

บทที่ 8

กระบวนการตัดสินใจ (DECISION MAKING)

8.1 บทนำความหมายของการตัดสินใจ

การตัดสินใจ (Decision making) หมายถึง การพิจารณาตกลงใจซึ่งขาด ในการเลือก ทางเลือก (alternative) ใดทางเลือกหนึ่ง ที่มีอยู่มากกว่า 1 ทางเลือก ในการจะดำเนินกิจกรรมของ ตนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าทางเลือกนั้นมีโอกาสบรรลุ เป้าหมายได้มากที่สุด (หรือมีความเสี่ยงที่จะล้มเหลวต่ำที่สุด) โดยที่มีการพิจารณาเลือกและ ตรวจสอบทางเลือกนั้นอย่างรอบคอบแล้ว

กระบวนการตัดสินใจ

ในการตัดสินใจจะต้องมีการปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุของการ ตัดสินใจตามที่ต้องการ ซึ่งผลของการตัดสินใจของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกันได้ ถ้าอยู่ใน สถานการณ์ที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน แต่ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อที่จะทำการตัดสินใจ โดยทั่วไปแล้วจะประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดทางเลือก (Alternatives) ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีแนวทางปฏิบัติอยู่ 2 วิธีคือ

1. กำหนดทางเลือกทั้งหมดที่เป็นไปได้ (All Possible Alternatives) โดยที่แ ละทางเลือกจะต้องศึกษาหาสารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ให้กับผู้ทำการตัดสินใจ โดยที่ สารสนเทศนั้นอาจจะวัดเป็นมูลค่า หรือผลตอบแทนในรูปแบบที่วัดเป็นมูลค่าได้ (Tangible) รวมทั้ง ผลตอบแทนที่วัดเป็นมูลค่าตัวเงินไม่ได้ (Intangible) โดยที่สารสนเทศจากทางเลือกทั้งหมดนั้นจะ ถูกนำเสนอให้ผู้ตัดสินใจนำมาเลือกเพื่อทำการตัดสินใจได้ ทางเลือกต่างๆ ที่กำหนดขึ้นมานั้น สามารถกล่าวได้ว่า เป็นสิ่งที่อยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ทำการตัดสินใจ ตัวอย่างเช่น นาย ก. กำลัง ตัดสินใจจะทำธุรกิจทางด้านอสังหาริมทรัพย์ เขาจะต้องกำหนดทางเลือกว่าจะดำเนินธุรกิจได้ อย่างไรบ้าง สมมติว่า นาย ก. กำหนดทางเลือกไว้ 3 ทางเลือก คือ

1. ปลุกบ้านจัดสรรขาย
2. สร้างคอนโดมิเนียมขาย
3. สร้าง Apartment ให้เช่า

2. ทดลองหาทางเลือกที่เหมาะสมไปเรื่อย ๆ (Satisfied Alternatives) ทางเลือกที่เหมาะสมตามข้อกำหนดก็จะหยุดการค้นหา แล้วตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้นๆ ในการดำเนินกิจกรรม วิธีนี้จะเหมาะสมกับสภาพการดำเนินงานด้วยคอมพิวเตอร์ ลักษณะคือการทำซ้ำๆ (Iteration Method) และยังเหมาะสมกับกรณีที่เราไม่สามารถกำหนดทางเลือกทั้งหมดได้เหมือนวิธีที่ 1

ขั้นตอนที่ 2_ การ คาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ทั้งหมด

ในกรณีของการใช้วิธีที่ 1 ผู้ทำการตัดสินใจจะต้องคาดคะเนเหตุการณ์ทั้งหมด ที่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นทั้งหมดที่ระบุนี้ผู้ทำการตัดสินใจไม่สามารถที่จะเลือกได้ และไม่สามารถควบคุมได้ และเหตุการณ์ที่ระบุทั้งหมดจะเกิดขึ้นได้เพียงเหตุการณ์เดียวเท่านั้น เราสามารถเรียกเหตุการณ์ทั้งหมดที่ระบุขึ้นได้ว่า ภาวะการนอกบังคับ (state of natures) จากตัวอย่างที่แล้ว ภาวะการนอกบังคับที่จะเกิดขึ้นได้ เช่น ปริมาณความต้องการของลูกค้าที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

2.1 แนวความคิดเรื่องการขาดทุนค่าเสียโอกาส (regret)

การวิเคราะห์การตัดสินใจ นอกจากจะวิเคราะห์โดยใช้ผลลัพธ์ที่เป็นผลได้จากการตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งแล้ว ยังสามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้วยค่าการขาดทุนเสียโอกาส (regret) ซึ่งหมายถึง การสูญเสียที่เกิดขึ้น เนื่องจากผลของการไม่เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ในภาวะการนอกบังคับเดียวกัน ตามปกติแล้ว ผู้ทำการตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดตามข้อมูลที่ได้รับมา ดังนั้น จึงไม่มีการขาดทุนเสียโอกาสสำหรับทางเลือกที่ดีที่สุดนั้น แต่ถ้าผู้ตัดสินใจ เลือกทางเลือกอื่นที่มีโชทางเลือกที่ดีที่สุด ในสภาวะการนอกบังคับเดียวกันนั้น ค่าการขาดทุนเสียโอกาสที่เลือกทางเลือกนั้น จะเท่ากับผลต่างของผลได้กรณีเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด กับผลได้กรณีเลือกทางเลือกนั้นๆ จากตัวอย่างตามตารางที่ 1 ถ้านำมาเขียนเป็นตารางการขาดทุนเสียโอกาส จะได้ดังนี้

ตาราง 8.1 ตารางการขาดทุนค่าเสียโอกาส (regret table)

หน่วย : ล้านบาท

ทางเลือก	ความต้องการของลูกค้า		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปลูกบ้านจัดสรรขาย	0	130	25
สร้างคอนโดมิเนียมขาย	50	0	0
สร้าง Apartment ให้เช่า	200	380	50

ข้อสังเกต การวิเคราะห์ผลตอบแทน

1. ผลตอบแทนที่ได้ อาจจะเป็นสิ่งที่พึงปรารถนา เช่น ผลประโยชน์ (Utility) ที่ได้
2. ผลตอบแทนที่ได้ อาจจะเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา เช่น ขาดทุน, ค่าใช้จ่าย, ภาษี แล้ว
ค่าผลได้ที่ดีที่สุดจะมีค่าน้อยที่สุด
3. ค่าการเสียโอกาส จะมีค่าเป็นบวกเสมอ

ประเภทของการตัดสินใจ

การที่ผู้ตัดสินใจจะทำการวิเคราะห์ เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดนั้น จะต้องมีการกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการตัดสินใจ การกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในช่วงเวลาที่ทำการตัดสินใจว่าเป็นเช่นไร เราสามารถแบ่งแยกสถานการณ์ได้ตามข้อมูลข่าวสารที่มีผลต่อสถานการณ์นอกบังคับว่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ สถานการณ์ที่มีความแน่นอน, สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง และสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอน

1. การตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน (Decision Making Under Certainty)

เป็นกตัดสินใจที่อยู่ในสถานการณ์ที่ทราบว่า ภาวะการนอกบังคับใดจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน เกณฑ์ในการตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน จะง่ายต่อการพิจารณาเพื่อทำการตัดสินใจ โดยจะเลือกทางเลือกที่

ให้ค่าผลได้สูงสุด หรือให้ค่าการขาดทุนเสียโอกาสต่ำสุด (เท่ากับ 0) ตัวอย่างเช่น ถ้า นาย ก. ทราบว่า ลูกค้ามีความต้องการสินค้าระดับสูงอย่างแน่นอนแล้วเขาย่อมที่จะเลือกทางเลือก โดยการตั้งโรงงานผลิตเอง ซึ่งมีผลได้ คือ กำไรสูงสุด

2. การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน (Decision Making Under Uncertainty)

เป็นการตัดสินใจที่อยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ทราบเลย หรือแม้กระทั่งจะระบุว่า โอกาสที่จะเกิดภาวะการนอกบังคับในอนาคตจะเป็นเท่าไร จะทราบก็เพียงแต่มีภาวะการนอกบังคับใดบ้างที่สามารถเกิดขึ้นได้ การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์

ตาราง 8.2 ตารางผลตอบแทน (Tangible) แสดงกำไรของ นาย ก.

หน่วย : ล้านบาท

ทางเลือก	ความต้องการของลูกค้า			ค่า น้อยที่สุด ของทางเลือกต่างๆ (MIN)
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
ปลูกบ้านจัดสรรขาย	500	350	50	50
สร้างคอนโดมิเนียมขาย	450	480	75	75
สร้าง Apartment ให้เช่า	300	100	25	25

จากตารางที่ 6.2 ผู้ทำการตัดสินใจจะพิจารณาเลือกที่มีค่าผลได้น้อยที่สุดที่เป็นไปได้ของแต่ละทางเลือกก่อนต่อนั้นจะทำการเลือกทางเลือกซึ่งมีผลได้มากที่สุด

ข้อสรุป ในการตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์น้อยมากที่สุด นาย ก.คือ ซึ่งนาย ก. จะสร้างคอนโดมิเนียมขาย. ซึ่งจะมีกำไรจากการทำธุรกิจ ดังนี้

จะได้กำไร 450 ล้านบาท ถ้าลูกค้ามีความต้องการสินค้าในระดับสูง หรือ

จะได้กำไร 480 ล้านบาท ถ้าลูกค้ามีความต้องการสินค้าในระดับปานกลาง หรือ

จะได้กำไร 75 ล้านบาท ถ้าลูกค้ามีความต้องการสินค้าในระดับต่ำ

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าในอนาคตความต้องการสินค้าของลูกค้าจะอยู่ในระดับใด

3. เกณฑ์ค่าการขาดทุนเสียโอกาสมากที่สุด (Minimax Regret Criterion)

เกณฑ์การตัดสินใจแบบนี้ เกิดจากแนวความคิดในเรื่องการขาดทุนเสียโอกาส (regret) ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ในการตัดสินใจ ผู้ตัดสินใจจะนำตารางการขาดทุนเสียโอกาส (regret table) มาใช้ในการพิจารณาหาทางเลือกที่ต้องการ โดยผู้ทำการตัดสินใจจะเลือกค่าการขาดทุนเสียโอกาสที่มาก

ที่สุดของแต่ละทางเลือกก่อน ต่อจากนั้น จึงจะตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีค่าการขาดทุนเสียโอกาสที่น้อยที่สุด (minimize maximum regret possible payoff) จากทางเลือกทั้งหมดที่เป็นไปได้จากตัวอย่างตามตารางที่ 8.3

ตารางที่ 8.3: ตารางการขาดทุนค่าเสียโอกาส (regret table)

หน่วย : ล้านบาท

ทางเลือก	ความต้องการของลูกค้า			ค่ามากที่สุดของทางเลือกต่างๆ
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
ปลูกบ้านจัดสรรขาย	0	130	25	130
สร้างคอนโดมิเนียมขาย	50	0	0	50
สร้าง Apartment ให้เช่า	200	380	50	380

ข้อสรุป ในการตัดสินใจ โดยใช้เกณฑ์ค่าการขาดทุนเสียโอกาสน้อยที่สุด นาย ก. จะเลือกทางเลือกโดยการสร้างคอนโดมิเนียมขาย ซึ่งถ้านาย ก. ไม่เลือกทางเลือกนี้จะมีค่าขาดทุนเสียโอกาส ดังนี้

จะขาดทุนเสียโอกาส 50 ล้านบาท ถ้าลูกค้ามีความต้องการสินค้าในระดับสูง หรือจะไม่มี การขาดทุนเสียโอกาส ถ้าลูกค้ามีความต้องการสินค้าในระดับปานกลาง หรือ ต่ำ

เกณฑ์การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง (Decision Under Risk)

ในการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงนี้ นอกจากผู้ตัดสินใจจะทราบว่า สภาวะการณนอกบังคับ จะเกิดในลักษณะใดได้บ้างผู้ทำการตัดสินใจยังมีข้อมูล ข่าวสาร เพียงพอที่จะคาดคะเนโอกาสหรือความน่าจะเป็น (probability) ที่ภาวะการนอกบังคับต่างๆ นั้น จะเกิดขึ้นด้วยว่า มีโอกาสเกิดมากน้อยเพียงไร

การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง มีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ ดังต่อไปนี้

1. เกณฑ์การใช้หลักของเหตุผล (the criterion of rationality)

ในสถานการณ์ที่ผู้ทำการตัดสินใจ มีข้อมูลเกี่ยวกับภาวะการนอกบังคับที่จะเกิดขึ้นได้ ไม่เพียงพอต่อการคาดคะเนของความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้น เกณฑ์การใช้หลักเหตุผลนี้ มีหลักที่สำคัญ คือ ถ้าหากมีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะคาดคะเนความน่าจะเป็นของสภาวะการณนอกบังคับได้ ให้ถือว่าทุกภาวะการนอกบังคับ มีโอกาสเกิดขึ้นเท่าๆ กัน

จากตัวอย่างในตารางที่ 6.1 ถ้านาย ก. ไม่สามารถคาดคะเนความน่าจะเป็นของการเกิดสภาวะการณ์นอกบังคับต่างๆ แล้ว เขาสามารถพิจารณาทางเลือกต่าง ได้ดังนี้

ตารางที่ 8.4 : ตารางกำไรที่คาดหวัง (Expected Profit Table)

หน่วย :

ล้านบาท

ทางเลือก	ความต้องการของลูกค้า			กำไรที่คาดหวัง
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
สร้างบ้านจัดสรรขาย	500	350	50	300
สร้างคอนโดมิเนียมขาย	450	480	75	335
สร้าง Apartment ให้เช่า	300	100	25	141.67
ความน่าจะเป็น	0.33	0.33	0.33	

วิธีการหาค่าความคาดหวังของกำไร เช่นการสร้างบ้านจัดสรรขาย

$$= 500 * 0.33 + 350 * 0.33 + 50 * 0.33 = 300$$

วิธีการหาค่าความคาดหวังของกำไร เช่นการสร้างคอนโดมิเนียมขาย

$$= 450 * 0.33 + 400 * 0.33 + 75 * 0.33 = 335$$

วิธีการหาค่าความคาดหวังของกำไร เช่นการสร้าง Apartment ให้เช่า

$$= 300 * 0.33 + 100 * 0.33 + 25 * 0.33 = 141.67$$

ผู้ทำการตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่ให้มูลค่ากำไรที่คาดหวังสูงที่สุด จากตัวอย่างนี้ เขาจะเลือก

การจ้างโรงงานอื่นทำการผลิตจะทำให้เขามีกำไรที่คาดหวังเท่ากับ 335 ล้านบาท แต่กำไรที่แท้จริงจะขึ้นกับว่าสภาวะการณ์ใดจะเกิดขึ้น

3.2 เกณฑ์ความน่าจะเป็นมากที่สุด (Maximum Likelihood Method)

การใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบนี้ ผู้ทำการตัดสินใจจะเลือกสภาวะการณ์นอกบังคับที่มีโอกาสเกิดขึ้นมากที่สุดมาพิจารณาเพียงสภาวะการณ์เดียวเท่านั้น แล้วจึงเลือกทางเลือกที่ให้ผลได้สูงสุด หรือ การขาดทุนเสียโอกาสต่ำสุด

ถ้า นาย ก. สามารถคาดคะเนความน่าจะเป็นที่จะเกิดสภาวะการณ์ต่างๆ ได้ว่า ความน่าจะเป็นที่ถูกค้ามีความต้องการในสินค้าสูง, ปานกลาง และต่ำ เท่ากับ 0.35, 0.45 และ 0.20 ตามลำดับ แล้ว นาย ก. จะตัดสินใจเลือกทางเลือกใด ถ้าเขาใช้เกณฑ์ความน่าจะเป็นมากที่สุด

ตารางที่ 8.5: ตารางค่าคาดหวังกำไร (Expected Profit Table)

หน่วย : ล้านบาท

ทางเลือก	ความต้องการของลูกค้า			ค่าคาดหวังกำไรภายใต้ความน่าจะเป็นที่กำหนด
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
สร้างบ้านจัดสรรขาย	500	350	50	350
สร้างคอนโดมิเนียมขาย	450	480	75	480
สร้าง Apartment ให้เช่า	300	100	25	100
ความน่าจะเป็น	0.35	0.45	0.20	

ตารางที่ 8.6: ตารางการขาดทุนเสียโอกาส (regret table)

หน่วย : ล้านบาท

ทางเลือก	ความต้องการของลูกค้า			มูลค่าคาดหวังขาดทุนเสียโอกาส
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
สร้างบ้านจัดสรรขาย	0	130	25	63.5
สร้างคอนโดมิเนียมขาย	50	0	0	17.50
สร้าง Apartment ให้เช่า	200	380	50	251.00
ความน่าจะเป็น	0.35	0.45	0.20	

การใช้เกณฑ์มูลค่าที่คาดหวังและใช้ค่าการขาดทุนเสียโอกาสที่คาดหวังต่ำนี้ ผู้ตัดสินใจจะคำนวณมูลค่าขาดทุนเสียโอกาส (regret) ในแต่ละสภาวะการณ์นอกบังคับก่อน แล้วจึงคำนวณหามูลค่าขาดทุนเสียโอกาสที่คาดหวังของแต่ละทางเลือกสุดท้ายจะตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีมูลค่าการขาดทุนเสียโอกาสคาดหวังต่ำที่สุด

ข้อสรุป ในการตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์มูลค่าที่คาดหวังและการขาดทุนเสียโอกาสที่คาดหวังต่ำสุดแล้ว นาย ก. จะเลือกที่จะสร้างคอนโดมิเนียมขาย โดย นาย ก. จะมีค่าการขาดทุนเสียโอกาสที่คาดหวัง เท่ากับ 17.50 ล้านบาท ถ้าสถานการณ์ที่เขาใช้กำหนดความน่าจะเป็นยังไม่มีการเปลี่ยนแปลง และค่าการขาดทุนเสียโอกาสที่แท้จริง คือ ถ้าลูกค้ามีความต้องการสูง นาย ก. จะสูญเสียโอกาสได้กำไร 450 ล้านบาท ถ้าเขาไม่เลือกจ้างโรงงานอื่นทำการผลิต

ข้อสังเกต เกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยใช้มูลค่าที่คาดหวังนี้ ไม่ว่าจะใช้ผลได้หรือการขาดทุนเสียโอกาสเป็นเกณฑ์ข้อสรุปที่จะได้ จะต้องเหมือนกันเสมอ

มูลค่าที่คาดหวังเมื่อได้รับข้อมูลที่สมบูรณ์ (Expected Value of Perfect Information)

จากการศึกษาที่ผ่านมา ผู้ตัดสินใจใช้เกณฑ์มูลค่าที่คาดหวัง ในการพิจารณาเพื่อทำการตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นการหามูลค่าผลได้ที่คาดหวังสูงสุด หรือ มูลค่าการขาดทุนเสียโอกาสสูงสุด ผู้ตัดสินใจจะทำการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด จากข้อมูลที่ได้รับมาเสมอ ทางเลือกที่ได้เลือกไว้แล้ว อาจไม่ใช่ทางเลือกที่ดีที่สุด หากสภาวะการณืนอกบังคับไม่ได้เกิดขึ้นตามที่ได้คาดคะเนไว้

หากผู้ทำการตัดสินใจได้รับข้อมูลที่สมบูรณ์ หมายความว่า ผู้ตัดสินใจจะทราบว่า สภาวะการณืนอกบังคับใดจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน เขาก็จะสามารถทำการตัดสินใจได้ว่าจะเลือกทางเลือกใด ที่จะทำให้เขาได้รับผลได้สูงสุด หรือ การขาดทุนเสียโอกาสต่ำสุดได้

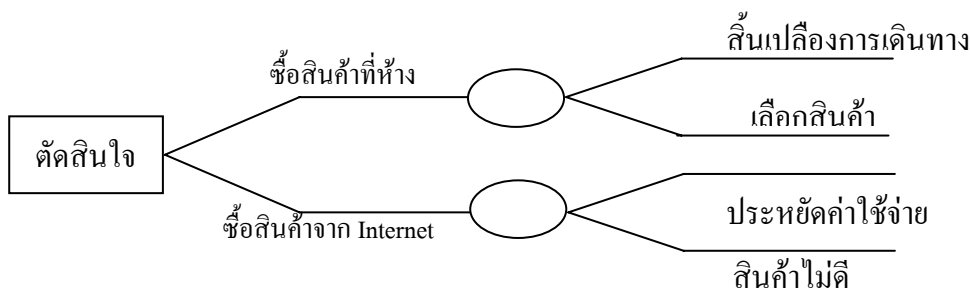
ตารางที่ 8.7: ตารางการขาดทุนเสียโอกาส (Regret Table)

หน่วย : ล้านบาท

ทางเลือก	ความต้องการของลูกค้า		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
สร้างบ้านจัดสรรขาย	500	350	50
สร้างคอนโดมิเนียมขาย	450	480	75
สร้าง Apartment ให้เช่า	300	100	25
ความน่าจะเป็น	0.35	0.45	0.20

○ ใช้แทน จุดของการเกิดสภาวะการณ์นอกบังคับ เรียกสัญลักษณ์นี้ว่า state of nature node

_____ ใช้แทน ทางเลือกต่างๆ และใช้แทนเหตุการณ์ต่างๆ ที่เป็นไปได้ เรียกสัญลักษณ์นี้ว่า branches หรือแขนง ซึ่งเขียนต่อจากจุดของการตัดสินใจ โดยจะแทนทางเลือกต่างๆ ซึ่งต้องการมากกว่าหนึ่งเหตุการณ์ เช่นเดียวกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น จะต้องมีความสัมพันธ์กับทางเลือกแต่ละทางด้วย การเกิดเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์จะต้องมีผลลัพธ์ตามมาด้วยเสมอ ดังรูปที่ 8.1



ภาพที่ 8.1 ตัวแบบทางเลือกการตัดสินใจอย่างง่าย

จากรูปที่ 8.1 ผู้ตัดสินใจจะมีทางเลือก 2 ทาง คือ สินค้าจากห้าง หรือซื้อสินค้าทาง Internet ถ้าซื้อสินค้าจากห้างจะเกิดเหตุการณ์ได้ 2 เหตุการณ์ คือ สิ้นเปลืองการเดินทาง หรือ ได้เลือกสินค้า แต่ถ้าซื้อสินค้าทาง Internet ก็จะมีเหตุการณ์ที่เป็นไปได้ 2 เหตุการณ์เช่นกัน คือ อาจจะประหยัด หรืออาจจะได้รับสินค้าไม่ดี

การวิเคราะห์แขนงการตัดสินใจ

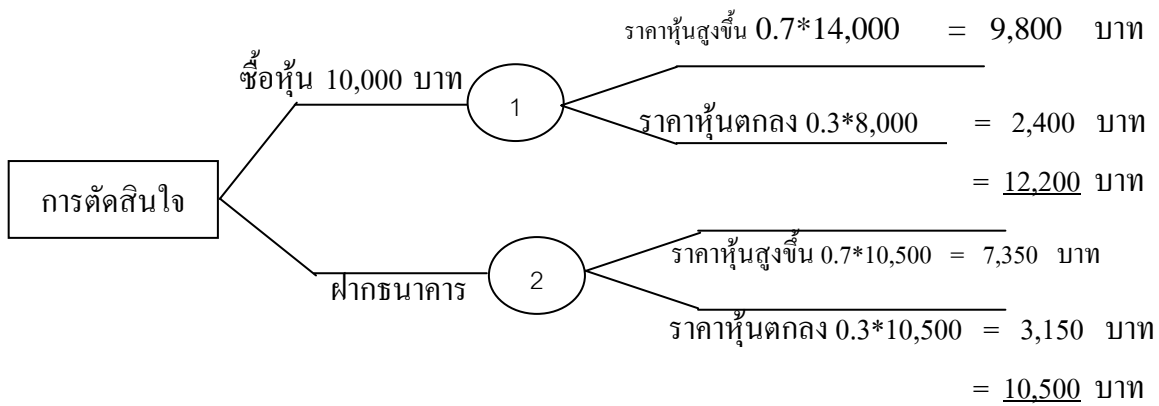
เป็นการหาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยจะเริ่มพิจารณาจากปลายแขนงที่อยู่ทางขวาสุด ย้อนกลับมาจนกระทั่งถึงปลายแขนงที่เกิดจากจุดของการตัดสินใจจุดแรกที่อยู่ซ้ายสุด แล้วจึงทำการตัดสินใจที่จุดนี้ ซึ่งวิธีการนี้ เราเรียกว่า การวิเคราะห์แบบย้อนกลับ (rollback)

ตัวอย่างการใช้แผนการตัดสินใจเลือกการลงทุน

นายหวังรวย มีความต้องการลงทุนด้วยเงิน 10,000 บาท โดยเขาได้กำหนดทางเลือกในการลงทุนไว้ 2 ทาง คือ เลือกลงทุนซื้อหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์ หรือนำเงินฝากธนาคาร และเขาได้คาดว่าผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งผลตอบแทนน่าจะเป็นไว้ดังนี้

ทางเลือกที่ 1 ลงทุนซื้อหุ้น 10,000 บาท มีความน่าจะเป็นที่ราคาหุ้นจะสูงถึง 14,000 บาท เท่ากับ 0.7 และความน่าจะเป็นที่ราคาจะลดลงเหลือ 8,000 บาท เท่ากับ 0.3

ทางเลือกที่ 2 นำเงินฝากธนาคาร โดยได้ดอกเบี้ย 5%



ภาพที่ 8.2 ทางเลือกในการตัดสินใจ ในการจัดการกับเงิน คือ ซื้อหุ้น หรือจะฝากกับธนาคาร จากภาพที่ ภาพที่ 6.2 ระหว่าง 2 ทางเลือกและค่าความน่าจะเป็นในแต่ละทางเลือก สารสนเทศที่คำนวณได้ชี้ให้เห็นว่าเราควรเลือกการนำเงินไปซื้อหุ้น (12,200 บาท) เพราะค่าคาดหวังของกำไรรวมจะสูงกว่าค่าคาดหวังของกำไรรวมที่เรานำเงินไป ฝากกับธนาคาร (10,500 บาท)

แบบฝึกหัดบทที่ 8

1. จงกล่าวถึงกระบวนการในการตัดสินใจ
2. การตัดสินใจมีการแบ่งเป็นประเภทใดบ้าง และแต่ละประเภท เกี่ยวพันกับการนำคอมพิวเตอร์ไปช่วยได้อย่างไร
3. ในทางปฏิบัติในกรณีใดที่มนุษย์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เขาช่วยดำเนินการ

