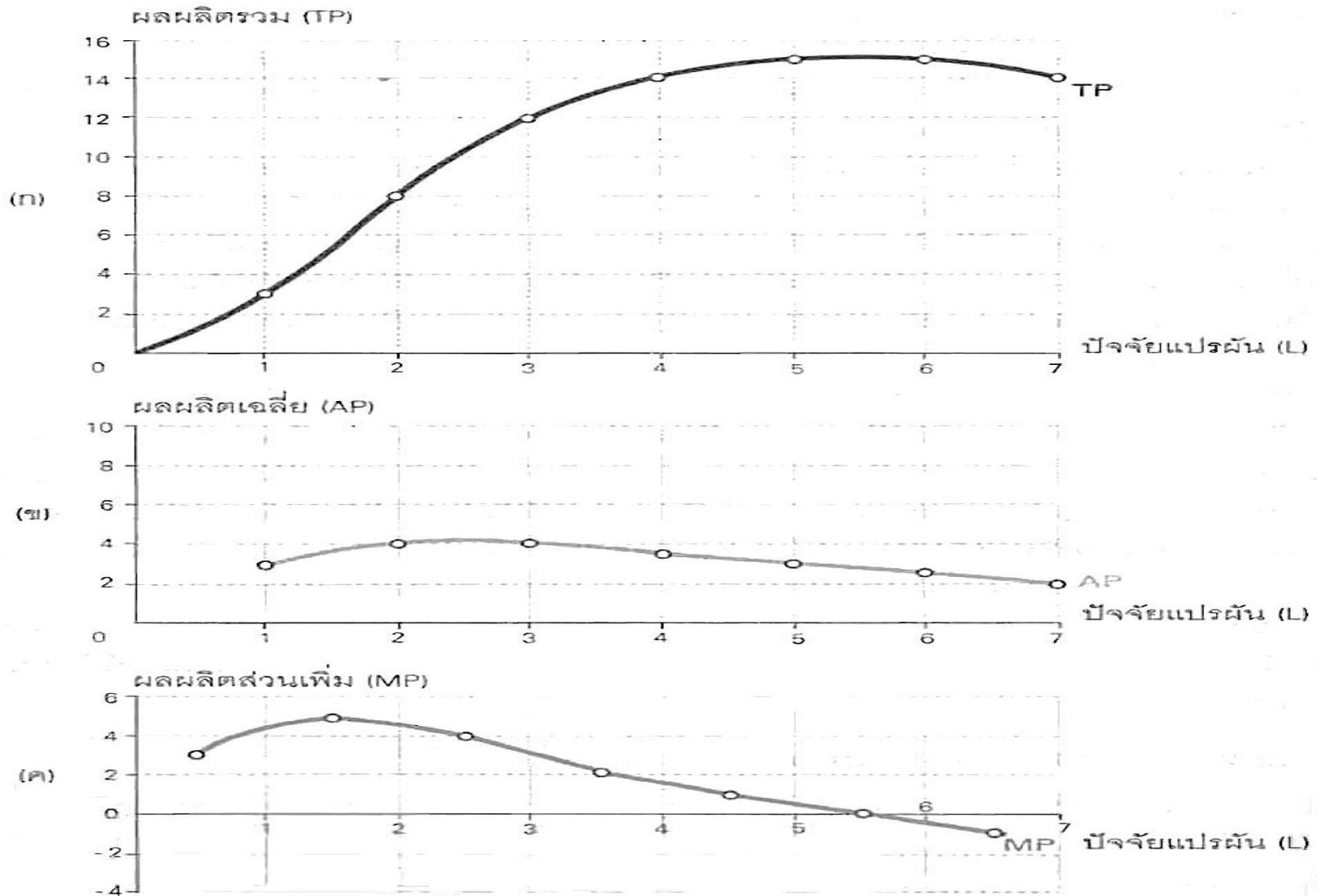
กฎของการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่ได้สัดส่วน

(Law of variable proportion)

ปัจจัยแรงงาน (L) (หน่วย/วัน)	ปัจจัยทุน (K) (หน่วย/วัน)	ผลผลิตรวม (TP) (หน่วย/วัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (AP) (หน่วย/แรงงาน)	ผลผลิตส่วนเพิ่ม (MP) (หน่วย/แรงงาน)
0	1	0	-	-
1	1	3	3	3
2	1	8	4	5
3	1	12	4	4
4	1	14	3.5	2
5	1	15	3	1
6	1	15	2.5	0
7	1	14	2	-1

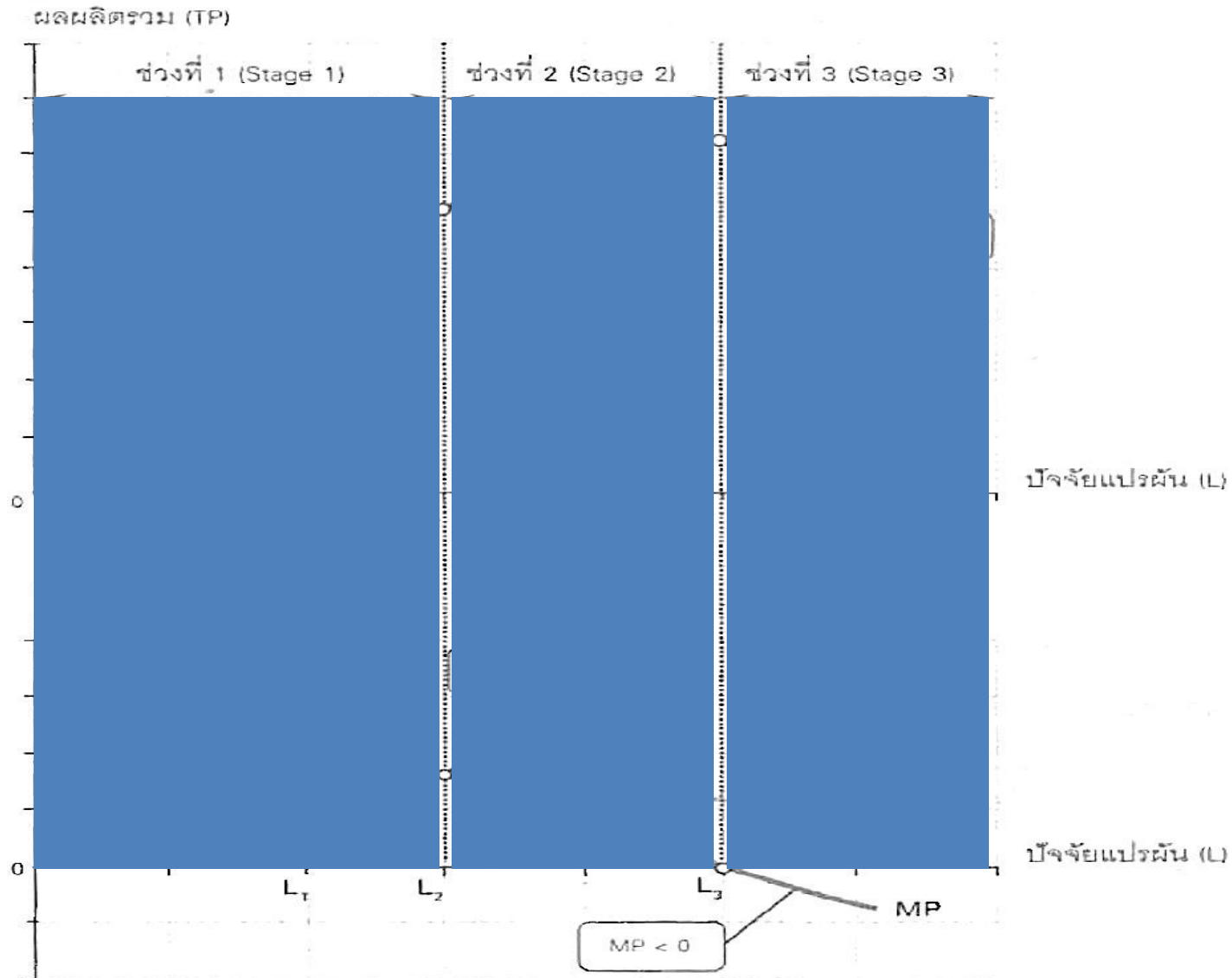
พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะสั้น)

กฎแห่งการลดน้อยถอยลงของผลได้ (law of diminishing return)



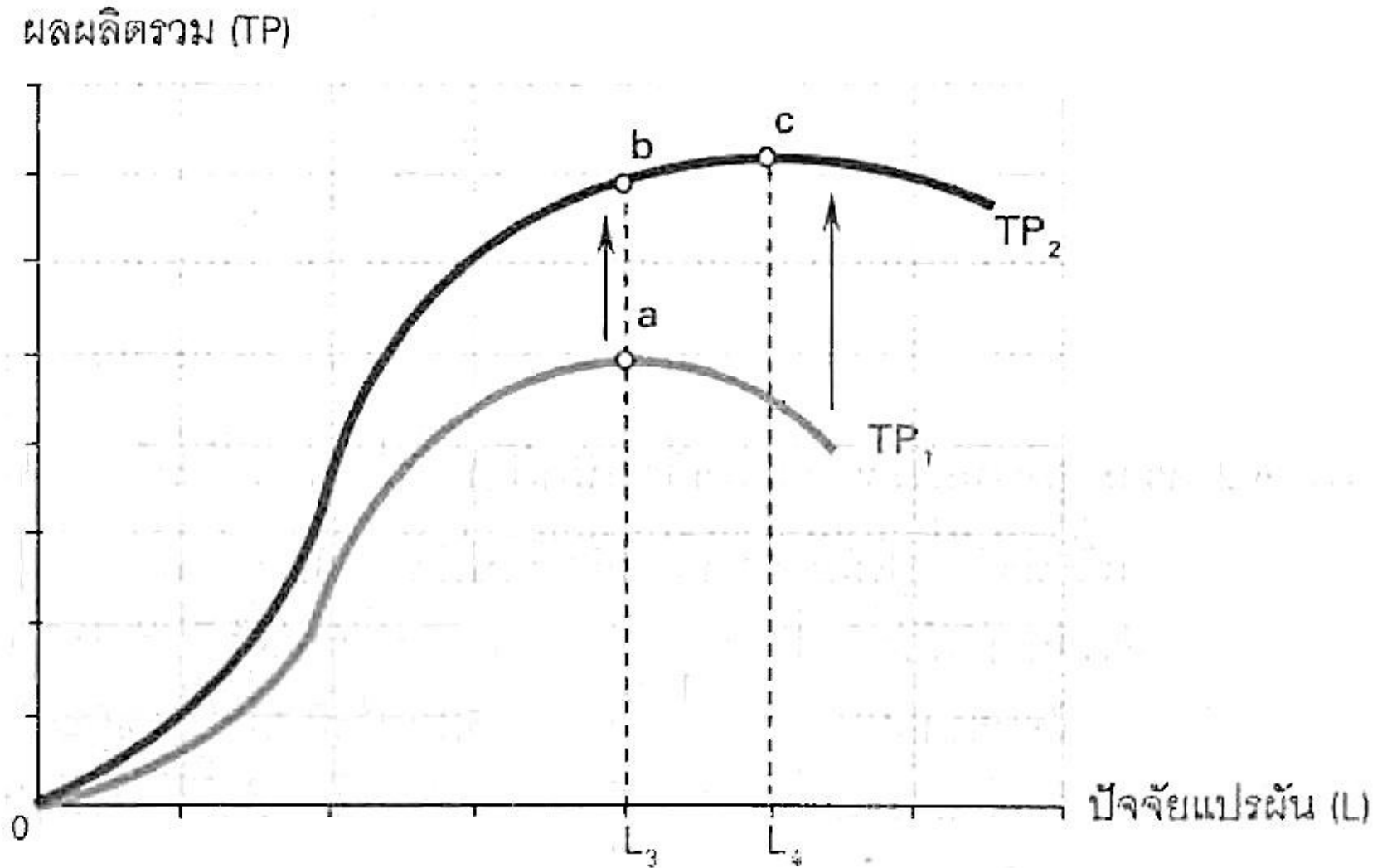
พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะสั้น)

ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตชนิดต่างๆ และช่วงของการผลิต



พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะสั้น)

การเปลี่ยนตำแหน่งของเส้นผลผลิตรวม



พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

การผลิตระยะยาว

- ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตทุกชนิดให้เป็นปัจจัยผันแปร
- สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด ขึ้นกับ
 - ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตที่ต้องการกับปัจจัยการผลิตที่ใช้
 - ราคาของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด เพื่อให้เกิดส่วนผลสมที่มีประสิทธิภาพทางราคา (price efficiency)

เครื่องมือที่ใช้ คือ เส้นผลผลิตเท่ากัน และเส้นต้นทุนเท่ากัน

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

เส้นผลผลิตเท่ากัน (isoquant curve)

คือ เส้นที่แสดงส่วนผสมคู่ต่างๆ ของปัจจัยการผลิตสองชนิด ที่ทำให้ได้ผลผลิตรวมในปริมาณที่เท่ากัน

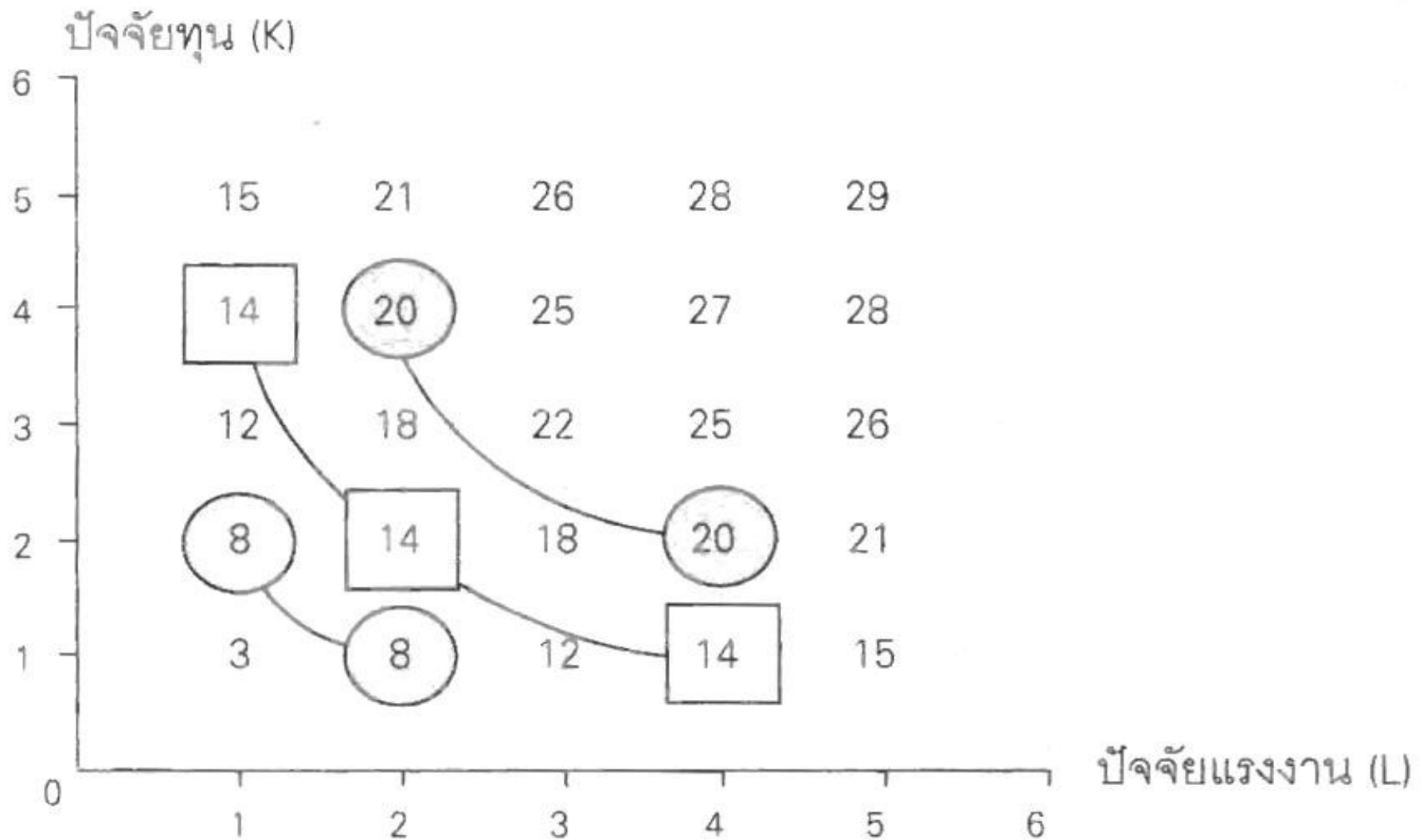
ทุน (K)

แรงงาน (L)

	1	2	3	4	5
1	3	8	12	14	15
2	8	14	18	20	21
3	12	18	22	25	26
4	14	20	25	27	28
5	15	21	26	28	29

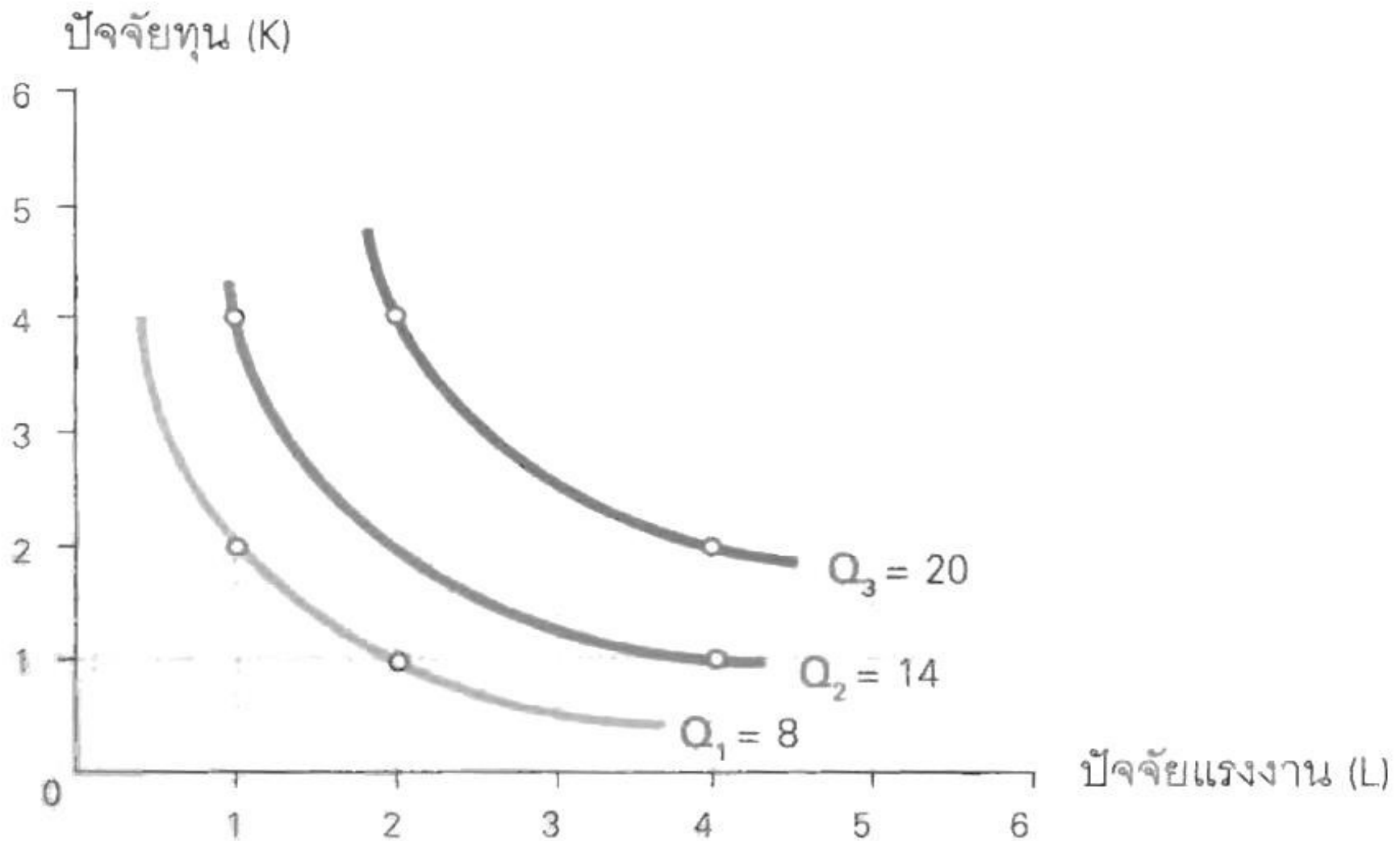
พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

เส้นผลผลิตเท่ากัน (isoquant curve)



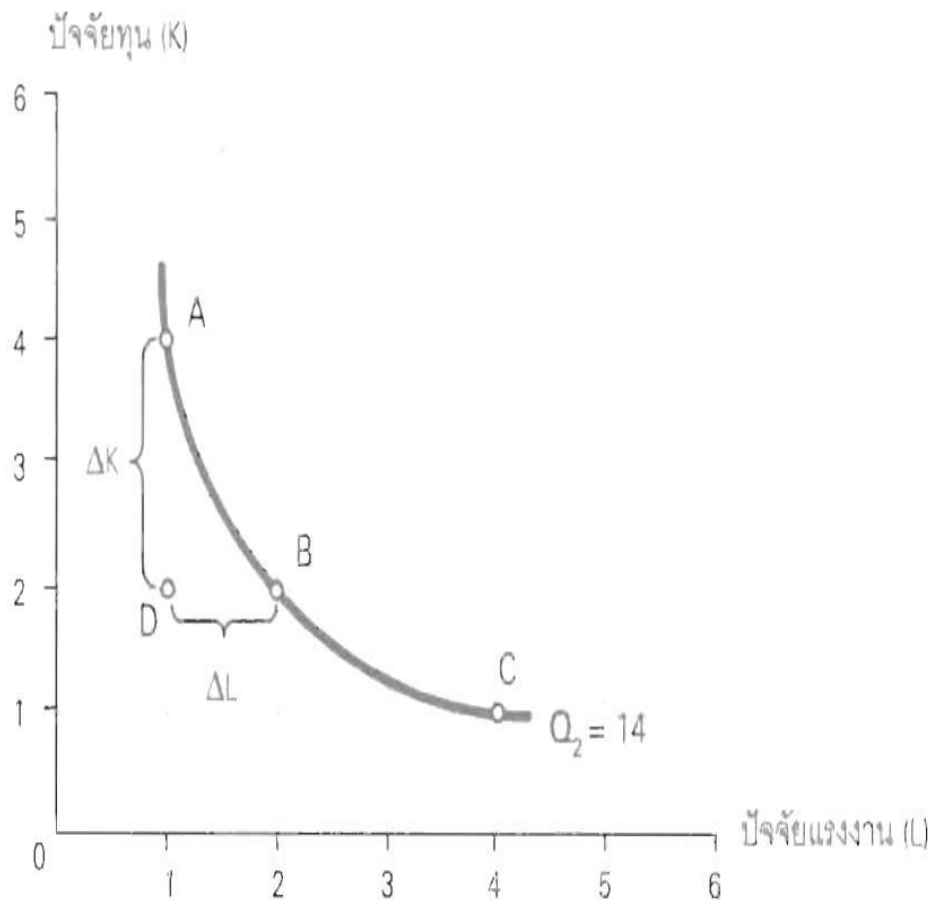
พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

เส้นผลผลิตเท่ากัน (isoquant curve)



พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

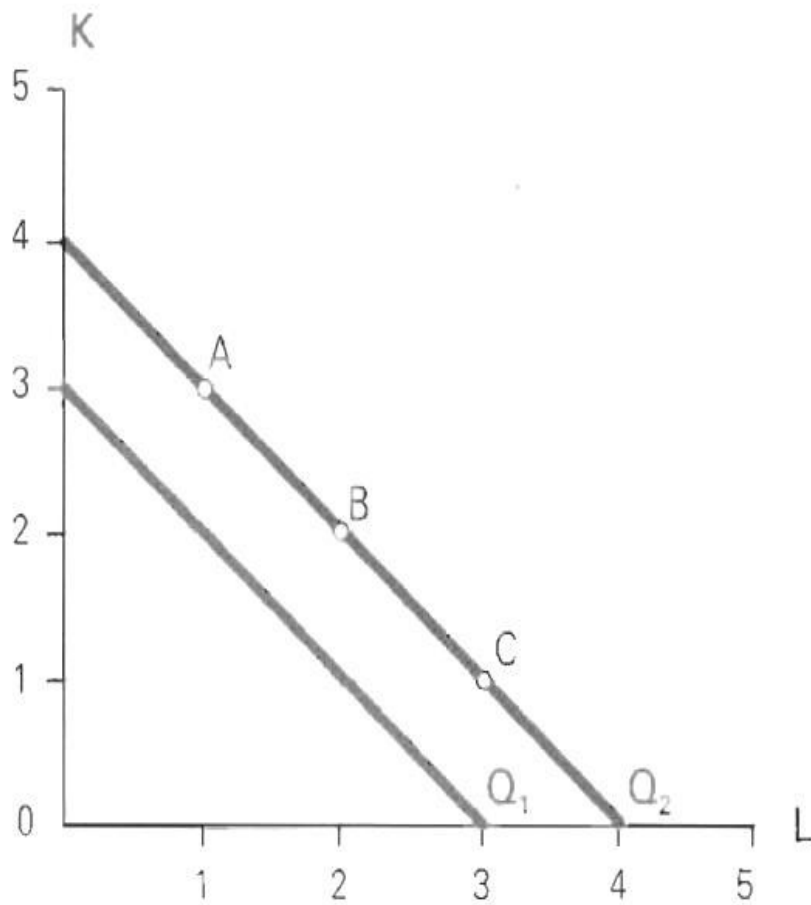
อัตราการทดแทนทางเทคนิคส่วนเพิ่มระหว่างปัจจัยการผลิต (**marginal rate of technical substitution : MRTS**)



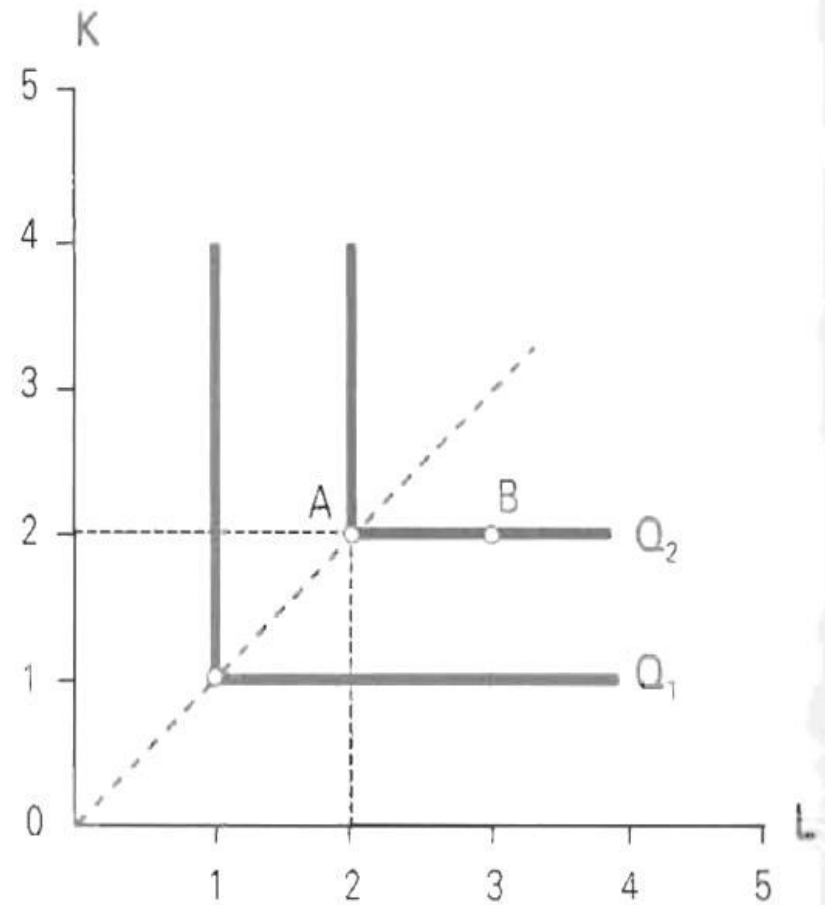
$$MRTS_{LK} = - \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

เส้นผลผลิตเท่ากันกรณีสุดขั้ว



(ก) ปัจจัย L และ K ใช้ทดแทนกันอย่างสมบูรณ์

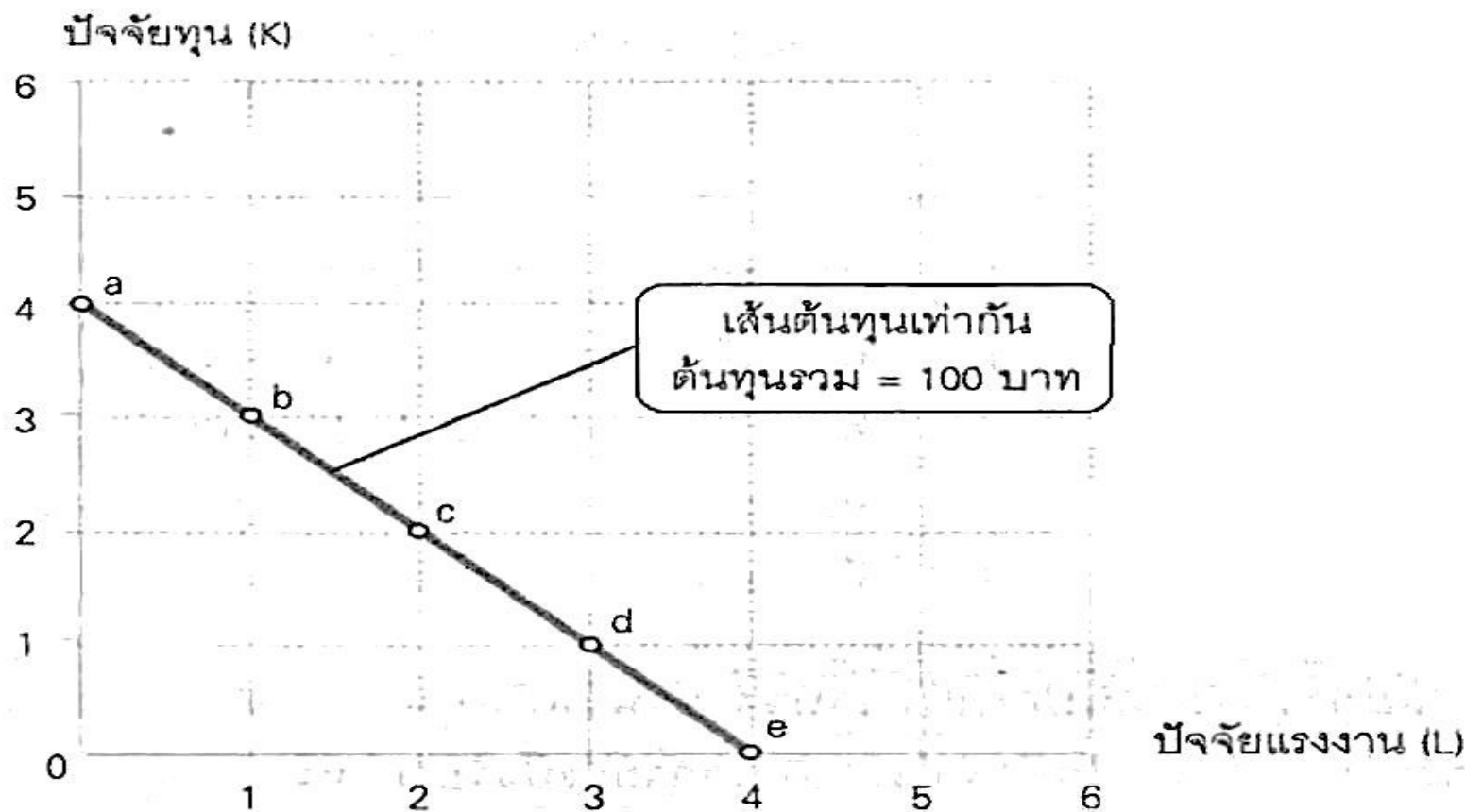


(ข) ปัจจัย L และ K ใช้ประกอบกันอย่างสมบูรณ์

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

เส้นต้นทุนเท่ากัน (isocost curve)

หมายถึง เส้นที่แสดงส่วนผสมคู่ต่างๆ ของปัจจัยการผลิตสองชนิด ซึ่งผู้ผลิตสามารถจะซื้อได้ด้วยเงินหรือต้นทุนที่เท่ากัน



พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

อัตราการทดแทนทางตลาดส่วนเพิ่ม (marginal rate of market substitution)

อัตราการลดลงของจำนวนปัจจัยหนึ่ง (สมมติ K) เมื่อเทียบกับการเพิ่มขึ้นของอีกปัจจัยหนึ่ง (สมมติ L)

$$w.L + r.K = TC$$

โดยที่	L	คือ	ปริมาณปัจจัยแรงงาน
	K	คือ	ปริมาณปัจจัยทุน (เครื่องจักร)
	w	คือ	ราคาของปัจจัย L (อัตราค่าจ้าง) ⁹
	r	คือ	ราคาของปัจจัยทุน (ค่าเช่าเครื่องจักร) ¹⁰
	TC	คือ	ต้นทุนรวม (total cost)

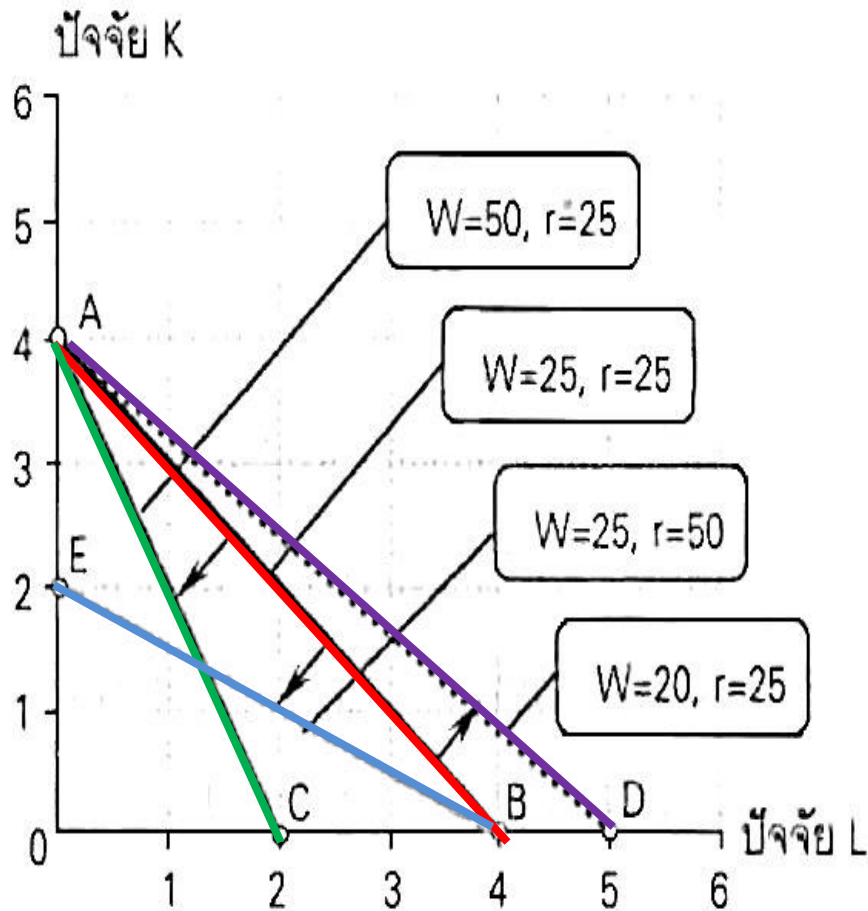
พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

อัตราการทดแทนทางตลาดส่วนเพิ่ม (**marginal rate of market substitution**)

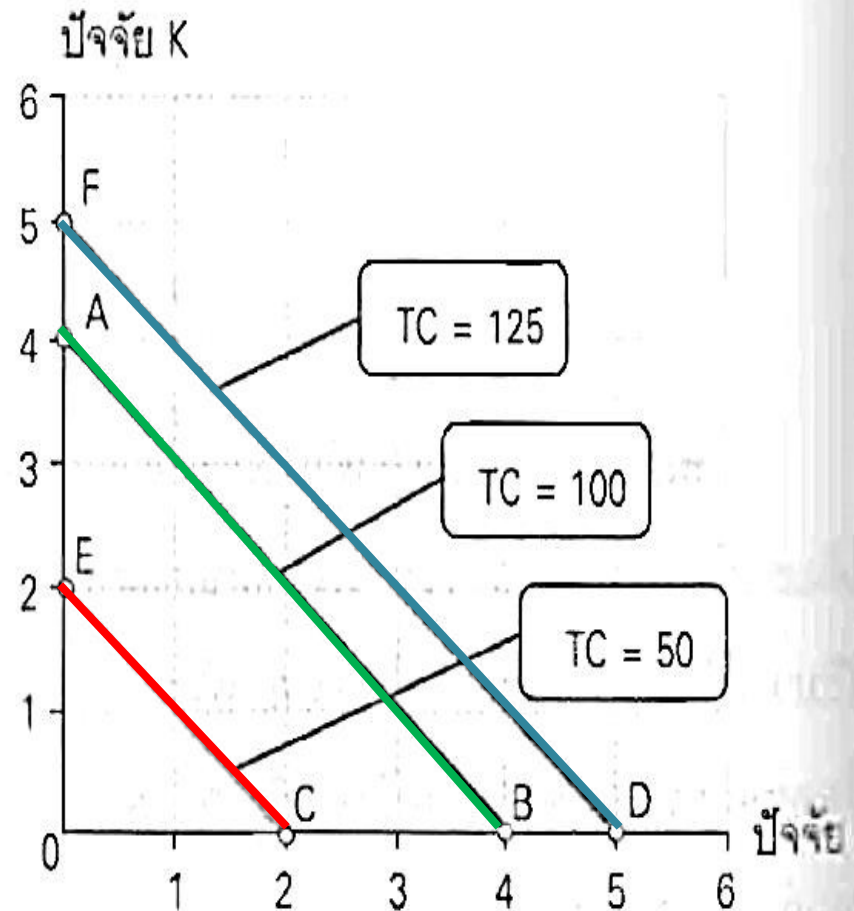
$$K = \frac{TC}{r} - \frac{W}{r} L$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

การเปลี่ยนแปลงของเส้นต้นทุนเท่ากัน



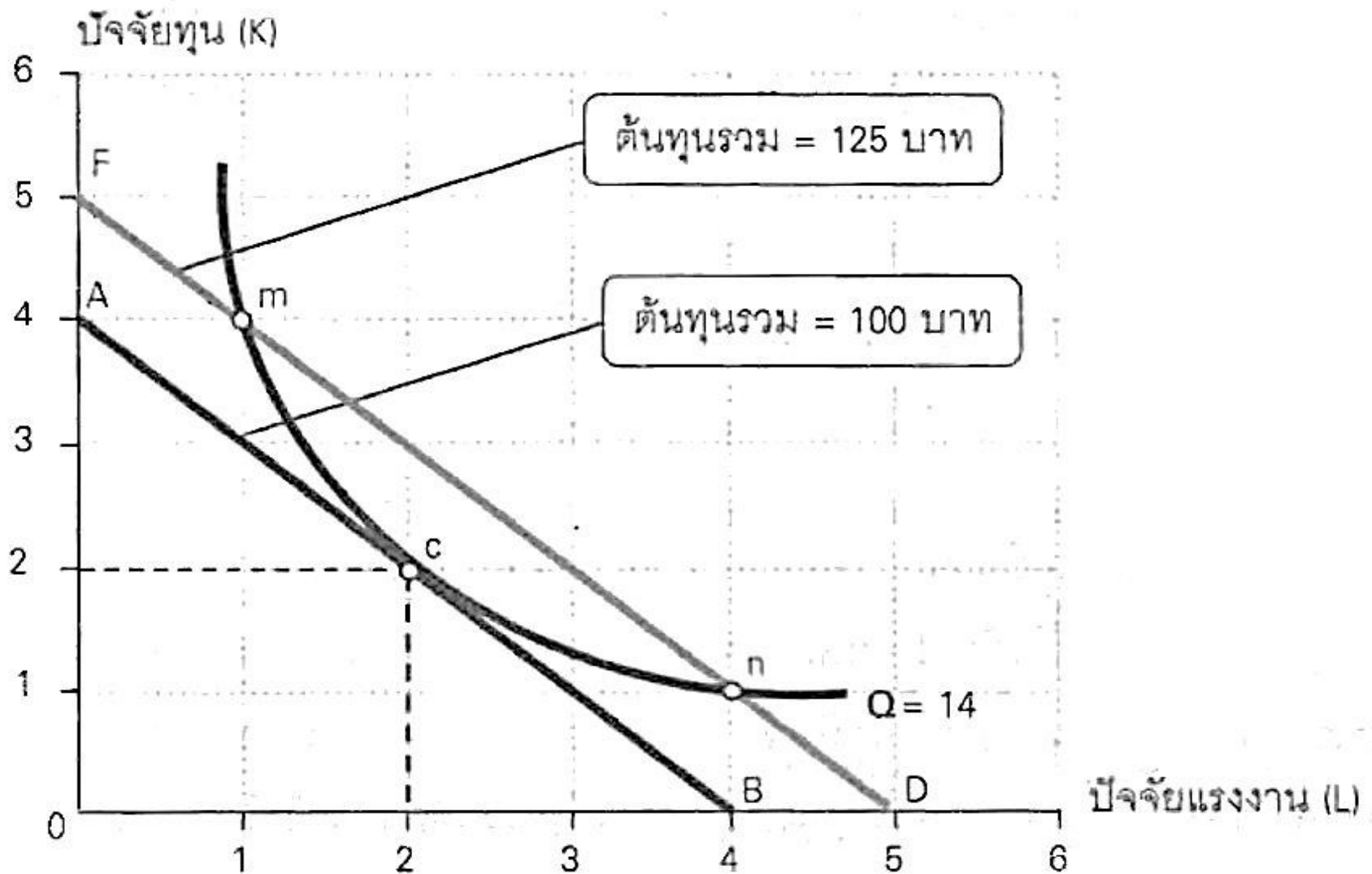
(ก) ราคาปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลง



(ข) ต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

การผสมปัจจัยให้เสียต้นทุนต่ำสุด



พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

การผสมปัจจัยให้เสียต้นทุนต่ำสุด

$$MRTS_{LK} = \frac{W}{r}$$

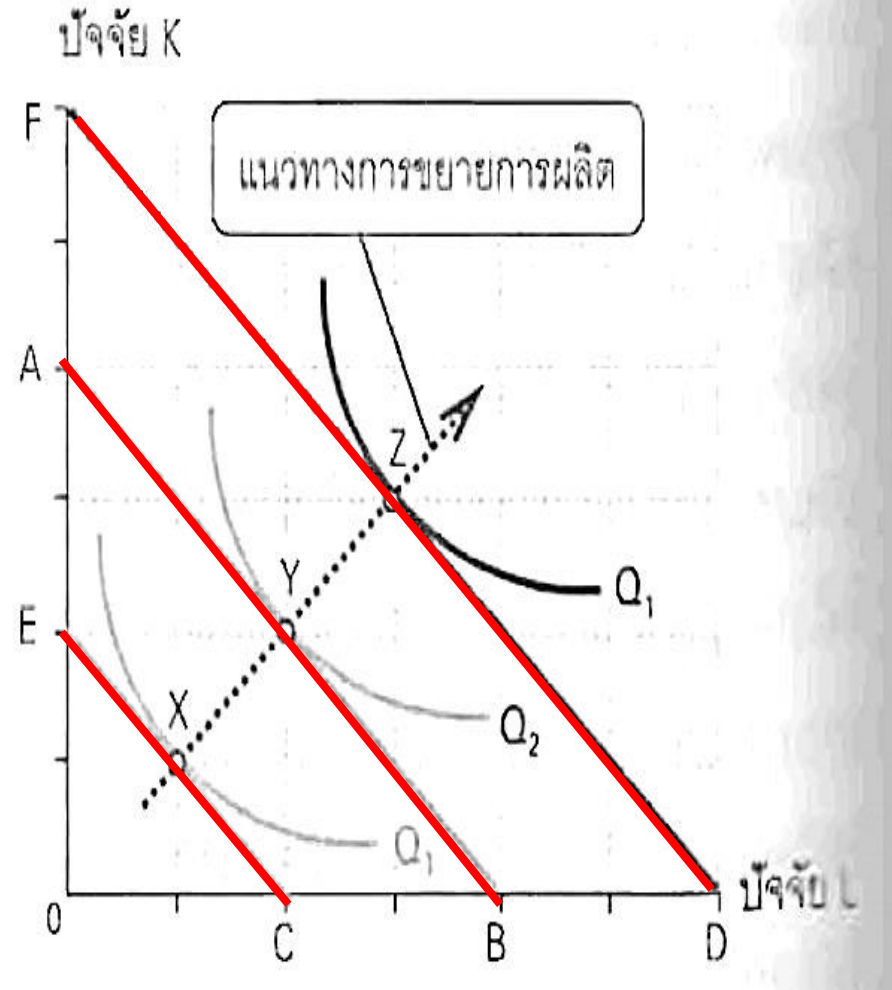
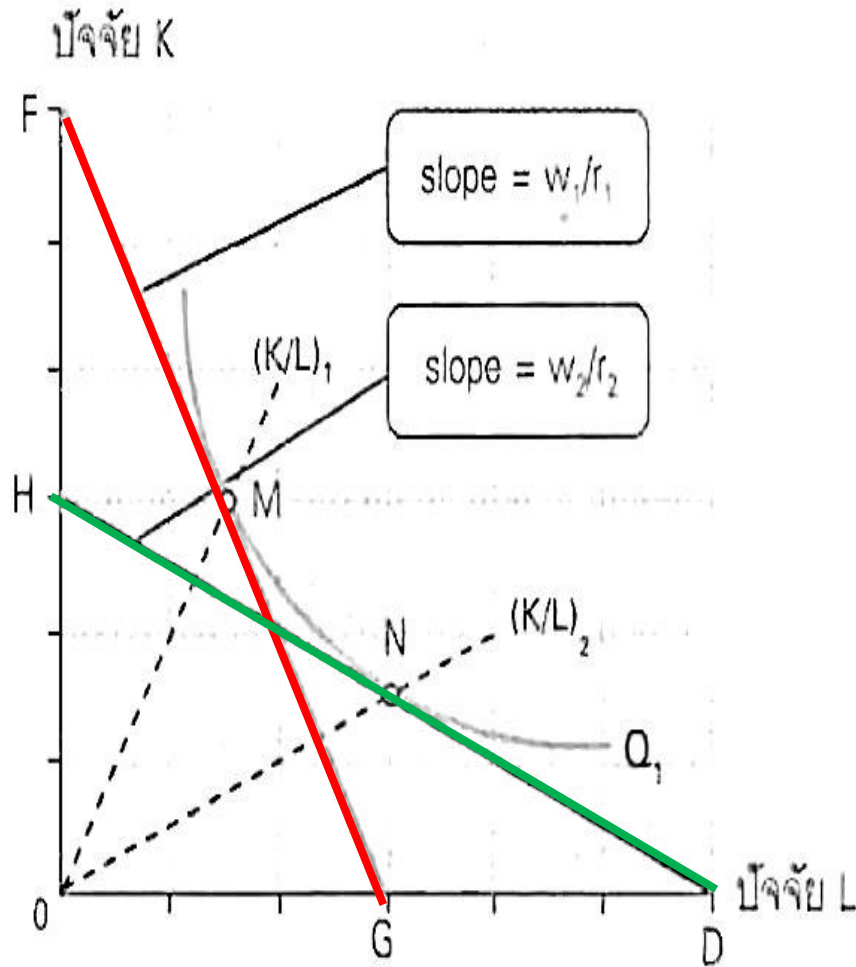
$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{W}{r}$$

หรือ

$$\frac{MP_L}{W} = \frac{MP_K}{r}$$

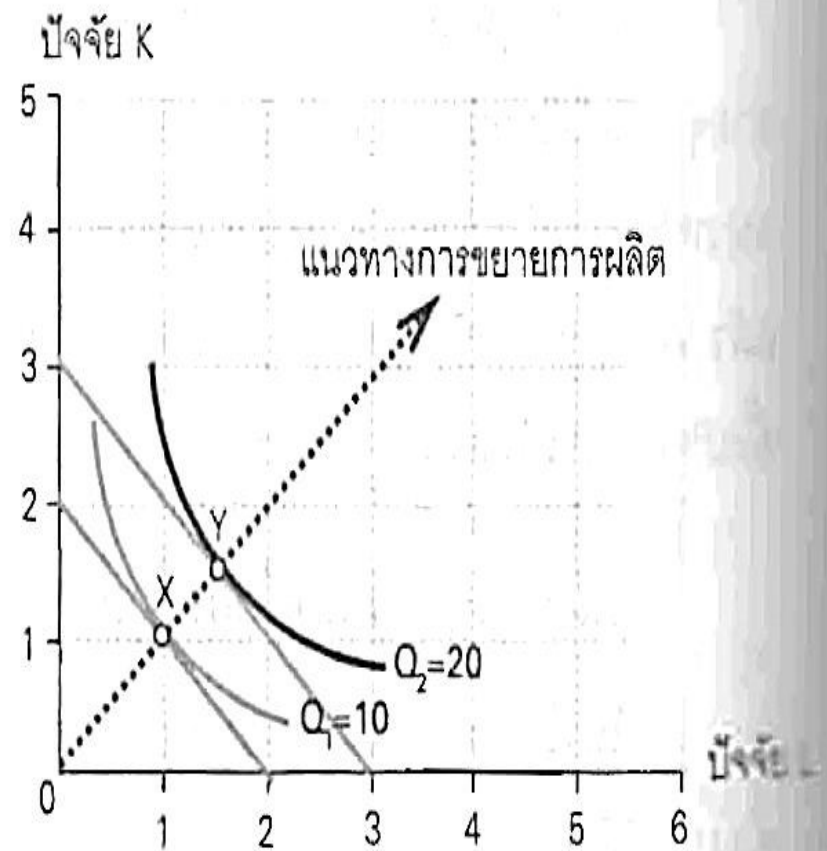
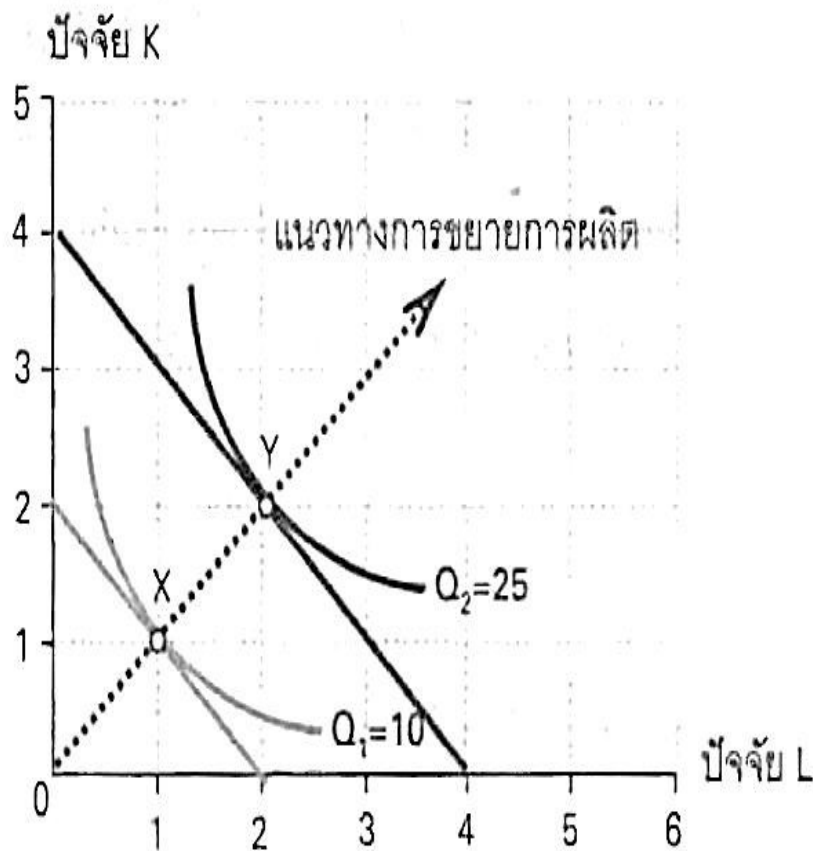
พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

การเปลี่ยนส่วนผสมที่เสียต้นทุนต่ำสุด และแนวทางการขยายการผลิต



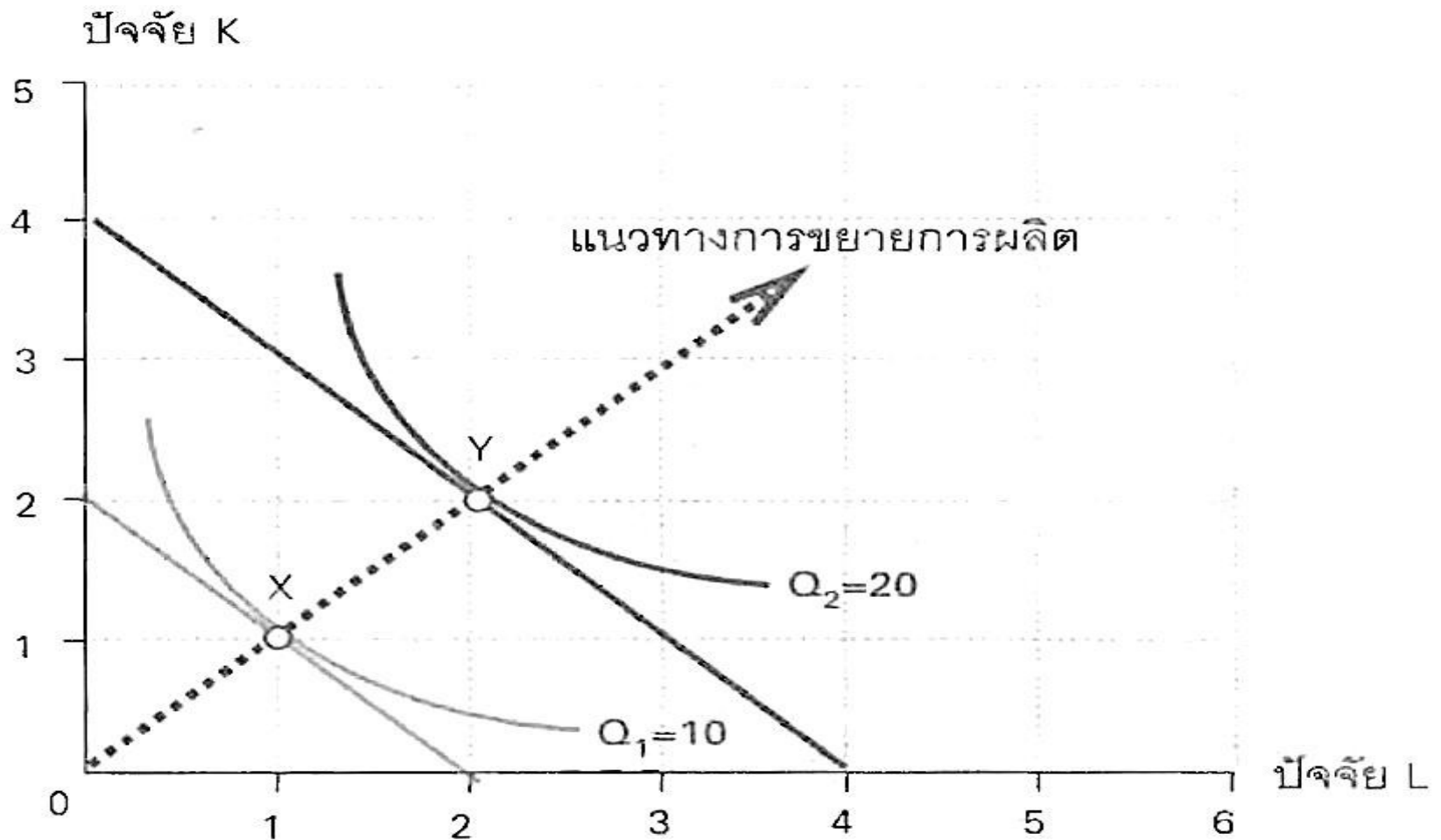
พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

กฎของผลได้ต่อขนาด
ผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น



พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

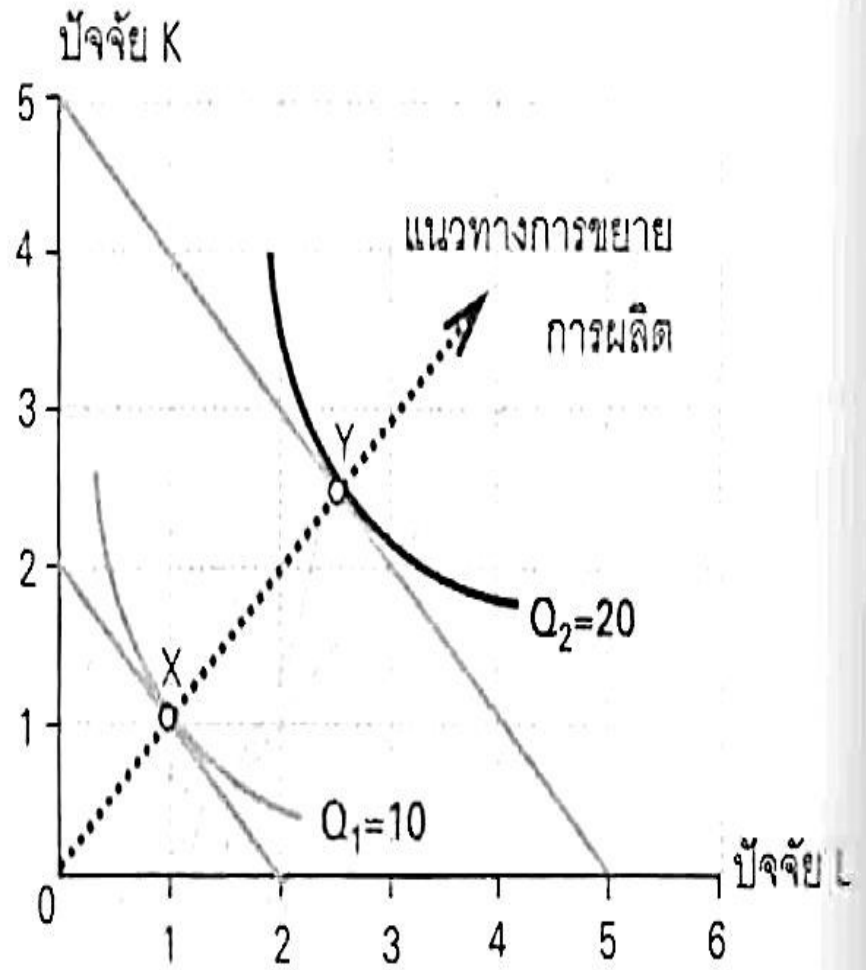
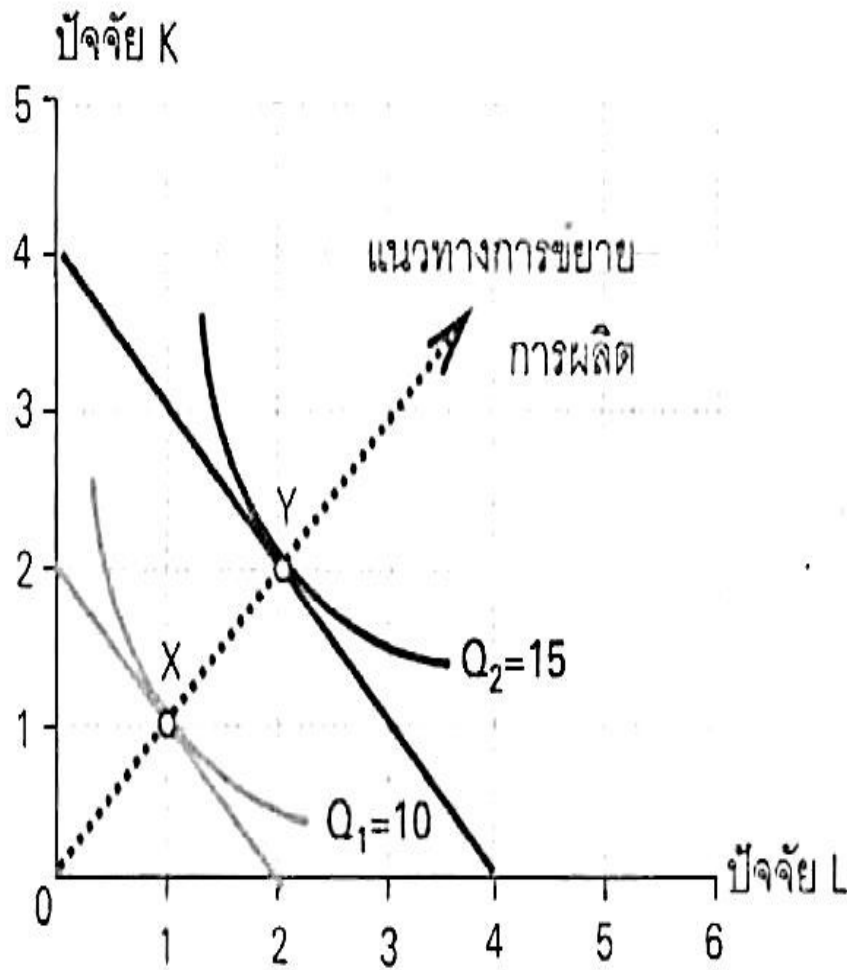
กฎของผลได้ต่อขนาด
ผลได้ต่อขนาดคงที่



พฤติกรรมผู้ผลิต (การผลิตระยะยาว)

กฎของผลได้ต่อขนาด

ผลได้ต่อขนาดลดลง



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

หน่วยผลิตต้องการกำไรสูงสุด การขยายกำลังการผลิต ทำให้กำไรสูงสุดหรือไม่?

*หน่วยผลิตที่ต้องการกำไรสูงสุด จะขยายกำลังการผลิต
เมื่อรายได้ที่เพิ่มขึ้น สูงกว่า ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น*

$$MR = MC$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ต้นทุน (Cost)

ต้นทุน (ทางเศรษฐศาสตร์) มีความหมายเพียงประการเดียว คือ “ต้นทุนเสียโอกาส” ซึ่งแตกต่างจากสาขาวิชาอื่นๆ

ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น

ต้นทุนการผลิตชนิดต่างๆ

- ต้นทุนคงที่รวม (total fixed cost : TFC)
- ต้นทุนผันแปรรวม (total variable cost : TVC)
- ต้นทุนรวม (total cost : TC)

$$TC = TFC + TVC$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น

ต้นทุนการผลิตชนิดต่างๆ

- ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (average fixed cost : AFC)
- ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (average variable cost : AVC)
- ต้นทุนรวมเฉลี่ย (average total cost : ATC)

$$AFC = TFC / Q$$

$$AVC = TVC / Q$$

$$ATC = TC/Q \text{ หรือ } (TFC/Q) + (TVC/Q)$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น

ต้นทุนการผลิตชนิดต่างๆ

- ต้นทุนหน่วยสุดท้าย หรือต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost : MC)

$$MC = \Delta TC / \Delta Q$$

แต่การผลิตระยะสั้นมีต้นทุนคงที่ ทำให้

$$MC = \Delta TVC / \Delta Q$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ลักษณะของต้นทุนชนิดต่างๆ ในระยะสั้น

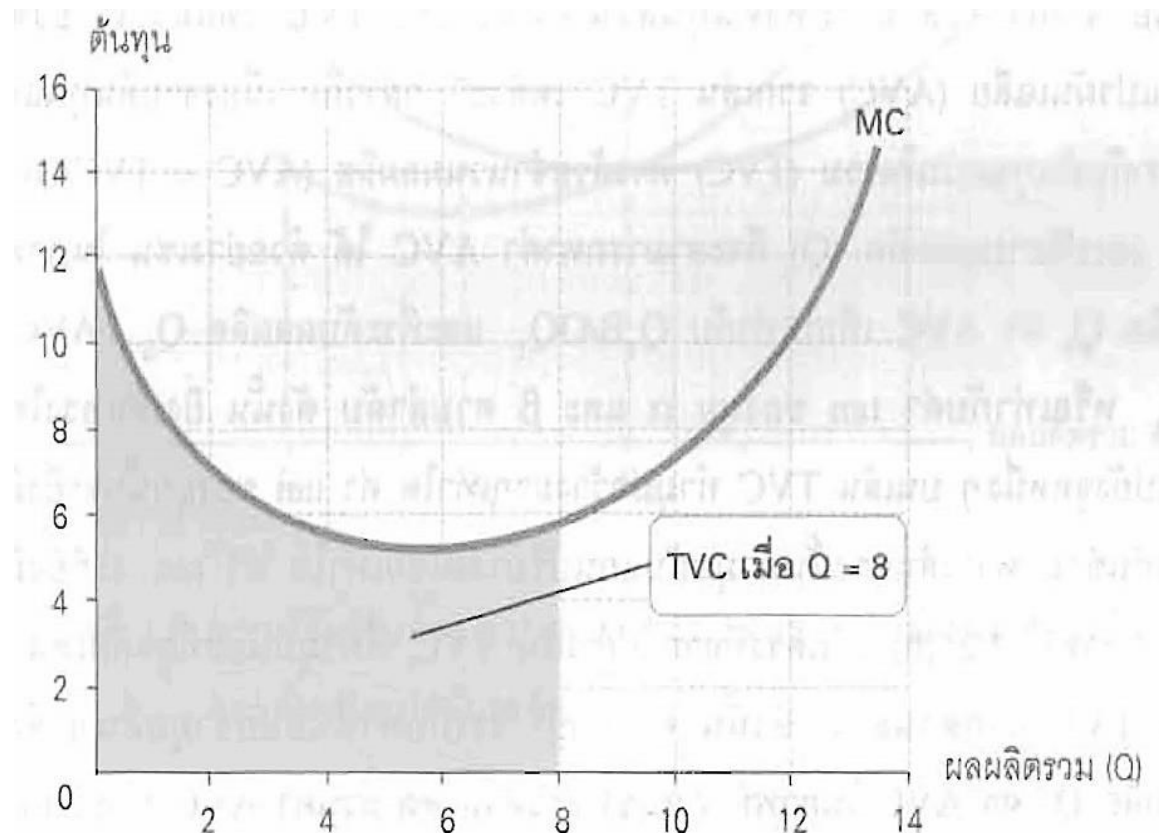
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ปัจจัยแปรผัน (L)	ผลผลิตรวม (Q)	ต้นทุนคงที่รวม (TFC)	ต้นทุนแปรผันรวม (TVC)	ต้นทุนรวม (TC)	ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (AFC)	ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (AVC)	ต้นทุนเฉลี่ย (AC)	ต้นทุนส่วนเพิ่ม (MC)
0	0	25	0	25	-	-	-	8.33
1	3	25	25	50	8.33	8.33	16.67	5
2	8	25	50	75	3.13	6.25	9.38	6.25
3	12	25	75	100	2.08	6.25	8.33	12.5
4	14	25	100	125	1.78	7.14	8.92	25
5	15	25	125	150	1.67	8.33	10	

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนชนิดต่าง ๆ

ก. ผลรวมของต้นทุนส่วนเพิ่มตั้งแต่หน่วยแรกจนถึงหน่วยที่พิจารณา
เท่ากับต้นทุนผันแปรรวมของปริมาณผลผลิต ณ หน่วยนั้นๆ

$$TVC_n = \sum_{i=1}^n MC_i$$



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนชนิดต่าง ๆ

ข. ต้นทุนส่วนเพิ่ม(MC) ของผลผลิตหน่วยใดๆ มีค่าเท่ากับความชันของเส้นต้นทุนผันแปรรวม (TVC)

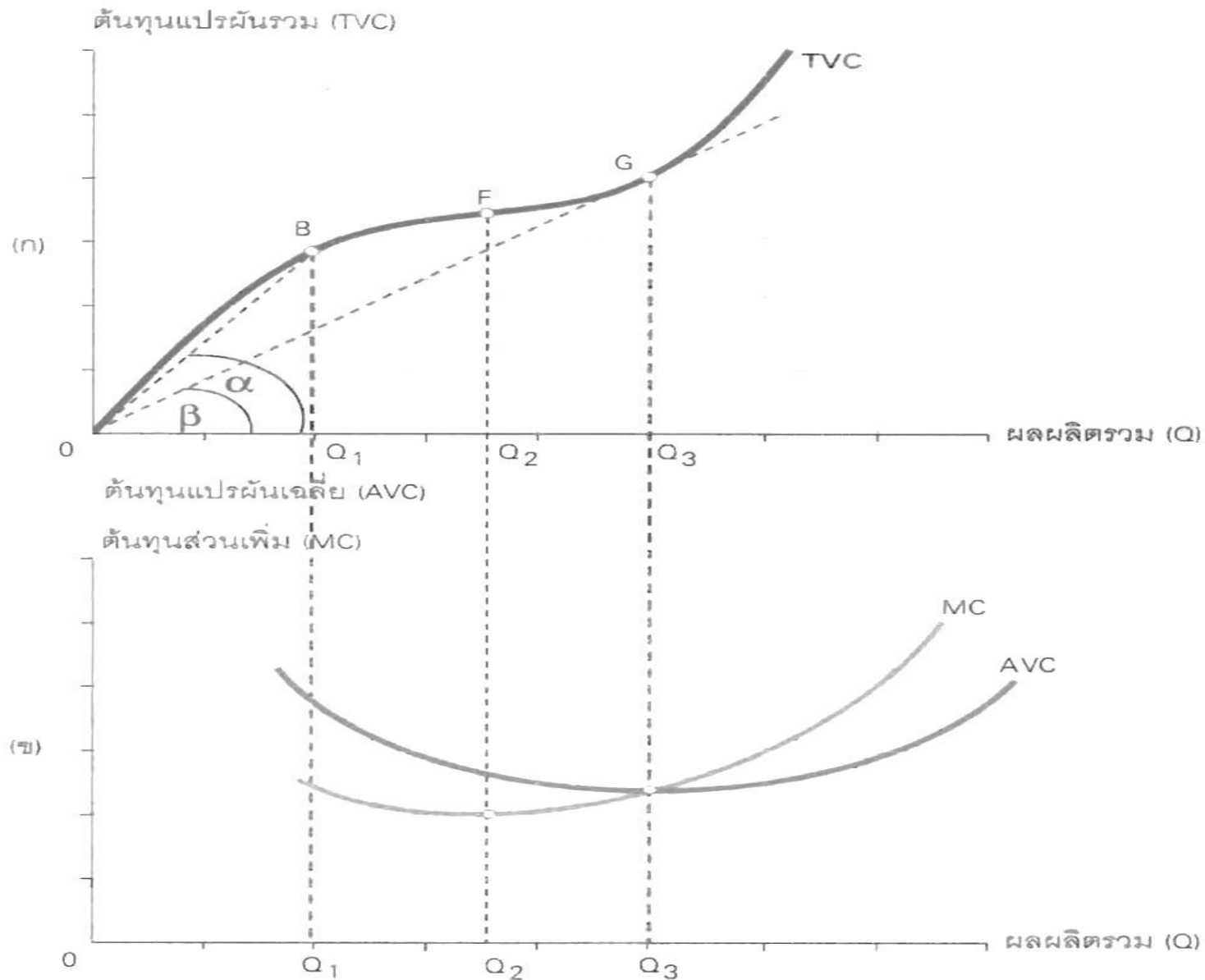
ค. ถ้า $MC < AVC$ ทำให้ AVC ลดลง

ง. ถ้า $MC > AVC$ ทำให้ AVC เพิ่มขึ้น

จ. ณ $MC = AVC$ ระดับการผลิตนั้นทำให้ต้นทุนผันแปรต่ำสุด

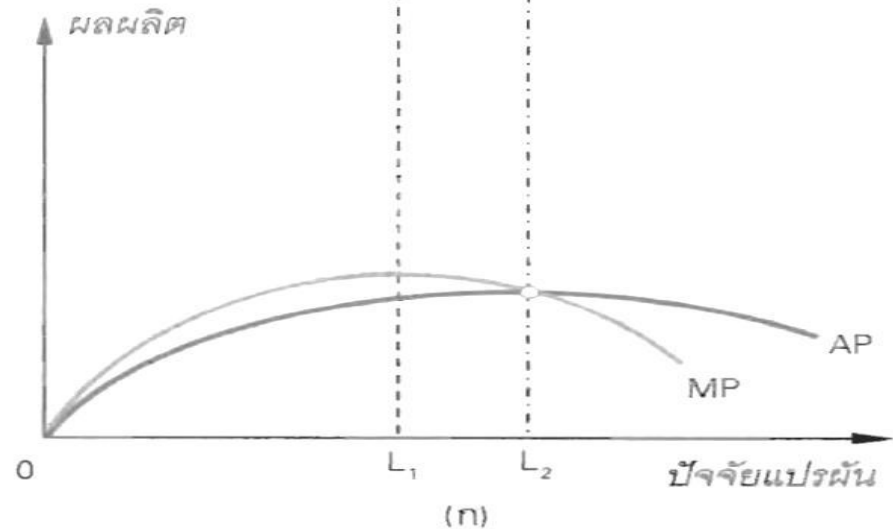
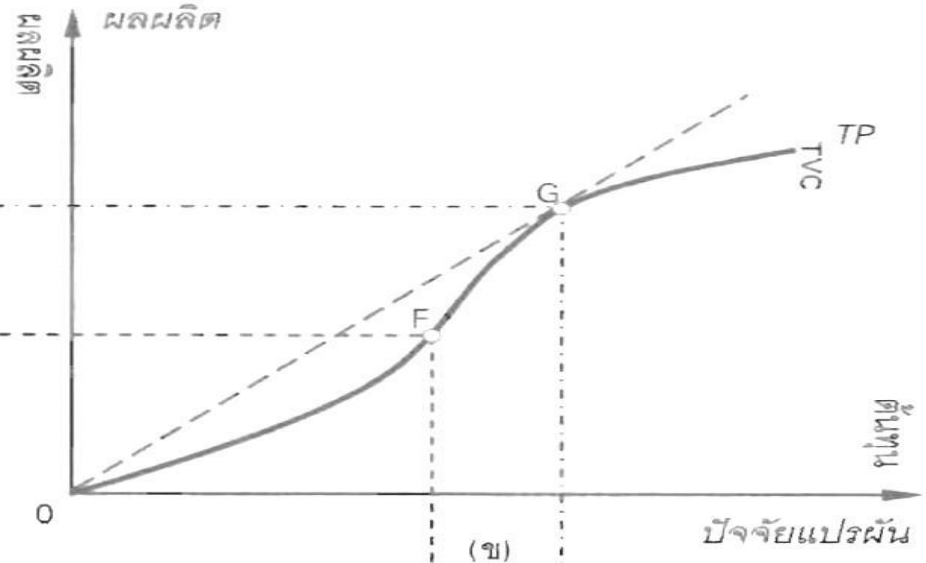
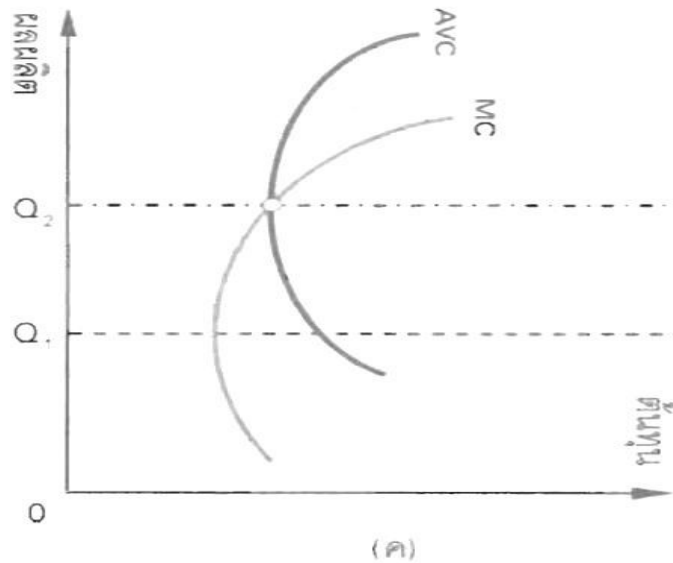
ฉ. สามารถหา AVC ได้จาก TVC

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

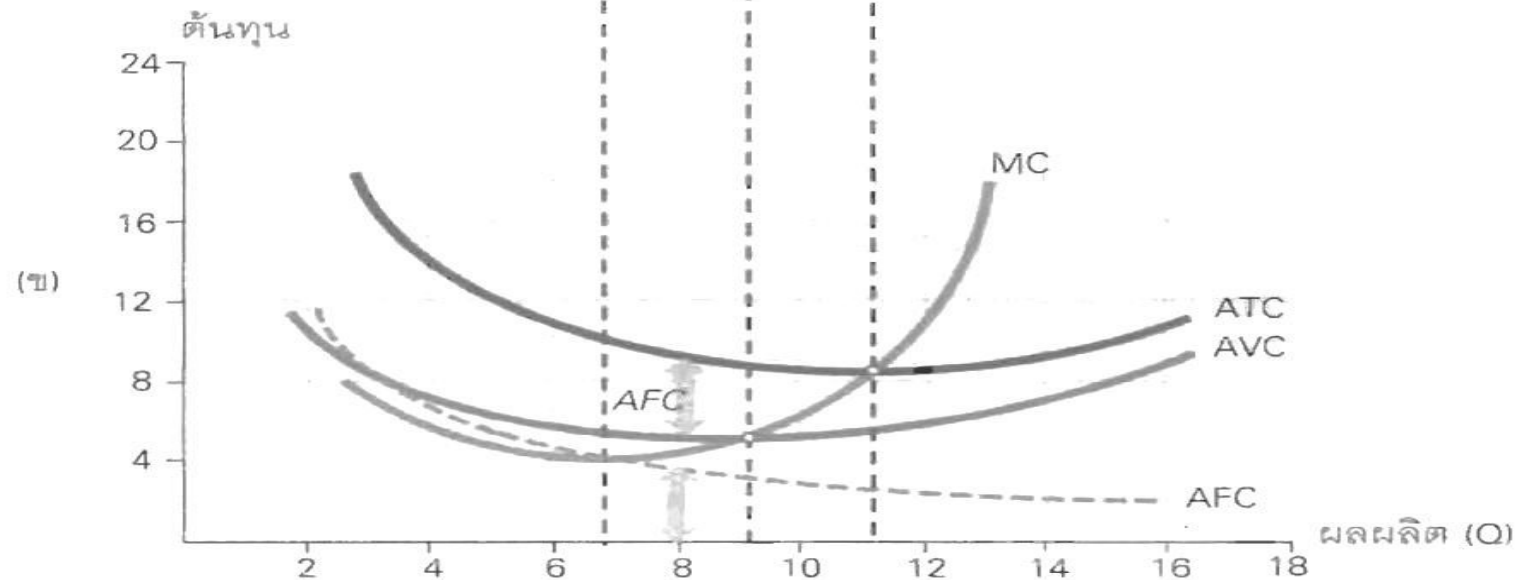
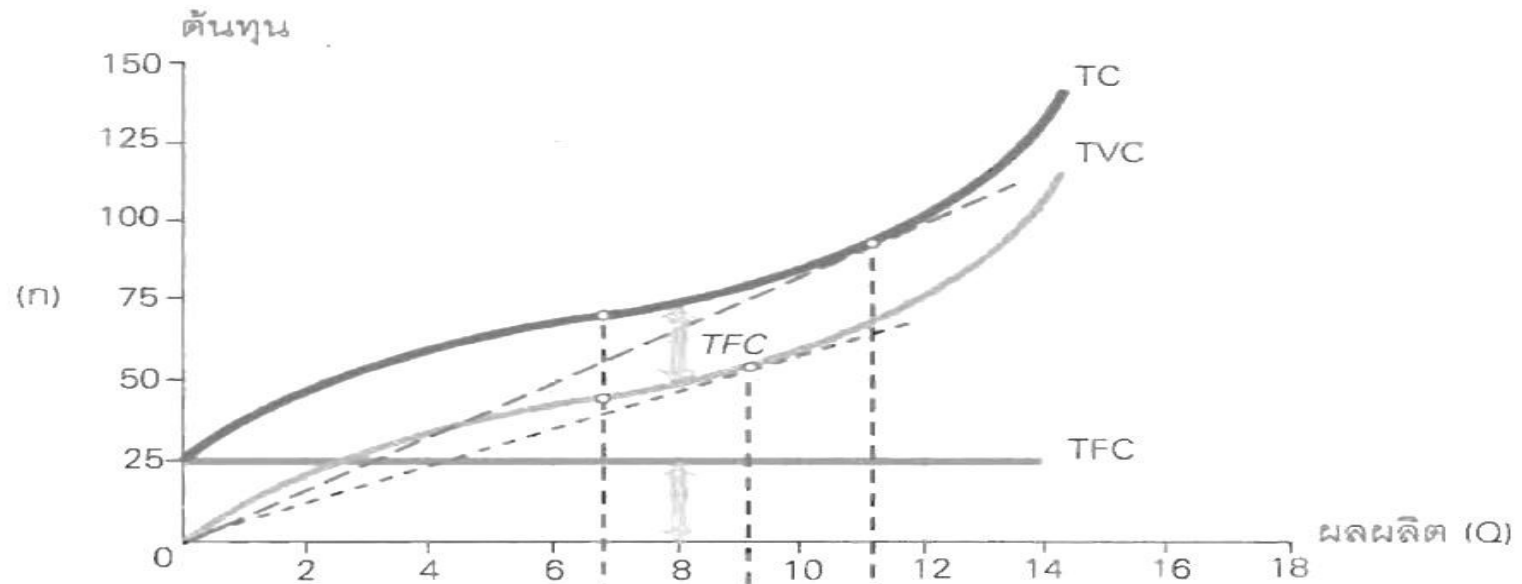


พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

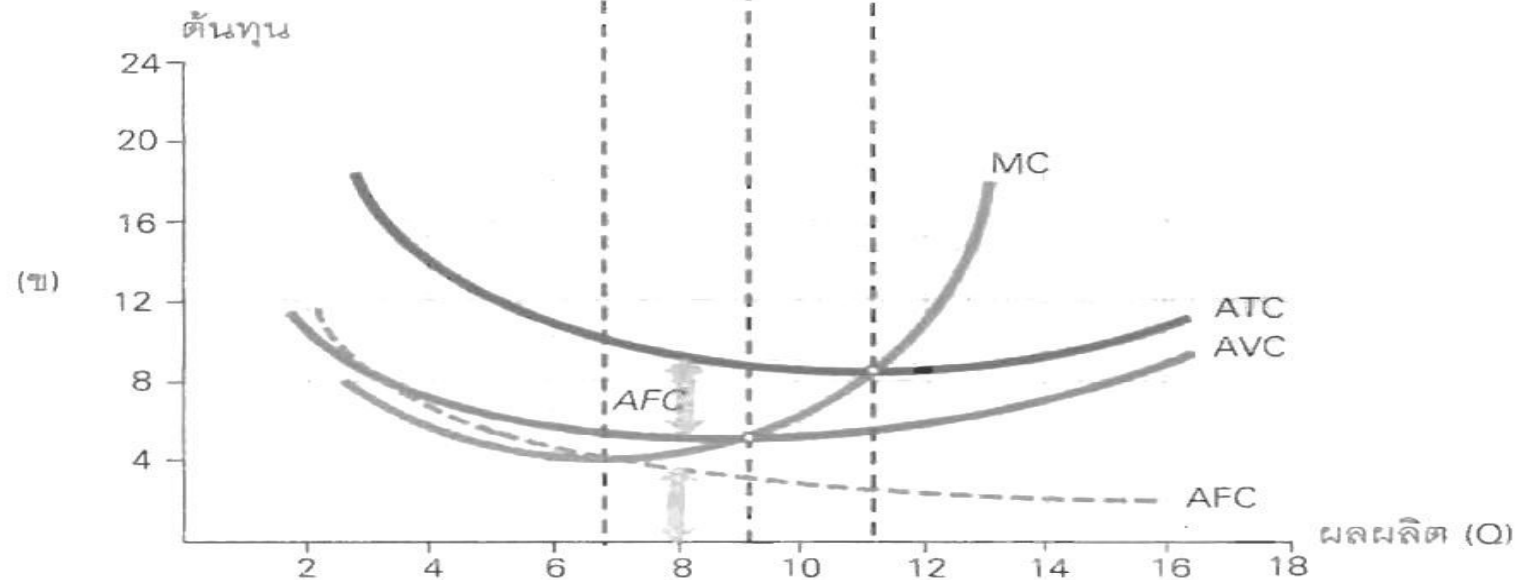
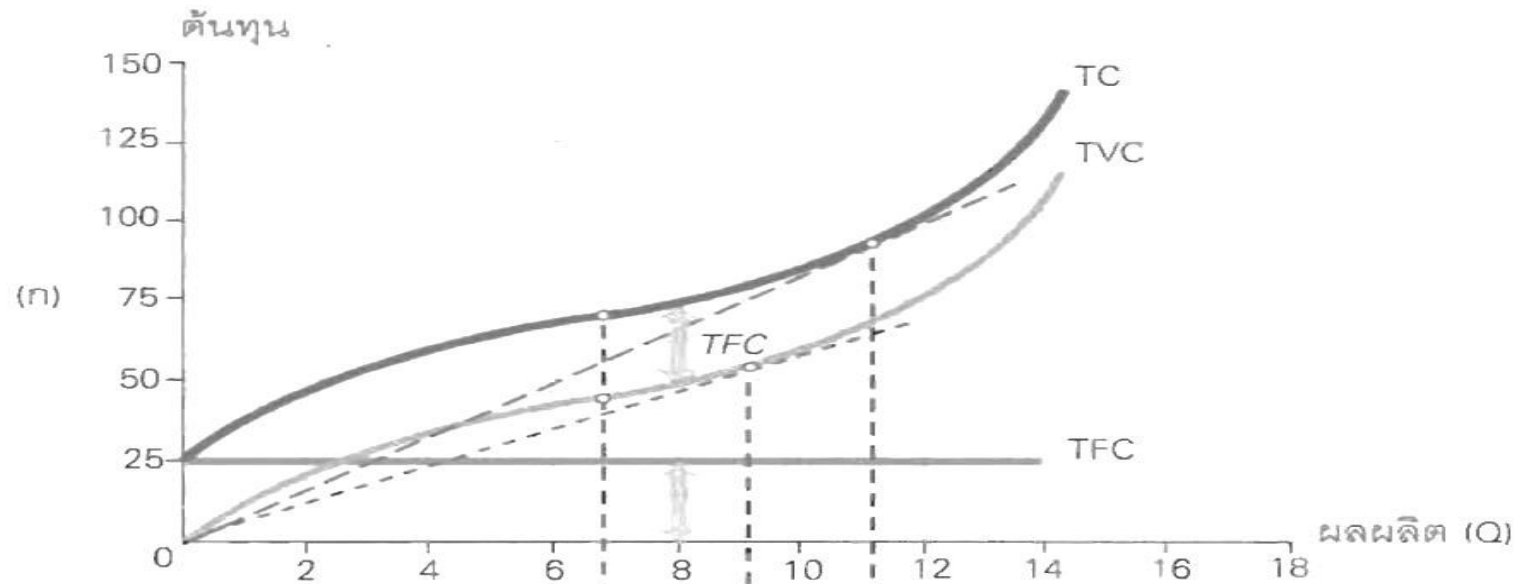
ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตในระยะสั้น กับต้นทุน



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

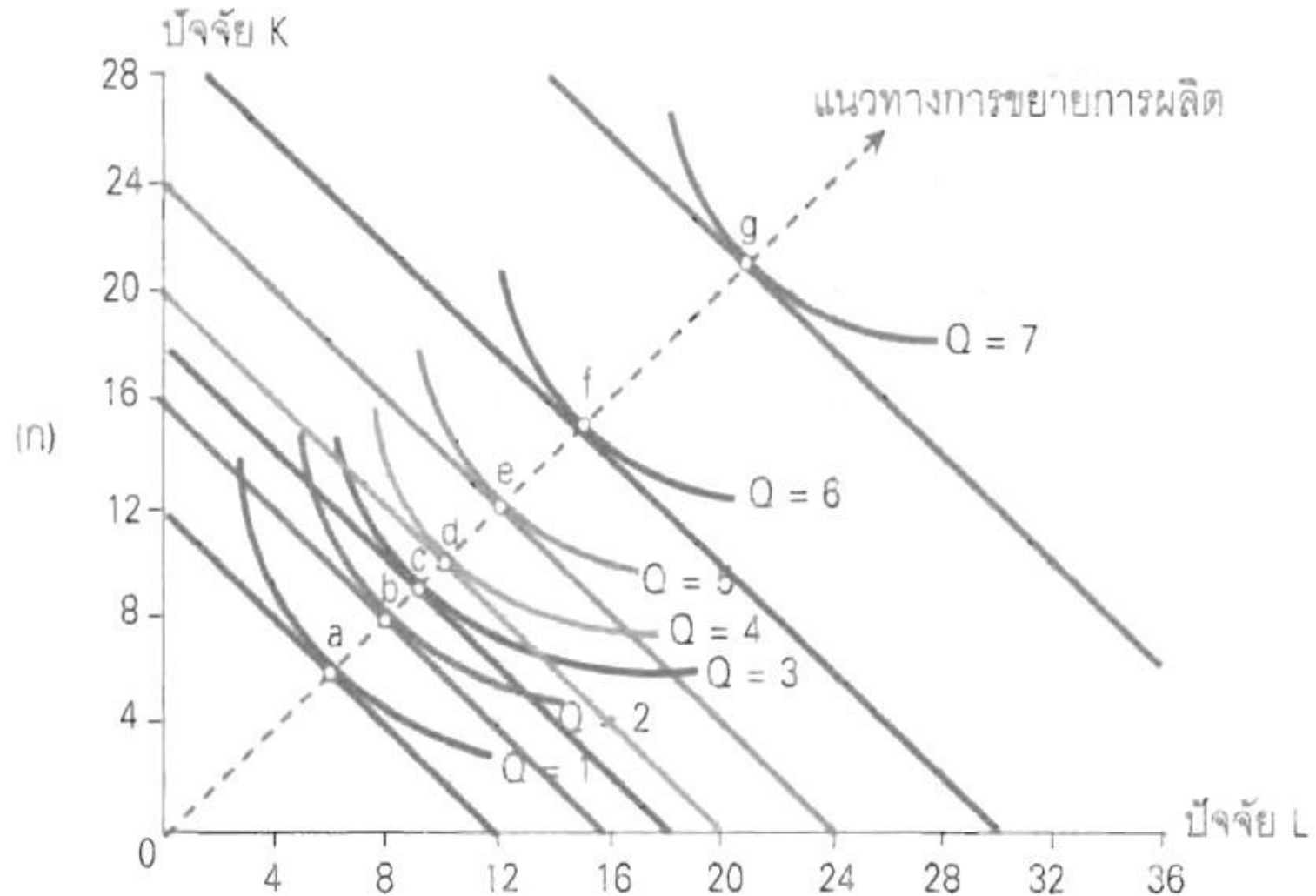


พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)



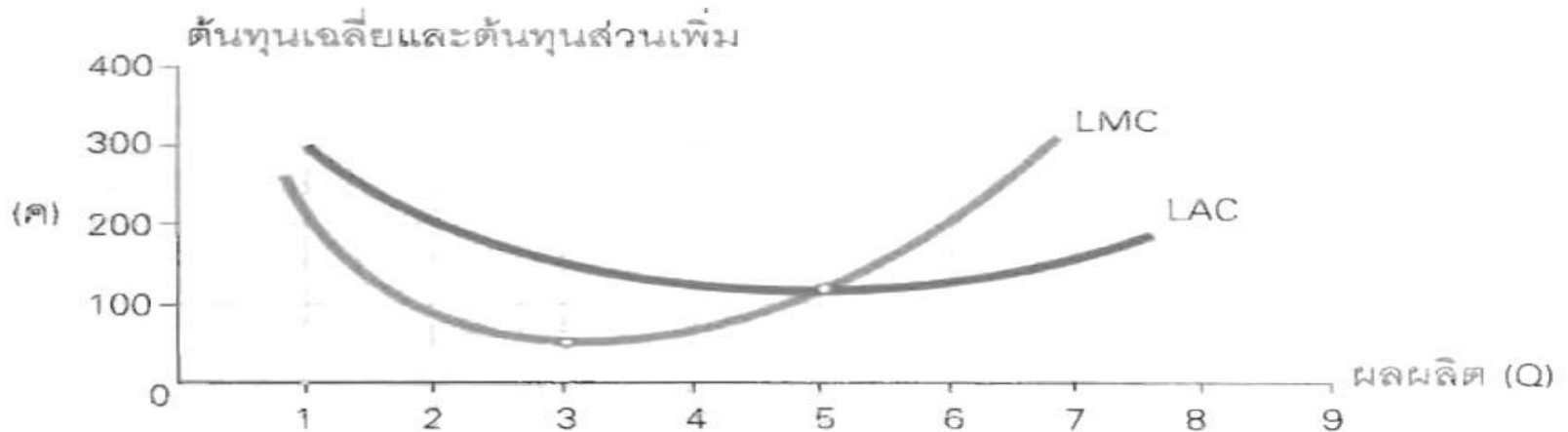
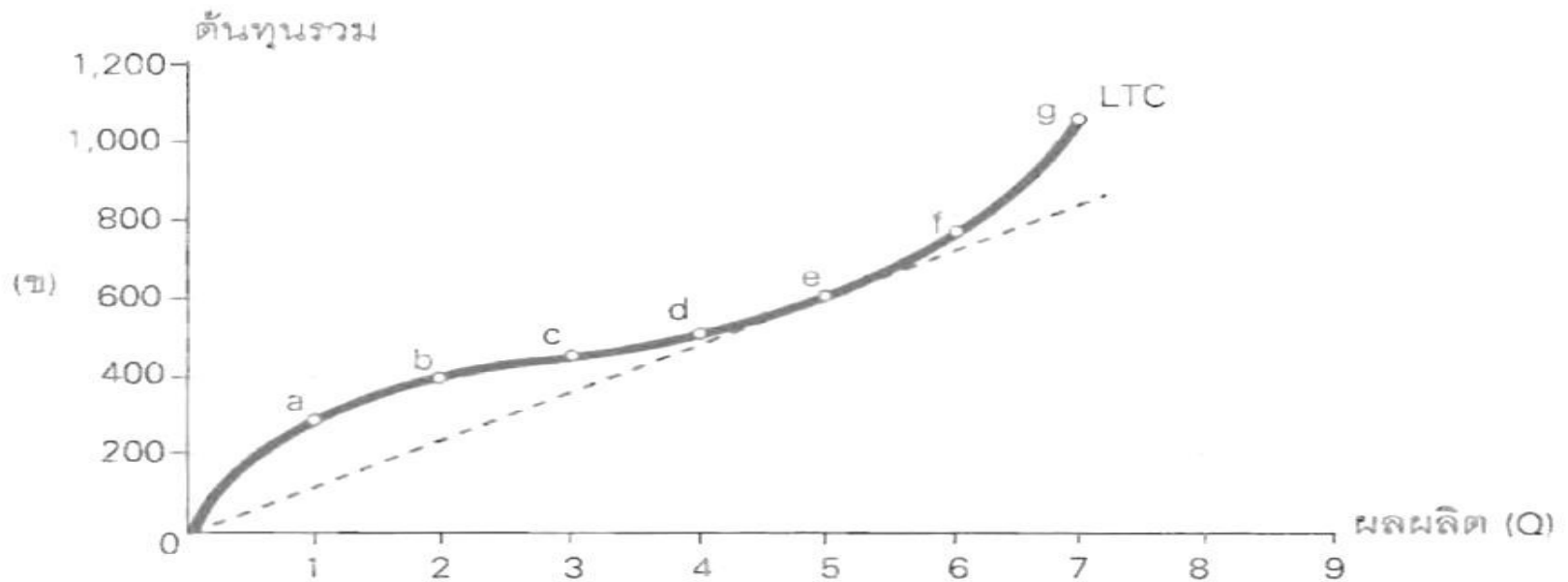
พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ต้นทุนการผลิตในระยะยาว



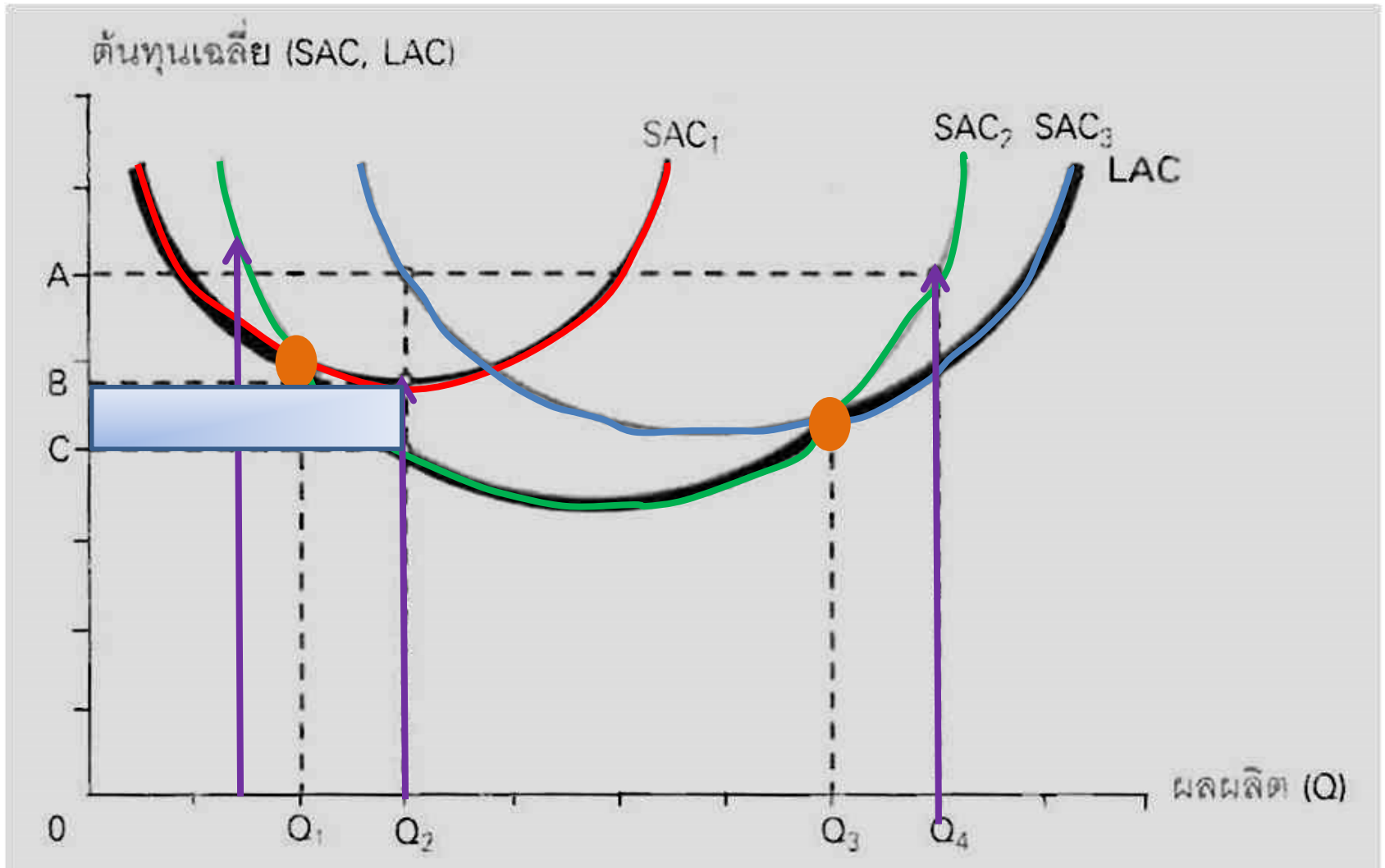
พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ต้นทุนการผลิตในระยะยาว



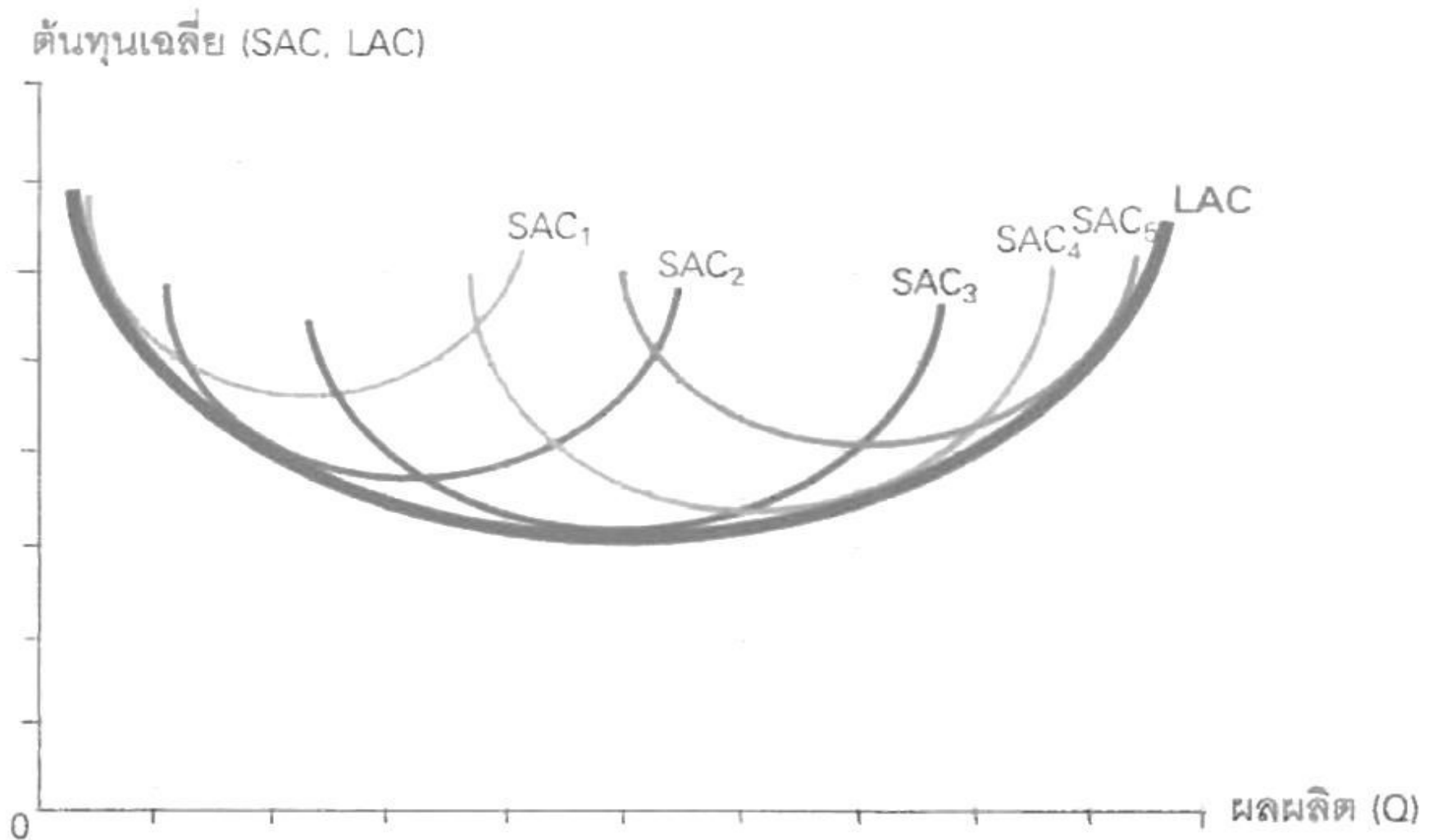
พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนระยะยาวและระยะสั้น



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

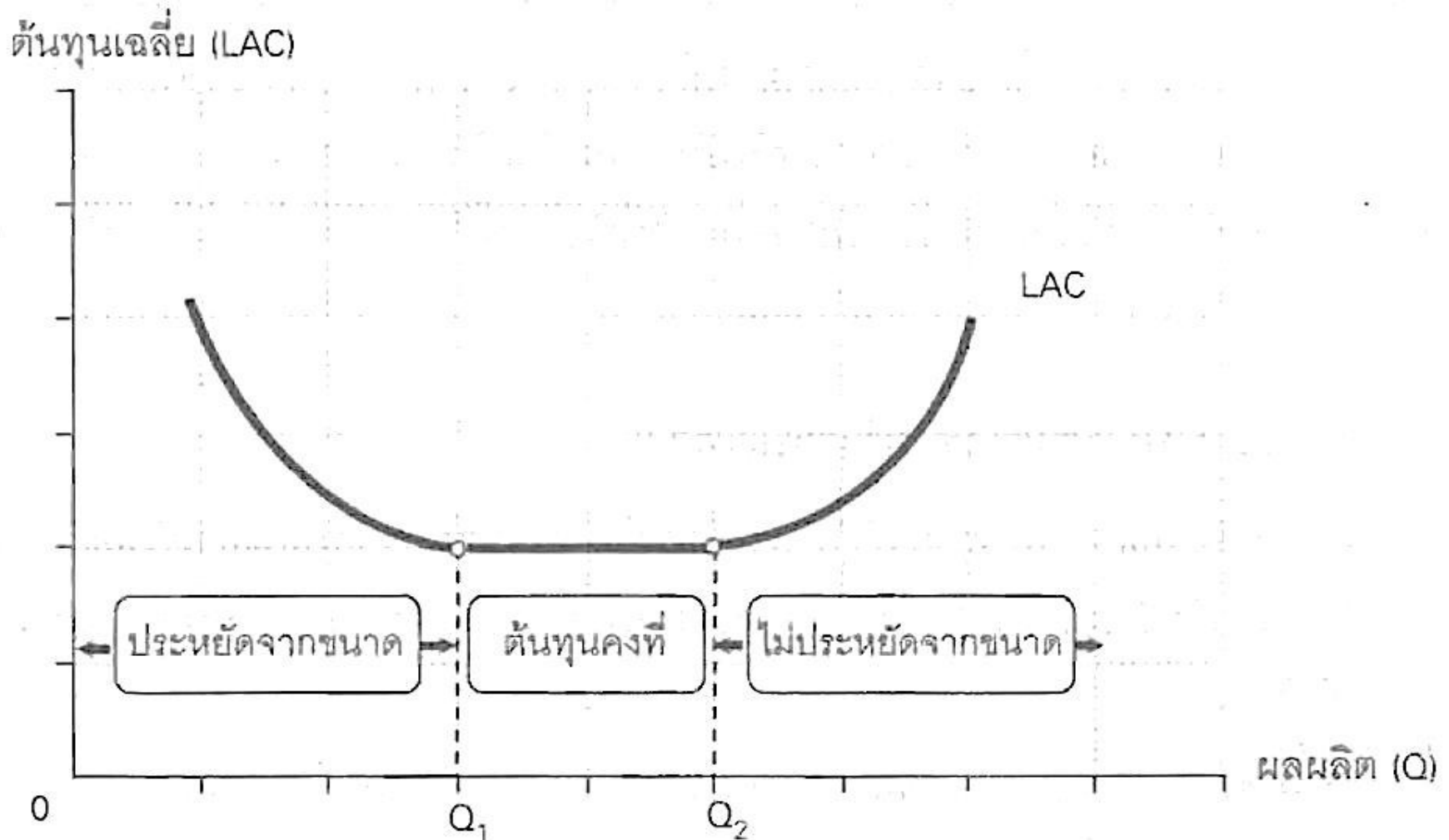
เส้นต้นทุนระยะยาวกรณีเลือกขนาดโรงงานได้ไม่จำกัด



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

การประหยัดและไม่ประหยัดจากขนาด

(economies & diseconomies of scale)



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

รายรับจากการผลิต (revenue)

คือ รายได้ที่หน่วยผลิตได้รับจากการขายสินค้า/บริการชนิดหนึ่งในรอบเวลาหนึ่ง

➤ รายรับรวม (total revenue : TR)

$$TR = P \times Q$$

➤ รายรับเฉลี่ย (average revenue : AR)

$$AR = TR / Q$$

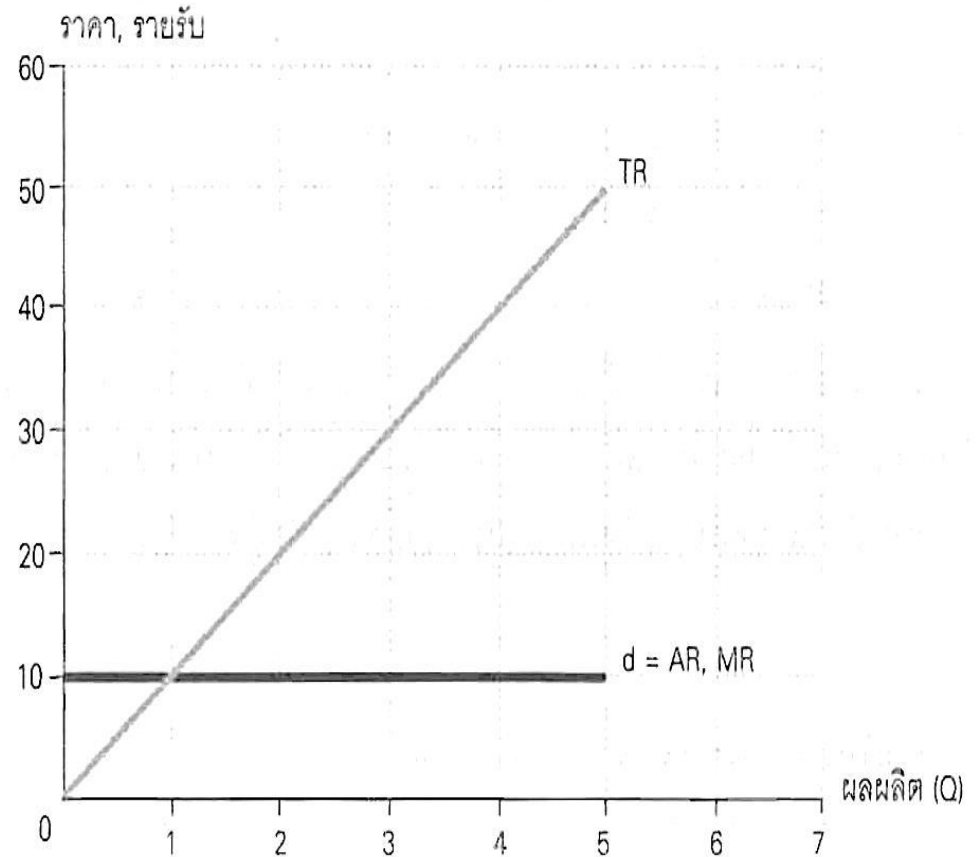
➤ รายรับหน่วยท้าย/รายรับส่วนเพิ่ม (marginal revenue : MR)

$$MR = \Delta TR / \Delta Q$$

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

รายรับและเส้นรายรับกรณีราคาคงที่

ผลผลิต (Q)	ราคา (P)	รายรับรวม (TR)	รายรับเฉลี่ย (AR)	รายรับส่วนเพิ่ม (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



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

กำไร (Profit)

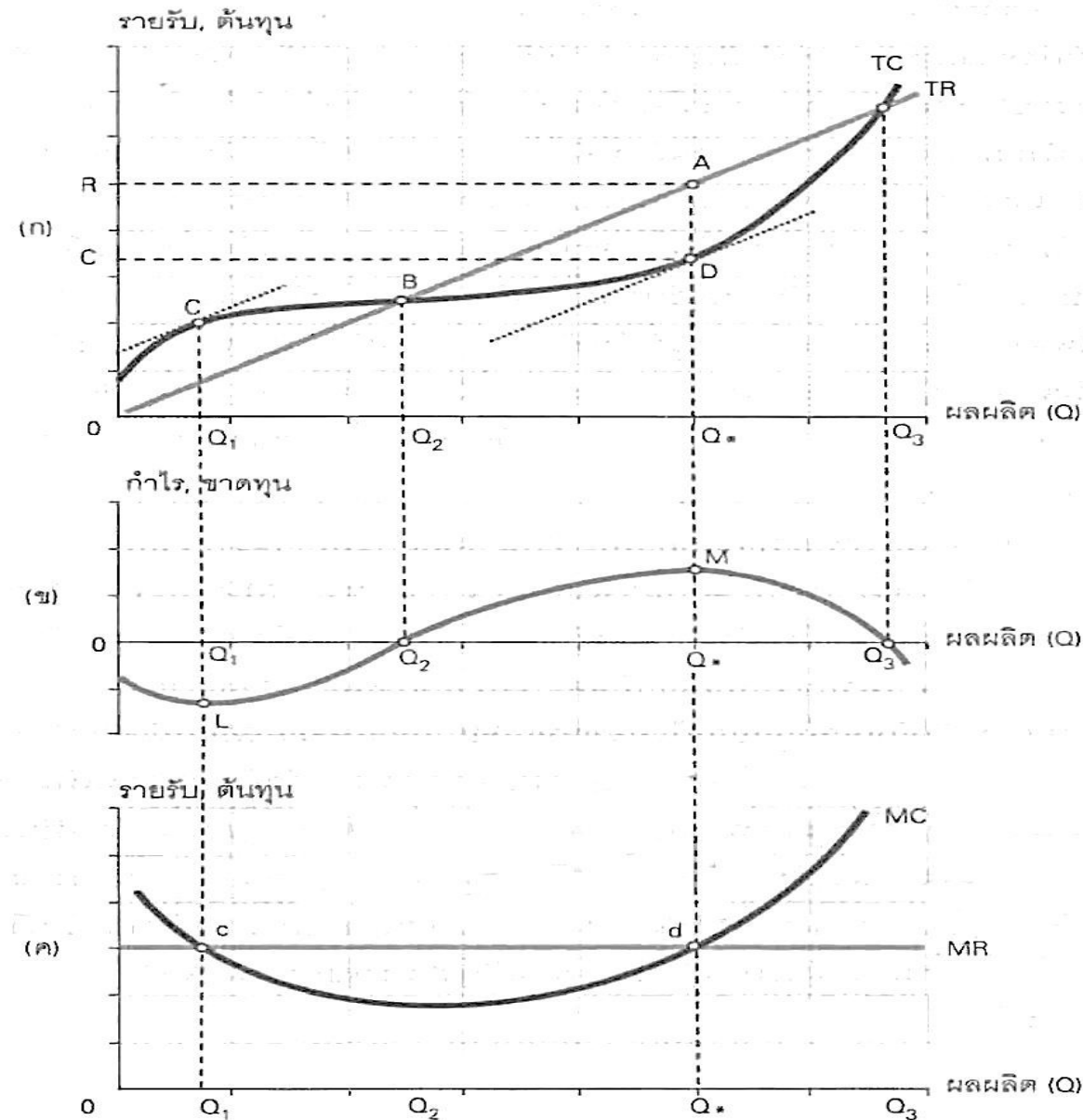
คือ ส่วนต่างระหว่างรายรับรวม กับต้นทุนรวมที่เกิดจากการผลิต
สินค้า/บริการออกขายในช่วงเวลาหนึ่งๆ

$$\pi = TR - TC$$

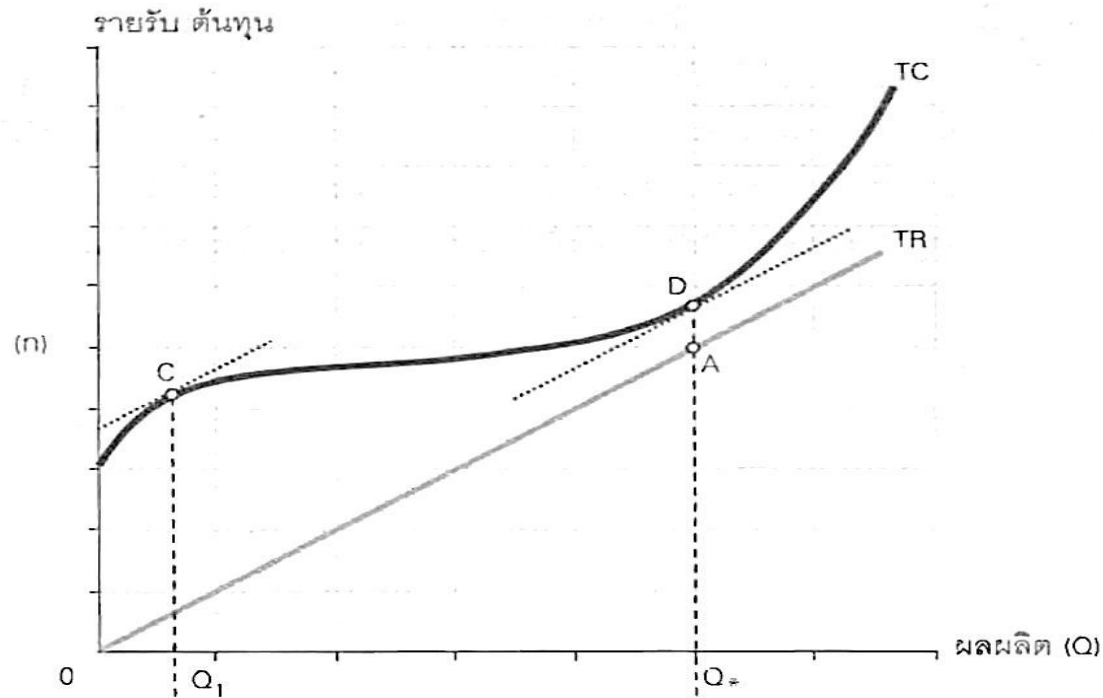
โดยที่	π	คือ	กำไร (หรือขาดทุน) รวม (total profit)
	TR	คือ	รายรับรวม (total revenue)
	TC	คือ	ต้นทุนรวม (total cost)

พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

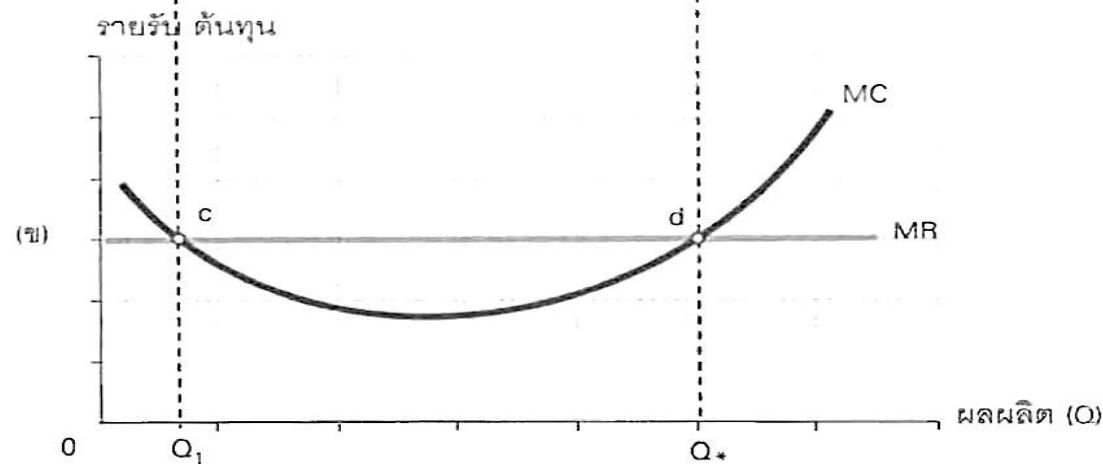
ระดับการผลิตที่ทำให้
กำไรสูงสุด



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)



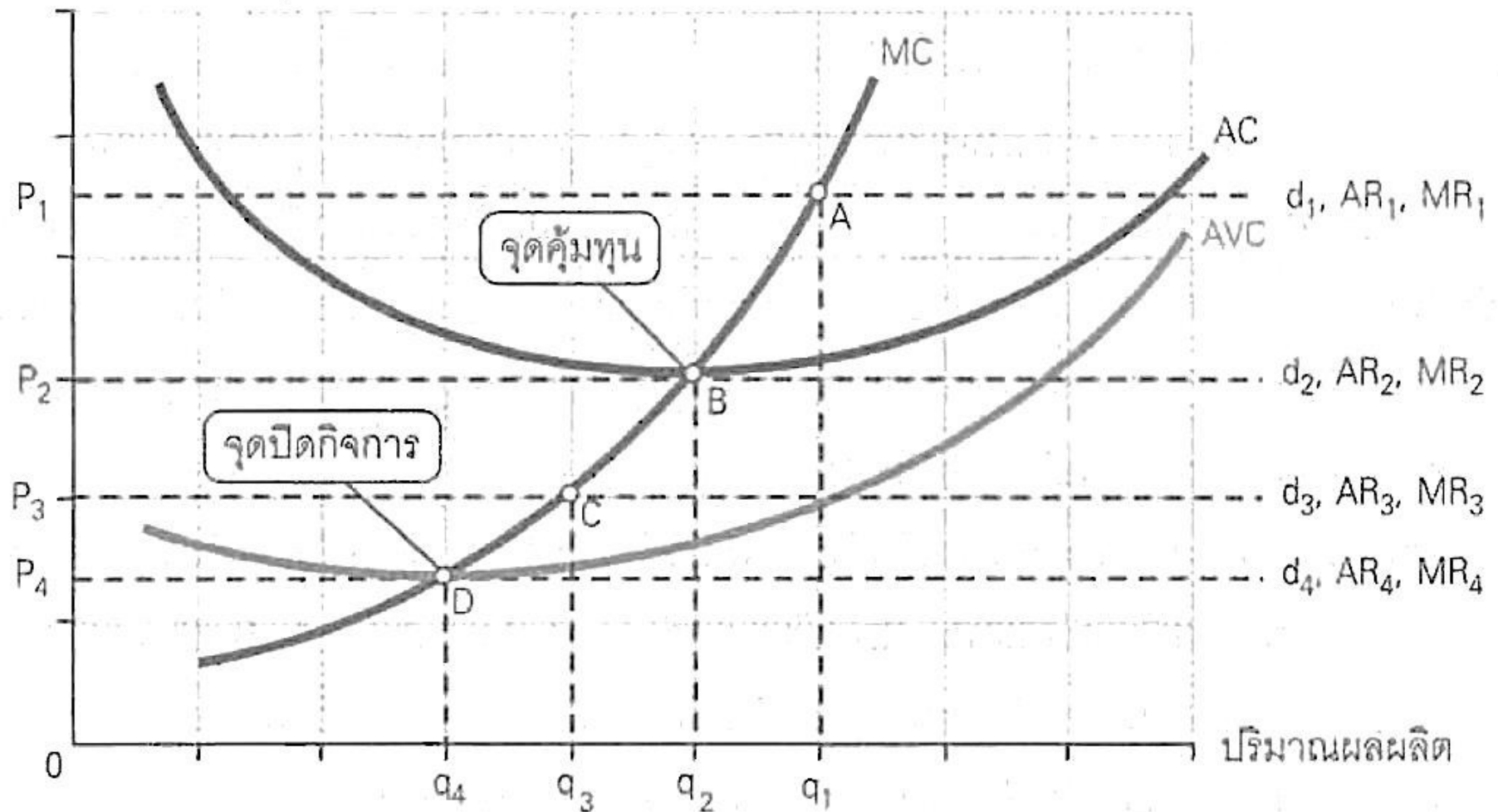
ระดับการผลิตที่ทำให้
ขาดทุนน้อยที่สุด



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

การหาเส้นอุปทานในระยะสั้นของหน่วยผลิต

ราคา รายรับ ต้นทุน



พฤติกรรมผู้ผลิต (ต้นทุน รายรับ และกำไร)

กำไรทางบัญชี และกำไรทางเศรษฐศาสตร์

	กรณี 1	กรณี 2
ต้นทุนเอกชนในการการผลิตอ้อย		
กรณีไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย	50	0
กรณีมีระบบบำบัดน้ำเสีย	0	60
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	20	0
รวมต้นทุนทางบัญชี	50	60
รวมต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์	70	60
รายได้จากการขาย	100	100
กำไรทางบัญชี	50	40
กำไรทางเศรษฐศาสตร์	30	40