

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิดและทบทวนวรรณกรรม

ในบทนี้เป็นการศึกษาประยุกต์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่ ทฤษฎีการประเมินค่า ภายใต้ตลาดสมมติ (contingent valuation method: CVM) มาใช้ในการประเมินราคาของผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับสินค้าเนื้อสุกรอินทรีย์ ซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่มีอยู่จริงในตลาด และเพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าเนื้อสุกรอินทรีย์ และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรอินทรีย์ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเต็มใจจ่าย

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดความคิดเห็น

การวัดความคิดเห็นในปัจจุบันมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีการของ Thurstone และ Likert (อุทุมพร, 2537 อ้างใน ประภาพรรณ, 2554)

1) การวัดความคิดเห็นของบุคคลต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ นั้น Thurstone ให้ความเห็นว่า ความคิดเห็นจะวัดโดยตรงไม่ได้ แต่ต้องวัดจากการแสดงออกในรูปของความคิดหรือภาษาพูดซึ่งก็อาจวัดได้ไม่แน่นอนนัก และแม้ว่าจะวัดความคิดจากพฤติกรรมที่แสดงออกมาจริงๆ ก็มีผู้คัดค้านว่าบางทีก็อาจคลาดเคลื่อนได้ เพราะพฤติกรรมของคนเราอาจบิดเบือนจากความคิดที่มีอยู่จริง โดยใช้การวัดความคิดเห็นจากคำตอบว่า “เห็นด้วย” หรือ “ไม่เห็นด้วย” กับข้อความในแบบวัดความคิดเห็น แต่จะต้องไม่สรุปเอาเองว่า บุคคลนั้นจะปฏิบัติตามในข้อที่ตนเองด้วย

2) การวัดความคิดเห็นของ Likert กำหนดให้ข้อความทุกข้อวัดความคิดเห็น คือ ผู้ที่มีความคิดเห็นที่ดีต่อสิ่งใดก็ย่อมจะมีโอกาสตอบเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนนั้นมาก และโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็มียุ่่น้อย ในทำนองเดียวกันผู้ที่มีความคิดเห็นที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น โอกาสที่จะเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นก็น้อย และโอกาสจะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็จะมีมาก คะแนนรวมของทุกข้อจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความคิดของผู้ตอบแบบวัดความคิดเห็นของแต่ละคน วิธีสร้างแบบการวัดความคิดเห็นของ Likert ครั้งแรกจะต้องรวบรวม

ข้อความที่เกี่ยวข้องในสิ่งที่จะศึกษาให้ได้มากที่สุด แล้วนำข้อความที่รวบรวมได้ไปลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะศึกษา โดยให้เลือกตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพียงอย่างเดียวหนึ่งต่อข้อความแต่ละข้อ ผู้ตอบไม่ต้องทำใจเป็นกลาง แต่ตอบตามความรู้สึกของตนเอง การเปรียบเทียบความคิดให้เป็นคะแนนข้อที่สนับสนุนคำตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่งให้คะแนน 5 และลดลงเรื่อยๆ จนถึงคำตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความที่ต่อต้านถ้าตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน และลดลงเรื่อยๆ จนตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน

2.1.2 วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (contingent valuation method: CVM)

กรอบความคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมเสนอวิธีหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายออกเป็น 2 วิธี (Hanley *et al*, 1997 อ้างใน อายุส และคณะ, 2554) คือ

1) direct valuation method (stated preference method) เป็นการหาค่าความเต็มใจจ่ายทางตรง ได้แก่ choice experiment และ contingent valuation method (CVM) ซึ่งวิธี CVM สามารถใช้หาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้ทั้งค่าที่เป็น use และ non-use value ทั้งนี้ การศึกษาด้วยวิธี CVM อยู่ภายใต้สมมติฐานที่สำคัญ คือ

- (1) มูลค่าของสินค้าทุกชนิดสามารถแสดงออกได้ในรูปของตัวเงิน
- (2) ผู้บริโภคสามารถสะท้อนมูลค่าของสินค้าได้โดยผ่านความเต็มใจจ่าย
- (3) มูลค่าที่ผู้บริโภคแสดงออกมานั้นเป็นมูลค่าที่แท้จริงที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภค

2) indirect valuation method (revealed preference method) เป็นการหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายทางอ้อม เช่น travel cost method และ hedonic pricing method เป็นต้น อย่างไรก็ตาม วิธีการแบบนี้เหมาะสำหรับการหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับสินค้าที่เป็นชนิด use value เท่านั้น

การประเมินมูลค่าทางตรงภายใต้ตลาดสมมติ (contingent valuation method: CVM) เป็นวิธีการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางตรงในการประเมินสินค้าและบริการที่มีซื้อขายในตลาด และไม่มีการซื้อขายในตลาดหรือสินค้าสาธารณะ เป็นวิธีที่มีความคล่องตัวสูง สามารถใช้กับการประเมินมูลค่าได้ทุกประเภท ทั้ง use value และ non-use value

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคต่อเนื้อสุกรอินทรีย์ ทั้งนี้ปัจจุบันเนื้อสุกรอินทรีย์เป็นสินค้าที่ยังไม่มีวางขายในตลาด (non-market goods)

พฤติกรรมของผู้บริโภคจึงไม่สามารถประเมินค่าได้ การเลือกใช้วิธี CVM เป็นเครื่องมือในการประเมินมูลค่าเนื้อสุกรอินทรีย์จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสม

ประเภทของ CVM แบ่งตามลักษณะของคำถามที่สมมติขึ้น เป็น 2 ประเภท (คมสัน, 2552 อ้างใน ชนิตาและรภัตสรณ์, 2555) คือ

1. CVM ที่มีลักษณะคำถามแบบเปิด (open – end) เป็นการวัดค่า WTP เชิงทัศนคติ ประเภทนี้จะถามผู้ถูกสัมภาษณ์ว่า มีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเท่าใด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ แสดงความเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุด (maximum willingness to pay) ต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่ต้องการศึกษา วิธีการนี้จะให้ผู้บริโภคประเมินมูลค่าของสินค้าด้วยตนเองโดยการตั้งคำถามปลายเปิด เช่นถามว่า “ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายส่วนเพิ่มสำหรับเนื้อสุกรอินทรีย์ชนิดนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใด” จากนั้นเมื่อผู้บริโภคระบุจำนวนเงินมาแล้วก็ให้ผู้วิจัยบันทึกค่าลงไปเป็นตัวแปร Y และให้บันทึกตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้บริโภค เช่น เพศ อายุ รายได้ การศึกษา เป็นต้น

การกระจายของค่าความยินดีที่จะจ่ายส่วนใหญ่จะมีความถี่ของประชากร ณ ระดับราคาต่ำมากกว่าระดับราคาสูงดังนั้นจึงต้องปรับข้อมูลที่ได้ให้เป็น probability density function (p.d.f.) โดยการคำนวณสัดส่วนผู้บริโภคที่ยินดีจะจ่าย ณ ระดับราคาต่างๆต่อจำนวนผู้บริโภคทั้งหมดที่ยินดีจะจ่าย จากนั้นสร้าง cumulative distribution function (c.d.f.) ขึ้นมา โดยมีหลักการว่า หากผู้บริโภคยินดีจะจ่ายในราคาที่สูงกว่าอยู่แล้ว เขาสามารถจ่ายซื้อสินค้าได้ในราคาที่ต่ำกว่า

ในการรายงานค่าความยินดีที่จะจ่าย (WTP) จากการถามด้วยคำถามปลายเปิดควร รายงานทั้งค่าความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย (mean WTP) และ ค่ามัธยฐานของความยินดีที่จะจ่าย (median WTP) เพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งการหา mean WTP นั้น นอกจากจะหาได้จากค่าเฉลี่ยของความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคทุกคนแล้ว ยังสามารถหาได้จากพื้นที่ใต้กราฟ cumulative distribution function ได้อีกทางหนึ่ง สำหรับค่า median WTP เป็นการหาราคาที่ผู้บริโภคครึ่งหนึ่งสามารถจ่ายได้ดังนั้นค่านี้ คือ ราคา ณ สัดส่วนของผู้บริโภคที่จ่ายได้ ร้อยละ 50

การวิเคราะห์ WTP ด้วยคำถามปลายเปิด ซึ่งใช้วิธี regression ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ระบุอิทธิพลของตัวแปรภายนอกต่างๆที่มีต่อราคาที่ผู้บริโภคยอมจ่ายสำหรับเนื้อสุกรอินทรีย์นั้น จะสามารถวิเคราะห์ได้ว่าผู้บริโภคกลุ่มใด หรือลักษณะใดที่มีความยินดีที่จะจ่ายมากกว่ากัน แต่อย่างไรก็ตาม จุดอ่อนของคำถามปลายเปิด คือ ผู้บริโภคต้องใช้เวลาและต้องประเมินคุณค่าของ

สินค้าออกมาเป็นตัวเลขให้ได้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากลำบาก นำไปสู่การตอบอย่างไม่ตั้งใจ ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง เกิดการบิดเบือนได้ นอกจากนั้นค่าที่ได้โดยวิธีนี้แสดงถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้ในทัศนคติของประชาชน และไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์พอ ซึ่งวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว กระทำได้โดยการใช้คำถามปลายปิด

2. CVM ที่มีลักษณะคำถามปลายปิด (close ended) เป็นการวัดค่า WTP ตามแบบจำลองอรรถประโยชน์ที่แตกต่างกัน (utility difference model) การตั้งคำถามลักษณะนี้ที่นิยมใช้มี 2 รูปแบบ คือ แบบ single bounded CVM และแบบ double bounded CVM

(1) แบบ single bounded CVM เป็นการเสนอราคาปิดครั้งเดียว เช่น ถามว่า “ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเงินส่วนเพิ่ม 50 บาท สำหรับซื้อเนื้อสุกรอินทรีย์หรือไม่” ซึ่งจะถามเพียงครั้งเดียว ไม่ว่าผู้บริโภคจะตอบว่า ยินดี หรือไม่ยินดีก็ตาม ถ้าผู้บริโภคตอบว่า “ยินดี” ให้บันทึก $y = 1$ ถ้าตอบว่า “ไม่ยินดี” ให้บันทึก $y = 0$

(2) แบบ double bounded CVM เป็นการตั้งคำถามปลายปิดโดยเสนอราคา 2 ครั้ง เช่น จากคำถามเดิมถ้าผู้บริโภคตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย” ก็ถามอีกครั้ง โดยเพิ่มจำนวนเงินขึ้นตามสัดส่วนที่ผู้ถามกำหนดไว้ ว่ายินดีจะจ่ายตามราคาที่สองหรือไม่ แล้วจึงหยุดถาม แต่ถ้าคำถามแรกถ้าผู้บริโภคตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่าย” การถามคำถามครั้งที่ 2 ก็จะลดราคาลงตามสัดส่วนที่กำหนดไว้เช่นกัน แล้วถามว่ายินดีจะจ่ายตามราคาที่สองหรือไม่ซึ่ง Liu *et al.* (2009) กล่าวว่าคำตอบที่ได้จากผู้บริโภคสามารถเป็นไปได้ใน 4 รูปแบบคือ 1) Yes – Yes 2) Yes – No 3) No – Yes และ 4) No – No ถ้ากำหนดให้ P_1 คือ ราคาที่กำหนดในครั้งแรก และ P_2 คือราคาที่กำหนดเพิ่มขึ้นในครั้งที่สอง และ P_0 คือราคาที่กำหนดต่ำลงในครั้งที่สอง ดังนั้นค่า WTP ที่เป็นไปได้แสดงได้ดังนี้

ก) ถ้าคำตอบคือ Yes – Yes; $WTP \geq P_2$

ข) ถ้าคำตอบคือ Yes – No; $P_1 \leq WTP < P_2$

ค) ถ้าคำตอบคือ No – Yes; $P_1 \leq WTP < P_2$

ง) ถ้าคำตอบคือ No – No; $WTP < P_0$

สมมติความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคคนที่ j คือ WTP_j สมการความยินดีที่จะจ่ายจะเขียนได้ว่า

$$WTP_j = \beta x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

โดยที่ WTP คือ ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย
 X_{ij} คือ ตัวแปรอิสระ

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ
 ε_j คือ เวกเตอร์ของความคลาดเคลื่อน

จากสมการ (1) หากความน่าจะเป็นของการตอบ “Yes – No” จะได้ว่า

$$\Pr(\text{Yes} - \text{No}) = \Pr(WTP \geq P_1, WTP < P_2) \quad (2)$$

$$\Pr(\text{Yes} - \text{No}) = \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} \geq P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} < P_2) \quad (3)$$

ดังนั้นถ้านำคำตอบที่เป็นไปได้ทั้ง 4 รูปแบบมาเขียนรวมกันในรูป Likelihood Function จะได้ว่า

$$L_j((\beta'x_j|t) = \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} > P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} \geq P_2)^{YY} \times \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} \geq P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} < P_2)^{YN} \times \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} < P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} \geq P_2)^{NY} \times \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} < P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} < P_2)^{NN} \quad (4)$$

จากนั้นใช้แบบจำลองโลจิสต์หรือโพรบิตในการคำนวณหาค่าคงที่(α^*)และค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยต่างๆ(β^*) ดังนั้นจะสามารถคำนวณค่า mean WTP ได้ดังนี้

$$E(WTP) = -\frac{\alpha^* + \sum \beta_M^* E(\cdot) - \frac{n_1}{N}}{\beta_B^*} \quad (5)$$

โดยที่ β_B^* คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของการเสนอราคา (bids) ราคาที่ได้จากการประมาณค่า β_M^* คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยอื่นๆที่ได้จากการประมาณค่า, $E(\cdot)$ คือ ค่าเฉลี่ยของปัจจัยแต่ละตัว, N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ n_1 คือ จำนวนผู้ที่ตอบ “yes”

นอกจากทั้ง 2 วิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้นยังมีเทคนิคการตั้งคำถามอื่นๆเช่น bidding game questions ซึ่งเป็นถามราคาที่ยินดีจะจ่ายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆเมื่อผู้บริโภครตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย” และจะหยุดถามเมื่อผู้บริโภครตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่าย” ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้บริโภครตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่าย” ในคำถามครั้งแรกการตั้งราคาที่ยินดีจะจ่ายจะลดลงเรื่อยๆจนกระทั่งผู้บริโภคร “ยินดีที่จะจ่าย” และวิธีการ contingent ranking approach ซึ่งเป็นวิธีที่ผู้วิจัยต้องเตรียมสถานการณ์หลายๆรูปแบบเพื่อให้ผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญ เป็นต้น

ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของวิธี CVM

ถึงแม้ว่าการหาค่า WTP โดยวิธี CVM จะมีความยืดหยุ่นสูงและไม่ซับซ้อนมากนักแต่อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าวยังมีข้อถกเถียงในประเด็นความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ (validity and

reliability) และอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่ายโดยความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นสำหรับวิธี CVM มีรายละเอียดดังนี้

1. incentive to misrepresent value คือความผิดพลาดเนื่องจากการมีแรงจูงใจให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงค่าความเต็มใจจ่ายสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงอันก่อให้เกิดพฤติกรรม 2 ประเภทคือ strategic bias และ compliance bias

strategic bias คือการที่ผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่าการตอบของเขาจะส่งผลต่อเนื่องในอนาคตแทนที่จะเป็นการสมมติโดยเฉพาะในเรื่องของค่าใช้จ่ายส่งผลให้การแสดงความเต็มใจจ่ายเอนเอียงไปจากความเต็มใจจ่ายจริงนอกจากนี้ยังนำไปสู่การเกิดกรณีของผู้ถูกสัมภาษณ์เป็น free rider โดยจะแสดงระดับความเต็มใจจ่ายต่ำกว่าความเต็มใจจ่ายจริงหรือในทางตรงกันข้ามอาจเกิดกรณีของ over pledging ซึ่งหมายถึงการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ค่าความเต็มใจจ่ายสูงกว่าค่าที่แท้จริง

ดังนั้น การศึกษา WTP โดยใช้ CVM คำตอบที่ได้ต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่สมเหตุสมผลไม่ใช่พยายามให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบถึงความเต็มใจจ่ายสูงสุดแต่เพียงอย่างเดียว

compliance bias คือการคำตอบจากการสัมภาษณ์นั้นได้รับผลกระทบจากการโน้มน้าวให้ตอบตามที่ผู้สัมภาษณ์ต้องการประกอบไปด้วย sponsor bias และ interviewer bias

sponsor bias คือการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายแตกต่างจากมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่จ่ายจริงในทางที่ผู้สนับสนุนโครงการหรือเหตุการณ์สมมตินั้นๆคาดหวังโดยอาจเกิดในกรณีที่ผู้สัมภาษณ์เลือกสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ตนเองสนใจหรืออาจเป็นกลุ่มที่ให้ความเชื่อถือในตัวผู้สัมภาษณ์หรือมีความเข้าใจในสิ่งที่นำเสนอเป็นพิเศษการทำเช่นนี้จะทำให้ค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้ไม่สะท้อนถึงความเต็มใจจ่ายของทุกกลุ่มในสังคม

interviewer bias คือการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้มูลค่าความเต็มใจจ่ายแตกต่างจากมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่จ่ายจริงเพื่อที่จะสร้างความพอใจให้ผู้สัมภาษณ์หรือสร้างภาพให้ตนเองดูดีในสายตาคนอื่นหรือเป็นการโอ้อวดโดยแสร้งแสดงค่าความเต็มใจจ่ายสูงกว่าค่าความเป็นจริงวิธีการลดความผิดพลาดในกรณีนี้คือการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาแบบสุ่มจำนวนมากเพียงพอและต้องเลือกวิธีการสัมภาษณ์ที่เหมาะสม

2. implied value cues เกิดในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคยหรือไม่ชัดเจนกับคำถามที่ถูกถามความผิดพลาดที่เกิดขึ้นประกอบด้วย

starting point bias เกิดจากการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ถูกชักจูงใจจากมูลค่าหรือราคาเริ่มต้นในกรณีนี้คือ initial bid ซึ่งอาจจะสูงหรือต่ำเกินไปซึ่งจะส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายที่แตกต่างกันไปดังนั้นเพื่อลดปัญหาดังกล่าวนักวิชาการจึงเสนอให้กำหนดค่าของ initial bid หลายๆค่าและมีจำนวนแบบสอบถามหลายๆชุด Alberini (1995 อ้างใน ชนิดาและรภัสสรณ์, 2555) เสนอว่าเพื่อลดปัญหา starting point bias ควรกำหนด bid อย่างน้อย 4 กลุ่มแต่ไม่ควรเกิน 6 กลุ่มและในการสัมภาษณ์ควรใช้การสัมภาษณ์แบบสุ่มทั้งนี้การกำหนดค่า initial bid ที่เหมาะสมอาจหาได้จากการทำ pre survey โดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อหาค่าความเต็มใจจ่ายเริ่มต้น (bid) ที่เหมาะสมหลายๆค่า

range bias เกิดขึ้นในกรณีของการใช้ payment card approach ที่มีตัวเลขหลายๆค่าให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกโดย range bias เกิดจากช่วงสูงสุดหรือต่ำสุดของ payment card ไม่มีมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริงของผู้ตอบแบบสอบถามคนนั้นหรือมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริงอาจตกอยู่ช่วงระหว่างตัวเลขที่มีให้เลือกใน payment card

relational bias เกิดจากการที่มูลค่าความเต็มใจจ่ายของสินค้าชนิดที่กำลังศึกษาไปสัมพันธ์กับสินค้าชนิดอื่นอาจทำให้ค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง

position bias เกิดขึ้นเมื่อค่าความเต็มใจจ่ายสำหรับสินค้ามีลำดับก่อนหลังผู้ถูกสัมภาษณ์มักจะเลยในการให้มูลค่ากับสินค้าทุกลำดับแต่จะเน้นให้ความสำคัญกับสินค้าในลำดับสุดท้ายมากที่สุด

3. scenario misspecification เป็นความผิดพลาดจากการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เข้าใจในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่รู้จักสินค้าและบริการในตลาดสมมติหรือเข้าใจผิดพลาดไปจากสิ่งที่ผู้ศึกษาต้องการบางครั้งเรียกว่า hypothetical bias เป็นความผิดพลาดที่อาจเกิดจากหลายสาเหตุได้แก่ความผิดพลาดทางทฤษฎี (theory misspecification) ซึ่งเกิดจากการที่ผู้วิจัยอธิบายเหตุการณ์สมมติผิดพลาดได้จากความเป็นจริงหรือจากทางทฤษฎีจึงทำให้ค่า WTP ที่ได้ไม่ได้สะท้อนค่าที่แท้จริงหรือเกิดจากความผิดพลาดของวิธีการ (theory misspecification) ซึ่งเกิดจากการที่นักวิจัยไม่สามารถทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจได้อย่างถูกต้องตามที่นักวิจัยเข้าใจในทางปฏิบัติผู้สัมภาษณ์อาจต้องอธิบายหรือแสดงรูปภาพแผนที่การ์ดเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เห็นภาพของเหตุการณ์หรือสินค้าสมมติที่ต้องการนำเสนอได้อย่างชัดเจน

4. embedding effect, scope effect, sub-additively effect, part effect หรือ disaggregating effect หมายถึงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้มูลค่าของ WTP เหมือนกันไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงคุณภาพอย่างไรเกิดขึ้นในกรณีที่ค่าของ WTP ของสินค้าชนิดหนึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับสินค้าที่มีความหมายกว้างกว่าทั้งนี้ม้งงานวิจัยหลายชิ้นที่ประสบปัญหาดังกล่าวเช่น Kahmeman and Knestch (1992 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555); Desvousges *et al.* (1993 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555); Dimond and Hausman (1994 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555) อย่างไรก็ตามมีงานศึกษาหลายชิ้นที่ได้เฝ้า้งงานศึกษาที่กล่าวข้างต้นเช่น Smith (1992 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555); Harrison (1992 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555) เป็นต้น

embedding effect มีผลต่อความน่าเชื่อถือของการศึกษาจึงมีความพยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดย Corso *et al* (2001 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555) ได้เสนอให้มีการใช้รูปภาพหรือตารางประกอบการอธิบายเหตุการณ์สมมติให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นก็จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้นอกจากนั้นการออกแบบสอบถามให้เหมาะสมและการเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ปรับเปลี่ยนค่าความเต็มใจจ่ายก็สามารถลดปัญหา embedding effect ได้เช่นกัน Mitchell and Carson (1998 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555); NOAA (1993 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555)

5. sequencing effect หรือ question order effect เกิดขึ้นในกรณีที่ค่า WTP แตกต่างกันขึ้นอยู่กัลำดับก่อนหลังของการนำเสนอสินค้ามักเกิดในกรณีที่ต้องการศึกษา WTP ของสินค้าตั้งแต่สองชนิดเป็นต้นไปทั้งนี้วิธีการแก้ปัญหา sequencing effect ทำได้โดยการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อนที่จะถามค่า WTP และเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เปลี่ยนแปลงค่าความเต็มใจจ่ายหลังจากการสัมภาษณ์สิ้นสุดลง Mitchell and Carson (1998 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555) และ Smith (1992 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555)

6. information effect ข้อมูลข่าวสารที่ให้กับผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นปัจจัยประการสำคัญที่ส่งผลต่อค่า WTP ที่จะได้รับแต่อย่างไรก็ตามยังไม่ม้งบรรทัดฐานใดที่บอกว่าการให้ข้อมูลข่าวสารในระดับใดเป็นระดับที่เหมาะสมโดยข้อมูลข่าวสารนั้นส่งผลต่อ WTP ทั้งในด้านบวกและด้านลบ Whithead and Blomquist (1991 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555) พบว่าข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าทดแทนหรือสินค้าประกอบกันส่งผลต่อค่า WTP หากไม่นำเสนอข้อมูลสินค้าที่ทดแทนกันจะส่งผลให้ค่า WTP ที่ได้สูงเกินจริงในทางตรงข้าม หากไม่นำเสนอข้อมูลสินค้าที่ใช้ประกอบกันจะส่งผลให้ค่า WTP ที่ได้ต่ำเกินจริงอย่างไรก็ตาม Loomis *et al.* (1994 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555) พบว่าการให้ข้อมูลสินค้าที่ทดแทนกันและข้อมูลข้อจำกัดด้านงบประมาณแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์

ไม่ได้ส่งผลต่อค่า WTP ที่ได้แต่อย่างใดนอกจากนี้ตัวอย่างงานศึกษาของ Venkatchalam (2004 อ้างใน ชนิตาและรภัศสรณ์, 2555) ยังพบว่าทำให้ข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าส่งผลต่อ ค่า WTP ที่ได้รับอย่างมีนัยสำคัญ

7. elicitation effect หมายถึงการเลือกใช้เทคนิคของ CVM ที่แตกต่างกันจะส่งผล ให้มูลค่า WTP ที่ได้รับมีความแตกต่างกันด้วย

การตรวจสอบความเหมาะสมและความแม่นยำในการพยากรณ์ (อัครพงศ, 2555: 47)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง หรือค่าสถิติในการตัดสินใจ โดยทั่วไปนิยมพิจารณาจากค่า R^2 , \bar{R}^2 (Adjusted R^2), ค่าสถิติ F และ AIC โดยค่าสถิติแต่ละตัวมี เื่อนใจในการพิจารณาดังนี้

ตารางที่ 2.1 ค่าสถิติในการตัดสินใจ

| ค่าสถิติในการตัดสินใจ | สูตรการคำนวณ | เงื่อนไข |
|-------------------------------------|--|---|
| R^2 | $R^2 = 1 - \frac{\varepsilon' \varepsilon}{(y - \bar{y})'(y - \bar{y})}$ | มีค่าระหว่าง 0-1 หากมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ดี แต่หากแบบจำลองมีฟังก์ชันฟอร์มที่แตกต่างกัน ควรใช้ $QuasiR^2$ ในการเปรียบเทียบ แทน |
| \bar{R}^2 (Adjusted R^2) | $\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{T - 1}{T - k}$ | ควรมีค่าใกล้เคียง R^2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเพิ่มตัวแปรอิสระ หรือ จำนวนตัวอย่างไม่ มีผลต่อค่า R^2 |
| F- statistic | $F = \frac{\sum(\hat{y} - \bar{y})^2/k}{\sum \varepsilon^2/(n - k - 1)}$ | ค่าสถิติ F ควรมีค่ามากพอที่จะทำให้ค่า P-value ของค่าสถิติ $F < \alpha$ จึงแสดงว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระทุกตัวในแบบจำลองมีค่าแตกต่างไปจากศูนย์ |
| AIC(Akaike's information criterion) | $AIC = 21T + 2k/T$ | เป็นค่าที่แสดง ความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการประมาณค่า ดังนั้น ควรเลือกแบบจำลองที่ให้ค่า AIC ต่ำที่สุด เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่ค่าคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนน้อยที่สุด |

ที่มา: อัครพงศ, 2555

แบบจำลองโทบิท (Tobit model)

แบบจำลองโทบิทเป็นแบบที่เหมาะสมกับแบบจำลองซึ่งมีค่าตัวแปรตามเป็นแบบต่อเนื่อง แต่ในบางครั้งมีค่าในช่วงปลายที่ขาดหายไป ซึ่งอาจเป็นเพราะไม่สามารถวัดค่าหรือสังเกตเห็นได้ จึงพบว่าตัวแปรตามที่มีค่าเท่ากับศูนย์มีเป็นจำนวนมาก หรือตัวแปรตามนั้นอาจจะมีค่าอยู่ในช่วงใดช่วงหนึ่งซึ่งมีค่าที่ไม่เป็นลบ แบบจำลองในลักษณะดังกล่าวนี้ถูกนำเสนอโดย James Tobin ในปี 1958 ซึ่งได้ถูกนำมาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของครัวเรือนในการซื้อสินค้าคงทน โดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่มีค่าเป็นบวก และได้เรียกแบบจำลองถดถอยดังกล่าวว่าแบบจำลองถูกเซนเซอร์ หรือ censored regression model และต่อมาในปี 1964 Goldberger ได้เรียกแบบจำลองดังกล่าวนี้ว่า แบบจำลอง tobit ซึ่งมาจากคำว่า Tobin's probit model เนื่องจากแบบจำลองดังกล่าวมีลักษณะใกล้เคียงกับแบบจำลองโพรบิท (probit model) (อารี, 2549) ซึ่งแบบจำลอง tobit นี้สามารถเขียนในรูปทั่วไปได้ดังสมการที่ 6 ดังนี้

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i \quad (6)$$

$$\text{โดยที่ } y = y^* \quad \text{ถ้า } y^* > 0$$

$$y = 0 \quad \text{ถ้า } y^* \leq 0$$

การประมาณค่าแบบจำลองโทบิทจะใช้วิธีการจะน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood estimator: MLE) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของ β และ σ^2 โดยมีขั้นตอนดังนี้

เมื่อ $y_i = 0$: $u_i \leq -x_i' \beta$ ค่าความน่าจะเป็น (P) ที่ $y_i = 0$ สำหรับค่า x_i ที่สังเกตได้ซึ่งมีรูปแบบดังสมการที่ 7

$$P(y_i = 0) = P(y_i^* \leq 0) = P(u_i \leq -x_i' \beta) \quad (7)$$

$$= P\left\{\frac{u_i}{\sigma} \leq -\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right\} = \Phi\left\{-\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right\}$$

$$= 1 - \Phi\left\{\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right\}$$

โดยที่ $\Phi(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมปกติมาตรฐาน (standard normal cumulative distribution function: CDF) และเมื่อ $y_i > 0; u_i \leq -x_i'\beta$ เป็นการแจกแจงแบบปกติปลายตัด (truncated normal) มีค่าคาดหวัง (E) เป็นบวก ซึ่งมีรูปแบบดังสมการที่ 8

$$E(y_i | y_i > 0) = x_i'\beta + E(u_i | u_i > -x_i'\beta) \quad (8)$$

$$= x_i'\beta + \sigma \frac{\phi(x_i'\beta/\sigma)}{\Phi(x_i'\beta/\sigma)}$$

โดยที่ $\phi(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันความน่าจะเป็นปกติมาตรฐาน (standard normal probability density function: PDF) โดยสร้างสมการ log-likelihood function (L) ซึ่งเท่ากับความน่าจะเป็นบนจุดที่ $y_i = 0$ หรือความหนาแน่นอย่างมีเงื่อนไข (conditional density) ของ y_i (เมื่อ y_i มีค่าเป็นบวก) คูณด้วยความน่าจะเป็นของ $y_i > 0$ ซึ่งมีรูปแบบดังสมการที่ 9

$$\ln L(\beta, \sigma^2) = \sum_{i \in I_0} \ln P(y_i = 0) + \sum_{i \in I_1} \{\ln f(y_i | y_i > 0) + \ln P(y_i > 0)\}$$

$$= \sum_{i \in I_0} \ln P(y_i = 0) + \sum_{i \in I_1} \ln f(y_i) \quad (9)$$

$I_0 = (I = 1, \dots, n; y_i = 0)$ และ $I_1 = (I = 1, \dots, n; y_i > 0)$ และเมื่อ $f(y_i)$ ที่มีการแจกแจงแบบปกติดังสมการที่ 10

$$\ln L(\beta, \sigma^2) = \sum_{i \in I_0} -\frac{1}{2} \{\ln 2\pi + \ln \sigma^2 + (y_i^* - x_i'\beta)/\sigma^2\} + \sum_{i \in I_1} \ln \{1 - \Phi(x_i'\beta/\sigma)\} \quad (10)$$

เมื่อทำการดิฟเฟอเรนทิเอตสมการที่ 5 โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์ (β, σ^2) เปลี่ยนแปลงไป และกำหนดให้แต่ละสมการมีค่าเท่ากับ 0 ก็จะทราบค่าสัมประสิทธิ์ β และ σ^2 ซึ่งมีรูปแบบดังสมการที่ 11-12

$$\partial \ln L / \partial \beta = 0 \quad (11)$$

$$\partial \ln L / \partial \sigma^2 = 0 \quad (12)$$

ทั้งนี้แบบจำลอง tobit สามารถเขียนรูปทั่วไปได้ดังสมการที่ 13

$$y_i^* = x_i'\beta + u_i, u_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (13)$$

| | | |
|--------|---------|--|
| โดยที่ | y_i^* | คือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการบริโภคอาหารนอกบ้านต่อรายได้รวมของครัวเรือน |
| | x_i | คือ ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อระดับค่าใช้จ่าย (y_i^*) |
| | u_i | คือ ตัวแปรสุ่มต่อเนื่องซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และมีความแปรปรวนเท่ากับ σ^2 |

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมและค้นหางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเนื้อสุกรอินทรีย์ใน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ พบว่ามีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสินค้าเกษตรอินทรีย์ และการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่าย ดังนี้

2.2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรอินทรีย์

Gracia and Magistris (2007) ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการซื้อสินค้าอาหารอินทรีย์ในพื้นที่ทางใต้ของอิตาลี โดยใช้ข้อมูลทัศนคติจากการสำรวจผู้บริโภคในเมืองเนเปิลปี 2003 โดยมีตัวแปรตาม (Y) 3 ตัว ได้แก่ การซื้ออาหารอินทรีย์ ความตั้งใจซื้อ และ ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ โดยมีตัวแปรอิสระ 14 ตัว นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ multivariate limited dependent variable model ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า แรงจูงใจในการซื้อสินค้าอินทรีย์ขึ้นอยู่กับทัศนคติ และความรู้เกี่ยวกับสินค้าอินทรีย์ นอกจากนี้ความรู้ของผู้บริโภคในเรื่องผลประโยชน์ทางด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมจากอาหารอินทรีย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่สามารถอธิบายแรงจูงใจในการซื้อและการตัดสินใจสุดท้ายก่อนซื้อได้ สุดท้ายนี้รายได้และความรู้เกี่ยวกับอาหารอินทรีย์มีอิทธิพลด้านบวกต่อการตัดสินใจสุดท้ายในการซื้อสินค้าอาหารอินทรีย์

Dettmann (2008) ทำงานวิจัยเรื่อง ผลผลิตอินทรีย์: ใครเป็นคนกิน? ข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคสินค้าอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 2 ข้อ คือ 1. ศึกษาว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ด้านใดที่มีผลต่อการซื้อสินค้าอินทรีย์และ 2. สินค้าอินทรีย์ชนิดใดที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ ข้อมูลที่นำมาใช้เป็นข้อมูลทัศนคติจาก 2006 Nielsen Homescan โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็น 2 ชั้น ชั้นที่ 1 ใช้แบบจำลองโพรบิตร่วมกับ Heckman selection model และ ชั้นที่ 2 ใช้ ordinary least squares พบว่า การศึกษา รายได้ของครอบครัว และเชื้อชาติ มีผลต่อการบริโภคสินค้าอินทรีย์ โดยสินค้าที่ผู้บริโภคเลือกซื้อคือ ผักอินทรีย์

Siti and Nurita (2008) ศึกษาความเข้าใจของผู้บริโภคและความตั้งใจในการซื้อสินค้าอาหารอินทรีย์ของผู้บริโภค โดยการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภคมาเลเซีย จำนวน 177 ตัวอย่าง โดยมีเป้าหมายที่จะหาเหตุผลใจในการซื้ออาหารอินทรีย์ของผู้บริโภค ผลการศึกษาจากการใช้ไคสแควร์, anova และ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์มี 6 ตัวแปรได้แก่ ความเชื่อว่าอาหารอินทรีย์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความเชื่อเรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ สามารถหาข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ มีสถานที่ผลิตชัดเจน พบว่า ประชาชนมีความตระหนักและใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา ผู้บริโภคส่วนใหญ่มองว่าสินค้าอาหารอินทรีย์ดีต่อสุขภาพมากกว่า อีกทั้งผู้บริโภคยังแสดงให้เห็นถึงทัศนคติด้านบวกที่มีต่ออาหารอินทรีย์ และมีความเต็มใจที่จะจ่ายส่วนต่างทางด้านราคา ทั้งนี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับอาหารอินทรีย์ของผู้บริโภค ได้แก่ความเชื่อว่าอาหารอินทรีย์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความเชื่อเรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ สามารถหาข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ รวมถึงความรู้และความระแวดระวังของผู้บริโภคด้วย

Sushil and Ali (2011) การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้ของผู้บริโภคที่มีต่ออาหารอินทรีย์ในประเทศอินเดีย ใช้สถิติเชิงพรรณนา, cross tabulation และไคสแควร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นใช้ factor analysis จัดกลุ่มปัจจัยที่มีผลต่อระดับความตระหนักรู้ของผู้บริโภคต่ออาหารอินทรีย์ และใช้ logistic regression model เพื่อวิเคราะห์ความสำคัญของแต่ละปัจจัย ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อความตระหนักในเรื่องอาหารอินทรีย์ของคนอินเดียมาก ส่วนเพศ และระดับรายได้ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้น้อย และจากการใช้ factor analysis ยังสามารถจัดกลุ่มผู้บริโภคได้เป็น 5 กลุ่ม คือ humanists, food phobic, healthy eaters, environmentalist และ hedonists

2.2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเต็มใจจ่าย

จรินทร์ (2549) ทำการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับสุกรอินทรีย์ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย รวมถึงส่วนต่างราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับเนื้อสุกรอินทรีย์กับเนื้อสุกรธรรมดา เช่นเดียวกับ ฌฐพร (2551) ที่ทำการศึกษากิจการที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย และส่วนต่างราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่ายสำหรับผักอินทรีย์ โดย จรินทร์ (2549) ใช้วิธีการ CVM แบบ double bounded logit model โดย bid variables ใน double bounded logit model จะแบ่งเป็น 3 ตัวได้แก่ initial bid lower bid และ higher bid ส่วนตัวแปรที่นำมาเขียนฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายนั้นมีทั้งหมด 13 ตัว ผลการศึกษาพบว่า พบว่า รายได้ ความกังวลต่อสุขภาพจากการบริโภค ความรู้ความเข้าใจในอาหารอินทรีย์ และทัศนคติต่ออาหารอินทรีย์ มีผลไปในทิศทาง

เดียวกับความเต็มใจจ่าย นอกจากนี้ผลของการศึกษาความเต็มใจจ่ายระดับราคาส่วนต่างสูงสุดระหว่างเนื้อสุกรอินทรีย์กับเนื้อสุกรธรรมดาที่มีค่าประมาณ 25 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนฉัฐพร (2551) .ใช้การออกแบบสอบถามแบบ double bounded เช่นเดียวกับ จรินทร์ (2549) แต่ใช้แบบจำลองโทบิตปลายตัดสองด้านในการวิเคราะห์ แบ่งผู้บริโภคออกเป็น 2กลุ่มโดยใช้สถานที่ในการซื้อสินค้าเป็นเกณฑ์ ได้แก่ ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าในซูเปอร์มาเก็ตระดับบน ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าในซูเปอร์มาเก็ตระดับกลาง ผลการทดลองพบว่า สถานที่ซื้อผัก และ อายุ มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับผักอินทรีย์ ราคาส่วนต่างสูงสุดสำหรับสินค้าผักอินทรีย์เมื่อเทียบกับผักได้รับสารเคมีของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าในซูเปอร์มาเก็ตระดับกลางเท่ากับ 42.98 บาทต่อกิโลกรัม ราคาส่วนต่างสูงสุดสำหรับสินค้าผักอินทรีย์เมื่อเทียบกับผักได้รับสารเคมีของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าในซูเปอร์มาเก็ตระดับบน เท่ากับ 73.93 บาทต่อกิโลกรัม

Rodríguez *et al.* (2006) ทำการศึกษาความเต็มใจจ่ายสำหรับอาหารอินทรีย์ในอาร์เจนตินา โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีจากการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารในเมือง Buenos Aires ทำการศึกษาผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ทั้งหมด 5 ตัว ได้แก่ นม ผัก เนื้อไก่ แป้งสาลี และสมุนไพรร ใช้ binomial logit models วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย และ ใช้ CVM .ในการประมาณค่าความเต็มใจจ่าย ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผู้บริโภคในอาร์เจนตินามีความเต็มใจที่จะจ่ายส่วนเพิ่มสำหรับอาหารที่มีคุณภาพดีกว่า โดยที่ผู้บริโภคยอมจ่ายราคาส่วนเพิ่มร้อยละ 6 ถึง ร้อยละ 200 สำหรับอาหารอินทรีย์

ตัวอย่างของการศึกษาความเต็มใจจ่ายสำหรับบริการ ได้แก่ กชพรและกาญจนา (2554) ทำการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมโบราณสถานเวียงกุมกาม วัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในการฟื้นฟูและป้องกันน้ำท่วมของนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมโบราณสถานเวียงกุมกาม จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าที่มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (open ended CVM) และทดสอบสมการความเต็มใจที่จะจ่ายว่ามีคุณสมบัติทางสถิติที่น่าเชื่อถือก่อนจะทำการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโทบิต ผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมโบราณสถานเวียงกุมกามเฉลี่ย 149.52 บาท/คน/ครั้ง ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย ได้แก่ รายได้ต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ระดับการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมามีการนำเอาวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (CVM) มาใช้ในการวิจัยซึ่งมีหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการตั้งคำถาม

แบบปลายเปิด คำถามแบบปิดเสนอราคาครั้งเดียว การตั้งคำถามแบบปิดเสนอสองราคา ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อเสียต่างกัน สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคเนื้อสุกรอินทรีย์ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จะใช้เทคนิค CVM แบบการตั้งคำถามปลายปิด เนื่องจากแบบสอบถามปลายปิด สามารถแก้ปัญหา starting point bias ได้ และปิดท้ายด้วยการตั้งคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้บริโภคเปิดเผยราคาสูงสุดที่เต็มใจจ่าย และจะใช้แบบจำลองโทบิต อาศัยวิธี maximum likelihood estimation เพื่อประมาณมูลค่าความเต็มใจจ่าย และจากการค้นคว้างานวิจัยข้างต้น ทำให้ทราบถึงตัวแปรอิสระที่ต้องการนำมาศึกษา ซึ่งตัวแปรอิสระเหล่านี้พบว่า จากการสำรวจเอกสารงานวิจัยในอดีตมักเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม และตัวแปรเหล่านี้ยังช่วยในการตั้งคำถามในการออกแบบสอบถามอีกด้วย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved