

บทที่ 5

การวิเคราะห์การใช้สินทรัพย์และเงินทุนในการดำเนินงาน

เครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการเงินของสหกรณ์การเกษตร นอกจากอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวในบทที่ 4 แล้ว ยังมีเครื่องมืออีกชนิดหนึ่ง คือการวิเคราะห์การใช้สินทรัพย์และเงินทุนในการดำเนินงาน (Analysis of operating and financial leverage) Leverage ในทางพิลึกส์หมายถึงการใช้คานเพื่อยกของหนักโดยการออกแรงยกเพียงเล็กน้อย

Leverage ในทางธุรกิจจึงหมายถึงการดำเนินการทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนการผลิตหรือการตลาดเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับต้นทุนที่ได้ลงทุนไป ซึ่งในการลงทุนนั้นจะต้องเป็นการลงทุนซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนคงที่ (Fixed cost) การศึกษาเรื่อง Leverage เราสามารถแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. Operating Leverage
2. Financial Leverage

5.1 Operating Leverage

เป็นการศึกษาว่าสหกรณ์การเกษตร ควรจะดำเนิน ธุรกิจมากน้อยเพียงใดจึงจะได้รับผลตอบแทนคุ้มกับต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินการทางธุรกิจ ซึ่งต้นทุนที่ว่าจะประกอบไปด้วยต้นทุนคงที่ (Fixed cost) และต้นทุนผันแปร (Variable cost) ต้นทุนคงที่หมายถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ค่าใช้จ่ายในการขาย ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่มีจำนวนคงที่เสมอไม่ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยผลิตและขายหรือไม่ก็ตาม หรือแม้ว่าจะไม่ผลิตสินค้าเลย

ต้นทุนคงที่ก็จะยังคงเท่าเดิม แต่ถ้าจะพิจารณาต้นทุนคงที่ต่อหน่วย ณ ระดับการผลิตที่ต่างกัน ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะต่างกัน ยิ่งถ้าสหกรณ์ดำเนินการผลิตสินค้ามากขึ้น ต้นทุนคงที่จะถูกเฉลี่ยไปยังหน่วยผลิตที่มากขึ้น ดังนั้น ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะลดลงเมื่อมีการผลิตเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าการผลิตลดจำนวนลง ต้นทุนคงที่จะถูกเฉลี่ยไปยังสินค้าที่ผลิตน้อยขึ้นลง ดังนั้น ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะสูงขึ้น เช่น จากต้นทุนคงที่ 100,000 บาท ถ้าปีนี้สหกรณ์การเกษตรผลิตสินค้าจำนวน 100 ชิ้น ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย จะเท่ากับ $100,000/100 = 1,000$ บาท/ชิ้น แต่ถ้าผลิตสินค้า 1,000 ชิ้น ต้นทุนต่อหน่วยจะเท่ากับ $100,000/1,000 = 100$ บาท/ชิ้น จึงกล่าวได้ว่าต้นทุนคงที่นั้นเป็นการคงที่โดยยอดรวม แต่เมื่อพูดถึงต้นทุนคงที่ต่อหน่วยแล้วจะผันแปรไปตามจำนวนหน่วยผลิต และการพิจารณาต้นทุนคงที่นี้จะเป็นการพิจารณาเฉพาะในระยะสั้น เพราะในระยะสั้นสหกรณ์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรผู้บริหารพนักงานให้ผันแปรไปตามจำนวนผลิตได้ แต่ในระยะยาวแล้ว สหกรณ์สามารถเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักรให้สอดคล้องกับจำนวนผลิตได้ ดังนั้น ในระยะยาวจึงไม่มีต้นทุนคงที่จะมีเฉพาะต้นทุนผันแปร

ต้นทุนผันแปร หมายถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากการผลิต การบริหารและการขาย ต้นทุนผันแปรจะมีลักษณะผันแปรไปตามจำนวนหน่วยผลิตและขาย ซึ่งถ้าผลิตสินค้าจำนวนน้อยขึ้น ต้นทุนผันแปรจะต่ำ แต่ถ้าผลิตสินค้าจำนวนมากขึ้น ต้นทุนผันแปรจะมีจำนวนมากขึ้น ถ้าจะพิจารณาต้นทุนผันแปรต่อหน่วย ณ ระดับการผลิตที่ต่างกันจะไม่ทำให้ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยแตกต่างกันเพราะต้นทุนผันแปรจะเกิดขึ้นเมื่อมีการผลิต ตัวอย่างเช่น ถ้าไม่มีการผลิตเลย ต้นทุนค่าวัตถุดิบจะเท่ากับศูนย์ เมื่อมีการผลิต 1 ชิ้น จะเสียค่าวัตถุดิบ 1 หน่วย ถ้าผลิต 2 ชิ้น ต้นทุนวัตถุดิบจะเป็น 2 หน่วย วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าแต่ละชิ้นควรจะเท่ากันเพื่อรักษามาตรฐานของสินค้านั้น ดังนั้น ต้นทุนค่าวัตถุดิบสำหรับสินค้าแต่ละชิ้นจะเท่ากัน ดังนั้น ค่าว่าต้นทุนผันแปรจึงเป็นการผันแปรในยอดรวม (Total) แต่เมื่อพูดถึงต้นทุนผันแปรต่อหน่วยแล้วจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การใช้สินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดต้นทุนคงที่ ซึ่งเรียกว่า Operating Leverage นั้นจะต้องพยายามทำให้ผลตอบแทนที่ได้สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ เมื่อผลตอบแทนจากการใช้ทรัพย์สินหลังจากหักค่าใช้จ่ายผันแปรแล้วมีจำนวนมากกว่าค่าใช้จ่ายคงที่ จะเป็นผลดีต่อกิจการสหกรณ์ที่เรียกว่าเป็น Favorable Operating leverage แต่ถ้ารายได้หลังจากหักค่าใช้จ่ายผันแปรมีจำนวนน้อยกว่าค่าใช้จ่ายคงที่ย่อมไม่เป็นผลดีต่อกิจการสหกรณ์ คือเรียกว่าเป็น Unfavorable operating leverage ในการวิเคราะห์

Operating leverage จะก่อให้เกิด Favorable หรือ Unfavorable จะมีเครื่องมือที่นิยมใช้กันมากคือ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

5.1.1 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even analysis)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน คือการศึกษาอย่างละเอียดในเรื่องสัมพันธภาพระหว่างต้นทุน รายได้ ราคา ปริมาณการผลิตและการขายสินค้า ตลอดจนส่วนออมหรือกำไรที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจในระดับต่าง ๆ ของสหกรณ์ภายในระยะเวลาหนึ่ง การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนนี้บางตำราอาจเรียกว่าการวิเคราะห์ต้นทุน กำไร และปริมาตรธุรกิจ (Cost-profit-volume analysis)

จุดคุ้มทุน (The break-even point) หมายถึงจุดที่รายได้รวม (Total revenue) เท่ากับต้นทุนรวม (Total cost) ณ จุดคุ้มทุนนี้การดำเนินงานของสหกรณ์จะไม่ได้รับผลกำไรหรือส่วนออม ขณะเดียวกันก็จะไม่ขาดทุน นั่นคือส่วนออมของสหกรณ์เท่ากับศูนย์ เมื่อเราสามารถวิเคราะห์หาปริมาณการผลิตและขาย ณ จุดคุ้มทุนได้ จะทำให้สามารถวางแผนเพื่อหากำไรให้แก่สหกรณ์ได้ เช่นถ้าพบว่าปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนนั้นมีจำนวนที่สูงมาก โอกาสที่จะคุ้มทุนเป็นไปได้ยาก สหกรณ์อาจตัดสินใจว่าไม่ควรผลิตและขายสินค้าชนิดนั้น แต่ถ้าจุดคุ้มทุนอยู่ที่ปริมาณการผลิตไม่มากนัก สหกรณ์อาจวางแผนกำไรขึ้นโดยใช้วิธีการคำนวณจากจุดคุ้มทุน ในการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนนี้ เราอาจพิจารณาได้จากสูตรและแผนภูมิหรือกราฟ

สูตรสำหรับใช้คำนวณหาจุดคุ้มทุน

เนื่องจากจุดคุ้มทุนคือจุดที่รายได้รวมเท่ากับรายจ่ายรวม ดังนั้น เราจึงสามารถเขียนเป็นสูตรสำหรับคำนวณหาจุดคุ้มทุนได้ดังนี้คือ

$$S = vc + Fc \dots\dots\dots(1)$$

s = รายได้จากการขายสินค้า 1 หน่วย

vc = รายจ่ายผันแปรต่อหน่วย

Fc = รายจ่ายคงที่ต่อหน่วย

Vc + Fc = รายจ่ายรวมจากการผลิตสินค้า 1 หน่วย

จากสมการที่ 1 เราอาจกล่าวได้ว่า ณ จุดคุ้มทุนรายได้รวมจะเท่ากับรายจ่ายรวมหรือต้นทุนรวม สูตรนี้จะ เป็นสูตรสำหรับใช้คำนวณหาจุดคุ้มทุน และ ณ จุดคุ้มทุนนี้ เราสามารถพัฒนาหาจำนวนผลผลิตที่ขายได้ในระยะเวลาหนึ่ง

ถ้าให้ X = จำนวนหน่วยของสินค้าที่ผลิตและขาย

P = ราคาขายสินค้าต่อหน่วย

ดังนั้น รายได้จากการขายสินค้าหนึ่งหน่วยคือ

$$P(X) = P \dots\dots\dots 2$$

ถ้าขณะนี้สหกรณ์การเกษตรไม่มีค่าใช้จ่ายถึงขั้นแปร เราสามารถหาต้นทุนรวมต่อหน่วยได้ดังนี้

$$Tc = Vc + Fc \dots\dots\dots 3$$

Fc เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ดังนั้น ไม่ว่าสหกรณ์จะผลิตและขายสินค้ามากน้อยเพียงใดก็จะมีค่าคงที่เสมอ Vc เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหน่วย ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงตามจำนวนสินค้าที่ผลิตและขาย ดังนั้น ถ้าสหกรณ์ผลิตและขายสินค้าจำนวน X หน่วย สหกรณ์จะมีค่าใช้จ่ายผันแปรเท่ากับ $Vc(X)$ บาท เราสามารถเขียนสมการต้นทุนรวมได้ดังนี้คือ

$$Tc = Vc(X) + Fc \dots\dots\dots 4$$

จากสมการที่ 1 และสมการที่ 2 $S = P(X)$ คือค่าที่เท่ากับรายได้จากการขายสินค้าต่อหน่วย ดังนั้น ถ้าสหกรณ์การเกษตรผลิตและขายสินค้าจำนวน X หน่วย รายรับรวมจากการผลิตและขายสินค้า X หน่วย จะเท่ากับต้นทุนรวมจากการผลิตและขายสินค้า X หน่วย

$$P(X) = Vc(X) + Fc \dots\dots\dots 5$$

$$P(X) - Vc(X) = Fc$$

$$x (P - Vc) = Fc$$

$$X = \frac{Fc}{P - Vc} \dots\dots\dots 6$$

จากสมการที่ 6 ทำให้เราทราบว่าถ้าสหกรณ์การเกษตรจะผลิตสินค้า ณ จุดคุ้มทุนในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง สหกรณ์จะต้องผลิตสินค้าจำนวนเท่ากับจำนวนค่าใช้จ่ายคงที่ทั้งหมดหารด้วยราคาสินค้าหรือรายรับเฉลี่ยต่อหน่วยหักด้วยต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

ตัวอย่างเช่น สหกรณ์การเกษตรแห่งหนึ่งผลิตและขายสินค้าในราคาหน่วยละ 200 บาท มีค่าใช้จ่ายผันแปรหน่วยละ 100 บาท ค่าใช้จ่ายคงที่ 20,000 บาทต่อปี จำนวนการผลิตสินค้าเพื่อขาย ณ จุดคุ้มทุนของสหกรณ์แห่งนี้จะเป็นเท่าใดนั้น เราอาจคำนวณได้จากสูตร

$$X = \frac{F_c}{P - V_c}$$

X = จำนวนการผลิตสินค้า ณ จุดคุ้มทุน

Fc = ต้นทุนคงที่ ซึ่งในที่นี้เท่ากับ 20,000 บาท

P = ราคาสินค้า = 200 บาท

Vc = ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย = 100 บาท

แทนค่าในสูตรจะได้

$$\begin{aligned} X &= \frac{20,000}{200 - 100} \\ &= \frac{20,000}{100} = 200 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่า ณ ระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 200 หน่วย สหกรณ์การเกษตรแห่งนี้จะไม่ขาดทุนและไม่มีส่วนออม หรือพูดได้อีกอย่างหนึ่งว่า จุดคุ้มทุนของการผลิตและขายสินค้าของสหกรณ์อยู่ที่การผลิตและขายสินค้าจำนวน 200 หน่วย ดังนั้น ถ้าสหกรณ์ต้องการให้มีกำไรจะต้องผลิตและขายสินค้าให้มากกว่า 200 หน่วย

แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุน (The break-even chart)

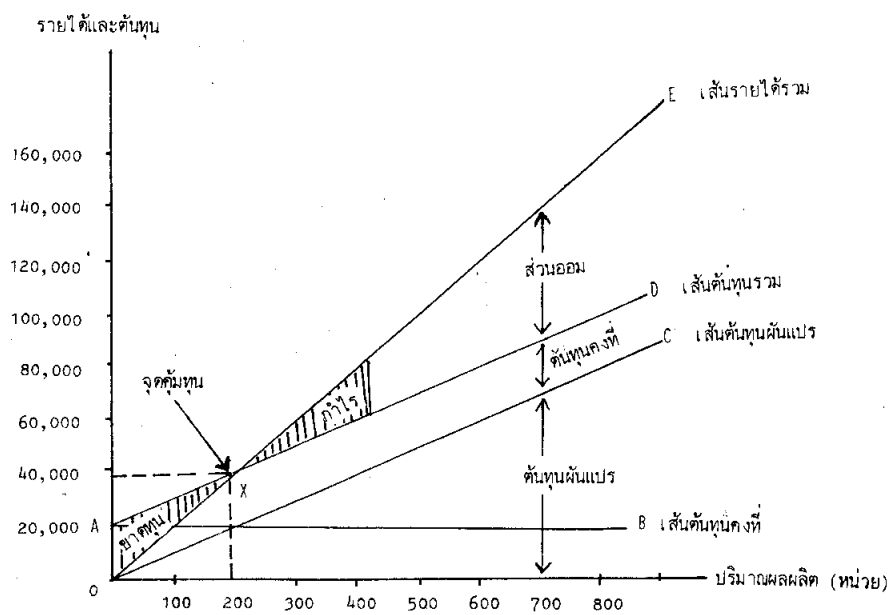
เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างรายรับ รายจ่าย ราคา ปริมาตรและส่วนออมได้ง่ายขึ้น เราอาจอธิบายได้โดยการใช้แผนภูมิหรือกราฟ การใช้แผนภูมิจะทำได้ต่อเมื่อมีข้อมูลจากการบันทึกทางการบัญชีมาประกอบการสร้างแผนภูมิ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้แก่ข้อมูลที่แสดงราคา จำนวนผลิตและจ่าย รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนรวม เราอาจยกตัวอย่างข้อมูลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1

แสดงจำนวนการผลิตและขาย ราคา รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนรวม

จำนวนการผลิตและขาย (หน่วย)	ราคา (บาท)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนคงที่รวม (บาท)	ต้นทุน ผันแปร รวม (บาท)	ต้นทุนรวม ทั้งหมด (บาท)
100	200	20,000	20,000	10,000	30,000
200	200	40,000	20,000	20,000	40,000
300	200	60,000	20,000	30,000	50,000
400	200	80,000	20,000	40,000	60,000
500	200	100,000	20,000	50,000	70,000
600	200	120,000	20,000	60,000	80,000
700	200	140,000	20,000	70,000	90,000

จากตารางที่ 5.1 เราสามารถนำตัวเลขไปสร้างแผนภูมิได้ดังนี้

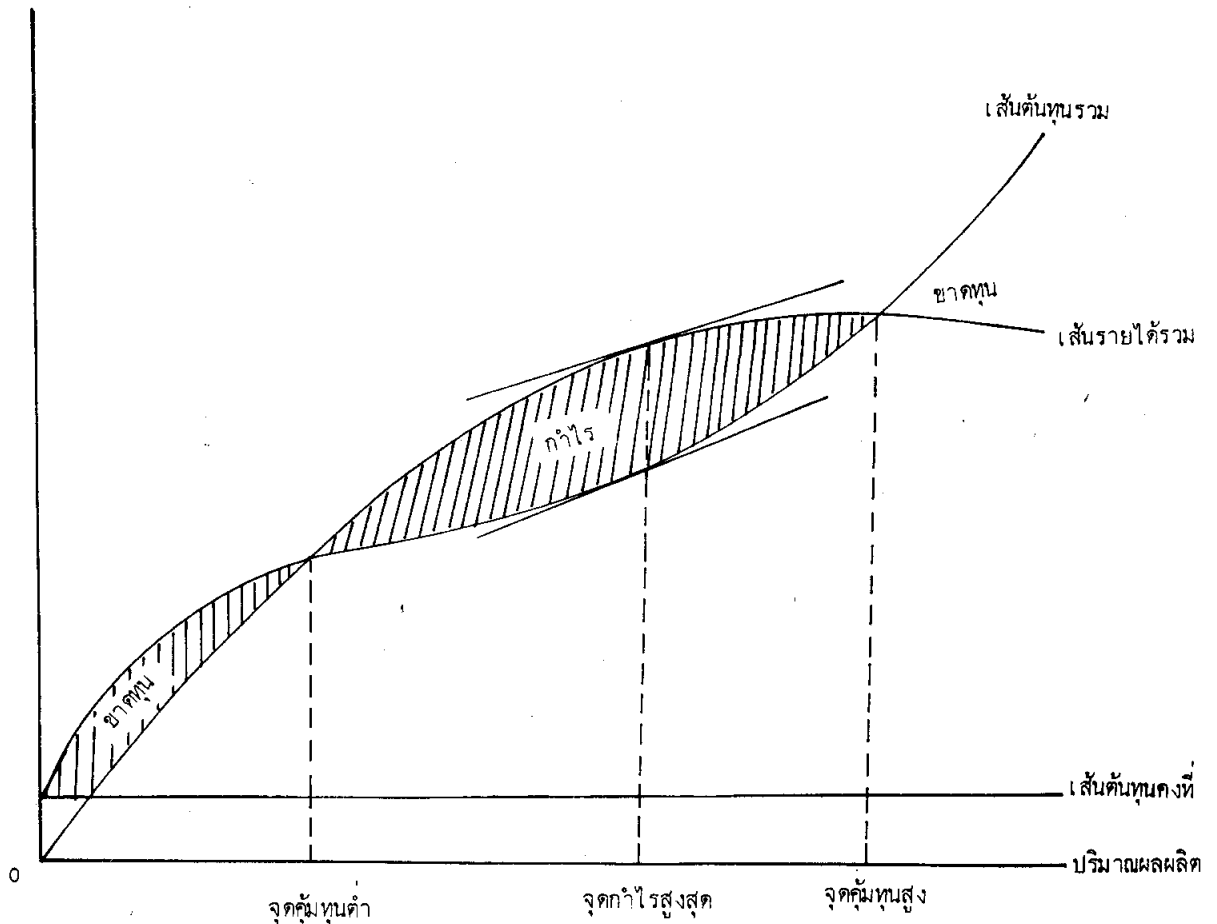


รูปที่ 5.1 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนของสหกรณ์แห่งหนึ่ง

จากรูปที่ 5.1 เราให้แกนตั้งแทนรายได้และต้นทุน แกนนอนแทนปริมาณผลผลิตนำตัวเลขในตารางข้างต้นมาสร้างแผนภูมิ (Plot graph) จะได้เส้น AB คือเส้นต้นทุนคงที่ซึ่งจะขนานกับแกนนอน OC คือเส้นต้นทุนผันแปร AD คือเส้นต้นทุนรวม OC และ AD มีลักษณะเป็นเส้นตรงเนื่องจากต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมีค่าคงที่ แต่เมื่อผลิตสินค้ามากขึ้น ต้นทุนผันแปรและต้นทุนรวมจะมีค่าสูงขึ้น OE คือเส้นรายได้รวมมีลักษณะเป็นเส้นตรงเพราะราคาสินค้าคงที่ที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนที่ผลิต แต่จะมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อผลิตสินค้าได้มากขึ้น

จุด X จะเป็นจุดที่เส้นรายได้รวม (OE) ตัดกับเส้นต้นทุนรวม (AD) นั่นคือ ณ ระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 200 หน่วย จะทำให้รายได้รวมเท่ากับต้นทุนรวมพอดีคือเท่ากับ 40,000 บาท ณ จุด X นี้สหกรณ์จะไม่ได้รับผลกำไรหรือขาดทุนจากการดำเนินงาน ดังนั้น ถ้าสหกรณ์ต้องการให้ได้รับผลกำไรสหกรณ์จะต้องมีการผลิตและจำหน่ายสินค้าในปริมาณที่มากกว่า 200 หน่วยขึ้นไป แต่ถ้าสหกรณ์ผลิตและจำหน่ายสินค้าน้อยกว่าจำนวน 200 หน่วย จะทำให้สหกรณ์ต้องประสบกับการขาดทุน จุด X จึงเรียกได้ว่าเป็นจุดคุ้มทุน (Break even point)

ในบางกรณีเส้นแผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนอาจมีได้อยู่ในรูปของเส้นตรงดังแสดงในรูปที่ 5.1 หากแต่อยู่ในรูปของเส้นโค้งดังแสดงในรูปที่ 5.2 ทั้งนี้ เนื่องจากยอดขายทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อราคาสินค้าที่ขายลดลงทำให้เส้นรายได้ไม่เป็นเส้นตรงแต่จะเป็นเส้นโค้งดังรูปที่ 5.2 และในด้านต้นทุน ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วยจะลดลงในระยะแรก ๆ ของการผลิต และจะกลับสูงขึ้นเมื่อปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น จากรูปที่ 5.2 จะเห็นว่าสหกรณ์จะขาดทุนเมื่อผลิตและขายสินค้าจำนวนน้อย แต่เมื่อผลิตและขายเป็นจำนวนมากขึ้นก็จะเริ่มได้รับกำไรมากขึ้น แต่ถ้าผลิตและขายเลยจุดหนึ่งขึ้นไปแทนที่จะได้กำไรก็จะกลับเริ่มขาดทุนอีก



รูปที่ 5.2 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนในกรณีที่เส้นต้นทุนรวมและเส้นรายได้รวมเป็นเส้นโค้ง

แม้ว่าการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนแบบความสัมพันธ์ของต้นทุนรวมและรายรับรวมไม่ได้เป็นเส้นตรงจะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าความสัมพันธ์แบบเส้นตรง แต่ในการวิเคราะห์ที่จริง ๆ แล้ว สหกรณ์มักจะพิจารณาแต่เฉพาะช่วงการผลิตช่วงใดช่วงหนึ่งระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสูงสุดเท่านั้น ซึ่งในช่วงนี้การคาดประมาณความสัมพันธ์โดยสมมติว่าเป็นเส้นตรงมักใกล้เคียงกับความเป็นจริง

การเปลี่ยนแปลงของจุดคุ้มทุน

เมื่อมีการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนของสหกรณ์ใดสหกรณ์หนึ่งไว้แล้ว จุดคุ้มทุนที่เราวิเคราะห์หา มาได้นั้นไม่จำเป็นว่าจะต้องมีค่าคงที่อยู่เสมอ จุดคุ้มทุนอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ หากปัจจัยที่กำหนดจุดคุ้มทุนเปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยที่วันนี้ได้แก่ปัจจัยที่กำหนดครายได้คือราคาสินค้า ถ้าราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะสูงขึ้นหรือต่ำลงย่อมมีผลทำให้เส้นแสดงรายได้เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งในที่สุดก็จะมีผลกระทบต่อจุดคุ้มทุนของสหกรณ์ ปัจจัยอีกชนิดหนึ่งซึ่งจะมีผลกระทบต่อจุดคุ้มทุนก็คือปัจจัยที่กำหนดครายจ่ายหรือต้นทุน ซึ่งได้แก่ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ หากต้นทุนทั้งสองหรือต้นทุนชนิดใดชนิดหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป ก็จะส่งผลทำให้เส้นแสดงต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะมีผลกระทบทำให้จุดคุ้มทุนของสหกรณ์นั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย

1. กรณีที่ระดับราคาสินค้าเปลี่ยนแปลง

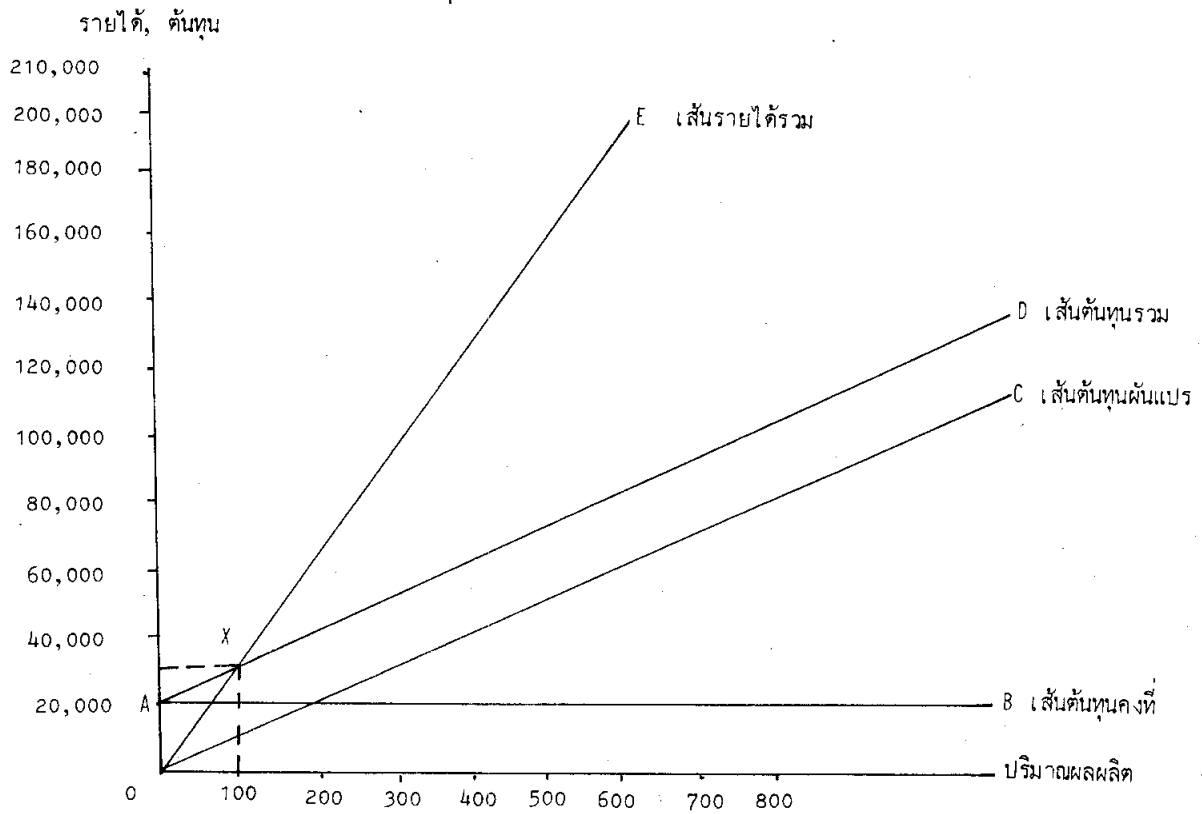
จากตารางที่ 1 ถ้าเราสมมติให้ราคาสินค้าเพิ่มขึ้นจาก 200 บาท เป็น 300 บาท จะมีผลให้รายได้รวมเปลี่ยนแปลงไป ขณะที่ต้นทุนการผลิตและจำนวนการผลิตยังคงที่อยู่ ดังนั้น ตารางที่ 1 จะเปลี่ยนแปลงกลายเป็นตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 5.2

แสดงจำนวนการผลิตและขาย ราคา รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนรวม เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น

จำนวนการผลิตและขาย (หน่วย)	ราคา (บาท)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนคงที่รวม (บาท)	ต้นทุนผันแปร รวม (บาท)	ต้นทุนรวม ทั้งหมด (บาท)
100	300	30,000	20,000	10,000	30,000
200	300	60,000	20,000	20,000	40,000
300	300	90,000	20,000	30,000	50,000
400	300	120,000	20,000	40,000	60,000
500	300	150,000	20,000	50,000	70,000
600	300	180,000	20,000	60,000	80,000
700	300	210,000	20,000	70,000	90,000

จากตารางที่ 5.2 เราสามารถนำตัวเลขไปสร้างแผนภูมิได้ดังนี้



รูปที่ 5.3 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนเมื่อราคาสินค้าสูงขึ้นของสหกรณ์แห่งหนึ่ง

จากรูปที่ 5.3 จะเห็นได้ว่าเมื่อราคาสินค้าสูงขึ้นเส้นแสดงรายได้รวม OE จะชันขึ้น ขณะที่เส้นต้นทุนรวม AD คงที่ เนื่องจากต้นทุนผันแปรต่อหน่วยและต้นทุนคงที่มีได้เปลี่ยนแปลง ดังนั้น จะเห็นว่าจุดคุ้มทุนหรือจุด X ได้เปลี่ยนไปจากระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 200 หน่วย มาเป็นระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 100 หน่วย

เราอาจวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจุดคุ้มทุนได้จากการแทนค่าในสูตรคือ

$$\text{จากสูตร} \quad X = \frac{Fc}{P - Vc}$$

$$X = \text{จำนวนการผลิต ณ จุดคุ้มทุน}$$

$$Fc = \text{ต้นทุนคงที่} = 20,000 \text{ บาท (ยังคงเท่าเดิม)}$$

$$P = \text{ราคาสินค้า} = 300 \text{ บาท (สูงขึ้นจากเดิม 100 บาท)}$$

$$Vc = \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย} = 100 \text{ บาท (ยังคงเท่าเดิม)}$$

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} &= \frac{20,000}{300-100} \\ &= 100 \end{aligned}$$

∴ จุดคุ้มทุนของสหกรณ์การเกษตรเมื่อราคาสินค้า = 300 บาท คือการผลิตและขายสินค้าจำนวน 100 หน่วย ซึ่งเท่ากับการวิเคราะห์โดยวิธีการใช้แผนภูมิ ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า เมื่อราคาขายสินค้าเพิ่มขึ้น จำนวนหน่วยที่ผลิตและขายเพื่อให้คุ้มทุนจะลดลง ทั้งนี้ เนื่องจากการขายสินค้าแต่ละหน่วยก่อให้เกิดกำไรเหนือต้นทุนผันแปรมากขึ้น เมื่อต้นทุนคงที่ยังคงเดิม จึงอาจผลิตและขายน้อยลงเพื่อคุ้มต้นทุนคงที่พอดี

ในทางตรงกันข้าม ถ้าราคาขายสินค้าลดลง ในขณะที่ต้นทุนต่าง ๆ ในการผลิตยังคงที่อยู่ จำนวนหน่วยที่ผลิตและขายเพื่อให้คุ้มทุนจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากการผลิตและขายสินค้าแต่ละหน่วยจะก่อให้เกิดกำไรเหนือต้นทุนผันแปรลดลง ในขณะที่ต้นทุนคงที่ยังคงเดิม จึงต้องผลิตและขายสินค้าเพิ่มขึ้นเพื่อให้คุ้มกับต้นทุนคงที่พอดี ในกรณีนี้เส้นรายได้รวมในแผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนจะลดลงมาทางขวามือมาตัดเส้นต้นทุนรวมในระดับที่ผลิตและจำหน่ายสินค้ามากขึ้น ซึ่งอาจแสดงให้เห็นได้จากแผนภูมิและแทนค่าในสูตรได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

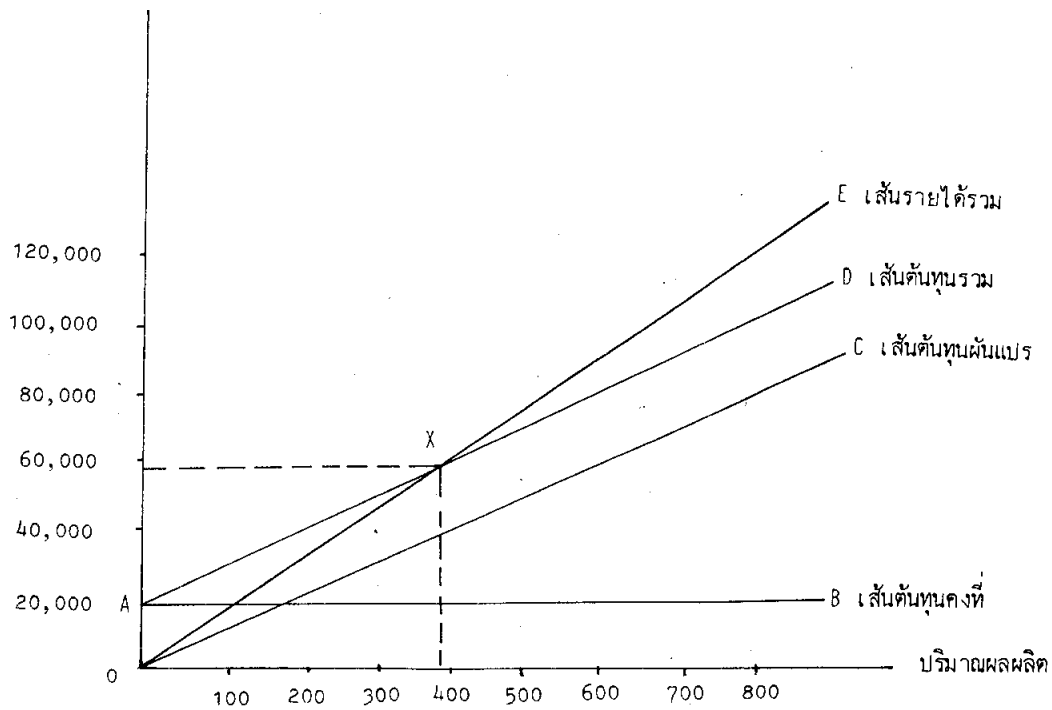
ถ้าเราสมมติให้ราคาสินค้าลดลงจาก 200 บาท เป็น 150 บาท จะทำให้รายได้รวมลดลงทุกระดับของการผลิต ขณะที่ต้นทุนการผลิตและจำนวนการผลิตคงที่ ดังนั้น ตัวเลขในตารางที่ 5.1 จะเปลี่ยนแปลงกลายเป็นตารางที่ 5.3 ดังนี้

ตารางที่ 5.3

แสดงจำนวนการผลิตและขาย ราคา รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนรวม เมื่อ
ราคาสินค้าลดลง

จำนวนการผลิตและขาย (หน่วย)	ราคา (บาท)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนคงที่รวม (บาท)	ต้นทุนผันแปรรวม (บาท)	ต้นทุน รวม ทั้งหมด (บาท)
100	150	15,000	20,000	10,000	30,000
200	150	30,000	20,000	20,000	40,000
300	150	45,000	20,000	30,000	50,000
400	150	60,000	20,000	40,000	60,000
500	150	75,000	20,000	50,000	70,000
600	150	90,000	20,000	60,000	80,000
700	150	105,000	20,000	70,000	90,000

รายได้และต้นทุน



รูปที่ 5.4 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนเมื่อราคาสินค้าลดลงของสหกรณ์แห่งหนึ่ง

จากรูปที่ 5.4 จะเห็นว่าเมื่อระดับราคาสินค้าลดลง จะมีผลทำให้รายรับรวมของแต่ละหน่วยการผลิตและขายลดลง ซึ่งในที่สุดจะทำให้เส้นแสดงรายรับรวม (OE) ลาดไปทางขวามือมากขึ้น ในขณะที่เส้นต้นทุนรวม (AD) คงที่ จึงทำให้จุดคุ้มทุน (X) เปลี่ยนไปอยู่ที่ระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 400 หน่วย หรือเราอาจพิจารณาโดยการแทนค่าในสูตรได้ดังนี้

จากสูตร

$$X = \frac{F_c}{P - V_c}$$

X = จำนวนการผลิต ณ จุดคุ้มทุน

F_c = ต้นทุนคงที่ = 20,000 บาท

P = ราคาสินค้า = 150 บาท

V_c = ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย = 100 บาท

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} X &= \frac{20,000}{150-100} \\ &= \frac{20,000}{50} \\ &= 400 \end{aligned}$$

ดังนั้น จุดคุ้มทุนของสหกรณ์การเกษตรเมื่อราคาสินค้าลดลงเหลือ 150 บาท ก็คือการผลิตและขายสินค้าเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 400 หน่วย เพราะเมื่อราคาสินค้าลดลงการผลิตและขายสินค้าแต่ละหน่วยจะก่อให้เกิดกำไรเหนือต้นทุนผันแปรลดลง ขณะที่ต้นทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงจึงจำเป็นต้องผลิตและจำหน่ายสินค้าจำนวนให้มากขึ้น เพื่อให้คุ้มกับต้นทุนคงที่

2. กรณีที่ต้นทุนคงที่เปลี่ยนแปลง

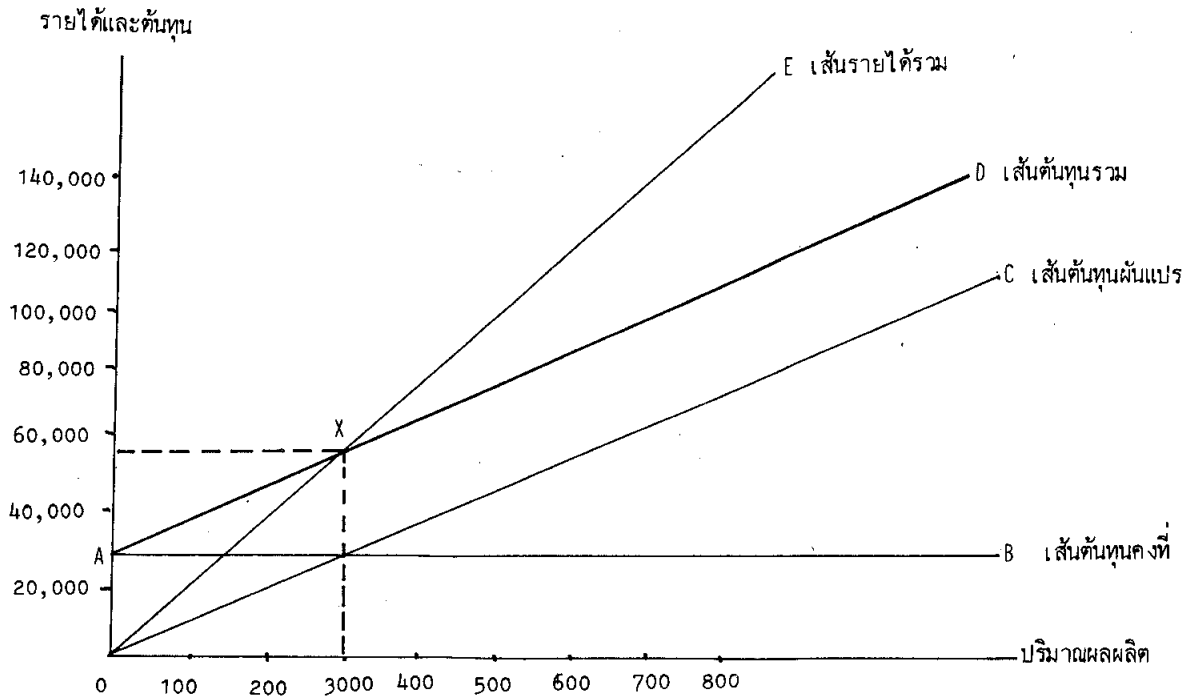
การที่ต้นทุนคงที่เปลี่ยนแปลงย่อมจะมีผลให้จุดคุ้มทุนเปลี่ยนแปลงไปด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าเราให้ต้นทุนคงที่ที่มีค่าเพิ่มสูงขึ้นจาก 20,000 บาท เป็น 30,000 บาท ขณะที่ราคาสินค้าและต้นทุนผันแปรต่อหน่วยยังคงที่อยู่ ดังนั้น ตัวเลขในตารางที่ 5.1 จะเปลี่ยนแปลงกลายเป็นตารางที่ 5.4 ดังนี้

ตารางที่ 5.4

แสดงจำนวนการผลิตและขาย ราคา รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนรวม
เมื่อต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้น

จำนวนการผลิตและขาย (หน่วย)	ราคา (บาท)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนคงที่รวม (บาท)	ต้นทุนผันแปรรวม (บาท)	ต้นทุนรวมทั้งหมด (บาท)
100	200	20,000	30,000	10,000	40,000
200	200	40,000	30,000	20,000	50,000
300	200	60,000	30,000	30,000	60,000
400	200	80,000	30,000	40,000	70,000
500	200	100,000	30,000	50,000	80,000
600	200	120,000	30,000	60,000	90,000
700	200	140,000	30,000	70,000	100,000

จากตารางที่ 5.4 เราสามารถนำตัวเลขไปสร้างแผนภูมิได้ดังนี้



รูปที่ 5.5 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนเมื่อต้นทุนคงที่สูงขึ้นของสภกรณัแห่งหนึ่ง

จากรูปที่ 5.5 จะเห็นได้ว่าเมื่อต้นทุนคงที่สูงขึ้น ทำให้เส้นต้นทุนคงที่ขยับสูงขึ้นจากเดิมทั้งเส้น ขณะที่เส้นต้นทุนผันแปรยังคงที่อยู่ เนื่องจากต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมิได้เปลี่ยนแปลงไป แต่อย่างไรก็ตาม การที่เส้นต้นทุนคงที่เปลี่ยนแปลงสูงขึ้นทั้งเส้นนั้นจะมีผลทำให้เส้นต้นทุนรวมขยับตัวสูงขึ้นเท่ากับ ต้นทุนคงที่ที่เพิ่มขึ้น แต่ความชันของเส้นต้นทุนรวมมิได้เปลี่ยนแปลงเพราะต้นทุนผันแปรต่อหน่วยคงที่ ส่วนเส้นแสดงรายได้จะคงที่เนื่องจากราคาสินค้ามิได้เปลี่ยนแปลง ผลจากการที่เส้นต้นทุนรวมเปลี่ยนทำให้จุดคุ้มทุนเปลี่ยนแปลงไปจากระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 200 หน่วย มาเป็นระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 300 หน่วย หรือเราอาจวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของจุดคุ้มทุนได้จากการแทนค่าในสูตร

จากสูตร

$$x = \frac{F_c}{P - v_c}$$

X = จำนวนการผลิต ณ จุดคุ้มทุน

F_c = ต้นทุนคงที่ = 30,000 บาท

P = ราคาสินค้า = 200 บาท

V_c = ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย = 100 บาท

แทนค่าในสูตร

$$X = \frac{30,000}{200 - 100}$$

$$= 300$$

ดังนั้น จุดคุ้มทุนของสหกรณ์การเกษตรแห่งนี้เป็นการผลิตและจำหน่ายสินค้าจำนวน 300 หน่วย จึงอาจกล่าวได้ว่าเมื่อต้นทุนคงที่ที่ค่าสูงขึ้น ในขณะที่ระดับราคาสินค้าและต้นทุนผันแปรต่อหน่วยเท่าเดิม ทำให้สหกรณ์การเกษตรต้องเพิ่มจำนวนการผลิตและขายสินค้าให้มากขึ้น เนื่องจากมีกำไรส่วนเกินจากต้นทุนผันแปรเท่าเดิม แต่มีต้นทุนคงที่ที่เพิ่มสูงขึ้น จึงต้องผลิตและขายสินค้าเพิ่มขึ้นจึงจะทำให้คุ้มกับต้นทุนคงที่

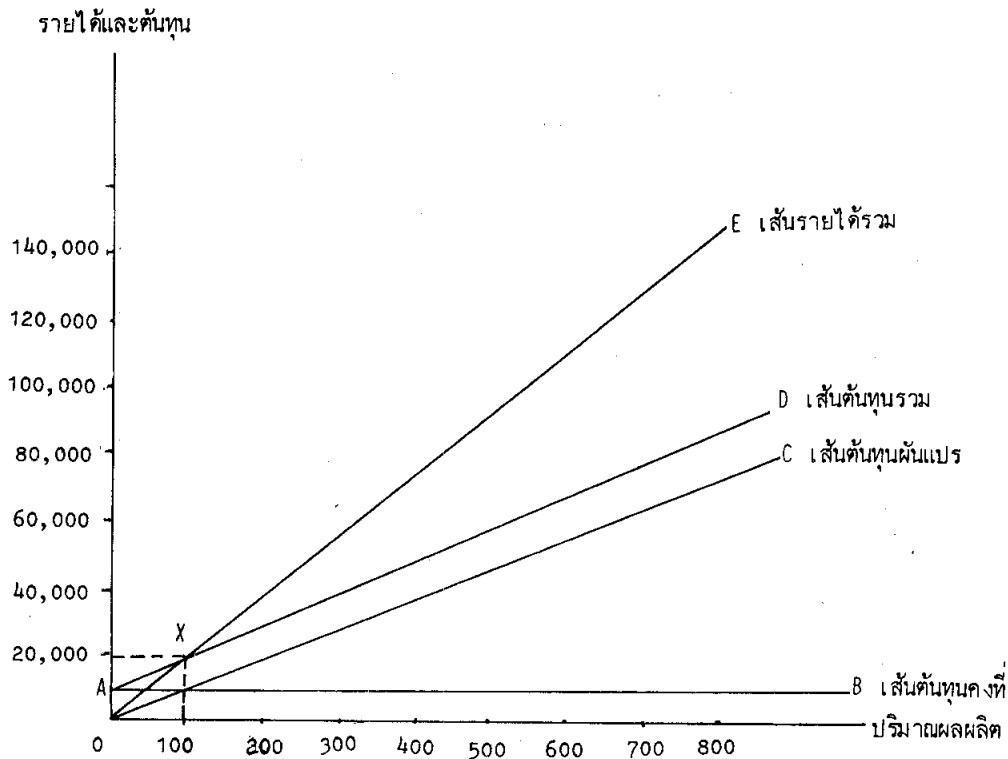
ในทางตรงกันข้าม ถ้าเราสมมุติให้ต้นทุนคงที่ที่มีค่าลดลงจาก 20,000 บาท เหลือ 10,000 บาท โดยที่ระดับราคาสินค้าและต้นทุนผันแปรต่อหน่วยคงที่ ตัวเลขที่แสดงในตารางที่ 5.1 ย่อมต้องเปลี่ยนแปลงไปเป็นตารางที่ 5.5 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.5

แสดงจำนวนการผลิตและขาย ราคา รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนรวม
เมื่อต้นทุนคงที่ลดลง

จำนวนการผลิต และขาย (หน่วย)	ราคา (บาท)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนคงที่รวม (บาท)	ต้นทุนผันแปรรวม (บาท)	ต้นทุนรวมทั้งรวม (บาท)
100	200	20,000	10,000	10,000	20,000
200	200	40,000	10,000	20,000	30,000
300	200	60,000	10,000	30,000	40,000
400	200	80,000	10,000	40,000	50,000
500	200	100,000	10,000	50,000	60,000
600	200	120,000	10,000	60,000	70,000
700	200	140,000	10,000	70,000	80,000

จากตารางที่ 5 เราสามารถนำตัวเลขไปสร้างแผนภูมิเพื่อหาจุดคุ้มทุนได้ดังนี้



รูปที่ 5.6 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนเมื่อต้นทุนคงที่ต่ำลงของสหกรณ์แห่งหนึ่ง

จากรูปที่ 5.6 จะเห็นได้ว่าเมื่อต้นทุนคงที่มีค่าลดลง ทำให้เส้นต้นทุนคงที่ (AB) ชยับต่ำลงจากเดิมไปทั้งเส้น ซึ่งมีผลให้เส้นต้นทุนรวมชยับตัวต่ำลงทั้งเส้นเท่ากับต้นทุนคงที่ที่ลดลง ขณะที่ความชันของเส้นต้นทุนรวมไม่เปลี่ยนแปลงเพราะต้นทุนผันแปรต่อหน่วยไม่ได้เปลี่ยน ส่วนเส้นต้นทุนผันแปรและเส้นรายได้รวมจะยังคงที่อยู่ ผลที่เกิดขึ้นก็คือจุดคุ้มทุนจะเปลี่ยนจากการผลิตและขายสินค้าจำนวน 200 หน่วยมาเป็นการผลิตและขายสินค้าจำนวน 100 หน่วย หรืออาจวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนได้จากสูตร

$$X = \frac{Fc}{P - Vc}$$

X = จำนวนการผลิต ณ จุดคุ้มทุน

Fc = ต้นทุนคงที่ = 10,000 บาท

P = ราคาสินค้า = 200 บาท

Vc = ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย = 100 บาท

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} X &= \frac{10.000}{200-100} \\ &= \frac{10.000}{100} \\ &= 100 \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าถ้าต้นทุนคงที่ของสหกรณ์การเกษตรแห่งนี้ลดลงเหลือ 10.000 บาท จุดคุ้มทุนของสหกรณ์จะอยู่ที่การผลิตและจำหน่ายสินค้าจำนวน 100 หน่วย เนื่องจากต้นทุนคงที่ลดลงภายในสถานการณ์ที่ระดับราคาสินค้าและต้นทุนผันต่อหน่วยคงเดิม จะทำให้จุดคุ้มทุนลดลงเนื่องจากมีกำไรส่วนเกินจากต้นทุนผันแปรได้เท่าเดิม แต่มีต้นทุนคงที่ที่จะให้คุ้มครองน้อยลง ดังนั้น จึงผลิตและขายน้อยลงก็จะทำให้คุ้มต้นทุนคงที่

3. กรณีที่ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลง

การที่ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงไปย่อมมีผลกระทบต่อให้จุดคุ้มทุนเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากต้นทุนผันแปรเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนรวม เมื่อต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงไปย่อมมีผลให้เส้นต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งในที่สุดย่อมทำให้จุดตัดขอบเส้นต้นทุนรวมและเส้นรายได้รวมเปลี่ยนไป นั่นก็คือทำให้จุดคุ้มทุนเปลี่ยนแปลงไป แต่ผลจากการที่ต้นทุนผันแปรเปลี่ยนแปลงไปจะกระทบให้จุดคุ้มทุนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรนั้น อาจวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

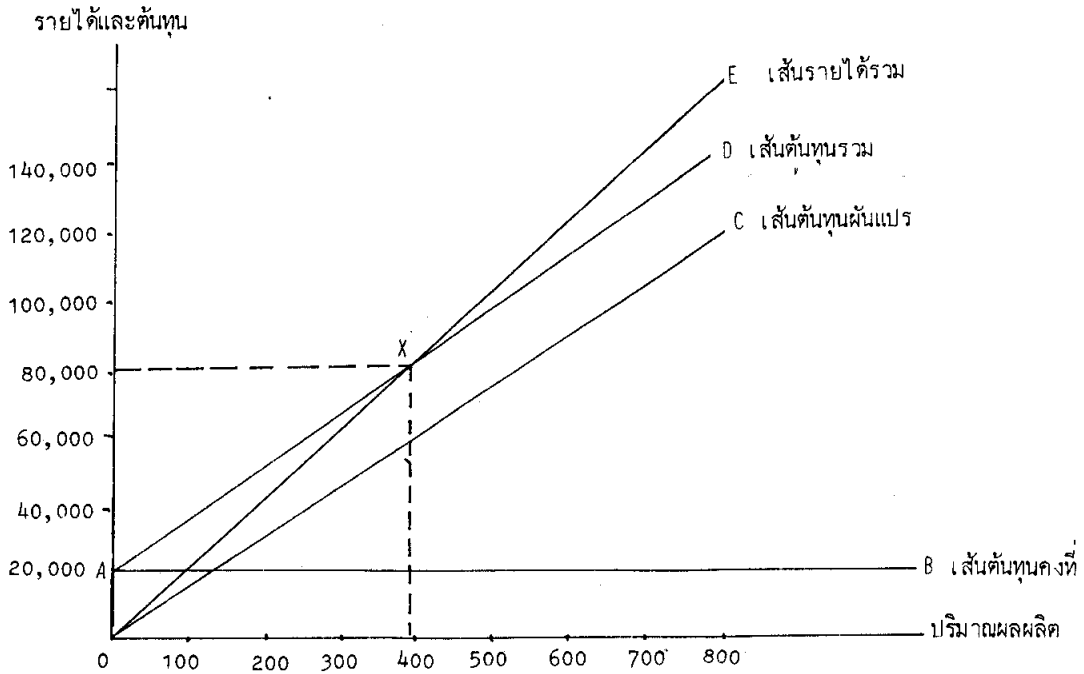
ในกรณีที่ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมีค่าเพิ่มสูงขึ้น เช่น สมมติให้ต้นทุนผันแปรมีค่าเพิ่มสูงขึ้นจากหน่วยละ 100 บาท เป็นหน่วยละ 150 บาท ขณะที่ระดับราคาสินค้า และต้นทุนคงที่มิได้เปลี่ยนแปลง ตัวเลขจากตารางที่ 5.1 จะเปลี่ยนแปลงเป็นตารางที่ 5.6 ดังนี้

ตารางที่ 5.6

แสดงจำนวนการผลิตและขาย ราคา รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนรวม
เมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยเพิ่มขึ้น

จำนวนการผลิต และขาย (หน่วย)	ราคา (บาท)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนคงที่รวม (บาท)	ต้นทุนผันแปรรวม (บาท)	ต้นทุนรวมทั้งหมด (บาท)
100	200	20,000	20,000	15,000	35,000
200	200	40,000	20,000	30,000	50,000
300	200	60,000	20,000	45,000	65,000
400	200	80,000	20,000	60,000	80,000
500	200	100,000	20,000	75,000	95,000
600	200	120,000	20,000	90,000	110,000
700	200	140,000	20,000	105,000	125,000

จากตารางที่ 5.6 เราสามารถนำตัวเลขไปสร้างแผนภูมิเพื่อหาจุดคุ้มทุนได้ดังนี้



รูปที่ 5.7 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนเมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมีค่าเพิ่มขึ้น

จากรูปที่ 5.7 จะเห็นได้ว่าเมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมีค่าเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้เส้นต้นทุนผันแปรชันขึ้นกว่าเดิม ซึ่งมีผลให้เส้นต้นทุนรวมชันขึ้นกว่าเดิมเช่นกัน เพราะ ณ ระดับการผลิตเท่าเดิมแต่ต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้น เส้นจึงชันขึ้น ขณะที่เส้นต้นทุนคงที่และเส้นรายได้รวมไม่เปลี่ยนแปลง จุดคุ้มทุนจะเลื่อนไปอยู่ ณ จุดที่ผลิตและจำหน่ายสินค้ามากขึ้นเป็น 400 หน่วย เราอาจวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนนี้ได้จากสูตร

$$X = \frac{F_c}{P - V_c}$$

X = จำนวนการผลิต ณ จุดคุ้มทุน

F_c = ต้นทุนคงที่ = 20,000 บาท

P = ราคาสินค้า = 200 บาท

V_c = ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย = 150 บาท

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} X &= \frac{20,000}{200-150} \\ &= \frac{20,000}{50} \\ &= 400 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าเมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยของสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้นเป็น 150 บาท จุดคุ้มทุนของสหกรณ์จะเปลี่ยนไปอยู่ที่ระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 400 หน่วย ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าเดิม ที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องจากเมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยเพิ่มขึ้น ทำให้รายได้หลังจากหักต้นทุนผันแปรแล้วลดลง ดังนั้น สินค้าแต่ละหน่วยที่ผลิตและขายจะได้กำไรจากต้นทุนผันแปรลดลง ภายใต้สถานการณ์ที่ว่าต้นทุนคงที่เท่าเดิม สหกรณ์ย่อมต้องผลิตและขายสินค้าเพิ่มขึ้นเพื่อให้คุ้มกับต้นทุนคงที่พอดี

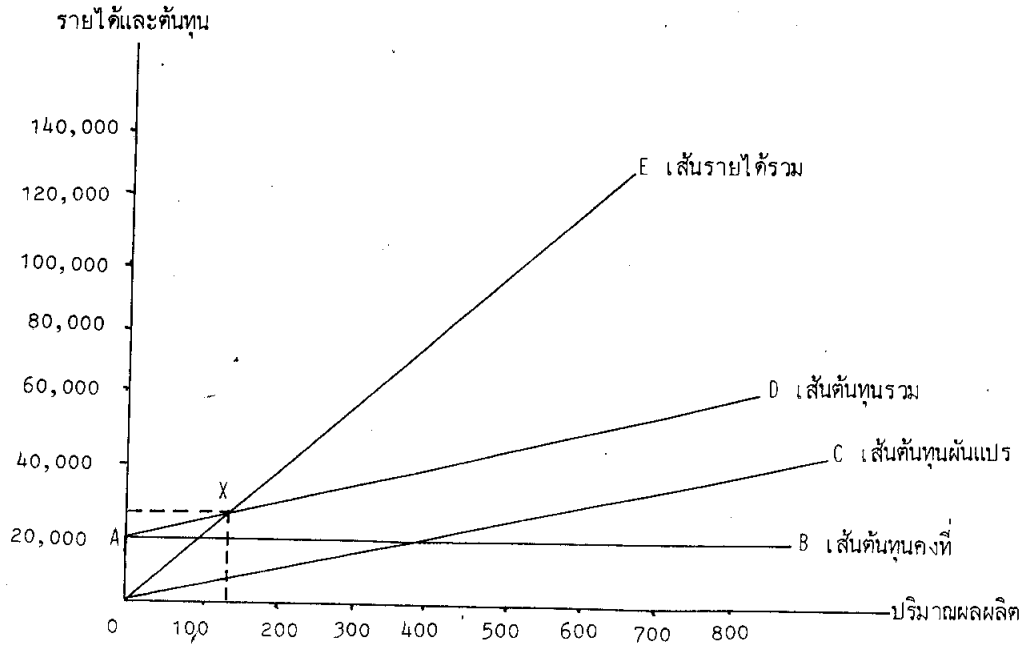
ส่วนในกรณีที่ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมีค่าลดลง เช่นสมมติว่าให้ต้นทุนผันแปรมีค่าลดลงจากหน่วยละ 100 บาท เป็นหน่วยละ 50 บาท โดยที่ระดับราคาสินค้าและต้นทุนคงที่ยังเหมือนเดิม ตัวเลขจากตารางที่ 5.1 จะเปลี่ยนแปลงเป็นตารางที่ 5.7 ดังนี้

ตารางที่ 5.7

แสดงจำนวนการผลิตและขาย ราคา รายได้รวม ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนรวม
เมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยลดลง

จำนวนการผลิตและขาย (หน่วย)	ราคา (บาท)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนคงที่รวม (บาท)	ต้นทุนผันแปรรวม (บาท)	ต้นทุนรวมทั้งหมด (บาท)
100	200	20,000	20,000	5,000	25,000
200	200	40,000	20,000	10,000	30,000
300	200	60,000	20,000	15,000	35,000
400	200	80,000	20,000	20,000	40,000
500	200	100,000	20,000	25,000	45,000
600	200	120,000	20,000	30,000	50,000
700	200	140,000	20,000	35,000	55,000

จากตารางที่ 5.7 เราสามารถนำตัวเลขไปสร้างแผนภูมิเพื่อหาจุดคุ้มทุนได้ดังนี้



รูปที่ 5.8 แผนภูมิแสดงจุดคุ้มทุนเมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมีค่าลดลง

จากรูปที่ 5.8 จะเห็นว่าเมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยมีค่าลดลง จะทำให้เส้นต้นทุนผันแปร (OC) ลาดลง ซึ่งมีผลให้เส้นต้นทุนรวม (AD) ลาดลงเช่นเดียวกันเนื่องจากในระดัผลการผลิตต่าง ๆ นั้น ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง ขณะที่เส้นต้นทุนคงที่และเส้นรายได้รวมยังคงเดิม จุดคุ้มทุนจะเลื่อนไปอยู่ ณ จุดที่ผลิตและจำหน่ายสินค้าน้อยลงคือประมาณ 133 หน่วย หรือเราอาจวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนโดยใช้สูตรได้ดังนี้

จากสูตร

$$X = \frac{P_c}{P - V_c}$$

X = จำนวนการผลิต ณ จุดคุ้มทุน

Fc = ต้นทุนคงที่ = 20,000 บาท

P = ราคาสินค้า = 200 บาท

Vc = ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย = 50 บาท

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} X &= \frac{20,000}{200-50} \\ &= \frac{20,000}{150} \\ &= 133.33 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าเมื่อต้นทุนผันแปรต่อหน่วยของสหกรณ์การเกษตรลดลงเป็น 50 บาท จุดคุ้มทุนของสหกรณ์จะเปลี่ยนไปอยู่ที่ระดับการผลิตและขายสินค้าจำนวน 133 หน่วย ซึ่งลดลงจากเดิมที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากเมื่อต้นทุนผันแปรลดลงเป็น 50 บาทต่อหน่วย ทำให้รายได้หลังจากหักต้นทุนผันแปรแล้วสูงขึ้น ดังนั้น แต่ละหน่วยที่ผลิตและขายจึงได้กำไรจากต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น ภายใต้สถานการณ์ที่ว่าต้นทุนคงที่เท่าเดิมย่อมทำให้สามารถผลิตและขายสินค้าในจำนวนที่น้อยลงเพื่อให้คุ้มกับต้นทุนคงที่พอดี

วิธีที่จะทำให้กำไรของสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงของจุดคุ้มทุนข้างต้น ทำให้เราสามารถเรียนรู้วิธีที่จะทำให้ส่วนออมหรือกำไรของสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้นได้โดย

1. พยายามเพิ่มราคาขายสินค้าให้สูงขึ้น
2. พยายามลดต้นทุนคงที่ลง
3. พยายามลดต้นทุนผันแปรลง
4. เพิ่มปริมาณการผลิตและจำหน่ายสินค้าให้มากขึ้น

การทำให้ส่วนออมหรือกำไรของสหกรณ์เพิ่มขึ้นโดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังได้กล่าวมาแล้วนั้นขึ้นอยู่กับสมมุติฐานที่ว่าปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากมากที่จะควบคุมสถานการณ์อื่น ๆ ที่ว่า

สมมุติฐานในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

ในการศึกษาวิเคราะห์เรื่องจุดคุ้มทุน เรามีสมมุติฐาน (Assumption) ดังต่อไปนี้

1. ไม่ว่าสหกรณ์การเกษตรจะผลิตและขายสินค้าจำนวนมากน้อยเพียงไร ราคาขายสินค้าต่อหน่วยจะยังคงเท่าเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

2. ไม่ว่าสหกรณ์การเกษตรจะผลิตและขายสินค้าจำนวนมากน้อยเพียงไร ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยจะเท่ากันเสมอ
3. ในแต่ละงวดเวลาจำนวนการผลิตของสหกรณ์การเกษตรจะต้องเท่ากับจำนวนที่จำหน่ายเสมอ
4. การวิเคราะห์ในเรื่องจุดคุ้มทุนนี้เป็นการวิเคราะห์ในระยะสั้น (Short run) เพราะในระยะยาว (Long run) จะไม่มีต้นทุนคงที่ (Fixed cost) จะมีเฉพาะต้นทุนผันแปร (Variable cost) เท่านั้น

ข้อจำกัดของการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจดำเนินธุรกิจการเงินของสหกรณ์การเกษตร แต่การนำเอาวิธีวิเคราะห์จุดคุ้มทุนไปใช้ในการตัดสินใจนั้น เราจำเป็นต้องทราบข้อบกพร่องของการวิเคราะห์เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ ข้อบกพร่องหรือข้อจำกัดของการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนก็คือ

1. จากสมมติฐานที่ว่า ไม่ว่าสหกรณ์การเกษตรจะผลิตและขายสินค้าจำนวนมากน้อยเพียงไร ราคาขายสินค้าต่อหน่วยจะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ เพราะตามหลักเศรษฐศาสตร์แล้ว ถ้าอุปสงค์ของสินค้ามีมากกว่าอุปทานของสินค้าจะทำให้ระดับราคาสินค้าเปลี่ยนไปคือราคาสินค้าจะสูงขึ้นในทางตรงกันข้าม ถ้าอุปสงค์ของสินค้ามีน้อยกว่าอุปทานของสินค้า ระดับราคาสินค้าก็จะมีแนวโน้มที่จะต่ำลง ดังนั้น การที่จะกำหนดในระดับราคาสินค้าคงที่นั้นย่อมขัดกับหลักเศรษฐศาสตร์ดังกล่าว
2. จากสมมติฐานที่กำหนดให้ ต้นทุนผันแปรคงที่อยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะผลิตและขายสินค้าจำนวนมากน้อยเพียงไรนั้น ตามความเป็นจริงแล้วย่อมเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ เพราะเมื่อสหกรณ์การเกษตรผลิตสินค้ามากขึ้นเรื่อย ๆ จนเต็มความสามารถแล้ว (Full capacity) ต้นทุนผันแปรจะต้องเพิ่มสูงขึ้น เช่นค่าจ้างแรงงานอาจสูงขึ้นเนื่องจากแรงงานมีอยู่น้อยแต่ความต้องการจ้างงานมีมาก หรือค่าจ้างแรงงานเท่าเดิมแต่เมื่อเพิ่มปริมาณการผลิตมากขึ้น ประสิทธิภาพของแรงงานอาจลดน้อยลง
3. จากข้อสมมติฐานที่ว่า ต้นทุนคงที่เป็นปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนนั้นเป็นการวิเคราะห์ในระยะสั้น เป็นการวิเคราะห์ที่ไม่รู้อนาคตที่ไกลออกไปว่าจะเป็นอย่างไร ถ้าพิจารณาในระยะยาว ต้นทุนคงที่จะแปรผันไปหมด

นอกจากนี้ การหาจุดคุ้มทุนในระยะสั้นอาจคลาดเคลื่อนได้ เพราะค่าใช้จ่ายบางอย่างที่จ่ายไปยังไม่ให้ผลตอบแทนคืนมาในปัจจุบัน แต่จะก่อให้เกิดผลในอนาคตอันยาว เช่น ค่าวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดังนั้น จุดคุ้มทุนที่วิเคราะห์หามาได้ในขณะนั้นอาจจะสูงกว่าความเป็นจริงได้ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นการวิเคราะห์ดังกล่าวก็จะไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง

4. ในกรณีวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนนั้นเราใช้เฉพาะกับการผลิตสินค้าเพียงชนิดเดียว ซึ่งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรได้รับการเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตและขายสินค้าชนิดนั้นได้อย่างถูกต้อง แต่ถ้าเราเอาวิธีการวิเคราะห์แบบนี้ไปใช้กับสหกรณ์ที่มีการผลิตสินค้าหลายชนิด จะทำให้เกิดปัญหาในการแบ่งต้นทุนว่าส่วนใดจะเป็นต้นทุนของส่วนใด ทำให้สหกรณ์ประสบความยุ่งยากเนื่องจากไม่สามารถแยกต้นทุนบางชนิดออกได้ว่าเป็นต้นทุนของการผลิตสินค้าชนิดใด เช่น พนักงานซึ่งทำหน้าที่พิมพ์เอกสารการขายของสินค้าหลายชนิดพร้อม ๆ กัน เงินเดือนของพนักงานจะเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิตและขายสินค้าหลายชนิด ปัญหาคือเราจะแบ่งอย่างไรว่าเงินเดือนของพนักงานรายนี้เป็นค่าใช้จ่ายในการขายสินค้าแต่ละชนิดจำนวนเท่าไร เมื่อเป็นเช่นนี้ทำให้การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนของสินค้าแต่ละชนิดของสหกรณ์ที่มีการผลิตสินค้าหลายชนิดจึงเป็นไปอย่างไม่ถูกต้อง

ถึงแม้ว่าการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนจะมีจุดบกพร่องบ้าง แต่การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนก็ยังเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดที่มีอยู่ ที่จะทำให้ผู้บริหารหรือผู้จัดการของสหกรณ์การเกษตรได้ทราบว่าขณะนั้นสหกรณ์ได้มีการใช้ทรัพยากรในการผลิตและจำหน่ายอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ คือดูว่าผลตอบแทนจากการใช้ทรัพยากรที่สหกรณ์มีอยู่นั้นอยู่ในระดับต่ำกว่าหรือสูงกว่าจุดคุ้มทุน ถ้าการใช้ทรัพยากรนั้นอยู่ในระดับที่สูงกว่าจุดคุ้มทุน สหกรณ์ก็จะได้หาทางพัฒนาการผลิตนั้น ๆ ให้มีประสิทธิภาพหรือกำไรให้มากขึ้นเรื่อย ๆ แต่ถ้าการผลิตนั้นอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าจุดคุ้มทุน สหกรณ์ก็จำเป็นต้องหาสาเหตุและหาทางแก้ไขปรับปรุงต่อไป

5.2 Financial Leverage

Financial Leverage เป็นการศึกษาว่าเมื่อใดสหกรณ์การเกษตรจึงจะสามารถหาผลตอบแทนได้คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการดำเนินการจัดหาเงินทุนมาดำเนินการธุรกิจสหกรณ์ ค่าใช้จ่ายที่นี้สามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภทคือ ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed charge) ซึ่งได้แก่ ดอกเบี้ยจ่าย

แก่ผู้ถือหุ้น เงินปันผลหุ้นปริมีสิทธิ์ ซึ่งเป็นภาระผูกพันที่แน่นอน และค่าใช้จ่ายผันแปร (Variable charge) ซึ่งได้แก่เงินปันผลหุ้นสามัญซึ่งเป็นการจ่ายหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิเช่น ผลการดำเนินงานในรอบปี การตัดสินใจของผู้บริหาร และนโยบายการจ่ายเงินปันผล

เมื่อสหกรณ์การเกษตรดำเนินธุรกิจโดยการใช้เงินทุนที่จัดหาแล้วได้ผลตอบแทนสูงกว่าต้นทุนที่เกิดจากการจัดหาเงินทุนเราเรียกว่า Favorable financial leverage หรือ Positive leverage ในทางตรงกันข้าม ถ้าสหกรณ์ใช้เงินทุนนั้นไปดำเนินธุรกิจแล้วผลปรากฏว่ารายได้ที่ได้รับจากการดำเนินธุรกิจต่ำกว่าต้นทุนที่เกิดจากค่าใช้จ่ายในการจัดหาเงินทุนจำนวนนั้นมา เราเรียกว่า Unfavorable financial leverage หรือ Negative leverage การวิเคราะห์ Financial leverage อาจทำได้โดยการใช้เครื่องมือที่เรียกว่า รายได้ต่อหุ้น หรือ Earning Per Share (E.P.S) ซึ่งในที่นี้เราจะไม่กล่าวในรายละเอียดเนื่องจากการวิเคราะห์แบบนี้มักใช้ในการตัดสินใจของธุรกิจประเภทอื่น ๆ ที่มีใช้สหกรณ์การเกษตร