

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี

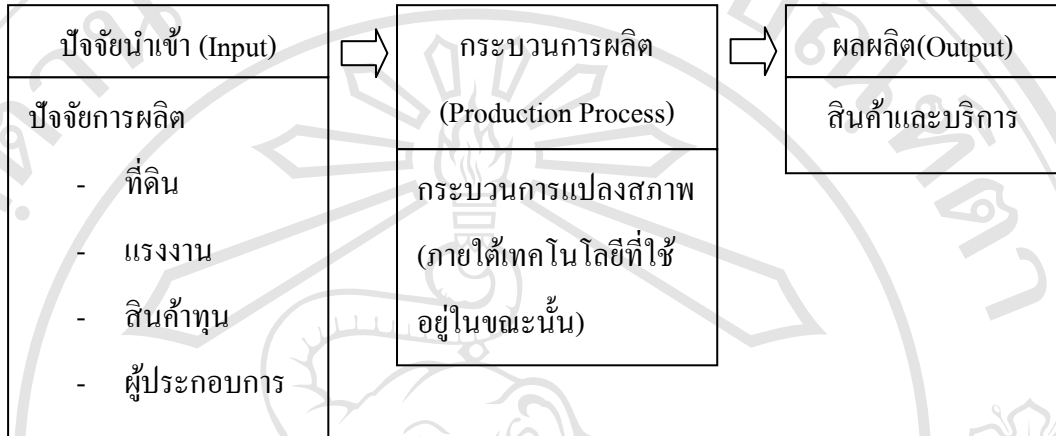
ในการศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้าย ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จะศึกษาโดยใช้แนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1.1 ทฤษฎีการผลิต

การผลิต (Production) หมายถึง กระบวนการแปลงสภาพของปัจจัยการผลิต ซึ่งประกอบด้วยที่ดินอาคาร แรงงาน สินค้าทุน และผู้ประกอบการ จนออกมาเป็นผลผลิตที่เรียกว่า สินค้าและบริการ กระบวนการแปลงสภาพนี้อาจไม่ใช้การแปรรูปแต่อาจจะเป็นการขนส่ง (การเปลี่ยนแปลงสถานที่) การเก็บรักษาหรือการกักเก็บสินค้า และรวมถึงการให้บริการต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้สามารถทำให้สินค้ามีรรถประโยชน์มากขึ้นได้ ดังนั้น การผลิตในทางเศรษฐศาสตร์จึงมีความหมายที่กว้างกว่าคำว่าผลิตในความหมายทั่วไปที่หมายถึงการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าเท่านั้น เนื่องจากการผลิตเป็นแนวคิดเชิงกระแส ดังนั้น จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้จะวัดออกมาเป็นจำนวนหน่วยต่อเวลา เช่น จำนวนผลผลิตต่อวันต่อเดือน หรือต่อปี เป็นต้น ส่วนจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิตจะวัดออกมาเป็นจำนวนชั่วโมง เช่น การทำงานของแรงงานต่อวัน (พรพิมล สันติฉินรัตน์, 2545)

จุดมุ่งหมายการผลิตของผู้ผลิตหรือผู้ขายแต่ละราย แม้ว่าจะกำหนดจุดมุ่งหมายไว้หลายอย่าง เช่น การเพิ่มยอดขาย เพิ่มส่วนครองตลาด หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต นั้น แต่จุดมุ่งหมายเหล่านั้นในทางเศรษฐศาสตร์ไม่ถือว่าเป็นเป้าหมายที่แท้จริงของผู้ผลิต โดยในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ผลิต จะถือว่าเป็นเป้าหมายที่แท้จริงของผู้ผลิตมีเพียงอย่างเดียว คือ การแสวงหากำไรสูงสุด (Profit Maximization)

เราสามารถอธิบายลักษณะของการผลิตออกเป็นแบบจำลองปัจจัยนำเข้าและผลผลิต (Input-Output Model) ดังแสดงในรูปที่ 2.1



ที่มา : วิรุณศิริ ใจมา (2549)

รูปที่ 2.1 แบบจำลองปัจจัยนำเข้าและผลผลิต

2.1.2 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต

ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ คือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิตสินค้าและบริการที่หน่วยผลิตได้จ่ายไปในการผลิตสินค้าและบริการทั้งหมด ซึ่งต้นทุนการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์จะประกอบไปด้วยต้นทุนการผลิตในต่าง ๆ ดังนี้

ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ต้องจ่ายเป็นเงินสดไปในการซื้อหาปัจจัยการผลิตมาจากบุคคลอื่นซึ่งเห็นได้ชัดเจน เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุคิบ เป็นต้น ต้นทุนทางตรงสามารถแบ่งย่อยออกไปอีกเป็น 2 ประเภทดังนี้

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ใช้ในการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นฐานของการผลิต ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต เช่น ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต เป็นต้น

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามกระบวนการผลิต ซึ่งจะผันแปรหรือเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต เช่น ค่าวัสดุคิบ ค่าจ้าง ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น

ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายออกเป็นตัวเงินจริง ๆ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้ผลิตใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตของตนเอง มาใช้ในการผลิต เป็นต้น

ส่วนต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์นั้น มีความหมายที่กว้างกว่าต้นทุนการผลิตทางบัญชี คือ มีความหมายรวมทั้งค่าใช้จ่ายที่จ่ายออกไปจริงๆ และค่าใช้จ่ายที่มีได้จ่ายออกไปจริงๆ หรือค่าใช้จ่ายที่มีได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน ค่าใช้จ่ายที่มีได้จ่ายออกไปจริงๆ หรือต้นทุนที่ไม่ชัดเจน (Implicit Cost) นี้เกิดจากการที่ผู้ผลิตนำเอาปัจจัยการผลิตของตนเองมาใช้ในการผลิตเสียเองซึ่งจะต้องประเมินราคาออกมาเป็นต้นทุนการผลิตด้วย ยกตัวอย่างเช่น ผู้ผลิตนำที่ดินมาใช้ในการดำเนินกิจการของตนเองก็ต้องคิดออกมาในรูปของค่าเช่า เป็นต้น ซึ่งสามารถคิดเป็นต้นทุนของการเสียโอกาส (Opportunity Cost) ทั้งนี้เพราะการที่ผู้ผลิตนำปัจจัยการผลิตของตนเองมาใช้ในการผลิตเสียเองก็ย่อมทำให้เสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ซึ่งในการทำวิจัยนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดต้นทุนเพื่อทำการศึกษา ได้แก่

1. ที่ดิน
2. เงินลงทุน

2.1.3 การวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงิน จะเป็นการประเมินค่าของโครงการ โดยจะทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการ ซึ่งผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการจะเกิดขึ้นในระยะเวลาต่าง ๆ กันตลอดอายุของโครงการ จึงต้องมีการปรับค่าเวลาของโครงการที่ได้มาซึ่งผลตอบแทนที่ได้รับและต้นทุนที่เสียไปให้เป็นค่าปัจจุบันเสียก่อน จึงจะสามารถทำการเปรียบเทียบกันได้ จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ทางการเงินก็เพื่อวิเคราะห์ว่าโครงการที่ทำการศึกษามีความเป็นไปได้ในการลงทุนหรือไม่ กล่าวคือ โครงการให้ผลตอบแทนคุ้มค่าลงทุนกับเงินลงทุนที่เสียไปหรือไม่

ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ได้ทางการเงิน เราจะต้องมีการคาดคะเนกระแสการไหลของเงินสดของโครงการ (Cash Flow) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ถึงการหมุนเวียนของกระแสเงินสดต่าง ๆ ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่ายและกระแสเงินสดสุทธิ โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ดังนี้

$$\text{กระแสเงินสดสุทธิ (Net Cash Flow)} = \text{กระแสเงินสดรับ} - \text{กระแสเงินสดจ่าย} \quad (1)$$

การคาดคะเนทำให้ทราบการประมาณการเงินทุนหมุนเวียนและกำไรขาดทุนในแต่ละปี ซึ่งโครงการที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้จะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าหรือไม่ เราจะอาศัยเกณฑ์ในการตัดสินใจดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV)

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการลงทุน หมายถึง ผลรวมของผลตอบแทนสุทธิ ที่ได้ปรับค่าเวลาของโครงการแล้วซึ่งคำนวณขึ้นเพื่อวัดว่าโครงการที่กำลังพิจารณาอยู่นั้นให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินรับกับกระแสเงินสดจ่ายของโครงการ โดยใช้อัตราดอกเบี้ย ซึ่งส่วนใหญ่ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากสถาบันการเงินเป็นอัตราส่วนลด (Discount Rate) โครงการที่เหมาะสมกับการลงทุนนั้น ต้องมีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มากกว่าศูนย์ ซึ่งหมายความว่ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายของโครงการ หรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) มากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) สูตรในการคำนวณ คือ

$$NPV = PVB - PVC \quad (2)$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} + B_0 - \left[\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0 \right] \quad (3)$$

โดยกำหนดให้ : PVB = ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนทั้งหมดตลอดอายุของโครงการ

PVC = ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดอายุของโครงการ

B_t = ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

B_0 = ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่เริ่มแรก

C_t = ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C_0 = ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1,2,3...,n

n = อายุของโครงการ (10 ปี)

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

2) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน หมายถึง อัตราดอกเบี้ยในการคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคต เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นพอดี ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์พอดีนั่นเอง

อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนนี้ ถือเป็นอัตราส่วนร้อยละที่แสดงถึงความสามารถของเงินลงทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุนของโครงการนั้นพอดี การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน ก็คือการคำนวณหาค่าอัตราส่วนลด (Discount Rate : r) ว่ามีค่าเท่าไรจึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์พอดี ดังนั้นการคำนวณหาค่า IRR (หรือ r) จึงคล้ายกับการคำนวณหาค่า NPV เกือบทุกอย่าง แต่จะต่างกันตรงที่ใช้อัตราดอกเบี้ย (i) ในการหาค่า NPV ส่วนการคำนวณหาค่า IRR จะเป็นการใช้อัตราส่วนลด (r) ที่ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์พอดีเท่านั้นเอง เมื่อคำนวณได้ค่า IRR (หรือ r) สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ก็แสดงว่าการลงทุนให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับเงินลงทุนที่จ่ายออกไป การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR หรือ r) สามารถคำนวณได้ด้วยวิธีการทดลองซ้ำแล้วซ้ำอีก (trial and error) เพื่อหาระดับค่าของอัตราส่วนลด (r) ที่ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์พอดี ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{IRR (หรือ } r \text{) ที่ทำให้ : } \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} + B_0 - \left[\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + C_0 \right] = 0 \quad (4)$$

โดยกำหนดให้ : r = อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate or Return)
 B_t = ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t
 B_0 = ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่เริ่มแรก
 C_t = ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t
 C_0 = ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก
 t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1,2,3,...,n
 n = อายุของโครงการ (10 ปี)
 ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนตามมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน กับผลรวมมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดอายุของโครงการเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการใด ๆ ก็คือ B/C Ratio จะต้องมียค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 ซึ่งจะหมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการจะมีมากกว่าหรือ

เท่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนนี้ ในทางธุรกิจเรียกว่า ดัชนีผลกำไร (Profitability Index) ซึ่งมีวิธีการคำนวณโดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{PVB}}{\text{PVC}} \quad (5)$$

$$\text{หรือ B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} + B_0}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0} \quad (6)$$

โดยกำหนดให้ : PVB = ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนทั้งหมดตลอดอายุของโครงการ

PVC = ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดอายุของโครงการ

B_t = ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

B₀ = ผลตอบแทนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่เริ่มแรก

C_t = ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C₀ = ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ย

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1,2,3,...,n

n = อายุของโครงการ (10 ปี)

ปีที่ 0 คือ ปีที่มีการลงทุนเริ่มแรก (Initial Investment)

4) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของ

โครงการ หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินโครงการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี หรืออาจกล่าวได้ว่าระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ จำนวนปีในการดำเนินการซึ่งทำให้ผลกำไรที่ได้รับในแต่ละปีรวมกันแล้วมีค่าเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรกโดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (จำนวนปี) ได้ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}} \quad (7)$$

5) การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ (Sensitivity Analysis)
 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและผลตอบแทน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการในที่สุด ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ จะทำให้ผู้ประเมินโครงการทราบว่า หากมีตัวแปรใดที่ไม่เป็นไปตามที่ประมาณการไว้แล้วนั้น จะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการอย่างไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อจะได้หาทางควบคุมตัวแปรเหตุต่าง ๆ เหล่านั้นเป็นการล่วงหน้า เพื่อจะทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตรงกับประมาณการให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนสามารถแยกวิเคราะห์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวม(Total Cost)} &= \text{ต้นทุนคงที่ หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost)} \\ &+ \text{ต้นทุนผันแปร หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (Operating Cost)} \end{aligned} \quad (8)$$

$$\text{ผลตอบแทนรวม (Benefit)} = \text{รายได้รวม (Total Revenue)} \quad (9)$$

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโครงการ มีอยู่เพียง 2 ปัจจัย ได้แก่

- (1) การเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านผลตอบแทนของโครงการ
- (2) การเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านต้นทุนของโครงการ

ในการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ตัวแปรที่สำคัญที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ความไวของต้นทุนและผลตอบแทน ได้แก่ ความผันแปรของต้นทุนรวม ความผันแปรของราคาและความผันแปรของปริมาณ การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าวอาจเกิดขึ้นเฉพาะปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง หรืออาจเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันก็ได้ ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนแปลงก็จะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของโครงการ

6)แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation)

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) หมายถึงการสร้างสถานการณ์ สมมติโดยอาศัยข้อเท็จจริงเสมือนสถานการณ์จริงเพื่อทดลองตัดสินใจแก้ไขปัญหาและวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้รับจากการทดลองก่อนนำไปใช้แก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงต่อไปตัวอย่างการวิเคราะห์เพื่อทดลองตัดสินใจเช่นการวิเคราะห์เชิงเงื่อนไข (What-if analysis) ในทางวิชาการได้ให้คำนิยามของคำว่า “แบบจำลองสถานการณ์” แตกต่างกันไปดังนี้(คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2555)

- นักเศรษฐศาสตร์ :กล่าวว่าแบบจำลองสถานการณ์คือแบบจำลองใดๆที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์เชิงเงื่อนไข (What-if analysis)
- ผู้เชี่ยวชาญทางด้านทรัพยากรบุคคล :กล่าวว่าแบบจำลองสถานการณ์คือแบบฝึกหัดการฝึกอบรมพนักงานที่ประกอบไปด้วยบทบาทต่างๆที่ผู้ฝึกอบรมต้องแสดง
- นักบริหาร : กล่าวว่าแบบจำลองสถานการณ์คือแบบจำลองที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนซึ่งมีแนวทางแก้ไขด้วยการสุ่มค่าจากการแจกแจงความน่าจะเป็นของผลลัพธ์

จากนิยามที่แตกต่างกันข้างต้นทำให้ทราบว่าแบบจำลองสถานการณ์ถูกนำมาใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจกันมากทั้งนี้เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจปัจจุบันมีความซับซ้อนสูงต้องอาศัยการสุ่มค่าการตัดสินใจอีกทั้งยังอยู่ภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่มีความแน่นอนและมีความเสี่ยงกล่าวคือปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างจึงยากต่อการอธิบายและแก้ปัญหาด้วยแบบจำลองเพื่อการหาค่าที่ดีที่สุด (Optimization) หรือแบบจำลองที่ใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ เช่น โปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น

แบบจำลองสถานการณ์มีคุณลักษณะที่แตกต่างไปจากแบบจำลองชนิดอื่นๆทั่วไปดังนี้

1. มีการตรวจสอบความถูกต้องแบบจำลองสถานการณ์ทุกชนิดต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องก่อนเป็นอันดับแรกเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดมีการตรวจสอบทั้ง logic และการคำนวณว่าถูกต้องหรือไม่
2. มีเหตุผลเป็นการตรวจสอบว่าผลที่ได้ต้องอยู่ในขอบเขตของผลลัพธ์ที่คาดคะเนไว้และแบบจำลองนั้นทำงานอย่างถูกต้องโดยสามารถนำผลลัพธ์นั้นมาวิเคราะห์ได้
3. ลดความเบี่ยงเบน โดยใช้ค่าสุ่มเดียวกันเพื่อลดความแปรผันและเพิ่มความถูกต้องเมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบที่ต่างกันได้
4. มีลักษณะเป็นการเลียนแบบสถานการณ์จริงมากกว่าเป็นการนำเสนอสถานการณ์จริง

5. มีลักษณะเป็นการบรรยายหรือการคาดการณ์สถานการณ์จริงที่จะเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ กัน

6. เป็นแบบจำลองที่ใช้กับปัญหาที่มีความซับซ้อนสูง การที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีการใช้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อเลียนแบบสถานการณ์ปัญหาต่างๆ เนื่องจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. แบบจำลองสถานการณ์เป็นทฤษฎีที่มีการใช้งานเพื่อคาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคตอย่างตรงไปตรงมา
2. แบบจำลองสถานการณ์สามารถทำงานที่มีเวลาเข้าไปเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมากๆ ได้ดี
3. แบบจำลองสถานการณ์ค่อนข้างเป็นการอธิบายให้เห็นเป็นรูปร่างมากกว่าการใช้เป็นเครื่องมือธรรมดา
4. ผู้บริหารสามารถทำการทดลองป้อนตัวแปรที่แตกต่างกันตามแต่ละเหตุการณ์ลงในแบบจำลองเพื่อดูผลลัพธ์ที่เป็นทางเลือกต่าง ๆ จากนั้นจึงเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงอย่างเดียว
5. โดยทั่วไปแล้วแบบจำลองชนิดนี้มักจะนำมาใช้เพื่อรวบรวมปัญหาของเหตุการณ์จริงที่มีความซับซ้อนกล่าวคือหากเป็นปัญหาต่างๆ ก็ไม่จำเป็นต้องใช้แบบจำลองชนิดนี้ตัวอย่างเช่นอาจใช้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อการกระจายความน่าจะเป็นจริงๆ มากกว่าการนำมาใช้เพื่อการประมาณการธรรมดาซึ่งการกระจายนั้นเราจะกระจายโดยนำทฤษฎีมาใช้ด้วย
6. สามารถใช้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อเป็นเครื่องมือวัดประสิทธิภาพของตัวแปรได้ง่ายมากและยังสามารถสะท้อนกลับมาถึงผู้ตัดสินใจได้โดยตรง (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2555)

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อังคณา อนันต์สถาพร (2541) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทนในกิจการเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ทำจากผ้าทอมือ โดยการเก็บข้อมูลจากโรงงานขนาดกลางในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีขนาดการผลิตประกอบไปด้วยจักร 30 ตัว ประมาณการต้นทุน และรายรับระยะเวลา 10 ปี แล้วนำมาวิเคราะห์โดยวิธีต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน ประกอบด้วย วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบัน (NPV) ที่อัตราคิดลดที่ 8.5 เปอร์เซ็นต์ ได้ค่ามากกว่า ศูนย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.09 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ได้เท่ากับ 35 เปอร์เซ็นต์ และมีระยะเวลาคืนทุน 5.5 ปี จากระยะเวลา 10 ปี จึงเป็นโครงการที่เหมาะสมต่อการลงทุน

ศรีสวาท ประสิทธิ์วรเวทย์ (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินของกิจการผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายสำเร็จรูปกิจการหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ (1) เพื่อวิเคราะห์ทางด้านปริมาณ โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของกิจการผลิต ผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายสำเร็จรูป และการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของกิจการผลิต ผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายสำเร็จรูป เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนและ/หรือผลตอบแทน และ (2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านคุณภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของกิจการผลิต ผลิตภัณฑ์ ผ้าฝ้ายสำเร็จรูป กำหนดให้อายุของโครงการมีเวลา 10 ปี ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อ (1) พบว่า ณ อัตราดอกเบี้ย 11% ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน คือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 18,430,740 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 28% และ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.08 หลังจากนั้น ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการภายใต้สถานการณ์สมมติ 3 กรณี กรณีที่ (1) เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น 3%, 5%, 10% และ 15% ในขณะที่ต้นทุนคงที่ กรณี (2) เมื่อสมมติให้ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น 10%, 20%, 30% และ 40% ในขณะที่รายได้คงที่ กรณีที่ (3) เมื่อสมมติให้รายได้เพิ่มขึ้น (กรณีที่ 1) และต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น (กรณีที่ 2) ณ ระดับอัตราดอกเบี้ย 11% แล้วทำการวิเคราะห์ทางการเงินว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับอัตราดอกเบี้ย 11% กรณีที่ (1) ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่ดีที่สุดคือ รายได้เพิ่มขึ้น 15% กรณีที่ (2) ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่ดีที่สุดคือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น 10% และกรณีที่ (3) ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่ดีที่สุดคือ ต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้น 10% รายได้เพิ่มขึ้น 15% ส่วนผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อ (2) นั้นพบว่า ปัจจัยทางด้านคุณภาพ ราคา การบริการ สถานที่ ลากรส่งเสริมการขายนั้นมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้บริการของลูกค้า ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการจัดตั้งกิจการผลิต ผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายสำเร็จรูปของผู้ประกอบการ คือ กำไร การอนุรักษ์งานหัตถกรรม และการสร้างงาน

นำทิพย์ หรหมพิทยารัตน์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินของอุตสาหกรรมการผลิตเสื้อผ้าในครัวเรือน โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ (1) เพื่อวิเคราะห์ทางด้านปริมาณโดยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของอุตสาหกรรมการผลิตเสื้อผ้าในครัวเรือน ตำบลร่องพอง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ และ (2) เพื่อวิเคราะห์ความไวของโครงการ เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลง และวิเคราะห์ด้านคุณภาพและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการซื้อผลผลิตและการลงทุนของอุตสาหกรรมการผลิตเสื้อผ้าในครัวเรือน ศึกษาศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ข้อ (1) นั้น กระแสเงินสดของผลได้และต้นทุนนั้นได้มาจาก 3 โรงงาน กำหนดอัตราส่วนลด 9% และอายุของโครงการเป็นเวลา 5 ปี ผลการศึกษาพบว่าภายใต้สมมติฐานที่อัตราการเพิ่มของรายได้และต้นทุนปีละ 5% โรงงานทั้งสามความเป็นไปได้ทางการเงินและมีความ

เหมาะสมในการลงทุน โดยโรงงานที่ 3 คือ โรงงานผลิตเสื้อแจ็กเก็ต เสื้อกั๊กและกระเป่า ให้ผลตอบแทนทางการเงินดีที่สุดใน และ โรงงานที่ 2 คือ โรงงานผลิตกางเกงม้าย้อม ให้ผลตอบแทนทางการเงินน้อยที่สุด หลังจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ความไวของอุตสาหกรรมการผลิตเสื้อผ้าในครัวเรือน กรณีที่รายได้และต้นทุนของโรงงานทั้งสามเพิ่มขึ้นปีละ 5% เป็นปีละ 10%, 15% แล 20% ตามลำดับ ผลจากการศึกษาพบว่า โรงงานที่ 3 คือ โรงงานผลิตเสื้อแจ็กเก็ต เสื้อกั๊กและกระเป่า ให้ผลตอบแทนทางการเงินดีที่สุดใน

วิธีการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ข้อที่ (2) ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ซื้อสินค้า จำนวน 80 รายและผู้ประกอบการกิจการอุตสาหกรรมการผลิตเสื้อผ้าในครัวเรือน ตำบลร่องฟอง จำนวน 60 ราย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางด้านราคา คุณภาพ การซื้อเป็นของฝาก ผลจากการแนะนำชักจูงการซื้อ เพื่อให้มีใช้เหมือนคนอื่น และการนำไปจำหน่ายอีกต่อหนึ่ง มีผลต่อการซื้อสินค้าของลูกค้า ส่วนการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการจัดตั้งกิจการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปในครัวเรือน คือ แหล่งเงินทุน กำไร และการสร้างงาน

เนรัชชลา นิลตานวงศ์ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของร้านหัตถกรรมของที่ระลึกที่ทำด้วยผ้าฝ้ายผืนหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ (1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของร้านหัตถกรรมของที่ระลึกที่ทำด้วยผ้าฝ้ายผืนหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และ (2) เพื่อวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อต้นทุนและ/หรือผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยกำหนดอายุของโครงการเป็นเวลา 10 ปี และกำหนดอัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10 ผลการศึกษาพบว่า โครงการร้านหัตถกรรมของที่ระลึกที่ทำด้วยผ้าฝ้ายผืนหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 5,637,606 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 56% อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.40 และโครงการมีระยะเวลาคืนทุนทุก 1 ปี 4 เดือน

สำหรับการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ภายใต้สถานการณ์สมมติ 3 กรณี ได้ผลดังนี้ กรณีที่ (1) เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 พบว่าต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 15 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กรณีที่ (2) เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่อัตราส่วนลดร้อยละ 10 พบว่า ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 25 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ และกรณีที่ (3) เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยให้อัตราส่วนลด

ร้อยละ 10 เท่าเดิม พบว่าต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 10 และผลตอบแทนสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 20 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้

ศิริลักษณ์ ชุมภูคำ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการประกอบธุรกิจผลิตกระเป๋ากายจากเศษผ้าฝ้ายในอำเภอสามโก้ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนของกิจการผลิตกระเป๋ากายจากเศษผ้าฝ้ายในอำเภอสามโก้ จังหวัดเชียงใหม่ และเพื่อวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เมื่อต้นทุนและ/หรือผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดอายุของโครงการเป็นเวลา 5 ปี และกำหนดอัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้