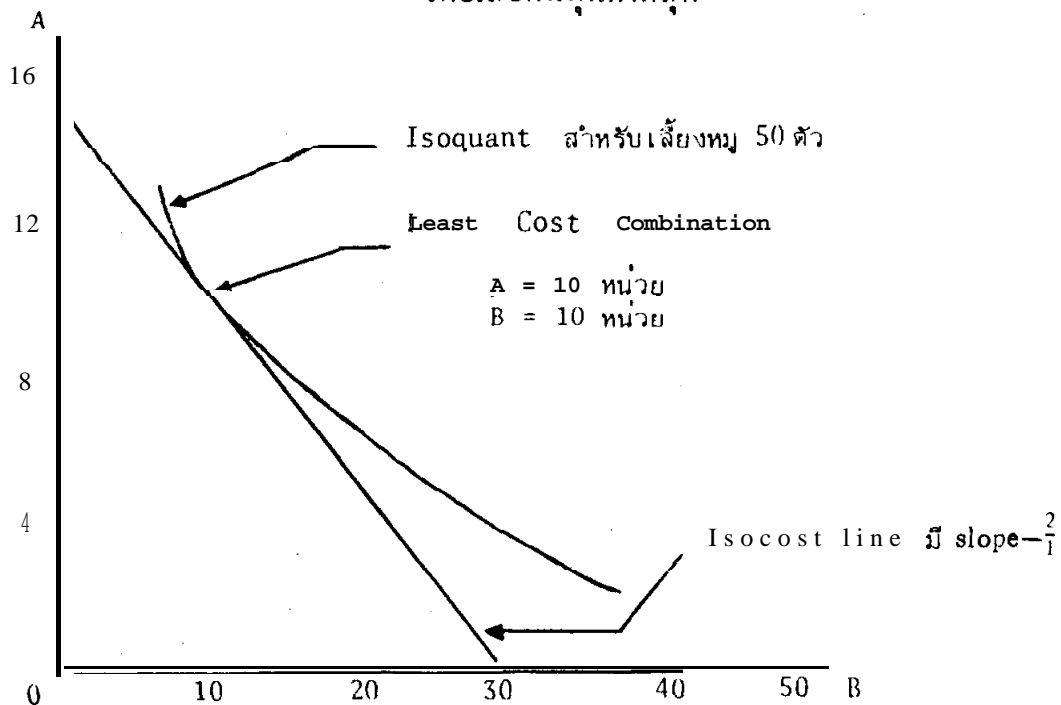


รูปที่ 2.4  
 ส่วนผสมของโปรตีนและอาหารสัตว์ในการเลี้ยงหมู 50 ตัว  
 โดยเสียต้นทุนต่ำที่สุด



การใช้ของแทนกันเพื่อให้เสียต้นทุนต่ำสุดอาจจะแสดงได้โดยเส้นผลิตผลเท่ากัน (isoquant) และเส้นต้นทุนเท่ากัน (isocost) รูปที่ 2.4 เส้นผลิตผลเท่ากัน (isoquant) เป็นเส้นแสดงส่วนผสมของปัจจัยการผลิต 2 ชนิด ซึ่งแต่ละจุดบนเส้นนี้จะให้ผลผลิตเท่ากัน ส่วนเส้นต้นทุนเท่ากัน (isocost) เป็นเส้นที่แสดงส่วนผสมต่างๆ ของปัจจัยการผลิต 2 ชนิดที่ผู้ผลิตสามารถจะซื้อได้ด้วยเงินทุนจำนวนเท่ากัน  $\frac{\Delta B}{\Delta A}$  เป็นความลาดชันของเส้น isoquant แสดงถึงอัตราต่อหน่วยของการใช้ของแทนกัน  $\frac{P_a}{P_b}$  เป็นความลาดชันของเส้น isocost แสดงถึงอัตราส่วนราคาส่วนผสมของปัจจัยการผลิตที่ทำให้ผู้ผลิตเสียต้นทุนต่ำสุด คือ การเลือกผลิต ณ จุดที่เส้นผลิตผลเท่ากันสัมผัสกับเส้นต้นทุนเท่ากันในที่นี้ ส่วนผสมอยู่ที่การใช้ โปรตีน 10 หน่วย ใช้อาหารสัตว์ 10 หน่วย ซึ่งการตัดสินใจโดยกราฟจะแน่นอนกว่าตาราง

การใช้ของแทนกันของปัจจัยการผลิตทุกอย่างไม่จำเป็นต้องเป็นอัตราที่ลดน้อยถอยลงเสมอไป (diminishing rate) บางกรณีอัตราที่ใช้แทนกันอาจเป็นอัตราคงที่ เช่น การใช้เครื่อง

ทุนแรงแทนแรงคน เครื่องเก็บฝ้าย 2 เครื่อง หรือเครื่องเก็บข้าวโพด 2 เครื่อง จะแทนแรงคน 10 คนได้เป็นสองเท่า ในกรณีเช่นนี้ การตัดสินใจลงทุนต่ำสุดก็เพียงแต่ใช้ปัจจัยที่มีราคาแพงให้น้อยที่สุดในขบวนการผลิต และใช้ปัจจัยที่มีราคาถูกให้มาก ไม่จำเป็นต้องใช้ปัจจัยทั้ง 2 ชนิดผสมกัน

### หลักการรวมกิจการ (Combining Enterprises)

กฎผลได้ลดน้อยถอยลงเป็นเรื่องของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต (factor-product relationships) และการผสมปัจจัยการผลิตเพื่อให้เสียต้นทุนต่ำสุดเป็นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับปัจจัยการผลิตด้วยกัน (factor-factor relationships) ต่อไปเป็นปัญหาของการรวมกิจการที่จะผลิตให้ได้กำไรสูงสุดซึ่งเป็นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับผลผลิตด้วยกัน (product-product relationships) ดังนั้นการรู้หลักในการรวมกิจการเข้าด้วยกันจะช่วยให้ในการตัดสินใจเป็นอย่างดี

ปัญหาการรวมกิจการเกิดขึ้นเนื่องจากการมีเงินทุนจำกัด ถ้าหากเกษตรกรมีทุนไม่จำกัดแล้ว เกษตรกรจะสามารถขยายเนื้อที่เพาะปลูกและปรับปรุงการเพาะปลูกให้ดีขึ้นได้ตามที่เขาคต้องการ ไม่จำเป็นต้องเลือกระหว่างกิจการต่างๆ เกษตรกรสามารถจะเลือกปลูกพืชและสัตว์ให้เหมาะสมกับเนื้อที่ฟาร์มของเขาและสามารถที่จะขยายผลผลิตของแต่ละกิจการไปจนถึงจุดที่ต้นทุนเพิ่มกับรายได้เพิ่มเท่ากัน เกษตรกรบางคนที่มีทุนมากเขาก็จะมีความคล่องตัวในการดำเนินงานอย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปเงินทุนที่เกษตรกรมีอยู่จะจำกัดการรวมกิจการต่างๆ ที่มีอยู่ในฟาร์มและจำกัดขนาดของกิจการด้วย

ปัญหาในการรวมกิจการส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างกิจการว่า กิจการนั้นเป็นกิจการอิสระ (independent) กิจการแข่งขัน (competitive) กิจการแทรก (supplementary) หรือกิจการประกอบ (complementary) เนื่องจากการที่มีทุนจำกัดกิจการที่เป็นอิสระอย่างแท้จริงจึงมีน้อย กิจการที่เป็นอิสระก็คือกิจการที่ไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน ถ้าเพิ่มหรือขยายกิจการอื่นนั้นขึ้นไปไม่เป็นอุปสรรคหรือเป็นการสนับสนุนกิจการอื่น กิจการชนิดนี้ไม่มีใครมี ส่วนใหญ่จะเป็นกิจการ 3 ประเภทหลัก คือ

3.1 กิจการที่แข่งขันกัน (Competitive enterprises) กิจการที่แข่งขันกันเป็นกิจการที่แข่งซึ่งกันและกันในการใช้ปัจจัยการผลิต ดังนั้น เกษตรกรควรจะเลือกกิจการไหน และแต่ละกิจการควรจะใหญ่เท่าไรด้วยปัจจัยการผลิตที่มีจำกัด จำนวนกิจการที่เลือกก็จะถูกจำกัดลง

ด้วย และเนื่องจากขยายกิจการหนึ่งจำเป็นต้องตัดกิจการหนึ่งออกไปหรือลดขนาดลง เช่น ในการเพาะปลูก ถ้าเราเพิ่มเนื้อที่ปลูกข้าวโพด ก็ย่อมลดเนื้อที่ปลูกพืชชนิดอื่น ในเรื่องแรงงานก็อาจจะขัดกันได้หรือแข่งขันกันได้ บางที่ขัดเป็นบางฤดู บางที่ขัดกันทั้งปี เช่น การปลูกข้าวโพดกับฝ้ายรวมกัน แรงงานจะใช้เวลาเดียวกันกิจการทั้งสองจึงแย่งแรงงานกันทั้งปี เป็นต้น

กิจการที่แข่งขันการใช้ปัจจัยการผลิต อาจจะใช้แทนซึ่งกันและกันได้ทั้งในอัตราเพิ่มขึ้นและอัตราคงที่ อัตราการแทนที่ (Rate of substitution) ของกิจการหนึ่งแทนกิจการหนึ่ง หมายถึง จำนวนกิจการหนึ่งลดไปโดยให้กิจการอื่นเพิ่มขึ้นมา หรือโดยขยายขนาดของกิจการที่มีอยู่แล้ว อัตราเพิ่มขึ้นของการแทนที่ (increasing rate of substitution) คือ เมื่อเพิ่มกิจการหนึ่งก็ต้องลดกิจการอื่นลงเป็นจำนวนมากขึ้น ๆ อัตราคงที่ของการแทนที่ (constant rate of substitution) คือ เมื่อกิจการหนึ่งเพิ่มขึ้นก็จะลดกิจการอื่นลงเป็นจำนวนเท่า ๆ กัน อัตราเพิ่มขึ้นของการแทนที่มักจะเกิดขึ้นเมื่อผลิตภาพเพิ่มลดน้อยถอยลงเกิดขึ้นในการผลิตไม่กิจการหนึ่งก็อีกกิจการหนึ่งหรือทั้ง 2 กิจการ ที่อัตราคงที่ของการแทนที่มักจะเกิดขึ้นเมื่อเกิดผลิตภาพเพิ่มคงที่ในการผลิต

#### ตารางที่ 2.4

##### ส่วนผสมของการผลิตข้าวโพดและฝ้ายโดยใช้ปุ๋ย 6 หน่วย

ส่วนผสมของ ข้าวโพดกับฝ้าย	ข้าวโพด $Y_1$	ฝ้าย $Y_2$	อัตราต่อหน่วยของการ ผลิตฝ้ายแทนข้าวโพด $\left(\frac{\Delta y_1}{\Delta y_2}\right)$	รายได้ $P_{y_1} = 1$ บ. $P_{y_2} = 3$ บ.	รายได้ $P_{y_1} = 1$ บ. $P_{y_2} = 2$ บ.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ก.ก.	ก.ก.			
1	42	0		42	42
2	40	6	0.33	58	52
3	36	11	0.80	69	58
4	30	15	1.50	<u>75</u>	<u>60</u>
5	21	18	3.00	75	57
6	11	20	5.00	71	51
7	0	21	11.00	63	42

จากตารางที่ 2.4 ผลผลิต 2 ชนิดแทนกันในอัตราเพิ่มขึ้น สมมุติว่าปัจจัยการผลิตคือปุ๋ย 6 ก.ก. ใช้ผลิตข้าวโพด ( $Y_1$ ) หรือไม้กั้นผลิตฝ้าย ( $Y_2$ ) ปุ๋ยหน่วยที่ 1 ผลิตข้าวโพดได้ 11 ก.ก. หน่วยที่ 2 ผลิตข้าวโพดได้เพิ่มขึ้นอีก 10 ก.ก. รวมเป็น 21 ก.ก. หน่วยที่ 3 ได้ข้าวโพดเพิ่มขึ้น 9 ก.ก. รวมเป็น 30 ก.ก. จนกระทั่งปุ๋ยหน่วยที่ 6 ผลิตข้าวโพดเพิ่มจากหน่วยที่ 5 อีก 2 ก.ก. รวมเป็นผลผลิตข้าวโพดทั้งหมด 42 ก.ก. จะสังเกตเห็นว่าปุ๋ยแต่ละหน่วยที่ใส่เพิ่มเข้าไป ผลผลิตเพิ่มที่จะเพิ่มผลผลิตทั้งหมดจะน้อยลงทุกที แสดงว่ากฎผลผลิตเพิ่มลดน้อยถอยลงเกิดขึ้นในการผลิตข้าวโพด

กฎผลผลิตเพิ่มลดน้อยถอยลงจะเกิดขึ้นในการผลิตฝ้าย ( $Y_2$ ) เช่นเดียวกัน ปุ๋ยหน่วยแรกจะผลิตฝ้ายได้ 6 ก.ก. หน่วยที่ 2 ผลิตได้เพิ่มขึ้น 5 ก.ก. รวมเป็น 11 ก.ก. หน่วยที่ 3 ผลิตฝ้ายเพิ่มขึ้น 4 ก.ก. จนกระทั่งหน่วยที่ 6 ผลิตฝ้ายเพิ่มขึ้นเพียง 1 ก.ก. รวมการผลิตฝ้ายทั้งสิ้น 21 ก.ก. จากการใช้ปุ๋ย 6 ก.ก.

การผลิตกิจการข้าวโพดและกิจการฝ้าย โดยการใช้ปุ๋ย 6 หน่วยก็อาจทำได้ตั้ง column ที่ 2 และที่ 3 เช่น ผลิตข้าวโพด 40 ก.ก. กับผลิตฝ้าย 6 ก.ก. ถ้าใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นอีก 1 หน่วยเพื่อผลิตฝ้าย ผลผลิตฝ้ายจะเพิ่มขึ้นเป็น 11 ก.ก. แต่ผลผลิตข้าวโพดจะลดลงเหลือ 36 ก.ก.

อัตราต่อหน่วยของการใช้แทนกัน (marginal rate of substitution) ของฝ้ายแทนข้าวโพดอยู่ใน column ที่ 4 การเปลี่ยนส่วนผสมที่ 1 มายังส่วนผสมที่ 2 อัตราต่อหน่วยของการใช้แทนกันเท่ากับ 0.33 ซึ่งคือ การลดข้าวโพด 2 ก.ก. โดยลดการใช้ปุ๋ยกับข้าวโพดลดลงไปใช้กับฝ้ายจะทำให้ผลิตฝ้ายได้เพิ่มขึ้น 6 ก.ก. เมื่อลดการใส่ปุ๋ยข้าวโพดก็ต้องลดผลผลิตข้าวโพดลงและไปเพิ่มผลผลิตฝ้าย จนกระทั่งข้าวโพด 11 ก.ก. แทนด้วยฝ้าย 1 ก.ก.

การตัดสินใจส่วนผสมของข้าวโพดกับฝ้ายที่จะได้กำไรสูงสุดขึ้นอยู่กับอัตราการแทนกันของฝ้ายกับข้าวโพด และราคาของมัน สมมุติให้ราคาข้าวโพด ก.ก. ละ 1 บาท ราคาฝ้าย ก.ก. ละ 3 บาท รายได้สูงสุด 75 บาท จะอยู่ที่การผลิตข้าวโพด 30 ก.ก. ผลิตฝ้าย 15 ก.ก. หรือผลิตข้าวโพด 21 ก.ก. ฝ้าย 18 ก.ก. กำไรสูงสุดจะอยู่ระหว่างส่วนผสมทั้ง 2 นี้ ถ้าข้าวโพดราคา ก.ก. ละ 1 บาท ฝ้าย ก.ก. ละ 2 บาท รายได้สูงสุดจะเท่ากับ 60 บาท เมื่อผลิตข้าวโพด 30 ก.ก. และฝ้าย 15 ก.ก. ดังนั้น ถ้าราคาฝ้ายสูงขึ้น ก็จะทำให้มีกำไรในการที่จะผลิตฝ้ายเพิ่ม

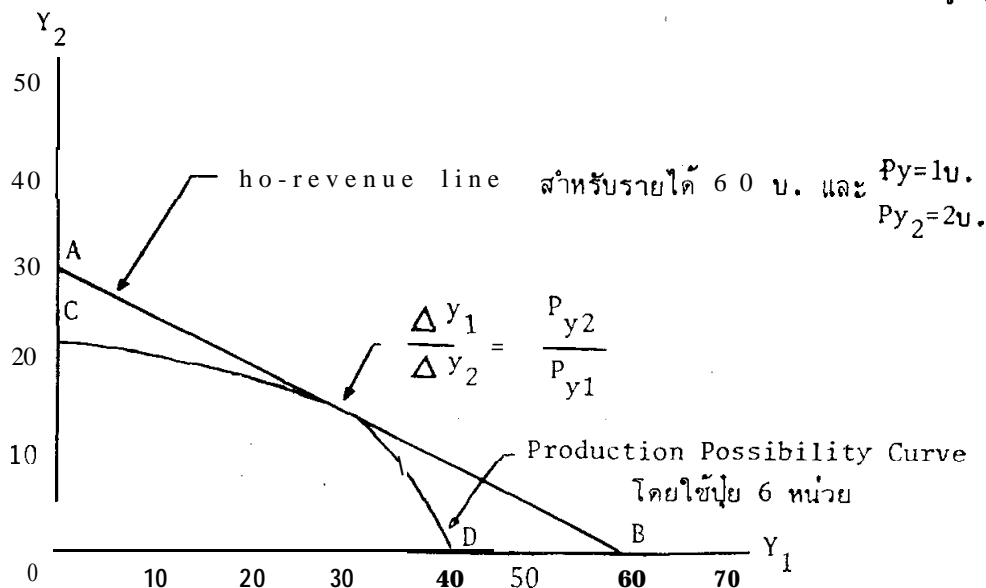
เมื่อปัจจัยการผลิตมีจำกัด รายได้จะสูงสุดเมื่ออัตราต่อหน่วยของการใช้ของแทนกันเท่ากับอัตราส่วนกลับของราคา

$$\frac{\Delta Y_1}{\Delta Y_2} = - \frac{P_{y2}}{P_{y1}}$$

การรวมกิจการแข่งขันที่จะผลิตให้ได้กำไรสูงสุด อาจแสดงด้วยเส้น Production Possibility Curve หรือ Iso-resource Curve กับเส้น Iso-revenue line (รูปที่ 2.5) Production Possibility curve เป็นเส้นซึ่งแทนส่วนผสมของผลผลิตสองชนิดที่สามารถจะผลิตได้ โดยใช้ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม

รูปที่ 2.5

ส่วนผสมของผลผลิตบนเส้น Production Possibility curve ที่ทำให้เกิดรายได้สูงสุด



เส้น Iso-revenue line, AB เป็นเส้นที่แสดงส่วนผสมของผลผลิตสองชนิดที่จะทำให้เกิดรายได้เท่ากัน คือ 60 บาทโดยให้ราคาข้าวโพด ก.ก.ละ 1 บาท ราคาฝ้าย ก.ก.ละ 2 บาท  $\frac{\Delta Y_1}{\Delta Y_2}$  เป็นอัตราต่อหน่วยของการผลิตฝ้ายแทนข้าวโพดซึ่งก็คือความลาดชันของเส้น Production Possibility Curve, CD  $\frac{P_{y2}}{P_{y1}}$  เป็นความลาดชันของเส้น isorevenue แสดงถึงอัตราส่วนของราคาส่วนผสมของผลผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยปุ๋ย 6 หน่วย เท่าเดิมซึ่งก็ควรจะกำไรหรือรายได้สูงสุด 60 บาท ก็โดยเลือกผลิต ณ จุดที่เส้น Production Possibility Curve สัมผัสกับเส้น Iso-revenue line นั่นคือ ผลิตข้าวโพด 30 ก.ก. ฝ้าย 15 ก.ก.

เมื่อกิจการแข่งขันกันแทนที่ซึ่งกันและกันในอัตราคงที่ (Constant rate) โดยทั่วไป รายได้จะสูงสุดโดยคำนวณเพียงกิจการเดียวให้ดีที่สุด และทั้งอีกกิจการหนึ่งเสีย ในกรณีเช่นนี้ อัตราส่วนกลับของราคาไม่เท่ากับอัตราต่อหน่วยของการใช้แทนกัน

2 กิจการแทรก (Supplementary Enterprises) หมายถึงกิจการที่แทรกเข้ามา เพื่อช่วยให้แรงงานและเครื่องจักรเครื่องมือ ได้ใช้งานเต็มที่ตลอดทั้งปี กิจการแทรกเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยการผลิตที่ไม่ได้ ใช้และถือว่าคงที่ตรงเท่าที่การทำฟาร์มยังคงดำเนินอยู่แต่ถือว่าเป็นปัจจัยผันแปรระหว่างกิจการ เช่น เครื่องมือ เครื่องจักร ในการทำนา พอหมดหน้านา เครื่องมือ เครื่องจักร เหล่านี้ก็อยู่ว่าง ๆ ทำให้สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ เมื่อเป็นเช่นนี้ต้องหากิจการใดกิจการหนึ่งแทรกเข้ามาให้มีโอกาสใช้เครื่องมือ เครื่องจักร เต็มที่ กิจการแทรกจะไม่แข่งขันกับกิจการอื่นในการใช้ปัจจัยการผลิต และกิจการแทรกจะไม่ช่วยส่งเสริมกิจการอื่นเหมือนกิจการประกอบ (Complementary Enterprises)

เนื่องจากกิจการแทรกไม่มีความสัมพันธ์กับกิจการอื่นของฟาร์ม หลักความสัมพันธ์ระหว่างกิจการที่กล่าวมาข้างต้นไม่สามารถใช้ได้ การตัดสินใจว่า ควรจะมีกิจการแทรกหรือไม่ ก็คือใช้ราคาของผลผลิตที่จะทำกำไรให้ก็เป็นการเพียงพอ

3 กิจการประกอบ (Complementary Enterprises) กิจการประกอบกันเมื่อ กิจการหนึ่งเพิ่มเข้าไปในการผลิตของอีกกิจการหนึ่งเป็นกิจการที่อำนวยความสะดวกให้ซึ่งกันและกัน เช่น ถ้าเลี้ยงไก่ ก็ควรปลูกผักด้วย ใช้ผักที่เหลือขายเป็นอาหารไก่ ใช้มูลไก่เป็นปุ๋ยพืช กิจการประกอบมิใช่สาเหตุของการลดการผลิตของผลผลิตอื่นเหมือนกรณีการแข่งขันและมีได้อยู่กิจการเดียวเหมือนกิจการแทรก แต่กิจการประกอบนั้นก็ต้องระมัดระวังพยายามอย่าให้การใช้แรงงานหรือปัจจัยการผลิตอื่นไปพร้อม ๆ กัน จะเป็นกิจการแข่งขันไป

กิจการประกอบจะทำให้รายได้เพิ่มขึ้น ราคาไม่ใคร่จำเป็นนักในการตัดสินใจกิจการประกอบ เพราะจะได้พิจารณาจากการใช้ปัจจัยการผลิตไปในแต่ละกิจการแล้ว แต่ถ้าหากว่า กิจการประกอบทำท่าจะแข่งขันกันราคาก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณา

4 การเลือกแหล่งเงินทุน (Choosing among Sources of Capital) หลักในการตัดสินใจการผสมปัจจัยการผลิตโดยเสียต้นทุนต่ำสุด เป็นหลักที่เหมาะสมจะใช้ในการตัดสินใจจำนวนเงินทุนที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ ในการใช้หลักนี้เงินทุนที่ได้รับแต่ละแหล่งถือว่าเป็นปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกันออกไป

เงินทุนที่ได้รับจากแหล่งหนึ่งอาจจะแทนเงินทุนอีกแหล่งหนึ่งได้ หรืออาจจะกล่าวว่า อัตราการใช้แทนกันคงที่ เมื่อเป็นเช่นนั้น ปัญหาคือ การตัดสินใจแหล่งเงินทุนที่ถูกที่สุด และ ก็จากแหล่งนั้น แต่การปฏิบัติไม่ใช่ของง่าย เพราะว่าเงินทุนจากแหล่งต่างๆ มีจำกัด และ ค่าใช้จ่ายของทุนเพิ่มขึ้น ทุนที่มีอยู่จากการออมและทุนของตนเองอาจจะเป็นแหล่งที่ถูกที่สุด แต่ทุนเช่นกันก็มีจำกัด ดังนั้น ทุนทั้งหมดที่ใช้ในธุรกิจฟาร์มปกติจะไม่ได้มาจากแหล่งเดียว แต่จะได้รับมาจากหลายๆ แหล่ง จำนวนทุนที่ได้รับแต่ละแหล่งจะเพิ่มขึ้นจนกระทั่งต้นทุนเพิ่ม ของทุนแต่ละแหล่งเท่ากัน และเท่ากับรายได้เพิ่มจากการใช้ทุนนั้น

### หลักการจัดสรรทุนระหว่างการใช้หลาย ๆ อย่าง (Allocation of Capital to Alternative Uses)

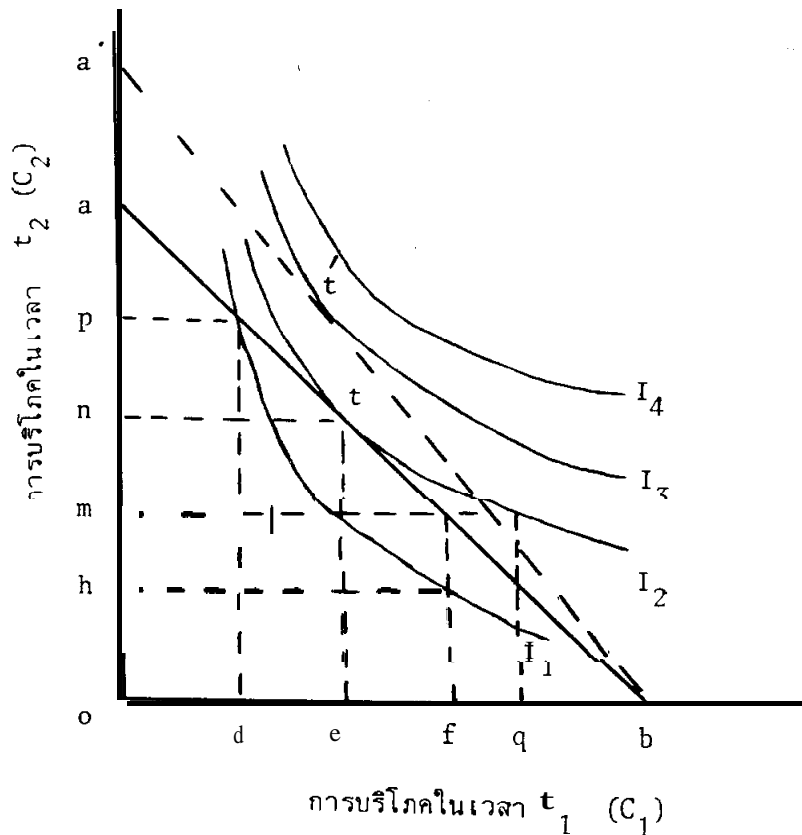
การจัดสรรทุนระหว่างการใช้ภายในกิจการฟาร์มและนอกฟาร์มซึ่งถือว่าเป็นคู่แข่งกัน ในการใช้ทุนที่มีอยู่อย่างจำกัดของเกษตรกร ทุนดังกล่าวนี้เป็นทุนของเกษตรกรเอง ซึ่งอาจจะ ได้มาจากการออม มรดก ตลอดจนที่ผู้อื่นมอบให้โดยเสน่หา และทุนที่เกิดจากรายได้ระหว่างปี ยังไม่รวมถึงทุนที่หามาได้จากการกู้ยืม การจัดสรรทุนระหว่างการใช้แบ่งออกตามประเภทการใช้ ใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ

#### 1 การใช้ทุนไปในธุรกิจฟาร์มกับใช้จ่ายในครอบครัว

ธุรกิจฟาร์มกับครอบครัวแข่งขันการใช้ทุนเช่นเดียวกับกิจการที่แข่งขัน (Competitive Enterprises) เกษตรกรจะนำเงินไปใช้ในธุรกิจฟาร์มดีหรือใช้ในครอบครัวดี การนำเงินไป ใช้จ่ายในธุรกิจฟาร์มจะทำให้ฟาร์มมีรายได้เพิ่มขึ้น ส่วนการใช้จ่ายในครอบครัว จะทำให้ ความเป็นอยู่ในครอบครัวสุขสบายขึ้น ครอบครัวยังต้องการความสุขสบายมากก็ยิ่งเป็นคู่แข่งกัน ในการใช้ทุนมากขึ้น ฉะนั้นปัญหาจึงเกิดขึ้นระหว่างว่าจะนำเงินทุนที่จำกัดก้อนนั้น ไปใช้ใน กิจการฟาร์มโดยลงทุนทำการผลิต (production) เพื่อเพิ่มรายได้ หรือนำไปบริโภค (consumption) เพื่อความสุขสบายของครอบครัว จึงอยู่ที่การตัดสินใจว่า จะแบ่งไปทำการผลิตเท่าไร และจะ แบ่งไปบริโภคเท่าไร หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่ง การใช้ทุนในธุรกิจฟาร์มกับใช้ในครอบครัว ก็เหมือนกับการตัดสินใจที่จะจัดสรรทุนเพื่อใช้ในการออมและการบริโภคปัจจุบัน

ในช่วงเวลาหนึ่งเกษตรกรมีเงินอยู่ในมือจำนวนหนึ่ง เกษตรกรอาจจะเลือกใช้จ่าย เงินจำนวนนี้สำหรับการบริโภคในปัจจุบันหรือเก็บออมเพื่อการบริโภคในเวลาต่อมา หรือจัดสรร บางส่วนเพื่อใช้ทั้งการบริโภคและเก็บออมรูปแบบในการตัดสินใจจัดสรรทุนที่ดีที่สุด ระหว่าง การใช้ทั้ง 2 จะแสดงได้ดังรูปที่ 2.6

รูปที่ 2.6  
การจัดสรรทุนเพื่อการบริโภคและการออม



สมมติว่า เกษตรกรมีเงินทุนอยู่จำนวนหนึ่งซึ่งจะเลือกใช้ 2 ทาง คือ จะนำไปบริโภคโดยใช้จ่ายทันที หรือเก็บออมไว้ (ทำการผลิต) เพื่อบริโภคภายหลัง ให้แกนนอนแทนการเลือกบริโภคทันทีในเวลา  $t_1$  แกนตั้งแทนการเก็บออมไว้บริโภคภายหลังในเวลา  $t_2$  จำนวนเงินทุนที่เกษตรกรมีอยู่คือ  $oa$  หรือเท่ากับ  $ob$  การจัดสรรทุนเพื่อการบริโภคในเวลา  $t_1$  และ  $t_2$  แสดงด้วยเส้น  $ab$  เรียกว่าเส้นทุนเท่ากัน (isocapital) เกษตรกรอาจจะใช้จ่ายเงินที่มีอยู่ทั้งหมด  $ob$  เพื่อการบริโภคในปัจจุบัน ตรงกันข้าม ถ้าเขาไม่บริโภคเลย เก็บออมทั้งหมดเพื่อบริโภคภายหน้าในเวลา  $t_2$  จำนวนเงินเก็บออมก็จะเท่ากับ  $oa$  แต่คนส่วนมากจะเลือกเอาทั้ง 2 อย่างคือ เลือกทั้งการบริโภคในปัจจุบัน และเก็บออมไว้เพื่อการบริโภคในภายหน้า

การจัดสรรทุนที่ดีที่สุด (optimum allocation of capital) ระหว่างการบริโภคในปัจจุบันและอนาคตขึ้นอยู่กับความพอใจของการใช้แต่ละอย่าง จะพอใจในการบริโภคปัจจุบัน



หรือพอใจที่จะเก็บไว้บริโภคนอนาคต ดังนั้นความพอใจ (satisfaction) จึงเป็นเครื่องชั่งการเลือกที่เหมาะสมกว่าอย่างอื่น

สมมติ  $I_1$   $I_2$   $I_3$  และ  $I_4$  เป็นเส้นแห่งความพอใจเท่ากัน (Indifference curve หรือ IC) เส้น IC แต่ละเส้นประกอบด้วยจุดแห่งความพอใจติดต่อกันเป็นเส้น แต่ละจุดบนเส้น IC แสดงถึงส่วนผสมของการบริโภคในปัจจุบัน  $C_1$  และการออมเพื่อการบริโภคในอนาคต  $C_2$  ซึ่งจะให้ความพอใจหรืออรรถประโยชน์ (utility) เท่ากัน ดังนั้นเกษตรกรอาจจะบริโภคในปัจจุบัน  $od$  และเก็บออมไว้บริโภคภายหน้า  $op$  หรือ  $oe$  ของ  $C_1$  และ  $om$  ของ  $C_2$  หรือ  $of$  ของ  $C_1$  และ  $oh$  ของ  $C_2$  แต่ละส่วนผสมก็พอใจแก่เกษตรกรเช่นเดียวกัน

เส้นความพอใจเท่ากันจะเป็นเส้นเว้าเข้าหาจุด origin ซึ่งแสดงว่าถ้าเพิ่มการออมเพื่อไว้บริโภคในภายหน้าก็จะลดการบริโภคในปัจจุบันลงเป็นการชดเชยกัน เช่น เพิ่มการออมขึ้นอีก  $hm$  จะต้องลดการบริโภคปัจจุบันไป  $ef$  หรือถ้าลดการบริโภคปัจจุบันลงอีก  $de$  การออมก็จะเพิ่มอีก  $mp$  เพื่อที่จะทำให้เกิดพอใจเท่าเดิม

เส้น IC ที่อยู่เหนือขึ้นไปจะให้ความพอใจกว่าเส้น IC ที่อยู่ต่ำกว่า ฉะนั้น  $I_2$  จะแสดงถึงความพอใจสูงกว่า  $I_1$  และ  $I_3$  จะแสดงถึงความพอใจสูงกว่า  $I_2$  สำหรับ IC แต่ละเส้นทุกจุดบนเส้นจะแสดงถึงระดับความพอใจเท่ากัน และเส้นความพอใจแต่ละบุคคลจะไม่ตัดกัน

จากรูป 2.6 จุดที่ดีที่สุดในการเลือกใช้ทุนเพื่อการบริโภคปัจจุบันกับการออมเพื่อการบริโภคในอนาคตอยู่ที่จุด  $t$  ซึ่งเป็นจุดที่เส้นความพอใจเท่ากัน  $I_2$  ตัดกับเส้นทุนเท่ากัน  $ab$  ณ จุดอื่น ๆ จะให้ความพอใจน้อยกว่า ดังนั้นเกษตรกรจะจัดสรรเงินทุน  $oe$  เพื่อการบริโภคปัจจุบัน และ  $om$  เพื่อการบริโภคในอนาคต จุดอื่นที่อยู่บนเส้น  $I_1$  จะมีความพอใจน้อยกว่าที่จุด  $t$  หรืออาจจะกล่าวได้ว่าโดยการเอาทุนบางส่วนจากการออมมาทำการบริโภค เกษตรกรก็อาจจะยกระดับความพอใจของเขาไปยังเส้น  $I_2$

ถ้าหากย้ายจุด  $t$  ไปยังจุดใด ๆ ก็ตามบนเส้น  $I_2$  ความพอใจของเกษตรกรจะยังคงเดิม แต่การย้ายจุด  $t$  ก็เป็นไปได้เนื่องจากมีเงินทุนอยู่จำกัด เช่นถ้าจะเก็บออม  $om$  การบริโภคปัจจุบันก็ต้องเป็น  $og$  เกษตรกรถึงจะมีความพอใจเท่ากับที่จุด  $t$  ซึ่งเงินทุนที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะให้เกษตรกรเก็บออม  $om$  และบริโภค  $og$  (ดูรูปประกอบ) เมื่อจะเก็บออมเงิน  $om$  จะมีเงินเหลือเพื่อการบริโภค  $of$  เท่านั้น เกษตรกรจะยังขาดเงินอยู่อีก  $fg$  ความพอใจที่จุดนี้ของเขาจึงจะต่ำกว่าความพอใจที่จุด  $t$  ดังนั้นจุดที่ดีที่สุดในการจัดสรรทุนเพื่อใช้ในการบริโภคและการออมจึงอยู่ที่จุด  $t$  ที่จุดนี้

$$\frac{A C_1}{A C_2} = \frac{A S_{c2}}{A S_{c1}}$$

- $\Delta C_1$  คือ การเปลี่ยนแปลงในการใช้ทุนเพื่อการบริโภคปัจจุบัน
- $\Delta C_2$  คือ การเปลี่ยนแปลงในการใช้ทุนเพื่อการบริโภคในอนาคต
- $\Delta S_{c1}$  คือ การเปลี่ยนแปลงในความพอใจเนื่องมาจากการใช้ทุน 1 หน่วยเพื่อการบริโภคปัจจุบัน
- $\Delta S_{c2}$  คือ การเปลี่ยนแปลงในความพอใจเนื่องจากการใช้ทุน 1 หน่วย เพื่อการบริโภคอนาคต

อาจจะเขียนในรูปใหม่ได้ว่า  $\Delta C_1 \Delta S_{c1} = \Delta C_2 \Delta S_{c2}$

แสดงว่า จุดที่ตัดกันในการใช้ทุนเพื่อการบริโภคและการออมเมื่อความพอใจในหน่วยสุดท้าย (marginal) ของการใช้ทุนเพื่อการบริโภค เท่ากับความพอใจหน่วยสุดท้ายของการใช้ทุนเพื่อการออม

จากที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการจัดสรรทุนที่ใช้ไปตามความพอใจที่จะออมกับความพอใจที่จะบริโภค โดยยังมีได้นำดอกผลหรือกำไรของเงินออมเข้ามามีบทบาท ถ้าจะนำดอกเบี้ยของเงินออมหรือกำไรเมื่อนำเงินออมไปลงทุนเข้ามารวมด้วย ก็แสดงว่าเงินออมนั้นจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาหนึ่ง สมมติว่า 1 ปี จากรูป ถ้า  $oa$  คือดอกเบี้ยหรือกำไรจากเงินออม  $oa$  ก็จะทำให้จำนวนเงินออมเพิ่มขึ้นเป็น  $oa'$  ฉะนั้น ทุนที่มีอยู่ทั้งหมดก็จะเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงได้ด้วยเส้นทุนเท่ากับ  $ab$  เปลี่ยนไปเป็น  $a'b$  เส้น  $a'b$  นี้จะย้ายขึ้นไปแตะเส้น  $I_3$  ที่จุด  $e'$  แสดงว่าให้ความพอใจสูงขึ้นไปอีก ซึ่งหมายความว่าถ้าหากเกษตรกรจะละเว้นไม่บริโภคปัจจุบันเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้มีรายได้ (เงินออม กับ ดอกผล) มากขึ้น ถ้าเช่นนั้นเกษตรกรมีต้องเอาเงินมาเก็บออมหรือลงทุนกันหมดหรือ? ซึ่งจะไม่เป็นเช่นนั้น เพราะเกษตรกรทุกคนมักจะมีเป้าหมายถึงชีวิตที่ต้องการมีฐานะความเป็นอยู่ การครองชีพในปัจจุบันให้ดีขึ้น จึงเป็นตัวลดเงินออมและอีกสิ่งหนึ่งคือ ผลของเวลา (effect of time) เมื่อระยะเวลาผ่านไป ค่าของเงินจะลดต่ำลง เช่น เงิน 100 บาท ในขณะนี้ อาจจะทำกับ 50 บาทใน 2-3 ปีข้างหน้า ฉะนั้น การบริโภคหรือการบำบัดทันทีก็ยังสามารถสนองความพอใจในปัจจุบันของเกษตรกรได้อีกด้วย

## 2 การใช้ทุนในธุรกิจฟาร์มกับนอกฟาร์ม

- ข้อ 1 เป็นการกล่าวถึงการจัดสรรทุนระหว่างการผลิต (การออม) กับการบริโภค
- ส่วนข้อ 2 เป็นการจัดสรรทุนที่ใช้ในการผลิตแต่อย่างเดียว แต่เป็นการผลิตในฟาร์มและผลิต

นอกฟาร์ม (การผลิตนอกฟาร์ม หมายถึง การลงทุนในกิจการอื่นใดที่ไม่ใช่การลงทุนในการเกษตร การลงทุนนอกฟาร์มนี้อาจจะเป็นหุ้นส่วนในการค้า การซื้อหุ้น การซื้อพันธบัตร ก็ได้) ปัญหาไม่เกี่ยวกับว่ากิจการจะต้องมีเงินทุนเหลือเพื่อถึงกับสามารถเลือกลงทุนในฟาร์มดีหรือนอกฟาร์มดี แต่กิจการที่ขาดแคลนเงินทุนในการดำเนินงานฟาร์มก็สามารถที่จะเลือกหรือตัดสินใจว่าเขาควรจะใช้หุ้นส่วนหนึ่งหรือหุ้นทั้งหมดไปในกิจการนอกฟาร์มเพื่อที่จะหาเงินให้ได้มากขึ้น

หลักในการจัดสรรทุนระหว่างกิจการที่แข่งขันกันนำมาใช้ได้กับเรื่องนี้ เพราะการใช้หุ้นในฟาร์มกับนอกฟาร์มก็ถือว่าเป็นกิจการที่แข่งขันกันการใช้ทุนเหมือนกัน ด้วยเงินทุนที่มีอยู่ 10 หน่วย เราอาจจะใช้หุ้นไปในฟาร์มในกิจการ  $Y_1$  อย่างเดียว หรือใช้นอกฟาร์มในกิจการ  $Y_2$  อย่างเดียว หรืออาจใช้ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์มในกิจการ  $Y_1$  และ  $Y_2$  พร้อมกันโดยผลิตตามส่วนผสมของผลผลิต (ตารางที่ 2.5) ส่วนผสมของผลผลิตในฟาร์มและนอกฟาร์มที่จะให้ได้กำไรสูงสุดจะอยู่ที่

$$\frac{\Delta Y_1}{\Delta Y_2} = \frac{P_{Y_2}}{P_{Y_1}}$$

$\Delta Y_1$  แทนการเปลี่ยนแปลงในผลผลิต  $Y_1$   $\Delta Y_2$  แทนการเปลี่ยนแปลงในผลผลิต  $Y_2$   $P_{Y_1}$  และ  $P_{Y_2}$  เป็นราคาต่อหน่วยของผลผลิต  $Y_1$  และ  $Y_2$  ตามลำดับ สมมติให้ราคา  $Y_1$  หน่วยละ 2 บาท ราคา  $Y_2$  หน่วยละ 1 บาท รายได้จะสูงสุดเมื่อ

$$\frac{\Delta Y_1}{\Delta Y_2} = 0.5$$

จากตาราง 2.5 รายได้จะสูงสุดเท่ากับ 106.40 บาท ซึ่งจะอยู่ในระหว่างอัตราต่อหน่วยของการใช้  $Y_2$  แทน  $Y_1$  0.48 และ 0.68 ดังนั้นรายได้สูงสุดจะเกิน 106.40 เล็กน้อย (ตารางจะให้ค่าที่ไม่ละเอียดเหมือนกราฟ) รายได้ที่สูงสุดจะอยู่ที่ใช้หุ้น 7 หน่วย ไปในฟาร์ม และอีก 3 หน่วยใช้ไปในกิจการอื่นนอกฟาร์ม

ในการจัดสรรทุนที่จะใช้ในระหว่างสองกิจการ มักจะหมายถึงทุนประเภททุนผันแปรเท่านั้นที่จะเป็นตัวตัดสินใจจำนวนการผลิตของผลผลิตทั้ง 2 กิจการ ต้นทุนคงที่ไม่เอามาเกี่ยวข้องนั้นก็หมายความว่าจำนวนทุนที่จะใช้ในกิจการของฟาร์มจะมากกว่าที่จะใช้ไปในกิจการนอกฟาร์ม เพราะกิจการของฟาร์มสามารถที่จะขายออกไปได้ด้วยต้นทุนคงที่ที่มีอยู่แล้ว ไม่ต้องลงทุนประเภทต้นทุนคงที่อีก ส่วนการลงทุนนอกฟาร์ม เช่น การซื้อหุ้น ซื้อหลักทรัพย์ หรือเข้าเป็นหุ้นส่วนในกิจการค้าก็ได้ แม้ว่ากิจการจะถือว่าเงินที่ลงทุนไปนั้นเป็นทุนผันแปรทั้งหมด แต่รายได้ซึ่งกิจการได้รับเป็นส่วนแบ่งจากบริษัทที่เขาเป็นหุ้นส่วนอยู่เป็นรายได้ที่บริษัทหักต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรของบริษัทออกแล้ว ดังนั้นรายได้จากการลงทุนต่อเงินลงทุนที่ลงทุนนอกฟาร์มจึงค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับทุนที่ลงไปฟาร์ม

ตารางที่ 2.5

รายได้จากการใช้ทุน 10 หน่วย ผลิตในฟาร์มและนอกฟาร์ม

เงินทุน ที่ใช้ในการ ผลิตหน่วยที่	ผลผลิต		ผลผลิต 2 ชนิด ที่เกิดขึ้นจากการใช้ ทุน 10 หน่วย		อัตราต่อหน่วย ของการใช้ $Y_2$ แทน $Y_1$ ( $\Delta Y_1 / \Delta Y_2$ )	รายได้ $P_{Y_1}$ 2 บ. $P_{Y_2}$ 1 บ.
	ในฟาร์ม $Y_1$	นอกฟาร์ม $Y_2$	$Y_1$	$Y_2$		
0	0	0	50.0	0		100.00
1	9.0	5	49.5	5	0.10	104.00
2	18.0	10	48.1	10	0.28	106.20
3	25.8	15	45.7	15	0.45	106.40
4	32.4	20	42.3	20	0.68	104.60
5	37.9	25	37.9	25	0.88	100.80
6	42.3	30	32.4	30	1.10	94.80
7	45.7	35	25.8	35	1.32	86.60
8	48.1	40	18.0	40	1.56	76.00
9	49.5	45	9.0	45	1.70	64.00
10	50.0	50	0	50	1.90	50.00

(บาท)

เนื่องจากการเกษตรเกี่ยวข้องกับต้นทุนคงที่ และฟาร์มสามารถที่จะขยายออกไปโดยไม่ต้องเพิ่มต้นทุนคงที่ ในระยะสั้นการเกษตรจึงใช้ทุนมากในระยะยาวเหตุการณ์ก็แตกต่างออกไปในระยะยาวต้นทุนทั้งหมดจะเป็นต้นทุนผันแปร ทำให้ผลผลิตต่อทุน 1 หน่วยค่อนข้างต่ำ ในบางครั้งรายได้ (ผลผลิตคูณด้วยราคา) ต่ำกว่าต้นทุนทั้งหมด (ทุนที่ใช้ในการผลิต) เมื่อเป็นเช่นนี้จึงไม่ควรจะลงทุนต่อไปในฟาร์ม ควรจะเลิกกิจการและไปลงทุนทางอื่นจะทำให้มีรายได้สูงสุด

## สรุปบทที่ 2

หลักเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญช่วยในการตัดสินใจทางการเงินคือ (1) หลักผลได้ลดน้อยถอยลง จะชี้ให้เห็นว่า ในการผลิตควรจะใช้ปัจจัยการผลิตจนถึงระยะที่ 2 ของการผลิต (ขั้นการผลิตมี 3 ระยะ) เพราะประสิทธิภาพของปัจจัยผันแปรยังเพิ่มขึ้น แต่ไม่ควรผลิตถึงระยะที่ 3 เพราะผลผลิตเพิ่มต่ำกว่าศูนย์ ทำให้ผลผลิตทั้งหมดลดลง และถ้าทราบราคาของปัจจัยการผลิต เกษตรกรจะใช้ปัจจัยการผลิตไปจนกระทั่งมูลค่าผลผลิตเพิ่มเท่ากับราคาของปัจจัยการผลิต ( $MVP_X = P_X$ ) เกษตรกรจะได้กำไรสูงสุด หรือถ้าทราบราคาของผลผลิตกำไรสูงสุดจะอยู่ที่ต้นทุนเพิ่มเท่ากับราคาของผลผลิต ( $MC = P_Y$ ) (2) หลักผสมปัจจัยการผลิตที่เสียต้นทุนต่ำสุด โดยวิธีอัตราส่วนการแทนกัน ต้นทุนจะต่ำสุดเมื่ออัตราส่วนการแทนกันเท่ากับอัตราส่วนกลับของราคา ( $\frac{\Delta B}{\Delta A} = \frac{P_a}{P_b}$ ) (3) หลักการรวมกิจการเพื่อให้ได้กำไรสูงสุดเมื่ออัตราส่วนการแทนที่ต่อหน่วยเท่ากับอัตราส่วนกลับของราคา ( $\frac{\Delta Y_1}{\Delta Y_2} = \frac{P_{Y2}}{P_{Y1}}$ ) (4) หลักการจัดสรรทุนระหว่างการใช้จ่ายหลาย ๆ อย่าง การจัดสรรทุนที่ดีที่สุด เมื่อความพอใจเพิ่มของการใช้ทุนทั้งสองเท่ากัน

### ศัพท์และแนวคิดในบทที่ 2 ที่ควรรทบทวน

1. หลักผลได้ลดน้อยถอยลง (Principle of Diminishing Returns)
2. ระยะผลได้เพิ่มขึ้น (Stage of Increasing Returns)
3. ระยะผลได้ลดน้อยถอยลง (Stage of Diminishing Returns)
4. ระยะผลได้ลดลง (Stage of Negative Returns)
5. การเพิ่ม (Marginal)
6. ต้นทุนผลิตเพิ่ม (Marginal Cost)
7. ผลผลิตเพิ่ม (Marginal Products)

8. มูลค่าผลผลิตเพิ่ม (Marginal Value Products)
9. รายได้เพิ่ม (Marginal Revenue)
10. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)
11. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)
12. กำไรสูงสุด (Profit Maximization)
13. ปริมาณการผลิตที่เหมาะสมที่สุด (Optimum Amount of Input)
14. ผลผลิตที่เหมาะสมที่สุด (Optimum Amount of Output)
15. ส่วนผสมที่เสียต้นทุนต่ำสุด (Least Cost Combination)
16. อัตราการแทนกัน (Rate of Substitution)
17. การรวมกิจการ (Combining Enterprises)
18. กิจการอิสระ (Independent Enterprises)
19. กิจการแข่งขัน (Competitive Enterprises)
20. กิจการแทรก (Supplementary Enterprises)
21. กิจการประกอบ (Complementary Enterprises)
22. การจัดสรรทุนระหว่างการใช้หลาย ๆ ทาง (Allocation of Capital of Alternative Uses)
23. เส้นแห่งความพอใจ เท่ากัน (Indifferent Curve)
24. เส้นต้นทุนเท่ากัน (Isocost)
25. เส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant)

## แบบฝึกหัดและกิจกรรมท้ายบทที่ 2

1. จงอธิบายหลักผลโคจรคนอยถอยลง
2. จงอธิบายความหมายของคำว่า marginal
3. จงชี้ให้เห็นข้อแตกต่างระหว่างต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร
4. ท่านจะตัดสินใจอย่างไรว่า จะจ่ายเงินเพื่อทำการผลิตหรือไม่
5. ท่านจะตัดสินใจอย่างไรว่า จะผลิตมากแค่ไหน
6. จงอธิบายเส้นต้นทุนเท่ากัน (Isocost) และเส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant)
7. ในทางทฤษฎีท่านจะตัดสินใจอย่างไรว่า ทุนของท่านจะค่าเท่าที่จะทำได้
8. จงอธิบายเส้น Production Possibility Curve หรือ Iso - resource Curve และเส้น Iso - revenue line
9. หลักเศรษฐศาสตร์ในการรวมกิจการมีอย่างไร จงอธิบาย
10. จงอธิบาย การใช้ทุนในธุรกิจฟาร์มกับใช้ในครอบครัว
11. จงอธิบาย การใช้ทุนในธุรกิจฟาร์มกับนอกฟาร์ม