

บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย

2.1 แนวคิดทางทฤษฎี

การศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้บริโภค มีการศึกษาเชิงประจักษ์หลายเรื่องด้วยกัน เช่น การศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้อ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ปัญหาในการซื้อ ตลอดจนความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อตัวสินค้ารวมๆ และที่มีประเด็นทางด้านคุณภาพสินค้าเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของสินค้าและราคาของผู้บริโภคยินดีจะจ่าย (hedonic price) โดยใช้แนวความคิดการหาความพอใจสูงสุดของผู้บริโภคที่ได้รับจากการบริโภคสินค้าคุณภาพต่างๆ ภายใต้งบประมาณที่จำกัดหรือรายได้ของผู้บริโภคเอง นอกจากวิธีการ hedonic price แล้ว ยังมีวิธีที่ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของสินค้าโดยการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะของสินค้าที่แตกต่างกัน นั่นคือวิธีการศึกษา conjoint analysis (CA)

การศึกษาด้วยวิธี conjoint analysis (CA) มี 6 ขั้นตอน (Bajaj, 2003) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการเลือกคุณลักษณะ และระดับคุณลักษณะที่จะใช้ในการศึกษา ซึ่งจะต้องการเลือกคุณลักษณะอย่างระมัดระวังและเหมาะสม คุณลักษณะที่เลือกควรตรงประเด็น และครอบคลุมทุกคุณลักษณะที่ใช้ในการตัดสินใจ โดยจะขึ้นอยู่กับผู้วิจัยเองว่าจะทำการกำหนดคุณลักษณะและระดับคุณลักษณะเป็นจำนวนเท่าใดที่จะทำให้การศึกษาครอบคลุมประเด็นการศึกษาได้ทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 2 สร้างชุดคุณลักษณะที่เป็นไปได้ (stimulus set construction) โดยการนำระดับคุณลักษณะของแต่ละคุณลักษณะที่ศึกษามาคูณกัน เช่น ถ้ามีคุณลักษณะที่ทำการศึกษา 5 คุณลักษณะ แต่ละคุณลักษณะมี 4 ระดับ จำนวนที่เป็นไปได้ของชุด คุณลักษณะจะเป็น $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ หรือ 4^5 จะได้ชุดคุณลักษณะที่เป็นไปได้ทั้งหมด 1,024 ชุดคุณลักษณะ ซึ่งเป็นจำนวนที่มากเกินไปที่จะทำการศึกษา ดังนั้นจึงทำการลดจำนวนชุดคุณลักษณะที่เป็นไปได้ โดยอาศัยวิธีการ full fractional factorial design เพื่อให้ได้จำนวนชุดคุณลักษณะที่เหมาะสม และเป็นไปได้ที่ผู้บริโภคจะตอบคำถาม

ขั้นตอนที่ 3 จะเป็นวิธีการเลือกออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการศึกษา (formats of data collection) ซึ่งจะประกอบด้วย

1. การเลือกวิธีการนำเสนอชุดคุณลักษณะ โดยการเลือกการนำเสนอชุดคุณลักษณะนี้จะมีอยู่ด้วยกัน 4 รูปแบบพื้นฐาน คือ

แบบที่ 1 pairwise trade-off designs เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการนำเสนอชุดคุณลักษณะโดยให้ผู้ตอบคำถามเลือกตอบคำถามโดยเลือกชุดคุณลักษณะครั้งละ 2 ชุดเปรียบเทียบกับ ผู้ตอบคำถามจะถูกถามเพื่อจัดอันดับ (rank) ในแต่ละคู่คุณลักษณะที่ระดับแตกต่างกันจากพอใจมากที่สุดถึงพอใจน้อยที่สุด วิธีนี้เป็นวิธีธรรมดา ง่ายในการใช้ และเป็นการลดข้อมูลที่มีมากเกินไปในบางส่วนออกไป แต่ผู้ตอบอาจจะไม่เห็นชุดคุณลักษณะอื่นๆ นอกเหนือจากสองชุดคุณลักษณะที่แสดงนั้นทำให้เกิดความไม่ชัดเจนตามความเป็นจริง และอาจทำให้บางชุดคุณลักษณะ (stimulus) ถูกละเลยไป

แบบที่ 2 full profile designs เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยชุดคุณลักษณะตรงข้ามกับวิธีแรก โดยวิธีการนำเสนอวิธีนี้จะเป็นการนำเสนอให้ผู้ตอบคำถามทำการเรียงลำดับความพึงพอใจ หรือการให้คะแนนความพึงพอใจ (rate) ชุดคุณลักษณะต่างๆ ทั้งหมดพร้อมๆ กัน ซึ่งการนำเสนอชุดคุณลักษณะโดยวิธีการนี้จะเป็นที่นิยมใช้ในการศึกษา

แบบที่ 3 hybrid conjoint design เป็นวิธีที่พัฒนาให้ลดความสับสนซับซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้เหมาะสมกับการศึกษาที่มีจำนวนคุณลักษณะมากๆ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบพร้อมกัน คือ self-explicated data และ full-profile stimuli rating ซึ่ง self-explicated data จะเป็นการให้คะแนนหรือให้น้ำหนัก คุณลักษณะในแต่ละคุณลักษณะโดยคะแนนหรือน้ำหนักรวมที่ได้ จากแต่ละคุณลักษณะจะได้คะแนนรวม 100 คะแนน เพื่อทราบความสำคัญของแต่ละคุณลักษณะว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญมากน้อยเท่าใด ส่วน full-profile stimuli rating ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกับ full-profile design แต่วัดความพอใจโดยให้คะแนนในแต่ละระดับคุณลักษณะ ให้คะแนนเป็น 0-10 คะแนน โดย 0 คือค่าความพอใจน้อยที่สุด และ 10 คือค่าความพอใจสูงสุด

แบบที่ 4 adaptive conjoint analysis design เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสอบถามผู้บริโภค ให้ผู้บริโภคเลือกเฉพาะระดับคุณลักษณะที่ทำให้ความพอใจสูงสุด ซึ่งเป็นการลดเรื่องคุณลักษณะที่ไม่มีความเกี่ยวข้องออกไป

2. การเลือกวิธีการแสดงชุดคุณลักษณะแก่ผู้ตอบคำถาม การแสดงชุดคุณลักษณะที่ผู้ศึกษาต้องเลือกวิธีการเสนอต่อผู้บริโภคสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้คำพูดอธิบายลักษณะของผลิตภัณฑ์ (verbal description) การแสดงการ์ด โดยใช้ข้อความบรรยายคุณลักษณะ (paragraph

description) การแสดงการ์ดที่มีรูปภาพ (pictorial representation) และการแสดงโดยใช้ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จริง (actual product) ซึ่งวิธีการเสนอโดยใช้การแสดงการ์ดมีความกระชับมากกว่าวิธีการบรรยายชุดคุณลักษณะของสินค้า (Green and Srinivasan, 1990) กล่าวคือ วิธีการนำเสนอโดยใช้การแสดงการ์ดที่มีลักษณะเป็นรูปภาพประกอบ ทำให้ลดในเรื่องของความไม่เข้าใจของผู้ตอบคำถามในเรื่องของการอ่าน และทำให้เกิดความสนใจที่จะตอบคำถาม (Green and Srinivasan, 1978) แต่วิธีการนี้ก็จะทำให้เกิดภาระแก่ผู้ทำการศึกษา เนื่องจากว่ามีต้นทุนที่สูงและความเป็นไปได้ที่จะได้ภาพที่เหมาะสม ซึ่งบางครั้งไม่ตรงกับเป้าหมายที่ผู้ศึกษาต้องการ

ขั้นตอนที่ 4 การเลือกใช้สเกลในการวัดความพอใจ เมื่อชุดคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งถูกเลือก จะทำการเลือกสเกลที่ใช้วัดความพอใจในชุดคุณลักษณะ สเกลที่ใช้กันมากคือ การจัดอันดับ (ranking) เป็นมาตรวัดแบบอันดับ (ordinal scale) ที่ใช้ในการจัดอันดับตัวแปรต่างๆ ซึ่งทำให้ทราบว่ามียุทธวิธีแตกต่างกัน แต่อาจมีความสำคัญไม่เท่ากัน และการให้คะแนน (rating) ที่เป็นมาตรวัดแบบจำนวน (interval scale) ที่สามารถบอกได้ถึงความแตกต่างเชิงปริมาณและขนาดความสำคัญที่มากน้อยกว่ากันได้

ขั้นตอนที่ 5 เป็นการเลือกแบบจำลองความพึงพอใจ (specification of model of preference) ที่เหมาะสมกับการศึกษา ซึ่งแบบจำลองความพึงพอใจ (preference model) ที่นิยมใช้โดยทั่วไปมีด้วยกัน 3 แบบ คือ

$$\text{discrete model} \quad : \quad S_j = \sum_{p=1}^P f_p(x_{jp}) \quad (1)$$

$$\text{vector model} \quad : \quad S_j = \sum_{p=1}^P w_p x_{jp} \quad (2)$$

$$\text{ideal-point model} \quad : \quad d_j^2 = \sum_{p=1}^P w_p (x_{jp} - y_p)^2 \quad (3)$$

โดยที่ S_j คือ ความพอใจรวมในชุดลักษณะ (stimulus) ที่ j^{th}

d_j^2 คือ weighted squared distance และจะมีความสัมพันธ์ตรงข้ามกับ S_j

f_p คือ function ของ part-worth สำหรับแต่ละระดับการเปลี่ยนแปลงของ

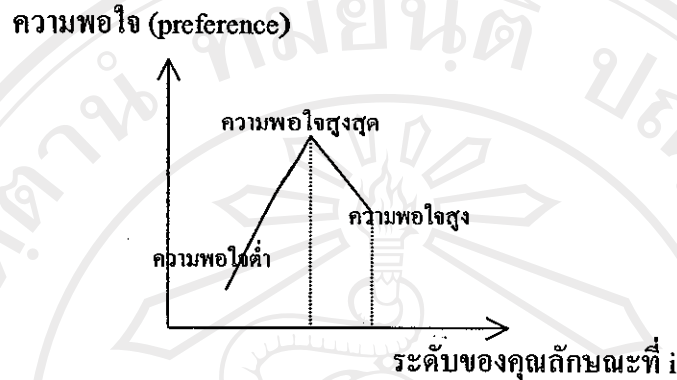
ชุดคุณลักษณะ j

x_{jp} คือ ระดับคุณลักษณะที่ p^{th} สำหรับชุดคุณลักษณะที่ j^{th}

w_p คือ ค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของผู้ตอบในแต่ละคุณลักษณะที่ p^{th}

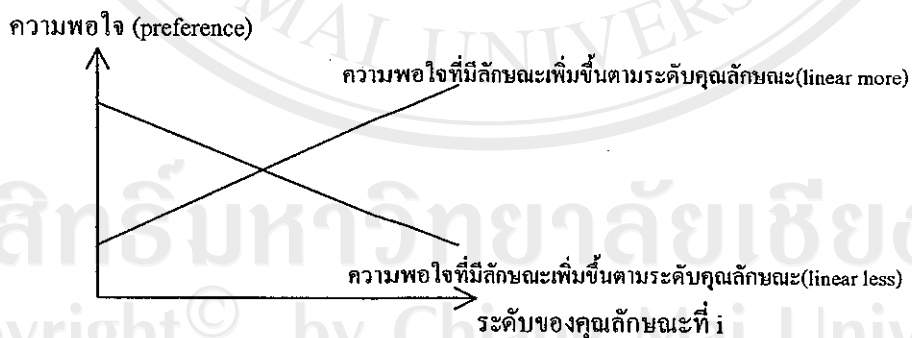
y_p คือ จุดในอุดมคติ (ideal point) ของผู้ตอบแต่ละคนที่ให้กับคุณลักษณะ p^{th}

discrete model เป็นวิธีการง่ายในการประมาณ utility model เหมาะสำหรับตัวแปรคุณลักษณะที่ไม่สามารถบอกได้ว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับคุณลักษณะไปแล้ว ความพึงพอใจที่ได้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง (แสดงในภาพ 2.1)



ภาพ 2.1 ความพอใจที่มีลักษณะไม่ต่อเนื่อง (discrete) กับระดับคุณลักษณะ

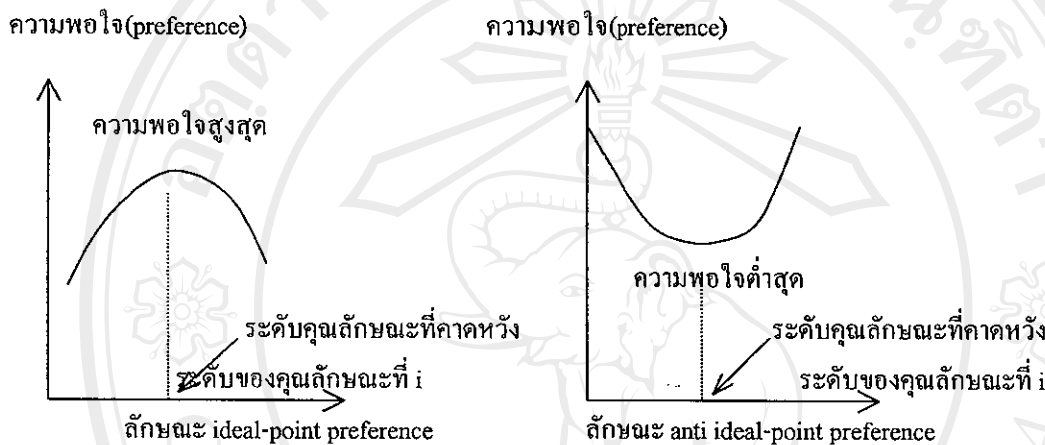
vector model เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของความพอใจกับระดับคุณลักษณะในลักษณะ single linear function เหมาะสำหรับคุณลักษณะที่เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณลักษณะไปแล้ว จะทำให้ความพึงพอใจมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงในลักษณะที่เป็นเส้นตรง (แสดงในภาพ 2.2)



ภาพ 2.2 ความพอใจที่มีลักษณะเป็นเส้นตรง (linear) หรือ vector กับระดับคุณลักษณะ

ideal-point model เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของความพอใจกับระดับคุณลักษณะที่มีลักษณะเป็นเส้นโค้ง เหมาะสำหรับคุณลักษณะที่เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณลักษณะไปแล้ว ความพึงพอใจของผู้ตอบคำถามจะมีค่าเพิ่มขึ้นและจะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดหนึ่ง ที่ทำให้ความพึงพอใจของ

ผู้ตอบคำถามจะมีค่าสูงสุด เมื่อระดับคุณลักษณะมีการเปลี่ยนแปลงไปต่อไปอีกจะทำให้ความพึงพอใจของผู้ตอบคำถามลดลง ตรงข้ามกับ anti ideal-point model จะมีลักษณะเป็นเส้นโค้งหงาย คือ เมื่อระดับคุณลักษณะเปลี่ยนแปลงไปแล้ว ความพึงพอใจจะมีค่าลดลงจนถึงจุดต่ำสุด ซึ่งเป็นจุดอุดมคติที่ผู้ตอบคำถามไม่ชอบต่อระดับคุณลักษณะนั้น ถ้าระดับคุณลักษณะเปลี่ยนแปลงไปอีก ความพอใจจะเพิ่มขึ้น (แสดงในภาพ 2.3)



ภาพ 2.3 ความพอใจที่มีลักษณะเป็นเส้นโค้ง (ideal-point และ anti ideal point) กับระดับคุณลักษณะ

ขั้นตอนที่ 6 การเลือกใช้วิธีการในการประมาณความพอใจของระดับคุณลักษณะ ซึ่งขึ้นอยู่กับสเกลในการวัดความพอใจ หากเป็นแบบมาตราอันตรภาค (interval scale) หรือมาตราวัดอัตราส่วน (ratio scale) เช่น การให้คะแนน วิธีที่ใช้คือ MONANOVA และ LINMAP (Kruskal, 1965 และ Shocker and Srinivasan, 1977) แต่หากเป็นแบบมาตราวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale) หรือ มาตราเรียงลำดับ (ordinal scale) เช่น การจัดอันดับ วิธีที่ใช้คือ logit, probit, hybrid, tobit และ ordinary least squares (OLS) อย่างไรก็ตาม Green and Srinivasan (1978) ได้แสดงให้เห็นว่าวิธี OLS เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง สามารถใช้ได้ทั้ง สเกลวัดความพอใจที่เป็นการให้คะแนนและการจัดอันดับ อีกทั้ง Darmon and Rouzies (1991) กล่าวว่า ผลที่ได้จากวิธี OLS นี้มีการบิดเบือนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่นๆ นอกจากนี้หากเลือกการออกแบบข้อมูลแบบ full fractional factorial จะเหมาะสมกับวิธี OLS อีกด้วย

นอกจากการศึกษาด้วยวิธี conjoint analysis จะสามารถหาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าตามวิธีการที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้แล้ว การวิเคราะห์ยังสามารถ

นำไปใช้ในการศึกษาส่วนแบ่งตลาด ซึ่ง Green and Krieger (1991) ได้บรรยายหรือแสดงภาพรวมเกี่ยวกับ การแบ่งส่วนตลาดภายในการศึกษาด้วยวิธี conjoint analysis ไว้ว่า

ขั้นแรก ผู้วิจัยจะต้องมุ่งประเด็นหรือเลือกตัวแปรหรือปัจจัยในการแบ่งส่วนตลาด ซึ่งในการศึกษาด้วยวิธี conjoint analysis ส่วนใหญ่พบว่า สามารถใช้ตัวแปรหรือปัจจัยในการแบ่งกลุ่มออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ใช้ตัวแปรทางด้านลักษณะประชากรศาสตร์หรือข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคมาแบ่งส่วนตลาด 2) ใช้ค่าอรรถประโยชน์ (part-worth) หรือค่าความพอใจของคุณลักษณะของสินค้ามาทำการแบ่งส่วนตลาด แล้วจึงจำแนกหรือชี้เฉพาะลักษณะส่วนตลาดหรือกลุ่มผู้บริโภคภายหลัง

ในขั้นที่ 2 คือการเลือกวิธีในการแบ่งส่วนตลาด ซึ่ง Wind (1978) (อ้างใน Green and Krieger, 1991) ได้นิยามวิธีการในการแบ่งส่วนตลาดไว้ 2 วิธี คือ

1. การแบ่งส่วนตลาดโดยการเลือกใช้ตัวแปรที่สนใจ (a priori segmentation) มาทำการแบ่งส่วนตลาด ซึ่งในวิธีนี้ผู้วิจัยจะเลือกตัวแปรที่คิดว่าสามารถแบ่งกลุ่มตลาดได้อย่างชัดเจน แล้วจึงทำการศึกษาในแต่ละส่วนตลาด เช่น การแบ่งส่วนตลาด โดยเลือกระดับรายได้ในการแบ่งส่วนตลาด ส่วนตลาดจึงแบ่งออกเป็น ส่วนตลาดของผู้ที่มีรายได้แตกต่างกัน

2. การแบ่งส่วนตลาดโดยการจำแนกตลาดจากกลุ่มตัวแปร (post hoc or cluster-based segmentation) ในวิธีนี้ผู้วิจัยจะทำการใช้กลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ลักษณะบุคลิก รสนิยม หรือความชอบของผู้บริโภค ความพอใจที่แตกต่างกันต่อผลิตภัณฑ์ ฯลฯ ซึ่งผู้บริโภคที่จำแนกได้ในแต่ละกลุ่ม จะมีลักษณะที่คล้ายกันของตัวแปร มากกว่าผู้บริโภคที่อยู่ต่างกลุ่มกัน ซึ่งโดยทั่วไป มักจะใช้เทคนิค cluster analysis มาทำการจำแนก

ซึ่งเทคนิค cluster analysis เป็นเทคนิคการจำแนก หรือแบ่งตัวอย่าง (case) ออกเป็นกลุ่มตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป (กัลยา, 2544) ตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีลักษณะคล้ายกัน ส่วนตัวอย่างที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนั้น การพิจารณาเลือกลักษณะหรือตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างจึงมีความสำคัญ นอกจากนั้นตัวอย่างใดตัวอย่างหนึ่งจะต้องอยู่ในกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว ซึ่งวิธีการจัดกลุ่มโดยทั่วไปจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี ได้แก่

1. การวัดระยะห่าง ซึ่งวิธีการวัดระยะห่างระหว่างตัวอย่างที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือวิธี euclidean distance ซึ่งสามารถเขียนได้ดังสมการ

$$d_{ij}^2 = \sum_{m=1}^p (X_{im} - X_{jm})^2 \quad (4)$$

เมื่อกำหนดให้ d = ระยะห่างระหว่างตัวอย่าง (case)

X คือ ค่าจากตัวแปรหรือตัวอย่างที่ได้แปรเป็นค่ามาตรฐานแล้ว

m คือ ลักษณะหรือตัวแปร ของตัวอย่างที่ i และ j

2. การวัดค่าความคล้าย มีวิธีในการวัดหลายวิธีเช่น วิธี cosine วิธี simple matching วิธี Hamann วิธี Jaccard วิธี Yule's Y และวิธี Yule's Q เป็นต้น

3. การวัดด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ในการจัดกลุ่มตัวแปร (Crawford and Benedetto, 2003) และ เทคนิค cluster analysis สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1. เทคนิค hierarchical cluster ซึ่งในเทคนิคนี้จะสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยเริ่มจากการให้ตัวอย่างทั้งหมดจัดเป็นกลุ่มเพียงกลุ่มเดียว จากนั้นจึงทำการแบ่งตัวอย่างออกเป็นกลุ่มย่อยๆ จนตัวอย่างทุกตัวถูกแบ่งจนกลายเป็นกลุ่มหนึ่งกลุ่ม หรือกลุ่มหนึ่งกลุ่มมีเพียงตัวอย่างเดียวที่เป็นสมาชิกอยู่ ซึ่งวิธีการนี้ถูกเรียกว่าวิธี 'top-down' หรือ decision และอีกวิธีซึ่งเป็นวิธีตรงกันข้ามคือ 'bottom-top' หรือ agglomerative ซึ่งในวิธีนี้จะกำหนดให้ตัวอย่างแต่ละตัวจัดเป็นกลุ่มกลุ่มหนึ่ง จากนั้นจึงทำการวัดค่าความคล้ายหรือระยะห่างระหว่างตัวอย่างทีละคู่ เมื่อตัวอย่างคู่ที่มีความคล้ายกันมากที่สุดจะจัดให้อยู่กลุ่มเดียวกัน จากนั้นจึงทำการวัดค่าความคล้ายหรือระยะห่างระหว่างกลุ่มอื่นๆ หรือตัวอย่างอื่น แล้วรวมกันจนกระทั่งตัวอย่างทั้งหมดจัดเป็นกลุ่มเดียวกัน

2. เทคนิค nonhierarchical หรือ k-means cluster ในเทคนิคนี้จะแตกต่างจากวิธี hierarchical cluster ซึ่งจะต้องกำหนดจำนวนกลุ่ม ที่ต้องการจำแนกหรือแบ่งกลุ่มก่อน หลักการทำงานในวิธีนี้ คือ จะเริ่มจากการกำหนดกลุ่มให้มี n กลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะมีค่ากลางที่คำนวณได้จากสมาชิกภายในกลุ่ม จากนั้นจะมีการรวมตัวอย่างจากกลุ่มอื่นๆ โดยเลือกจากตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มนั้นมีระยะห่างจากค่ากลางน้อยที่สุด แล้วทำการคำนวณค่ากลางของกลุ่มใหม่ ไปจนกระทั่งค่ากลางของกลุ่มไม่มีการเปลี่ยนแปลง

เมื่อสามารถทำการแบ่งส่วนตลาด แล้วยังสามารถนำผลจากการศึกษาที่ได้จากแต่ละส่วนตลาดมาศึกษาได้โดยอาศัยการจำลองตลาดทางเลือก เพื่อที่จะได้นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดกลยุทธ์ตลาดให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์มี 3 แบบ

ด้วยกัน คือ max-utility, BTL (Bradley-Terry-Luce) และ logit ซึ่งแต่ละแบบจำลองจะคำนวณความน่าจะเป็นของชุดคุณลักษณะที่ทำการจำลองตลาดของผู้บริโภคแต่ละคนดังสมการต่อไปนี้

$$\text{Max Utility} \quad p_i = \begin{cases} 1 & \text{ถ้า } \hat{r}_i = \max(\hat{r}_j) \\ 0 & \text{อื่นๆ} \end{cases} \quad (5)$$

$$\text{Bradley-Terry-Luce(BTL)} \quad p_i = \frac{\hat{r}_i}{\sum_j \hat{r}_j} \quad (6)$$

$$\text{logit model:} \quad p_i = \frac{e^{\hat{r}_i}}{\sum_j e^{\hat{r}_j}} \quad (7)$$

เมื่อ p_i คือ ค่าความน่าจะเป็นของแต่ละตลาดจำลอง (simulation) ที่ i^{th}
 \hat{r}_i คือ ค่าประมาณความพอใจที่ผู้บริโภคแต่ละคนให้ในการ์ดตลาดจำลองที่ i^{th}
 \hat{r}_j คือ ค่าประมาณความพอใจที่ผู้บริโภคแต่ละคนให้ในการ์ดตลาดจำลองที่ j^{th}
 โดยที่ j^{th} เป็นการ์ดตลาดจำลองทั้งหมด

2.2 วิธีการศึกษา

2.2.1 ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ก. ข้อมูลและการสุ่มตัวอย่าง

1. ประเภทข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งแบบข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

- ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการออกแบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ในการสัมภาษณ์ผู้บริโภคข้าวสารเจ้า ที่เป็นครัวเรือนอาศัยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลปฐมภูมิที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคข้าวสาร พฤติกรรมการซื้อข้าวสาร และข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในคุณลักษณะของข้าวสารเจ้า ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้บริโภคด้วยการนำเสนอข้อมูลชุดคุณลักษณะ ด้วยวิธีการ full profile design โดยแสดงชุดการ์ดชุดคุณลักษณะทั้งหมดให้ผู้บริโภคเรียงลำดับความพึงพอใจ

- ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติ เอกสารงานวิจัย เอกสารราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลทางด้านราคาข้าว สถิติการส่งออก การบริโภคข้าว รวมถึงเอกสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประมวลความรู้เบื้องต้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. การสุ่มและการกำหนดตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างที่ทำการเก็บรวบรวมในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้แนวคิดเรื่องการกำหนดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ conjoint ที่เสนอโดย Wittink and Cattin (1982) ที่ว่าจำนวนตัวอย่างที่เป็นช่วงที่ดีที่สุดที่จะใช้ในการศึกษาด้วยวิธี conjoint analysis ควรอยู่ในช่วง 300-500 ตัวอย่าง ซึ่งมากพอที่จะทำให้เชื่อถือได้ การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดให้ใช้ตัวอย่างที่จำนวน 400 ตัวอย่าง

การสุ่มและกำหนดตัวอย่างในการศึกษา จะทำการกำหนดตัวอย่างของผู้บริโภคข่าวสารเข้าที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified sampling) ให้เขตการปกครองระดับตำบลเป็นหน่วยชั้นภูมิ และการกำหนดจำนวนตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ จะใช้วิธีการจัดสรรตามสัดส่วน (proportional allocation) ของประชากรในแต่ละตำบล จากนั้นจะทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรในแต่ละตำบล โดยทำการสุ่มแบบบังเอิญให้ได้จำนวนตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแต่ละตำบล ซึ่งจะให้ผู้ตัดสินใจซื้อข่าวสารเข้าในครัวเรือนเป็นผู้กรอกแบบสอบถาม ตามรายละเอียดในตาราง 2.1

ตาราง 2.1 จำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่และจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ตำบล	จำนวนครัวเรือน ¹ (หลังคาเรือน)	จำนวน (หลังคาเรือน)
ตำบลศรีภูมิ	7,150	41
ตำบลพระสิงห์	3,606	21
ตำบลหายยา	5,502	32
ตำบลช้างม่อย	3,925	23
ตำบลช้างคลาน	7,604	44
ตำบลวัดเกต	10,662	62
ตำบลช้างเผือก	9,365	54
ตำบลสุเทพ	8,103	47
ตำบลป่าแดด	874	5
ตำบลหนองหอย	2,886	17
ตำบลท่าศาลา	3,161	18
ตำบลหนองป่าครั่ง	1,302	7
ตำบลฟ้าฮ่าม	666	4
ตำบลป่าตัน	4,337	25
รวม	69,145	400

ที่มา: ¹สำนักทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลนครเชียงใหม่ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ (2 กุมภาพันธ์ 2547)

ข. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะประกอบไปด้วย ข้อมูล 3 ส่วน คือ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เป็นต้น

2. ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อข้าวสาร ได้แก่ จำนวนเงินและปริมาณในการซื้อในแต่ละครั้ง ความถี่ในการซื้อ สถานที่ซื้อ ความยืดหยุ่นหรือเฉพาะเจาะจงในตราหือ และข้อมูลประกอบการตัดสินใจซื้อ เป็นต้น

3. ข้อมูลความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อชุดคุณลักษณะที่กำหนดมีขั้นตอนดังนี้

3.1 กำหนดคุณลักษณะและปัจจัยของสินค้า และระดับต่างๆ ของคุณลักษณะและประเภทต่างๆ ของปัจจัยของข้าวสารเจ้า ได้แก่

- ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วยประเภทข้าวแบบขังดวง (unpack) และแบบบรรจุถุง (pack)
- ปัจจัยด้านราคา ประกอบด้วยข้าวที่ระดับราคา 17 บาท/กก. 23 บาท/กก. 25บาท/กก. และ 28 บาท/กก.
- คุณลักษณะด้านพันธุ์ข้าว ประกอบด้วยพันธุ์ข้าวหอมมะลิแท้ ข้าวหอมผสม และข้าวขาว
- คุณลักษณะมาตรฐานข้าว ประกอบด้วยมาตรฐานข้าวระดับ 100% ระดับ 5% และระดับ 10%
- คุณลักษณะด้านชนิดข้าว ประกอบด้วยชนิดข้าวใหม่ (short storage rice) และชนิดข้าวเก่า (long storage rice)

3.2 กำหนดชุดคุณลักษณะที่จะใช้ในการศึกษา โดยชุดคุณลักษณะที่จะใช้ในการศึกษาทั้งหมดได้จากการนำระดับของแต่ละปัจจัยและคุณลักษณะทั้งหมดมาคูณกัน (2×4×3×3×2) ทำให้ได้ชุดคุณลักษณะในการศึกษาทั้งหมด 144 ชุดคุณลักษณะ และทำการลดจำนวนชุดคุณลักษณะเพื่อใช้ในการสอบถามตัวอย่างด้วยวิธีการ full fractional factorial design ซึ่งเป็นวิธีการสถิติที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ เนื่องจากวิธีการนี้จะทำการคัดเลือกเฉพาะปัจจัยและคุณลักษณะบางตัวอย่างที่จะนำมาใช้ในการศึกษาให้เป็นตัวแทนครอบคลุมชุดคุณลักษณะทั้งหมด ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้ชุดคุณลักษณะที่จะใช้ในการศึกษาจากการคำนวณ 16 ชุดคุณลักษณะ และนำชุดคุณลักษณะที่ได้ดังกล่าวมาทำการปรับเพื่อให้ชุดคุณลักษณะที่ใช้ในการสัมภาษณ์ตัวอย่างมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความเป็นจริง และทำการเพิ่มชุดคุณลักษณะทางเลือก (holdout) นอกเหนือจากชุดคุณลักษณะที่ได้จากวิธีการ full fractional factorial design เพื่อเพิ่มทางเลือกในการตอบให้กับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยชุดคุณลักษณะที่เพิ่มขึ้นมานี้จะไม่ได้ถูกใช้ในการวิเคราะห์ conjoint analysis model ในศึกษานี้ได้ทำการเพิ่มชุดคุณลักษณะทางเลือก อีกจำนวน 4 ชุด ดังนั้น จึงมีชุดคุณลักษณะให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบทั้งหมด 20 ชุดคุณลักษณะ ซึ่งทำให้ได้ชุดคุณลักษณะ (stimulus) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แสดงในตาราง 2.2

ตาราง 2.2 ชุดคุณลักษณะที่ใช้ในการศึกษา

ชุดคุณลักษณะ	บรรจุภัณฑ์	พันธุ์ข้าว	มาตรฐานข้าว	ประเภทข้าว	ราคา(บาท/กก.)
1	ชั่งตวง	หอมมะลิแท้	5%	ข้าวใหม่	25
2	บรรจุถุง	หอมมะลิแท้	100%	ข้าวใหม่	28
3	ชั่งตวง	ข้าวขาว	5%	ข้าวใหม่	28
4	ชั่งตวง	หอมมะลิแท้	10%	ข้าวเก่า	25
5	บรรจุถุง	หอมมะลิผสม	100%	ข้าวใหม่	25
6	ชั่งตวง	หอมมะลิผสม	10%	ข้าวเก่า	28
7	บรรจุถุง	หอมมะลิแท้	5%	ข้าวเก่า	23
8	บรรจุถุง	ข้าวขาว	10%	ข้าวใหม่	17
9	บรรจุถุง	ข้าวขาว	100%	ข้าวใหม่	25
10	บรรจุถุง	หอมมะลิแท้	10%	ข้าวใหม่	23
11	บรรจุถุง	หอมมะลิผสม	5%	ข้าวเก่า	17
12	ชั่งตวง	หอมมะลิแท้	100%	ข้าวใหม่	17
13	บรรจุถุง	หอมมะลิแท้	100%	ข้าวเก่า	28
14	ชั่งตวง	หอมมะลิผสม	100%	ข้าวใหม่	23
15	ชั่งตวง	ข้าวขาว	100%	ข้าวเก่า	23
16	ชั่งตวง	หอมมะลิแท้	100%	ข้าวเก่า	17
17 (holdout)	บรรจุถุง	หอมมะลิผสม	5%	ข้าวใหม่	17
18 (holdout)	ชั่งตวง	ข้าวขาว	100%	ข้าวใหม่	23
19 (holdout)	ชั่งตวง	หอมมะลิแท้	5%	ข้าวเก่า	23
20 (holdout)	บรรจุถุง	หอมมะลิแท้	100%	ข้าวใหม่	25

ที่มา : จากการออกแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยวิธี full fractional factorial design

3.3 การเลือกการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำเสนอข้อมูลชุดคุณลักษณะด้วยวิธีการ full profile design โดยแสดงชุดคุณลักษณะทั้งหมด (full profile design) ให้ประชากรตัวอย่างทำการเรียงลำดับความพึงพอใจ โดยอาศัยการแสดงชุดคุณลักษณะที่เป็นการ์ด ซึ่งมีข้อความบรรยายปัจจัยและคุณลักษณะและรูปภาพประกอบเพื่อให้ตัวอย่างเข้าใจในชุดคุณลักษณะ และดึงดูดความสนใจในการตอบคำถาม

3.4 ทำการเลือกสเกลที่ใช้วัดความพอใจในชุดคุณลักษณะ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การจัดอันดับเป็น 1-20 โดยให้ผู้ทดสอบใจซื้อข้าวสารในของครัวเรือน ดูการ์ดชุดคุณลักษณะทั้งหมด แล้วทำการจัดอันดับความสำคัญ ซึ่งการ์ดที่มีความพอใจมากที่สุดเป็น 1 และการ์ดที่มีความพอใจต่ำที่สุดเป็น 20

2.2.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค และพฤติกรรมกาซื้อ ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายให้เห็นถึงข้อมูลทางด้านประชากร พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และพฤติกรรมกาเลือกซื้อของผู้บริโภค ประกอบไปด้วยลักษณะทั่วไป ลักษณะกาเลือกซื้อ พฤติกรรมกาซื้อ โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ และค่าสถิติ

2. การวิเคราะห์ความพอใจต่อคุณลักษณะของเจ้าสารเจ้าของผู้บริโภค โดยอาศัยวิธีการ conjoint analysis ในการวิเคราะห์ครั้งนี้จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์แบบจำลองความพึงพอใจ จาก conjoint model ในสมการที่ (1)-(3) นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อหาความพอใจรวมที่มีต่อคุณลักษณะและปัจจัยของข้าวสาร ได้ดังนี้

$$r_i = \alpha_0 + \beta_{11}x_{11} + \beta_{12}x_{12} + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_{41}x_{41} + \beta_{51}x_{51} + \beta_{52}x_{52} \quad (8)$$

โดยที่ r_i คือค่าความพึงพอใจที่ผู้บริโภคให้ในการวัดที่ i^{th}

α_0 คือค่าคงที่

β คือค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าอรรถประโยชน์ (part-worth) จากคุณลักษณะหรือปัจจัยต่างๆ

x_{jk} คือตัวแปรหุ่นแสดงคุณลักษณะหรือปัจจัยต่างๆ ของข้าวสารที่ j ระดับที่ k โดยให้เป็น 1 ถ้าเป็นคุณลักษณะหรือปัจจัยข้าวสารที่ j ในระดับที่ k เป็น 0 ถ้าเป็นข้าวสารในคุณลักษณะหรือปัจจัยอื่น ๆ

มีรายละเอียดดังนี้

x_{11} คือปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์แบบซอง

x_{12} คือปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์แบบถุง

x_2 คือปัจจัยด้านราคาในระดับราคาต่างๆ

x_3 คือคุณลักษณะด้านพันธุ์ข้าวพันธุ์ต่างๆ

x_4 คือคุณลักษณะด้านมาตรฐานข้าวที่ระดับต่างๆ

x_{51} คือคุณลักษณะด้านลักษณะของข้าวเก่า

x_{52} คือคุณลักษณะด้านลักษณะของข้าวใหม่

จากสมการข้างต้น นำมาวิเคราะห์หาความพอใจรวม โดยกำหนดให้ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ และคุณลักษณะชนิดข้าว มีความสัมพันธ์กับความพอใจของผู้บริโภคเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง (discrete) เนื่องจากคุณลักษณะทั้งสองมีระดับคุณลักษณะเพียง 2 ระดับ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรกับความพอใจของผู้บริโภค ดังนั้นจึงกำหนดให้ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์และคุณลักษณะชนิดข้าวมีความสัมพันธ์กับความพอใจเป็นแบบไม่ต่อเนื่องในแบบจำลอง ส่วนปัจจัยด้านราคา กำหนดให้มีความสัมพันธ์กับความพอใจเป็นแบบเส้นตรงที่มีความชันเป็นลบ (linear less) เนื่องจากเมื่อราคาเพิ่มสูงขึ้นผู้บริโภคย่อมมีความพอใจลดลง ดังนั้นจึงกำหนดให้ปัจจัยด้านราคา มีความสัมพันธ์กับความพอใจเป็นแบบเส้นตรงที่มีความชันเป็นลบในแบบจำลอง ส่วนด้านคุณลักษณะพันธุ์ข้าว จากการสำรวจตลาดในเมืองต้นพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่จะมีความนิยมในข้าวพันธุ์หอมมะลิเห็นมากที่สุด และจะไม่ค่อยนิยมในพันธุ์ข้าวขาว ส่วนข้าวหอมมะลิผสมนั้นเป็นข้าวที่ผสมระหว่างข้าวหอมมะลิแท้กับข้าวขาว ดังนั้นจึงมีความนิยมหรือความพอใจของผู้บริโภคอยู่ระหว่างข้าวหอมมะลิแท้และข้าวขาว จึงได้เรียงลำดับระดับคุณลักษณะพันธุ์ข้าว จากความนิยมน้อยไปมาก และกำหนดให้คุณลักษณะพันธุ์ข้าวมีความสัมพันธ์กับความพอใจแบบเส้นตรงที่มีความชันเป็นบวก (linear more) และทางด้านคุณลักษณะมาตรฐานข้าวก็เช่นเดียวกันกับพันธุ์ข้าว จากการสำรวจพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะมีความพอใจหรือนิยมข้าวที่มีมาตรฐานต่ำหรือ ข้าว 10 % น้อยที่สุด และมีความพอใจหรือนิยมในข้าวมาตรฐานสูงหรือข้าว 100 % มากที่สุด ดังนั้นจึงได้เรียงลำดับระดับคุณลักษณะมาตรฐานข้าว จากความนิยมน้อยไปมาก และกำหนดให้คุณลักษณะมาตรฐานข้าวมีความสัมพันธ์กับความพอใจแบบเส้นตรงที่มีความชันเป็นบวก

ผลวิเคราะห์ความพอใจของผู้บริโภค โดยอาศัยวิธีการ conjoint analysis นั้น ผลการวิเคราะห์จะแสดงความพอใจ (preference) ของผู้บริโภคในรูปของ ค่าอรรถประโยชน์ (utility score) ของคุณลักษณะและปัจจัยต่างๆ ของสินค้า และ ค่าอรรถประโยชน์ต่อระดับคุณลักษณะและปัจจัยต่างๆ ของสินค้า หากค่าอรรถประโยชน์ของระดับคุณลักษณะที่ได้มีค่ามาก หมายถึง ผู้บริโภคมีความพอใจในระดับคุณลักษณะนั้นมาก แต่ในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการให้ผู้บริโภคเรียงลำดับความพอใจ นั่นคือ อันดับ 1 มีความพอใจมากที่สุด และอันดับ 20 มีความพอใจน้อยที่สุด นั่นคือ ค่าอันดับที่น้อย จะแสดงถึงความพอใจที่มาก ส่วนค่าอันดับที่มาก จะแสดงถึงความพอใจที่น้อย ซึ่งในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window เมื่อใช้ข้อมูลแบบเรียงลำดับในการวิเคราะห์ โปรแกรมจะทำการกลับค่าอันดับจากอันดับที่น้อยเป็นมาก และจากมากเป็นน้อยโดยอัตโนมัติก่อนทำการวิเคราะห์ (SPSS, 2003) ซึ่งทำให้ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้มีค่าสอดคล้องกับค่าอันดับความพอใจของผู้บริโภค

เมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะหรือปัจจัยต่างๆในข่าวสารเข้าสู่ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะและปัจจัยในแต่ละลักษณะไม่เท่ากัน คำนี้นักความสำคัญในคุณลักษณะหรือปัจจัยใด ที่มีค่ามากย่อมแสดงให้เห็นถึง ความสำคัญในการพิจารณาความพอใจในคุณลักษณะและปัจจัยนั้น มากกว่าคุณลักษณะและปัจจัยอื่นในข่าวสารเข้า ในการคำนวณค่านี้นักความสำคัญของคุณลักษณะ (important range) ของแต่ละคุณลักษณะในชุดคุณลักษณะของข่าวสารเข้า สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่านี้นักความสำคัญ ของคุณลักษณะที่ } i = \frac{\text{ค่าพอใจสูงสุด} - \text{ค่าพอใจต่ำสุดของคุณลักษณะ } i}{\text{ผลรวมของผล ต่างค่าความพอใจในทุก คุณลักษณะ}} \times 100 \quad (9)$$

3. การแบ่งส่วนตลาด ทำการแบ่งส่วนโดยทำผลจากการวิเคราะห์ความพอใจต่อคุณลักษณะข่าวสารเข้าด้วยวิธี conjoint analysis แล้ว เพื่อเป็นการศึกษาและทำความเข้าใจในผลการวิเคราะห์คุณลักษณะที่มีต่อกลุ่มผู้บริโภคในตลาดต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์การแบ่งส่วนตลาด ในการศึกษาที่มุ่งประเด็นหรือใช้ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์ conjoint model ในสมการที่ (8) มาทำการแบ่งกลุ่มหรือส่วนตลาด หรือใช้ค่าอรรถประโยชน์ของคุณลักษณะในแต่ละระดับคุณลักษณะที่ได้จากการประมาณค่าของผู้บริโภคแต่ละคนมาทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามลักษณะความคล้ายในค่าอรรถประโยชน์ของคุณลักษณะในแต่ละระดับที่ผู้บริโภคแต่ละคนมีเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อชี้ชัดหรือจำแนกตลาดผู้บริโภคให้มีความชัดเจน โดยอาศัยวิธีการจำแนกกลุ่มด้วยเทคนิค cluster analysis ซึ่งในการศึกษานี้ใช้เทคนิค nonhierarchical หรือ k-mean cluster มาทำการจำแนกกลุ่มผู้บริโภค เนื่องจากเทคนิค k-mean นี้จะใช้เมื่อมีจำนวนตัวอย่างหรือข้อมูลจำนวนมาก โดยทั่วไปนิยมใช้เมื่อ จำนวนข้อมูลมากกว่า 200 ($n > 200$) ซึ่งง่ายกว่าและใช้เวลาน้อยกว่าในการคำนวณด้วยวิธี hierarchical (กัลยา, 2544)

จากนั้นเมื่อได้สมาชิกที่อยู่ในกลุ่มหรือส่วนตลาดแล้ว จะทำการวิเคราะห์ความพอใจต่อคุณลักษณะข่าวสารของผู้บริโภคด้วยวิธี conjoint analysis แยกตามในแต่ละส่วนตลาดที่แบ่งได้อีกครั้ง เพื่อพิจารณาผลการศึกษาที่แตกต่างระหว่างความพอใจต่อคุณลักษณะหรือค่าอรรถประโยชน์และนั้้นักความสำคัญของคุณลักษณะต่างๆ ของข่าวสารเข้าของผู้บริโภคในแต่ละส่วนตลาด นั่นคือ การศึกษาความพอใจต่อคุณลักษณะข่าวสารเข้าของกลุ่มผู้บริโภคต่างๆ ด้วยวิธี conjoint analysis อีกครั้งหลังจากได้แบ่งส่วนตลาดแล้ว

4. การจำลองตลาด เป็นการศึกษาหลังจากได้ทำการศึกษาถึงความพอใจต่อคุณลักษณะข่าวสารเข้าทั้งในตลาดรวม และส่วนตลาดต่างๆที่ได้ทำการแบ่งส่วน ด้วยวิธี conjoint analysis ซึ่ง

ในการจำลองตลาดอาศัยคะแนนความพอใจรวมหรือค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี conjoint analysis มาทำการจำลองตลาด เพื่อให้ทราบถึงส่วนแบ่งตลาด โดยอาศัยวิธีการ Bradley-Terry-Luce (BTL) ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกตลาดจำลองจากตลาดที่มีอยู่จริง ในการจำลองตลาดเพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของตลาดที่มีรูปแบบหรือลักษณะของข้าวสารเจ้าต่างๆ ของตลาดรวม และในการวิเคราะห์ศักยภาพตลาดของส่วนตลาดแต่ละส่วน นอกจากจะใช้ตลาดจำลองที่มีอยู่จริงในการวิเคราะห์แล้ว ยังได้เพิ่มตลาดจำลองที่เป็นตลาดในอุดมคติหรือตลาดจำลองที่มีชุดคุณลักษณะที่มีค่าความพอใจรวมสูงที่สุดในการจำลองตลาด เพื่อทำการทดลองศึกษาศักยภาพตลาดด้วยการเปลี่ยนแปลงระดับคุณลักษณะต่างๆ ในชุดคุณลักษณะ เพื่อศึกษาส่วนแบ่งตลาดของตลาดจำลองที่เปลี่ยนไป ว่ามีผลกระทบอย่างไรบ้างต่อศักยภาพตลาดในการเปลี่ยนระดับคุณลักษณะในคุณลักษณะต่างๆ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved