

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้ทฤษฎีอุปสงค์อธิบายถึงความต้องการบริโภคสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค ทฤษฎีการเลือกรับซื้ออธิบายถึงที่สามารถรับเลือกหรือเอาประกันก็ได้ ทฤษฎีแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคอธิบายถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจบริโภคสินค้าและบริการ ทฤษฎีการประมาณค่าสมการถดถอยที่มีตัวแปรหุ่นที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรตามบางลักษณะที่มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย 2 ทางเลือก หรือมากกว่า

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 กฎแห่งอุปสงค์ (Law of Demand)

กฎแห่งอุปสงค์ ซึ่งกล่าวว่า ปริมาณของสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อจะเพิ่มขึ้นแปรผกผันกับระดับราคาของสินค้าและบริการชนิดนั้นเสมอ หมายถึง เมื่อสินค้าราคาสูงขึ้นผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณที่น้อยลง และเมื่อราคาลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณมากขึ้น ซึ่งสาเหตุที่ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าและปริมาณของผู้บริโภคผันแปรผกผันกับระดับราคาของสินค้าหรือบริการนั้นๆ เนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

1) ผลของการทดแทนกัน (Substitution effect) กล่าวคือเมื่อราคาสินค้าที่กำลังพิจารณาเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ราคาของสินค้าอื่นที่สามารถทดแทนได้มีราคาคงที่ ผู้บริโภคจะมีความรู้สึกที่สินค้าชนิดนี้ราคาแพงขึ้นก็จะซื้อสินค้าชนิดนี้น้อยลงและหันไปซื้อสินค้าชนิดอื่นๆเพื่อใช้ทดแทนสินค้าที่กำลังพิจารณา ในทางกลับกันหากกำหนดให้ราคาสินค้าที่กำลังพิจารณาที่มีราคาลดลง ผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าอื่น ๆ น้อยลงและจะซื้อสินค้าที่กำลังพิจารณาเพิ่มขึ้น

2) ผลทางด้านรายได้ (Income effect) กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าที่กำลังพิจารณาเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่รายได้ที่เป็นตัวเงิน (money income) คงที่ จะมีผลทำให้อำนาจซื้อหรือรายได้ที่แท้จริง (real income) ลดลง ผู้บริโภคก็จะสามารถซื้อสินค้าดังกล่าวได้น้อยลง หรือในทางกลับกัน ถ้าหากราคาของสินค้าที่กำลังพิจารณาอยู่ลดลงเมื่อรายได้ที่เป็นตัวเงินคงที่จะส่งผลให้รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้นจึงทำให้สามารถซื้อสินค้าดังกล่าวได้มากขึ้น

ตัวกำหนด อุปสงค์ (Demand determinants) หมายถึงตัวแปร (variable) หรือปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคปรารถนาที่จะซื้อ (quantity demand) ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อ

ปริมาณซื้อเล็กน้อยไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละคน และกาลเวลา ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่

1) รายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นหรือลดลงย่อมมีผลทำให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มมากขึ้นหรือลดน้อยลงตามไปด้วย

2) รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง ยกตัวอย่างเช่นในอดีตผู้คนนิยมซื้อวิทยุเทปกันมาก จึงทำให้วิทยุเทปในอดีตมีการซื้อขายกันมาก แต่ในปัจจุบันคนหันมานิยมซื้อวีดีโอคาราโอเกะหรือซื้อคอมพิวเตอร์เพื่อติดตั้งเครื่องเสียง จึงทำให้วิทยุเทปในปัจจุบันมีการซื้อขายกันน้อยลง

3) ระดับราคาสินค้าและบริการชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลง หากสินค้าอื่นเป็นสินค้าทดแทนกันกับสินค้าที่กำลังพิจารณา ถ้าราคาสินค้าอื่นเพิ่มสูงขึ้นผู้บริโภคก็จะหันมาซื้อสินค้าชนิดนี้เพิ่มมากขึ้น แต่ถ้าราคาสินค้าอื่นลดลงผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าชนิดนี้น้อยลงโดยหันไปซื้อสินค้าชนิดอื่นเพิ่มขึ้น หากสินค้าชนิดอื่นเป็นสินค้าที่ใช้ควบคู่กันเมื่อราคาของสินค้าอื่นเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดที่กำลังพิจารณาน้อยลง แต่ถ้าราคาสินค้าอื่นลดลงผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดที่กำลังพิจารณาเพิ่มมากขึ้น

4) จำนวนประชากรเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ ถ้าจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นหรือลดลงก็จะมีผลกระทบต่อปริมาณการเสนอซื้อสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง ทั้งนี้เพราะประชากรย่อมมีความต้องการแสวงหาสินค้าและบริการต่างๆ มาบำบัดความต้องการของตนเสมอ

5) ถ้ามีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ ที่ทำให้ประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทยเกิดความเสียหาย และมีการสูญเสียอย่างมาก ย่อมมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อประกันชีวิต และ ประกันภัย ทั้งๆ ที่ราคาเบี้ยประกันไม่เปลี่ยนแปลง หรือ มีการเพิ่มเพดานของจำนวนเบี้ยประกันมาหักลดหย่อนภาษีรายได้ ทำให้ปริมาณการซื้อประกัน เพื่อลดความเสี่ยงมีเพิ่มขึ้นทั้งๆ ที่สินค้าต่างๆ เหล่านี้ไม่ได้เปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

6) การคาดคะเนราคาสินค้าในอนาคตและรายได้ในอนาคตของผู้บริโภค กล่าวคือ ถ้าหาก ผู้บริโภคคาดการณ์ว่าในอนาคตราคาสินค้าจะเพิ่มสูงขึ้น(หรือคาดการณ์ว่ารัฐบาลจะเพิ่มเพดานของเบี้ยประกันชีวิตมาหักลดหย่อนจากรายได้) ผู้บริโภคก็จะเพิ่มปริมาณการซื้อสินค้าในปัจจุบันมากขึ้นกว่าเดิม

$$Q_x = f(P_x, T, I, P_y, N, S, E, \dots)$$

โดยที่

$$Q_x = \text{ปริมาณความต้องการเสนอซื้อสินค้า } X$$

$$P_x = \text{ระดับราคาของสินค้า } X$$

T	=	รสนิยมของผู้บริโภค
I	=	ระดับรายได้ของผู้บริโภค
P_Y	=	ราคาของสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง
N	=	จำนวนผู้บริโภคที่มีอยู่ในตลาด
S	=	ฤดูกาล
E	=	การคาดคะเนเกี่ยวกับราคาสินค้าในอนาคต

2.1.2 ทฤษฎีการเสี่ยงภัย

ทฤษฎีการเสี่ยงภัย มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ (บุษรา อิงภากรณ์, 2539)

1) โอกาสหรือความเป็นไปได้ หมายถึง ความเป็นไปได้อันจะเกิดเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ แต่มีโอกาสหรือความเป็นไปได้อันจะเกิดขึ้น ดังเช่น เราโยนเหรียญบาทขึ้นบนอากาศ ย่อมมีโอกาสที่จะเกิดหัวหรือก้อย ถ้าซื้อลอตเตอรี่รัฐบาล ก็มีโอกาสที่จะถูกรางวัลที่ 1 ถ้าขับรถก็มีโอกาสที่จะถูกรถคันอื่นชนหรือขับไปชนรถคันอื่น ถ้ามีบ้านก็มีโอกาสหรือเป็นไปได้อันจะถูกไฟไหม้ในขณะใดขณะหนึ่ง

1.1) โอกาสหรือเป็นไปได้อัน (probability) สามารถแสดงออกเป็นค่าได้ตั้งแต่ ศูนย์จนถึงหนึ่ง ถ้าโอกาสหรือความเป็นไปได้อันจะเกิดเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมีมากค่าของความน่าจะเป็นไปได้อันจะสูง ถ้าเหตุการณ์ใดจะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอนไม่มีทางเลือกเลย ดังเช่น ความตายของมนุษย์ ค่าของความน่าจะเป็นไปได้อันจะเท่ากับหนึ่ง ในทำนองเดียวกัน ถ้าโอกาสหรือความเป็นไปได้อันจะเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งมีน้อย ค่าของความน่าจะเป็นไปได้อันจะต่ำ ถ้าเหตุการณ์นั้นไม่มีโอกาสจะเกิดขึ้นเลย ดังเช่น พระอาทิตย์จะดับภายใน 100 ปีข้างหน้า เป็นต้น ค่าของความน่าจะเป็นไปได้อันจะเท่ากับศูนย์ โดยทั่วไปค่าของความน่าจะเป็นไปได้อัน P ของเหตุการณ์หนึ่ง (A) จะเท่ากับจำนวนที่เกิดขึ้น X หารด้วยจำนวนรวม N นั่นคือ

$$P(A) = X/N$$

1.2) ในการรับเสี่ยงภัยนั้น ความน่าจะเป็นไปได้อันจะเกิดเหตุการณ์ที่เสี่ยงภัยจะต้องมีค่ามากกว่าศูนย์และต่ำกว่าหนึ่ง ถ้าค่าเท่ากับศูนย์หรือโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงภัยอย่างใดอย่างหนึ่งไม่มีเลยก็ย่อมไม่มีการเอาประกันภัย เพราะจะเสียเงินค่าเบี้ยประกันภัยไปเปล่าๆ ถ้าค่าของความน่าจะเป็นไปได้อันเท่ากับหนึ่ง ซึ่งหมายความว่าต้องเกิดเหตุการณ์ที่เสี่ยงภัยไว้นั้นขึ้นอย่างแน่นอน ก็ย่อมไม่มีผู้รับประกันภัยรับโดยอมรับเสี่ยงภัยนั้น หรือถ้ารับก็จะต้องเรียกเบี้ยประกันภัยสูงมากเพื่อให้คุ้มค่าของการเสี่ยงภัยจนหาผู้เอาประกันภัยไม่ได้

2) เหตุการณ์ในอนาคต เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นอันนำมาซึ่งความเสียหายนั้นจะต้องเป็นเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเป็นเรื่องของอนาคต ไม่ใช่เป็นเรื่องในอดีตหรือปัจจุบัน ถ้าเป็นเหตุการณ์ในอดีตหรือปัจจุบัน ย่อมเป็นเหตุการณ์ที่ได้รับทราบกันแล้วว่า ได้เกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นแล้ว เป็นเรื่องที่ทราบกันแน่นอนแล้ว ไม่มีโอกาสหรือความเป็นไปได้ที่จะเป็นอย่างนั้น หรือเป็นอย่างนี้ ค่าของความเป็นไปได้อาจจะเท่ากับศูนย์หรือหนึ่ง ดังเช่น การประกันอัคคีภัย สำหรับบ้านหลังหนึ่งจะต้องเป็นการรับประกันภัยความเสียหายที่เกิดขึ้นจากไฟสำหรับบ้านหลังนั้นในอนาคตนับแต่วันทำสัญญาให้ความคุ้มครอง ไม่ใช่ความเสียหายที่เกิดขึ้นมาแล้วในอดีตหรือเป็นอยู่ในปัจจุบัน

2.1) ความไม่แน่นอน ความไม่แน่นอนของเหตุการณ์อันใดอันหนึ่งว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นในอนาคต ดังเช่น เหตุการณ์ที่จะเกิดรถชนกันหรือไฟไหม้บ้าน เป็นลักษณะสำคัญของการรับเสี่ยงภัย ถ้าเหตุการณ์ในอนาคตเกิดความแน่นอนขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการแน่นอนว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น เช่นนี้ย่อมไม่มีการเสี่ยงภัย

2.2) ความเสียหาย หมายถึงการลดลงหรือการสูญเสียไปซึ่งมูลค่าโดยทั่วไปจะเกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝัน หรือไม่อาจคาดการณ์ได้แน่ชัด ความเสียหายอันเป็นผลจากการเกิดเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นนั้น อาจเป็นความเสียหายทางการเงิน หรือความเสียหายทางด้านอื่นๆ ก็ได้ แต่ในเรื่องการประกันภัยเมื่อกล่าวถึงการเสี่ยงภัย ย่อมหมายถึงการเสี่ยงภัยที่เป็นรูปธรรม (objective risk) ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นก็ต้องเป็นความเสียหายที่เป็นรูปธรรมด้วย สามารถที่จะคำนวณหรือตีค่าเป็นตัวเงินได้ (economic หรือ financial loss) ความเสียหายที่เป็นนามธรรมหรือความเสียหายทางมโนธรรม อันไม่สามารถตีค่าเป็นเงินได้ ไม่ใช่ความเสียหายตามความหมายของการเสี่ยงภัยในทางประกันภัย ความเสียหายบางประเภท ซึ่งเกิดขึ้นจากการกระทำที่อาจมองเห็นผลได้ เช่น การให้ของขวัญวันเกิดแก่เพื่อนฝูง หรือเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นตามสภาพทางธรรมชาติ ซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ ดังเช่น การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร เป็นต้น เหล่านี้ไม่มีความเสียหายที่มีความสัมพันธ์กับการเสี่ยงภัยตามความหมายดังกล่าว ความเสียหายที่สามารถเอาประกันภัยได้นั้น จะต้องเป็นความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ อันไม่แน่นอนและสามารถตีค่าเป็นเงินได้เท่านั้น

3) ภัยและภาวะภัย

3.1) ภัย (peril) หมายถึงเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหาย (cause of loss) หรือตัวสื่อที่ทำให้เกิดความเสียหาย เช่น ไฟ น้ำท่วม แผ่นดินไหว การเจ็บป่วย การลักทรัพย์ ดังนั้นการซื้อความคุ้มครองจากการประกันภัยจึงเป็นการซื้อความคุ้มครองความเสียหายที่เกิดจากภัยต่าง ๆ ตามที่คาดว่ามีโอกาสเกิดความเสียหาย (risk)

3.2) ภาวะภัย (hazard) หมายถึงเงื่อนไขหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดหรือเพิ่มหรือลดการเสี่ยงภัยให้กับตัวภัยอันใดอันหนึ่ง เช่น รถยนต์เก่าย่อมมีการเสี่ยงภัยมากกว่ารถยนต์ใหม่ บ้านมุงหลังคาด้วยใบไม้ย่อมมีการเสี่ยงภัยมากกว่ามุงหลังคาด้วยกระเบื้อง ซึ่งสามารถแบ่งภาวะภัยได้ดังนี้

3.2.1) ภาวะภัยทางวัตถุ (physical hazards) หมายถึงภาวะหรือเงื่อนไขที่เป็นรูปธรรมที่ทำให้เกิดการเสี่ยงภัย หรือ โอกาสที่จะเกิดความเสียหายจากภัยอันใดอันหนึ่งในระดับสูงขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นเงื่อนไขเกี่ยวกับสภาพที่ตั้ง หรือ อาชีพ หรือ วัสดุที่ใช้ เช่น อาชีพขับรถบรรทุกย่อมเสี่ยงภัยกว่าเป็นอาจารย์สอนหนังสือ บ้านในชุมชนแออัดย่อมเสี่ยงภัยมากกว่าบ้านที่ตั้งอยู่โดดเดี่ยว มีบริเวณกว้าง ฯลฯ

3.2.2) ภาวะภัยทางคุณธรรม (moral hazards) หมายถึงภาวะที่มีการเสี่ยงภัยสูงขึ้นที่เกิดจากสภาพจิตใจของบุคคล เป็นการกระทำที่ไม่มีคุณธรรมหรือไม่สุจริต ทั้งนี้เพื่อหวังผลประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งจากการเอาประกันภัย เช่น การเผาทรัพย์สินที่เอาประกันภัย โดยเจตนาหวังว่าจะได้รับการชดเชยค่าสินไหมทดแทนจากผู้รับประกันภัย เป็นต้น

3.2.3) ภาวะภัยทางอุปนิสัย (morale hazards) หมายถึง ภาวะเสี่ยงภัยที่สูงขึ้นเกิดขึ้นจากสภาพจิตใจ (subjective risk) ของบุคคลเหมือนกับ moral hazards แต่เป็นการกระทำที่ไม่มีเจตนาทุจริต แต่เป็นภาวะภัยที่เกิดขึ้นจากนิสัยใจคอของบุคคล เป็นการประมาทเลินเล่อ ความหลงลืม ความมั่งง่าย เช่น ความมั่งง่ายหรือความประมาทเลินเล่อนอนหลับหรือหลับใหลหรือลืมปิดแก๊สในครัว ซึ่งอาจเกิดไฟไหม้บ้านได้ง่าย ฯลฯ

4) การเสี่ยงภัย

การเสี่ยงภัยทางเศรษฐกิจ (economic risk) ซึ่งสามารถตีค่าความเสียหายเป็นตัวเงินได้นั้น อาจแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ

4.1) การเสี่ยงภัยแท้ (pure risk) เป็นการเสี่ยงภัยที่ผู้เสี่ยงภัยไม่ประสงค์จะให้เกิด ไม่มีเจตนากระทำให้เกิดเหตุการณ์ที่จะนำมาซึ่งความเสียหาย แต่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือเป็นอุบัติเหตุที่ป้องกันแก้ไขไม่ได้ เช่น คลื่นยักษ์สึนามิ น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว ฯลฯ การเสี่ยงภัยแท้นั้นไม่เกี่ยวข้องกับการได้กำไรหรือได้รับประโยชน์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะนำมาซึ่งความเสียหายเท่านั้น

4.2) การเสี่ยงภัยเพื่อกำไร (speculative risk) เป็นการเสี่ยงภัยโดยมีเจตนาที่จะเข้าไปเสี่ยง การเสี่ยงภัยยังไม่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้น แต่ผู้เสี่ยงภัยเป็นผู้สร้างการเสี่ยงภัยขึ้นเอง เพื่อหวังผลประโยชน์หรือกำไร อาจจะขาดทุนหรือกำไรก็ได้ เช่น การซื้อข้าวกักตุนเพื่อหวังกำไร ถ้าข้าวราคาสูงขึ้นก็เกิดกำไร ถ้าข้าวราคาตกก็ขาดทุน หรือการเล่นการพนันซึ่งอาจได้หรือเสียก็ได้ จะ

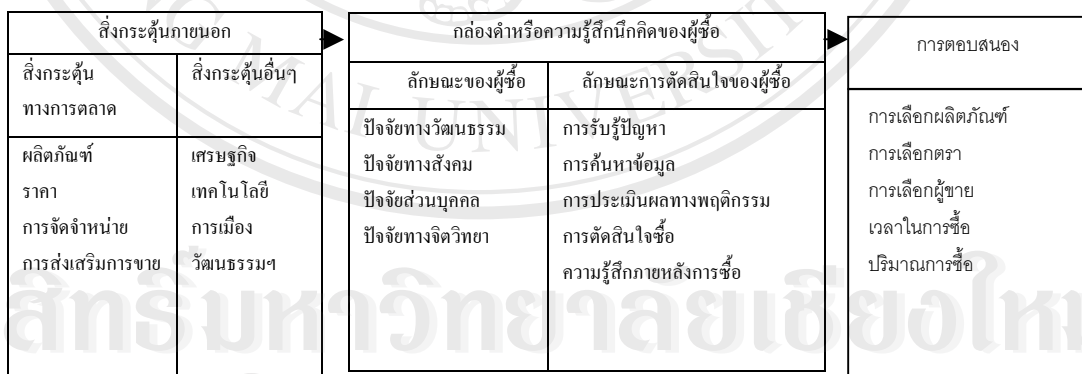
เห็นว่า ในการซื้อข้าวกักตุน หรือ การเล่นการพนัน ก่อนการซื้อหรือการลงเล่น ไม่มีการเสี่ยงภัยต่อกำไรหรือขาดทุนเลย ผู้ซื้อหรือ ผู้เล่นเป็นคนสร้างความเสี่ยงภัยขึ้นเองโดยมีเจตนา

การเสี่ยงภัยแก่เท่านั้นที่เป็นธุรกิจการประกันภัย ส่วนการเสี่ยงภัยเพื่อกำไรนั้นอยู่นอกขอบเขตการประกันภัย ทั้งผู้เสี่ยงภัยและผู้รับประกันภัยย่อมไม่สนใจที่จะเอาประกันภัยหรือรับประกันภัย เพราะถ้ามีการรับประกันภัยเบี้ยประกันภัยก็จะต้องสูงให้คุ้มกับภาวะความเสี่ยงภัยและในที่สุดจะไม่มีผลกำไรเกิดขึ้น ซึ่งผิดกับความต้องการของการเสี่ยงภัยแบบนี้ ส่วนการเสี่ยงภัยแก่นั้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับความเสียหายที่จะเกิดขึ้นตามธรรมชาติ ผู้เสี่ยงภัยไม่มีเจตนาจะให้เกิดและไม่สามารถป้องกันได้ ดังนั้นจึงต้องหาหนทางที่จะขจัดปัดเป่าให้ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นลดน้อยลงหรือ หดไปด้วยวิธีการต่าง ๆ ด้านผู้รับประกันภัยก็ยินดีและสามารถระงับการเสี่ยงภัยได้ เพราะเป็นความเสียหายที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากการกระทำโดยเจตนาของผู้ใด สามารถที่จะรับเสี่ยงภัยได้

2.1.3 แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model)

แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค (consumer behavior model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคหรือ S-R Theory มีจุดเริ่มต้นที่สิ่งกระตุ้น (stimulus) ให้เกิดความต้องการแล้วทำให้เกิดการตอบสนอง มีรายละเอียดตามแผนภาพดังนี้

รูป 2.1 แผนภาพแสดงแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค



ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2534)

1) **สิ่งกระตุ้น** สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นจากภายในร่างกาย และสิ่งกระตุ้นภายนอก ซึ่งเป็นเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการซื้อสินค้า ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจด้านเหตุผล คือ ผู้บริโภคต้องการความพอใจสูงสุดในการบริโภคสินค้าภายใต้รายได้ที่จำกัด หรือใช้เหตุจูงใจด้านจิตวิทยา (อารมณ์) สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1) สิ่งกระตุ้นทางการตลาด เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาดซึ่งประกอบด้วย

- (1) สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ เช่น การออกแบบกรรมธรรม์ประกันชีวิตที่ให้ความคุ้มครองด้วยและออมทรัพย์ได้ด้วย การบริการหลังการขาย ชื่อเสียงของบริษัท เป็นต้น
- (2) สิ่งกระตุ้นด้านราคา เช่น การกำหนดค่าเบี้ยประกันให้เหมาะสมกับความคุ้มครองที่ผู้เอาประกันต้องการ โดยพิจารณาจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เป็นต้น
- (3) สิ่งกระตุ้นด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย เช่น การขายประกันผ่านตัวแทน หรือ ผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค เป็นต้น
- (4) สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การโฆษณาสม่ำเสมอ พนักงานขายมีทักษะและความสามารถในการขาย การลดแลกแจกแถม หรือการสร้างสัมพันธ์อันดีกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

1.2) สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ เช่น

- (1) สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ เช่นภาวะเศรษฐกิจของประเทศ, รายได้ของผู้บริโภค เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล
- (2) สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร
- (3) สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง เช่น กฎหมายกำหนดให้สามารถนำเบี้ยประกันชีวิตไปลดหย่อนรายได้เพื่อคำนวณภาษี เพิ่มขึ้น
- (4) สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในงานเทศกาลต่าง ๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2) กล่องดำ หรือความรู้สึกลึกลับของผู้ซื้อ (buyer is black box) ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่อาจทราบได้จึงต้องพยายามค้นหา ความรู้สึกลึกลับจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1) ลักษณะของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ

- (1) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม
 - (1.1) วัฒนธรรมพื้นฐาน
 - (1.2) วัฒนธรรมกลุ่มย่อย
 - (1.3) ชนชั้นของสังคม
- (2) ปัจจัยทางด้านสังคมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วย

- (2.1) กลุ่มอ้างอิง ได้แก่ เพื่อนสนิท เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมอาชีพ เป็นต้น
- (2.2) ครอบครัว
- (2.3) บทบาทและสถานะ
- (3) ปัจจัยส่วนบุคคล การตัดสินใจซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่
- (3.1) อายุ อายุที่แตกต่างกันอาจจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างแตกต่างกัน
- (3.2) ขั้นตอนวงจรชีวิตครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความต้องการ ทักษะ และค่านิยม ของบุคคลทำให้เกิดความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน
- (3.3) อาชีพ อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็นและความต้องการสินค้าแตกต่างกัน
- (3.4) โอกาสทางเศรษฐกิจ (economic circumstances)
- (3.5) การศึกษา
- (3.6) รูปแบบการดำรงชีวิต
- (3.7) บุคลิกลักษณะ
- (4) ปัจจัยด้านจิตวิทยา การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลมาจากกระบวนการจิตวิทยา 5 อย่างคือ
- (4.1) การจูงใจ เป็นพฤติกรรมที่จะชักนำพฤติกรรมของบุคคลให้ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการ โดยอาศัยสิ่งจูงใจหรือสิ่งกระตุ้นทางการตลาด
- (4.2) การรับรู้
- (4.3) การเรียนรู้
- (4.4) ความเชื่อถือ
- (4.5) ทักษะ
- 2.2) กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (buyer decision process)
- ผู้บริโภคจะเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อ โดยจะทำการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งกระตุ้นทางการตลาดว่าสิ่งที่ผู้ประกอบการธุรกิจสร้างขึ้น สามารถสนองความต้องการของผู้บริโภคหรือไม่ และถ้ามีการซื้อเกิดขึ้น จะมีพฤติกรรมอย่างไร ในการตอบสนองการซื้อนั้นประกอบด้วย

ขั้นตอน การตระหนักถึงปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และ พฤติกรรมหลังการซื้อ ดังแผนภาพ

รูป 2.2 แผนภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจซื้อ



(1) การรับรู้ปัญหา (problem recognition) การที่บุคคลจะรับรู้ถึงความต้องการของตนซึ่งอาจเกิดขึ้นจากสิ่งกระตุ้น เช่น รับรู้ว่าชีวิตมีความเสี่ยง

(2) การค้นหาข้อมูล (information search) เมื่อผู้บริโภครับรู้ปัญหาคือเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ในขั้นที่หนึ่งแล้ว ในขั้นที่สองนี้จะเป็นการค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งได้แก่แหล่งบุคคล แหล่งการค้า แหล่งชุมชน แหล่งทดลอง

(3) การประเมินทางเลือก (evaluation of alternatives) หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกคือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นที่สองได้แก่ คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่นลิปสติก ดูจากสี การบรรจุ กลิ่น การบำรุงริมฝีปาก ความเชื่อเกี่ยวข้องกับตราอรรถประโยชน์ที่จะได้รับสำหรับคุณสมบัติแต่ละอย่างของผลิตภัณฑ์ เปรียบเทียบระหว่างยี่ห้อ

(4) การตัดสินใจซื้อ (purchase decision) การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หลังจากการประเมินผลจากข้อ 2.2.3 โดยตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เขาชอบมากที่สุด

3) การตอบสนองของผู้ซื้อ (buyer is response) หรือการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่างๆ ดังนี้

3.1) การเลือกผลิตภัณฑ์ คือ การเลือกผลิตภัณฑ์ เช่น เลือกเครื่องสำอางที่เหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้น หรือให้เหมาะกับสภาพผิว

3.2) การเลือกผู้ขาย คือ ผู้บริโภคจะเลือกจากผู้แทนจำหน่ายคนใดคนหนึ่ง

3.3) การเลือกเวลาในการซื้อ คือ ผู้บริโภคจะเลือกเวลาในการซื้อผลิตภัณฑ์

3.4) การเลือกปริมาณการซื้อ คือ ผู้บริโภคจะเลือกกว่าจะซื้อจำนวนเท่าใด

2.1.4 ทฤษฎีการประมาณค่าแบบจำลองถดถอยที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรหุ่น

(Estimation of Regression Models with Dummy Dependent Variables)

ในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้สมการถดถอยนั้น ในบางลักษณะจะพบว่า ตัวแปรตาม (Dependent variable) จะมีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ (qualitative) ซึ่งประกอบด้วย 2 ทางเลือก หรือมากกว่า เช่น การเลือกตั้ง การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร การเข้าเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรของเกษตรกร การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร การเลือกวิธีเดินทางไปทำงานว่าเป็นทางรถเมล์ รถไฟ รถยนต์ หรือจักรยาน เป็นต้น แบบจำลองที่มีตัวแปรตามเป็นลักษณะเช่นนี้ สามารถจะใช้วิธีการประมาณค่าได้ 3 วิธี คือ 1) แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (linear probability model) 2) แบบจำลองโพรบิต (probit model) 3) แบบจำลองโลจิท (logit model) ในที่นี้จะอธิบายเฉพาะแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นและแบบจำลองโลจิทเท่านั้น

1) แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (linear probability model) เป็นแบบจำลองที่ตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพและมีค่าได้เพียง 2 ค่า หรือ 2 ทางเลือก เช่น “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ไม่ได้ออกมาเป็นตัวเลขอย่างแบบจำลองสมการถดถอยซึ่งตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

สมมติว่าเรามีแบบจำลองอย่างง่ายดังนี้

$$y_i = \alpha + \beta X_i + u_i \quad (1)$$

โดยที่

$y_i = 1$ ถ้าครัวเรือนที่ i ซื้อรถยนต์ (ซึ่งอาจเป็นตัวแปรตามในลักษณะอื่นๆ อีกก็ได้ เช่น ถ้าครัวเรือนที่ซื้อบ้าน เป็นต้น)

$y_i = 0$ ถ้าครัวเรือนที่ i ไม่ซื้อรถยนต์ (หรือครัวเรือนที่ i ไม่ซื้อบ้านดังตัวอย่างข้างต้น)

$u_i =$ ค่าความคลาดเคลื่อน (error terms) หรือมีการแจกแจงเป็นอิสระและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์

แบบจำลองตามสมการ (1) นี้เรียกว่า “แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น” จากสมการเราสามารถหาค่าคาดหมายแบบมีเงื่อนไข (conditional expected value) ของค่าสังเกตของตัวแปรตามแต่ละตัว y_i โดยกำหนดค่าตัวแปรอธิบาย (explanatory variable) หรือตัวแปรอิสระ (independent variable) ในกรณีนี้ ซึ่งคือ x_i มาให้ดังนี้

$$E(y_i | x_i) = \alpha + \beta x_i \quad (2)$$

และเนื่องจาก y_i มีค่าเพียง 2 ค่าเท่านั้น ดังได้กล่าวไว้ข้างต้น คือ 1 และ 0 เพราะฉะนั้นเราสามารถที่จะหาการแจกแจงความน่าจะเป็นของ y_i ได้โดยการให้

$P_i =$ ความน่าจะเป็นที่ $y_i = 1$ ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $p_i = \text{prob}(y_i = 1)$ และ $1 - p_i =$ ความน่าจะเป็นที่ $y_i = 0$ ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $p_i = \text{prob}(y_i = 0)$

ซึ่ง y_i ก็จะมีการแจกแจงความน่าจะเป็น (probability distribution) ดังนี้

$$\begin{aligned} Y_i &= \text{ความน่าจะเป็น (probability)} \\ 0 &= 1 - p_i \\ 1 &= p_i \end{aligned}$$

จากการแจกแจงความน่าจะเป็นดังกล่าว เราสามารถหาค่าคาดหมาย (expected value) ของ y_i ได้ดังนี้

$$E(y_i) = 1(p_i) + 0(1 - p_i) = p_i \quad (3)$$

จะเห็นได้ว่าค่าคาดหมาย ของ y_i จากสมการ (2) และ (3) คือ ค่าเดียวกัน เพราะฉะนั้นสมการ (2) และ (3) จึงเท่ากัน เพราะฉะนั้นเราจะได้

$$P_i = \alpha + \beta x_i = E(y_i | x_i) \quad (4)$$

นั่นคือ ความคาดหมายแบบมีเงื่อนไข ของ y_i จากแบบจำลอง (1) คือ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข (conditional probability) ของ y_i นั่นเอง (Gujarati, 1995: 540 – 542; Pindyck and Rubinfeld, 1998: 298 – 300) โดยสรุปแล้วเรามักจะเขียนแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น โดยให้ตัวแปรตามเป็นความน่าจะเป็น ได้ดังนี้

$$P_i = \begin{cases} \alpha + \beta x_i & 0 < \alpha + \beta x_i < 1 \\ 1 & \alpha + \beta x_i > 1 \\ 0 & \alpha + \beta x_i < 0 \end{cases} \quad (5)$$

(Pindyck and Rubinfeld, 1998, p300)

จาก (5) $\alpha + \beta x_i = P_i$ เป็นค่าความน่าจะเป็นซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 แต่การประมาณค่า P_i ด้วย $\alpha + \beta x_i$ ซึ่งมีลักษณะเป็นสมการเส้นตรงของ x_i นั้น ถ้า x_i มีค่าเกินช่วงอันเหมาะสม

ช่วงหนึ่งแล้ว ค่า $\alpha + \beta x_i$ อาจมีค่ามากกว่า 1 หรือน้อยกว่า 0 ซึ่งเท่ากับว่าได้ค่าประมาณความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์หนึ่งด้วยค่าที่ต่ำกว่า 0 หรือสูงกว่า 1 ซึ่งไม่สมเหตุผล

ปัญหาในการประมาณค่าแบบจำลองความน่าจะเป็น (linear probability model) โดย OLS

1. ปัญหาการแจกแจงแบบไม่ปกติ (non-normality) ของ u_i โดยทฤษฎีแล้วเราทราบว่า ตัวประมาณค่า OLS (OLS estimator) นั้นหามาได้โดยไม่ต้องใช้ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติของ u_i แต่ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงปกติของ u_i นี้ไม่เป็นจริงในกรณีของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น เพราะว่า u_i (ซึ่งเหมือนกับ y_i) จะมี 2 ค่าเท่านั้น โดยพิจารณาจาก

$$u_i = y_i - \alpha - \beta x_i \quad (6)$$

ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อ

$$\begin{aligned} y_i &= 1 \text{ จะได้} \\ u_i &= 1 - \alpha - \beta x_i \end{aligned} \quad (7)$$

และเมื่อ

$$\begin{aligned} y_i &= 0 \text{ จะได้} \\ u_i &= -\alpha - \beta x_i \end{aligned} \quad (8)$$

ซึ่งจะเห็นได้ว่า u_i จะไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว u_i มีการแจกแจงแบบทวินาม (binomial distribution) (Gujarati, 1995 : 542 – 543) อย่างไรก็ตามการที่ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงปกติของ u_i ไม่เป็นจริงดังที่ปรากฏนั้นอาจจะไม่ใช่สิ่งที่สำคัญนัก เพราะว่าเราทราบว่าค่าประมาณแบบจุดด้วยวิธี OLS ยังคง “ไม่เอนเอียง (unbiased)” ประกอบกับเมื่อขนาดของตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างไม่จำกัด เราสามารถจะพิสูจน์ได้ว่า ตัวประมาณค่า OLS มีแนวโน้มที่จะมีการแจกแจงแบบปกติ เพราะฉะนั้นในกรณีที่ตัวอย่างมีขนาดใหญ่การลงความเห็นในเชิงสถิติ (statistical inference) เกี่ยวกับแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น ก็จะเป็นไปตามกระบวนการของ OLS ภายใต้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงปกติของ u_i

2. ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อน มีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) จากการที่ u_i มีเพียงค่าตามสมการที่ 7 และ 8

$$1 = \alpha + \beta x_i + u_i \quad \text{ซึ่งคือ} \quad u_i = 1 - \alpha - \beta x_i \quad (9)$$

$$0 = \alpha + \beta x_i + u_i \quad \text{ซึ่งคือ} \quad u_i = -\alpha - \beta x_i \quad (10)$$

สมการจะแสดงการแจกแจงความน่าจะเป็นของ u_i ได้ดังนี้

$$\begin{array}{rcl}
 y_i & u_i & \text{ความน่าจะเป็น} \\
 1 & 1 - \alpha - \beta x_i & p_i \\
 0 & -\alpha - \beta x_i & 1 - p_i
 \end{array}$$

เมื่อหาค่า Expected Value และค่า Variance โดยที่ค่า Expected Value ของ u_i มีค่าเป็น 0

$$E(u_i) = (1 - \alpha - \beta x_i) p_i + (-\alpha - \beta x_i) (1 - p_i) = 0 \quad (11)$$

และหาค่าของ p_i และ $1 - p_i$ จากสมการที่ 11 จะได้ว่า

$$p_i = \alpha - \beta x_i \quad (12)$$

$$1 - p_i = 1 - \alpha - \beta x_i \quad (13)$$

ค่า Variance ของ u_i หาได้จาก

$$\begin{aligned}
 E u_i^2 &= (1 - \alpha - \beta x_i)^2 p_i + (-\alpha - \beta x_i)^2 (1 - p_i) \\
 &= (1 - \alpha - \beta x_i)^2 (\alpha + \beta x_i)^2 (1 - \alpha - \beta x_i) \\
 &= (1 - \alpha - \beta x_i) (\alpha + \beta x_i) = p_i (1 - p_i)
 \end{aligned} \quad (14)$$

ซึ่งก็คือ

$$E u_i^2 = \sigma_i^2 = \text{var}(u_i) = E(Y_i | X_i) [1 - E(Y_i | X_i)] = p_i (1 - p_i) \quad (15)$$

(Gujarati, 1995, p543; Pindyck and Rubinfeld, 1998, p300)

สมการ (15) แสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อน (error term) มีค่าความแปรปรวนไม่คงที่ ค่าสังเกตที่มี p_i เข้าใกล้ 0 หรือ 1 จะมีค่าความแปรปรวนโดยเปรียบเทียบต่ำ ในขณะที่ค่าสังเกตที่มี p_i ใกล้ 0.5 จะมีความแปรปรวนสูงกว่า (Pindyck and Rubinfeld, 1998: 300)

3. ปัญหา \hat{y}_i ออกนอกช่วง 0 และ 1 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการกำหนดตัวแปร y ที่อยู่ระหว่าง 0 และ 1 Johnston and Dinardo (1997 : 417) และ Pindyck and Rubinfeld (1998 : 301) กล่าวว่า จุดอ่อนที่สำคัญมากของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น ก็คือว่า แบบจำลองนี้ไม่ได้มีข้อจำกัด (constraint) ให้ค่าทำนาย (ซึ่งคือ \hat{y}_i) ตกอยู่ในช่วง 0 และ 1 ทั้งที่โดยทฤษฎีแล้ว $E(Y_i | X_i)$ ในแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นซึ่งวัดความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขของเหตุการณ์ (event) y ที่เกิดขึ้นเมื่อ x ถูกกำหนดมาให้จะต้องตกอยู่ระหว่าง 0 และ 1 แต่ก็ไม่มีสิ่งใดรับประกันได้ว่า \hat{y}_i ซึ่งก็คือตัวประมาณค่า (estimators) ของ $E(Y_i | X_i)$ จะอยู่ในช่วง 0 และ 1 ดังกล่าว

4. ปัญหาการประมาณค่าความชัน (slope) ที่สูงเกินจริง (overestimated slope) หรือต่ำเกินจริง (underestimated slope) ปัญหาที่สำคัญมาอีกปัญหาหนึ่งของการประมาณค่า แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ (ordinary least squares) ก็คือ ค่าของความชันที่ประมาณค่าได้ อาจจะมีค่าสูงเกินความเป็นจริง หรือต่ำกว่าความเป็นจริง ได้ ถ้าหากว่าค่าสังเกต (observations) ที่เลือกมาหรือได้มานั้นมีคุณลักษณะประจำตัว (คือค่า x) ที่มีค่าสุดโต่งหรือปลายสุด (extreme values) เป็นจำนวนมากเกินไป ทำให้ได้ค่าประมาณของความชัน (slope estimate) จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ มีค่าต่ำกว่าความเป็นจริงได้ Pindyck and Rubinfeld (1998: 302) กล่าวถึงกรณีนี้ว่า ค่าประมาณของความชันจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ ที่ได้รับในกรณีนี้ จะมีลักษณะ “เอนเอียง (biased)” เนื่องจากการประมาณค่าความชันของการถดถอยที่แท้จริง (true regression slope) ต่ำกว่าความเป็นจริง และในทางตรงกันข้ามกัน ถ้าเรามีค่าสังเกตซึ่งมีค่า x ที่มีลักษณะเกาะกลุ่มกันตรงกลาง (ซึ่งตรงกันข้ามกับกรณีแรกซึ่งเป็นกรณีปลายสุดหรือสุดโต่งเป็นจำนวนมากเกินไป) ค่าของความชัน ที่ประมาณค่าได้ก็จะมีลักษณะสูงเกินกว่าความเป็นจริง

จะเห็นได้ว่าแบบจำลองเชิงเส้นมีจุดอ่อนหลายประการด้วยกันดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เพราะฉะนั้นทางเลือกอื่น เช่น แบบจำลองโพรบิต (probit model) ซึ่ง Glodberger (1964) เรียกว่าแบบจำลองวิเคราะห์แบบโพรบิต (probit analysis model) และแบบจำลองโลจิต (logit model)

2) แบบจำลองโลจิต (logit model)

จากแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งมีข้อบกพร่องค่อนข้างมาก โดยเฉพาะการที่จะทำให้ค่าประมาณความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 เท่านั้น เราจึงนำแบบจำลองโลจิต (logit model) มาใช้ในการประมาณค่าแทน ซึ่งได้ค่าประมาณของตัวแปรตามอยู่ในช่วง 0 – 1 แบบจำลองโลจิตนี้เป็นอีกแบบจำลองหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายๆ กับแบบจำลองโพรบิต ต่างกันแต่เพียงข้อสมมติเกี่ยวกับลักษณะการแจกแจงของตัวคลาดเคลื่อน u_i เท่านั้น

จากการแจกแจงแบบโลจิตทิก (logistic distribution)

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y=1) &= \frac{e^{\beta'x}}{1+e^{\beta'x}} \\ &= \Lambda(\beta'x) \end{aligned} \quad (16)$$

โดยที่ $\Lambda(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแบบโลจิสติก (logistic cumulative distribution function) จากแบบจำลองความน่าจะเป็น (probability model)

$$E[y|x] = 0 [1 - F(\beta'x)] + 1 [F(\beta'x)] \quad (17)$$

เราจะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \left\{ \frac{dF(\beta'x)}{d(\beta'x)} \right\} \beta \quad (18)$$

โดยที่ $f(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่น (density function) ซึ่งคล้อยกับฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (cumulative distribution) $F(\cdot)$ สำหรับการแจกแจงปกติ (normal distribution) เราจะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \phi(\beta'x) \beta \quad (19)$$

โดยที่ $\phi(t)$ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่นปกติมาตรฐาน (standard normal density function) สำหรับการแจกแจงแบบโลจิสติก (logistic distribution)

$$\begin{aligned} \frac{d\Lambda[\beta'x]}{d(\beta'x)} &= \frac{e^{\beta'x}}{(1 + e^{\beta'x})^2} \\ &= \Lambda(\beta'x) [1 - \Lambda(\beta'x)] \end{aligned} \quad (20)$$

เพราะฉะนั้นในแบบจำลองโลจิสติก จะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \Lambda(\beta'x) [1 - \Lambda(\beta'x)] \beta \quad (21)$$

(Greene 1997: 874–876)

สำหรับตัวประมาณค่า Berndt, Hall, Hall และ Huasman (1974) นั้น ในกรณีของแบบจำลองโลจิสติก (ซึ่งแตกต่างจากกรณีของแบบจำลองโพรบิท)

$$B = \sum_i (y_i - \Lambda_i)^2 x_i x_i' \quad (22)$$

ซึ่งเป็นการคำนวณเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมเกี่ยวเชิงเส้นกำกับ (asymptotic covariance matrix) วิธีหนึ่ง

$$\text{จาก} \quad \hat{f} = \hat{\Lambda} (1 - \hat{\Lambda})$$

$$\text{จะได้} \quad \frac{d\hat{f}}{dz} = (1-2\hat{\Lambda}) \left[\frac{d\hat{\Lambda}}{dz} \right] = (1-2\hat{\Lambda}) \hat{\Lambda} (1-\hat{\Lambda}) \quad (23)$$

เมื่อจัดพจน์ (terms) ต่างๆ เข้าด้วยกันจะได้

$$\text{Asy. Var} [\hat{\gamma}] = [\hat{\Lambda} (1-\hat{\Lambda})]^2 [I + (1-2\hat{\Lambda}) \beta x'] \mathbf{V} [I + (1-2\hat{\Lambda}) x \beta'] \quad (24)$$

(Greene, 1997:884-885)

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เบญจวรรณ เขมะศักดิ์ชัย (2536) ได้ทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่เกิดกับผู้เอาประกันชีวิตแบบสะสมทรัพย์ เพื่อทราบถึงค่าใช้จ่าย ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ทำประกัน และ เงื่อนไขที่จะทำให้อัตราผลตอบแทนภายใน ที่เกิดกับผู้ทำประกันชีวิตแบบสะสมทรัพย์ โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาเฉพาะกรรมธรรม์ประกันชีวิตแบบสะสมทรัพย์, อายุของผู้ทำประกัน 25 ปี 30 ปี 35 ปี 40 ปี 45 ปี 50 ปี และ 55 ปี โดยเลือกแบบเบี่ยงประกันของบริษัทประกันชีวิตที่มีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ใน 3 อันดับแรกเป็นตัวแทนในการศึกษา ใช้การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ (cost-benefit analysis) โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตอบแทนสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนภายในจากการทำประกันชีวิตจะเพิ่มมากขึ้น จากอายุของผู้ทำประกันชีวิต รายได้สุทธิส่วนเหลือของอัตราดอกเบี้ย ที่บริษัทประกันชีวิตคิดกับผู้ทำประกันชีวิตเมื่อขอกู้เงินจากบริษัทประกันชีวิตกับอัตราดอกเบี้ย เงินฝากประจำ 12 เดือน แต่ อัตราผลตอบแทนภายในจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับจำนวนทุนประกัน กล่าวคือ อัตราผลตอบแทนภายในจากการทำประกันของผู้ทำประกันชีวิต ด้วยจำนวนทุนประกันชีวิตที่มากจะมีค่าน้อย

พรพัฒน์ วัฒนาภูล (2539) ได้ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้เอาประกันภัยที่มีกรรมธรรม์มากกว่าหนึ่งกรรมธรรม์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมของการออมในรูปแบบการประกันชีวิต และวิเคราะห์พฤติกรรมในการซื้อหรือไม่ซื้อประกันชีวิตมากกว่าหนึ่งกรรมธรรม์ของผู้เอาประกันภัยกับบริษัทประกันหนึ่ง ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่

ทำการศึกษาเฉพาะผู้ขอเอาประกันชีวิตรายสามัญ (ordinary life insurance) ที่ถือกรมธรรม์ประกันชีวิตของบริษัทประกันหนึ่ง โดยส่งแบบสอบถามวิธีสุ่มตัวอย่างจากรายชื่อผู้เอาประกันหรือผู้ถือกรมธรรม์ของบริษัทหนึ่งที่มีมากกว่า 1 กรมธรรม์ จำนวน 185 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ศึกษาพฤติกรรมตามแนวคิด ทฤษฎีความเสี่ยงและทฤษฎีประกันภัย ซึ่งได้แก่ ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of probability) กฎจำนวนมาก (Law of large numbers) และกฎของการเฉลี่ย (Law of average) และ Stimulus – Response Theory หรือ S – R Theory เพื่อหาสิ่งกระตุ้นภายนอกความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ และการตอบสนองในการซื้อประกันเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์ทางสถิติ ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ค่าร้อยละ และการแจกแจงความถี่ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำประกันชีวิต ใช้ค่าร้อยละ แจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อกรมธรรม์ใช้ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเรียงลำดับวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ที่มีกรมธรรม์มากกว่าหนึ่งกรมธรรม์เป็นเพศชายอันเนื่องมาจากมีความเสี่ยงสูง และมีภาระหน้าที่เป็นหัวหน้าครอบครัวซึ่งโดยมากสมรสแล้ว มีการศึกษาสูง โดยเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพส่วนตัวมากกว่าประกอบอาชีพอื่นมีรายได้มากกว่าเดือนละ 20,000.-บาท ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการมีกรมธรรม์และมีกรมธรรม์เพิ่มมากขึ้นมาจาก สิ่งกระตุ้นทางการตลาดทางสังคมและการศึกษา รายได้เพิ่มขึ้น ความมั่นคงของบริษัท และความต้องการออมทรัพย์

วราพรรณ โรจน์รังสี (2541) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการทำประกันชีวิตของประชาชนในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการทำประกันชีวิตในแบบต่าง ๆ โดยเก็บข้อมูลจากผู้มีกรมธรรม์ประกันชีวิตทุกแบบและทุกบริษัท ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 100 ตัวอย่างโดยการคัดเลือกตัวอย่างวิธีสุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ข้อมูลในรูปร้อยละ ใช้แนวคิดความเสี่ยงของชีวิตมนุษย์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ทำประกันชีวิตตัดสินใจทำเพราะต้องการมีหลักประกันความมั่นคงของครอบครัวมากที่สุด รองลงมาทำประกันชีวิต เพราะห่วงใยในสวัสดิภาพของตนเอง และต้องการเก็บเงินออมไว้ใช้ในยามชรา กลุ่มบริษัทประกันที่เลือกใช้บริการ จำนวนทุนประกัน และอัตราเบี้ยประกัน ความต้องการมีกรมธรรม์เพิ่มในอนาคต ตามลำดับ

ขวัญชัย กิตติไพศาลกุล (2543) ได้ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ทำประกันภัยรถยนต์โดยสมัครใจ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมและศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นเหตุจูงใจในการทำประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจของผู้บริโภคโดยศึกษาเฉพาะผู้ทำประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจของบริษัทประกันวินาศภัยในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่โดยผู้ทำประกันภัยเป็นลูกค้าของบริษัทประกันภัยที่ทำการศึกษา ซึ่งอาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างจำนวน 200

ตัวอย่าง โดยใช้แนวคิดในเรื่องความเสี่ยงและทฤษฎีความเสี่ยงตามสมมติฐานของ มิลตัน ฟรีดแมน และ แอล เจ ซาเวต (Milton Friedman and L.J. Savage) และแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคตามรูปแบบพฤติกรรมของมาร์แชลเลียน(Marshallian) โดยอาศัยหลักการที่ว่า มนุษย์เศรษฐกิจมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด และในการซื้อแต่ละครั้งเขาจะคำนวณถึงผลที่จะตามมาอย่างรอบคอบเสมอ และ เว็บบิลเนียน (Veblenian) มองว่า มนุษย์จัดเป็นสัตว์สังคมซึ่งต้องประพฤติตัวตามแบบและบรรทัดฐานทั่วไปของวัฒนธรรมส่วนใหญ่ รวมถึงทฤษฎีสั่งกระดุนและการตอบสนองของฟิลลิปส์ คีอเคลอร์ (Phillips Kotler) ซึ่งคำนึงถึงตัวแปรที่เป็นมูลเหตุจูงใจจากสิ่งกระตุ้นภายนอก และ ตัวแปรที่เป็นมูลเหตุจูงใจจากสิ่งกระตุ้นเดือนภายใน และ Friedman อาศัยหลักการเรื่องอรรถประโยชน์ โดยคาดหวังจากอรรถประโยชน์ของรายได้ ซึ่งหากอยู่ในเกณฑ์สูงจึงมีความสนใจที่จะประกันความเสี่ยงน้อยกว่า เนื่องจากรายได้เพิ่มขึ้น มีกำลังซื้อมากพอที่จะยอมรับความเสี่ยงภัยต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น หรือ ถ้าหากจะตัดสินใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัยก็ยอมทำได้เมื่อผู้มีรายได้ระดับนี้เห็นว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดความเสียหายในอนาคต ผลการศึกษาพบว่า การทำประกันภัยรถยนต์ส่วนใหญ่ ผู้บริโภคจะติดต่อกับบริษัทโดยตรง โดยได้รับอิทธิพลจากการแนะนำของเพื่อน บุคคลที่รู้จัก และญาติเป็นส่วนใหญ่ และพบว่าชื่อเสียงของบริษัท ประกันภัย อัตราค่าเบี้ยประกัน ความคุ้มครอง และการบริการ เป็นปัจจัยที่ เป็นมูลเหตุจูงใจในการทำประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจตามความสามารถในการชำระเบี้ยประกันภัยจากรายได้ของแต่ละบุคคล ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเลือกทำประกันภัยแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับรายได้และความพึงพอใจของผู้บริโภค

พงษ์จิตร ตรงดี (2543) ได้ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมและผลการดำเนินงานของธุรกิจประกันวินาศภัย ในจังหวัดเชียงใหม่โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาจำนวนและบทบาท ผลประกอบการ ภาวะการแข่งขันและการปรับตัว หาช่อสรุปแนวทางในการพัฒนาธุรกิจประกันวินาศภัย ศึกษาเฉพาะธุรกิจประกันวินาศภัย และศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสาขาของบริษัทประกันวินาศภัยในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 33 สาขา โดยใช้ทฤษฎีกฎจำนวนมาก (law of large numbers) และกฎของการเฉลี่ย (law of average) ผลการศึกษาพบว่าบริษัทประกันวินาศภัยที่เป็นบริษัทใหญ่ 5 บริษัท มีส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าร้อยละ 50 ของตลาดและการประกันภัยมีส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าการประกันวินาศภัยประเภทอื่น การจ่ายค่าสินไหมทดแทนสำหรับการประกันภัยรถมากที่สุด เมื่อเทียบกับการประกันวินาศภัยประเภทอื่น บริษัทประกันภัยมีภาวะการแข่งขันในเรื่องการแย่งบุคลากรอย่างรุนแรง ทำให้บางบริษัท เพิ่มค่าบำเหน็จแก่ตัวแทน และพบว่า การปรับเปลี่ยนโครงสร้างในการรับประกันวินาศภัยเพื่อลดความเสี่ยงภัยลง การพัฒนาบุคลากร การรักษาระยะยาวของผู้บริหาร และความซื่อสัตย์ของพนักงาน บทบาทของภาครัฐ

การสร้างเชื่อมั่นในการให้บริการและการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจประกันภัย

ชลธิดา ลาภหลาย (2545) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การให้บริการทางการแพทย์ของผู้ประกันตนในโครงการประกันสังคมจังหวัดลำพูน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การให้บริการทางการแพทย์ของผู้ประกันตนในโครงการประกันสังคมจังหวัดลำพูน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มจากผู้ประกันตนในโครงการประกันสังคมจังหวัดลำพูนที่ได้รับรองสิทธิการรักษาโรงพยาบาลแม่ทา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน จำนวน 200 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอัตราร้อยละ และใช้แบบจำลองโลจิท (logit model) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โดยการประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด(maximum likelihood estimates : MLE) โดยแสดงว่า marginal effect ใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองของอุปสงค์สุขภาพและแนวคิดอุปสงค์บริการทางการแพทย์ พบว่า ปัจจัยทางด้านรายได้ครอบคลุมครัวต่อเดือนของผู้ประกันที่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทโอกาสจะมารับบริการทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอยู่ระหว่างร้อยละ 13 – 15 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 1 ($\alpha = .01$) สำหรับผู้ประกันที่มีความพึงพอใจต่อบริการโรงพยาบาลแม่ทาโอกาสจะมารับบริการทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอยู่ระหว่างร้อยละ 19 – 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 1 ($\alpha = .01$) ข้อเสนอแนะจากการศึกษาพบว่าผู้ประกันตนส่วนใหญ่ไม่พึงพอใจต่อระยะเวลาการรอตรวจรักษา

มณฑิราลัย ปวนใจชม (2548) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการบริษัทประกันชีวิตในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการประกันชีวิตและเพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้บริการบริษัทประกันชีวิตในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจประกันชีวิตที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานตลอดจนการบริการให้ดียิ่งขึ้น โดยเก็บข้อมูลจากผู้ที่ใช้บริการบริษัทประกันชีวิตจำนวน 137 ราย และ ผู้ที่ไม่ใช้บริการบริษัทประกันชีวิตจำนวน 263 ราย รวมจำนวนตัวอย่าง 400 ราย วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมด้วยสถิติเชิงพรรณนา และใช้แบบจำลอง โลจิท(Logit Model) ด้วยเทคนิคการประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood estimates: MLE) และวิธี marginal effects ใช้แนวคิดของทฤษฎีอุปสงค์ (demand theory) และแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค พบว่า ผู้ใช้บริการกับบริษัทประกันชีวิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 58.40 มีอายุระหว่าง 21 – 40 ปี เป็นร้อยละ 64.96 เป็นโสดร้อยละ 51.82 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีร้อยละ 47.44 มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตเมืองร้อยละ 75.91 อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 24.09 โดยมีระดับรายได้ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 41.60 มีภาระหนี้สินที่ต้องชำระร้อยละ 33.58 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการบริษัทประกันชีวิต

ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสที่จะเลือกใช้บริการบริษัทประกันชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ได้แก่ การสร้างหลักประกันความมั่นคงแก่ชีวิตในอนาคต และระดับการศึกษา ส่วนปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้แก่ ภาระหนี้สินที่ต้องชำระ และปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้แก่ บริษัทขาดการเอาใจใส่ที่ดี ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ เบี้ยประกันชีวิตสามารถนำไปลดภาษีได้ เงื่อนไขทำสัญญาที่ดี การให้บริการที่ดีจากตัวแทนประกันชีวิต ความน่าเชื่อถือของบริษัทในการทำสัญญากับลูกค้า ความมั่นคงในการดำเนินงานของบริษัท และ บริษัททำเรื่องเคลมช้าไม่มีผลต่อโอกาสที่จะเลือกใช้บริการบริษัทประกันชีวิตในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับปัญหาที่ได้รับจากการใช้บริการกับบริษัทประกันชีวิตนั้น ส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการจะพบกับปัญหาเรื่องตัวแทนประกันชีวิตขาดการบริการที่ดี บริษัทขาดการเอาใจใส่ บริษัททำเรื่องเคลมช้า ปัญหาความมั่นคงในการดำเนินงานของบริษัท และปัญหาความน่าเชื่อถือของบริษัทในการทำสัญญากับลูกค้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved