

บทที่ 2

ระเบียบวิธีวิจัย

2.1 แนวความคิดทฤษฎี

2.1.1 ทฤษฎีอรรถประโยชน์

ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility theory) เป็นทฤษฎีที่พยายามอธิบายให้เห็นว่าในสถานการณ์หนึ่งๆ ที่ผู้บริโภคมีเงินจำนวนจำกัดและระดับราคาสินค้าที่เป็นอยู่ ผู้บริโภคจะจับจ่ายใช้สอยเงินที่มีอยู่ซื้อสินค้าเป็นจำนวนเท่าใด และถ้าหากจำเป็นต้องเลือกใช้เงินซื้อสินค้ามากกว่าหนึ่งชนิดแล้วควรจะจัดสรรเงินอย่างไร โดยมีข้อสมมุติพื้นฐานว่าผู้บริโภคทุกคนเป็นผู้ที่มีเหตุผลและเน้นความพึงพอใจเป็นหลัก โดยความพึงพอใจเป็นสิ่งที่วัดออกมาเป็นหน่วยที่แน่นอนได้

คำว่า อรรถประโยชน์ (Utility) หมายถึง ความถึงความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าหรือบริการในขณะหนึ่งๆ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2543) ซึ่งในการศึกษาทฤษฎีอรรถประโยชน์ได้สมมติว่าอรรถประโยชน์หรือความพอใจดังกล่าวสามารถวัดออกมาเป็นหน่วยได้โดยกำหนดหน่วยเป็นยูทิล (Util) แต่ในเรื่องอรรถประโยชน์มีข้อสังเกตที่ควรกล่าวถึงคือ

ประการแรก คำว่า อรรถประโยชน์และคุณประโยชน์ไม่ใช่สิ่งเดียวกันแม้จะมีความเกี่ยวพันกันอยู่ก็ตาม สินค้าบางชนิดมีโทษต่อร่างกาย เป็นต้นว่า บุหรี่หรือสุราแต่ต้องนับว่าสามารถก่อให้เกิดอรรถประโยชน์แก่ผู้บริโภคบางคนได้อย่างมากในขณะเดียวกัน

ประการที่สอง สินค้าชนิดเดียวกันไม่จำเป็นว่าจะต้องให้อรรถประโยชน์ที่เท่ากันต่อผู้บริโภคแต่ละคน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรสนิยมของผู้บริโภคแต่ละคนเป็นสำคัญ

เมื่อผู้บริโภคบริโภคสินค้าจำนวนต่างๆกัน อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากสินค้าแต่ละจำนวนที่บริโภคย่อมแตกต่างกันไป ค่าอรรถประโยชน์ดังกล่าวนี้เราเรียกว่าอรรถประโยชน์โดยรวม (Total utility) โดยทั่วไปเมื่อผู้บริโภคบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้นๆอรรถประโยชน์โดยรวมย่อมสูงขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ถ้าผู้บริโภคบริโภคสินค้านั้นไปเรื่อยๆย่อมจะถึงจุดๆหนึ่งซึ่งผู้บริโภคมีสินค้ามากพอแล้วอาจเรียกได้ว่าเป็นจุดอิ่มตัว และถ้าผู้บริโภคยังคงบริโภคสินค้านี้ต่อไป อรรถประโยชน์โดยรวมของผู้บริโภคจะกลับลดลง อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากแต่ละหน่วยของสินค้าที่บริโภคเพิ่มขึ้นนั้นเรียกว่า อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (Marginal utility)

หรืออาจกล่าวได้ว่าอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย คือ อรรถประโยชน์รวมที่เพิ่มขึ้นเมื่อบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งหน่วย

ความสัมพันธ์ของอรรถประโยชน์ทั้งหมดและอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายมีความเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน โดยค่าอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายก็จะหาได้จากสูตร

$$MU_n = TU_n - TU_{n-1} \quad (1)$$

โดยที่ MU_n คือ อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย

TU_n คือ อรรถประโยชน์ทั้งหมด

TU_{n-1} คือ อรรถประโยชน์ทั้งหมดเมื่อบริโภคสินค้า 1 หน่วย

อย่างไรก็ตามการใช้สูตร $MU_n = TU_n - TU_{n-1}$ ในการหาค่า MU นี้จะทำได้ก็ต่อเมื่อค่าอรรถประโยชน์ทั้งหมดหรือ TU เป็นค่า TU ที่เกิดจากการบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งหน่วยเท่านั้น ในกรณีที่เรารู้ค่า TU จากการบริโภคสินค้าจำนวนต่างๆที่ไม่ต่อเนื่องกันหรือกล่าวได้ว่าในกรณีที่ค่า TU ไม่ได้เพิ่มขึ้นทีละหน่วยต่อเนื่องกันนั้นเราจะหาค่า MU ได้จากสูตร

$$MU = \Delta TU / \Delta Q \quad (2)$$

โดยที่ ΔTU คือ ส่วนเปลี่ยนของอรรถประโยชน์ทั้งหมด

ΔQ คือ ส่วนเปลี่ยนของการบริโภคสินค้า

สำหรับการหาค่าอรรถประโยชน์ทั้งหมดจากค่าอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายจะสามารถทำได้โดยการรวมค่าอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายเข้าด้วยกัน ทั้งนี้เนื่องจากค่าอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย ก็คือ ค่าอรรถประโยชน์ของสินค้าแต่ละหน่วยที่ผู้บริโภคทำการบริโภคอยู่เป็นต้นว่า MU_1 ก็คืออรรถประโยชน์ของสินค้าหน่วยที่ 1 MU_2 ก็คืออรรถประโยชน์ของสินค้าหน่วยที่ 2 และ MU_n ก็คืออรรถประโยชน์ของสินค้าหน่วยที่ n ดังนั้น เมื่อผู้บริโภคบริโภคสินค้า n หน่วย ค่าอรรถประโยชน์ทั้งหมดจากการบริโภคสินค้า n หน่วยก็จะหาได้จากการรวมค่า MU_1 , MU_2 ไปเรื่อยๆจนถึง MU_n หรือเขียนได้ว่า

$$TU_n = MU_1 + MU_2 + \dots + MU_n \quad (3)$$

2.1.2 การทดสอบ Unit root

ในการศึกษาเชิงประจักษ์ที่อาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) ข้อมูลที่จะนำมาทดสอบนั้นจะต้องมีลักษณะที่นิ่ง (Stationarity) ถ้าหากข้อมูลไม่นิ่งข้อมูลที่นำวิเคราะห์จะเกิดความผิดพลาดที่เรียกว่าการถดถอยที่ไม่แท้จริง (Spurious regression) เพื่อแก้ปัญหาสมการถดถอยระหว่างตัวแปรอนุกรมเวลา 2 ตัวแปรที่ค่า R^2 อาจมีค่าสูงมากและค่าสถิติ t มีนัยสำคัญแต่ค่าสถิติ Durbin Watson ค่าทั้งๆที่ตัวแปรทั้ง 2 โดยทางทฤษฎีแล้วไม่มีความหมายในทางเศรษฐศาสตร์เลย จึงต้องมีการทดสอบ unit root ด้วยวิธีการของ Dickey and Fuller (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และอารี วิบูลย์ พงศ์, 2543) ได้สรุปวิธีการทดสอบ unit root ได้ดังนี้ คือ ในการทดสอบว่ามี unit root หรือไม่นั้น Dickey and Fuller ได้ใช้สมการถดถอย 3 รูปแบบ ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

โดยตัวพารามิเตอร์ที่เราให้ความสนใจคือ θ โดยถ้า $\theta = 0$, X_t จะมี unit root โดยการเปรียบเทียบ t -statistic ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมที่อยู่ใน Dickey - Fuller tables

นำไปทดสอบโดย $H_0 : \theta = 0$

$H_a : \theta < 0$

หากเราไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้หมายความว่า X_t เป็น non-stationary

แต่ในกรณีที่ตัว error term ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ได้กล่าวไปแล้ว คือ error term ของตัวแปรปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับตัวมันเอง จึงอาจเกิดปัญหา autocorrelation หรือ serial correlation ได้เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ สมการที่ (4), (5), (6) เพิ่มพจน์ autoregressive processes เข้าไปจะเป็นดังนี้ คือ

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

ซึ่งค่า Critical values ก็จะไม่เปลี่ยนแปลงในการทดสอบ Unit root จำนวน Lag difference terms ที่จะนำมารวมในสมการนั้นต้องมีมากพอที่จะทำให้ Error terms มีลักษณะเป็น Serially independent และเมื่อนำเอา Dickey – Fuller(DF) test มาใช้กับสมการ(7),(8),(9) เราจะเรียกว่า augmented Dickey – Fuller(ADF) test โดย ADF test statistic มีการแจกแจงแบบ Asymptotic distribution เหมือนกับ DF Statistic ดังนั้นก็สามารถใช้ Critical values แบบเดียวกัน

2.1.3 การสร้างแบบจำลอง

แบบจำลอง Hedonic price

ปัจจุบันนี้ ดัชนีราคา (Price index) เป็นตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญตัวหนึ่ง แต่เนื่องจากในโลกปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีได้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้คุณภาพของสินค้าและบริการมีคุณภาพดีขึ้น โดยต่อเนื่องและในขณะเดียวกันราคาสินค้าและบริการก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด จึงทำให้เกิดปัญหาว่าเราควรจะปรับดัชนีราคาโดยคำนึงถึงคุณภาพที่เปลี่ยนแปลงไปให้เหมาะสมได้อย่างไร

การใช้สมการถดถอยโดยใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variables) (ดังจะกล่าวถึงต่อไป) สามารถช่วยจัดการกับปัญหาดัชนีราคาที่จะต้องมีการปรับคุณภาพได้ การวิเคราะห์แบบถดถอยนั้นเป็นที่รู้จักกันในนามของ “hedonic price analysis” (Berndt, 1991: p110) ซึ่งเป็นเรื่องของ การตั้งราคาสินค้าตามความสุขหรือความพึงพอใจที่ผู้บริโภคหรือชุมชนได้รับจากสินค้าชนิดนั้นๆ (hedonic pricing method) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ Court (1939 อ้างใน Berndt, 1991: 111) ได้คิดขึ้น

Hedonic pricing method เป็นวิธีการประมาณค่าในทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการให้บริการหรือคุณลักษณะทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลโดยตรงต่อราคาตลาด (Market prices) โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีการประยุกต์ใช้เป็นตัวแปรในการกำหนดราคา ที่ทำให้สะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าของสิ่งแวดล้อมวิธีนี้สามารถนำไปใช้ในการประเมินในทางเศรษฐศาสตร์ถึงผลได้หรือต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กับ

- คุณภาพของสิ่งแวดล้อม รวมถึงมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำและเสียง
- สิ่งให้ความรื่นรมย์ เช่น ทิวทัศน์ภาพหรือความนันทนาการ
- คุณภาพและคุณลักษณะของสินค้า เป็นต้น

(Characteristics) หรือการให้บริการ เช่น ราคาของรถจะสะท้อนให้เห็นถึงคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของรถที่หอนั้น ทั้งด้านความสะดวกสบาย ความหรูหรา การประหยัดเชื้อเพลิง ความสามารถในการขนส่ง ดังนั้น เราสามารถที่จะกำหนดมูลค่าตามลักษณะเฉพาะของรถหรือสินค้าอื่นๆได้ โดยการพิจารณาถึงความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อแลกเปลี่ยนกับลักษณะของสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไป

Ladd and Suvannunt (1976) ได้พัฒนาแบบจำลอง Hedonic price ด้วยข้อสมมุติ (assumptions) ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์สินค้าอาหาร ในแบบจำลองนี้จำนวนของคุณลักษณะ (Characteristic) ชนิดหนึ่งที่ได้รับจากสินค้าชนิดหนึ่งนั้นมีค่าคงที่ (Fixed) สำหรับผู้บริโภค (แต่จะมีค่าเปลี่ยนแปลงได้แล้วแต่ผู้ผลิต) ซึ่งเป็นผู้กำหนดปริมาณสินค้าที่จะบริโภค ที่กล่าวมานี้สมเหตุสมผลสำหรับอาหารเพราะว่า จำนวนของสารอาหาร (Nutrients) หรือคุณลักษณะทางรสชาติ ที่อยู่ในสินค้าอาหารไม่สามารถที่จะกำหนดโดยผู้บริโภคได้ ยิ่งกว่านั้น hedonic prices ในแบบจำลอง Ladd and Suvannunt (1976) ไม่ได้มีข้อบังคับว่าจะต้องไม่มีค่าเป็นลบ (Non-negative) เหมือนอย่างที่ปรากฏในแบบจำลองของ Lancaster (1966) และสมเหตุสมผลในการศึกษาเชิงประจักษ์ที่จะสมมุติว่าคุณลักษณะบางประการมาจากคุณภาพ และให้ความพึงพอใจเป็นลบ (Unnevehr, 1992)

ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และอารี วิบูลย์พงษ์ (2543) ได้อธิบายสรุปแบบจำลอง Ladd and Suvannunt (1976) ที่ Unnevehr (1992) เคยกล่าวไว้ดังนี้

ให้ Z_{oj} = จำนวนรวมของคุณลักษณะของสินค้าที่ j ซึ่งได้จากการบริโภคทุกสินค้า

Z_{ij} = จำนวนคุณลักษณะที่ j ที่ได้มาจาก 1 หน่วยของสินค้า i

q_i = ปริมาณการบริโภคสินค้า i

การบริโภครวมของแต่ละคุณลักษณะเป็นฟังก์ชัน ของ $q_i, i = 1, \dots, n$ และ Z_{ij} (สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตและ ผลผลิต (input-output) ของคุณลักษณะ) ซึ่งคือ

$$Z_{oj} = f(q_1, q_2, \dots, q_n, Z_{1j}, \dots, Z_{nj}) \quad ; j = 1, \dots, k \quad (10)$$

ฟังก์ชันความพึงพอใจ (Utility function) ของผู้บริโภคเป็นฟังก์ชันของคุณลักษณะของสินค้า ซึ่งสามารถเขียนในรูปของฟังก์ชัน ได้ดังนี้

$$U = U(Z_{o1}, Z_{o2}, \dots, Z_{ok}) \quad (11)$$

และเนื่องจากแต่ละ Z_{oj} เป็นฟังก์ชันของ q_i, s และ $Z_{ij, s}$ ดังนั้นจะได้

$$U = U(q_1, \dots, q_n, Z_{11}, Z_{12}, \dots, Z_{21}, \dots, Z_{nk}) \quad (12)$$

ซึ่งผู้บริโภคจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ก็เฉพาะแต่ q_i s เท่านั้น (โดยที่ Z_j เป็นสิ่งที่กำหนดมาให้สำหรับผู้บริโภค) และเราก็มีข้อสมมุติว่าผู้บริโภคต้องการที่จะทำความพึงพอใจให้มีค่าสูงสุด (Maximizes utility) ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ (Budget constraint)

$$y = \sum_{i=1}^n p_i q_i \quad (13)$$

โดยที่ p_i = ราคา (ตลาด) ของสินค้าที่ i

y = รายได้ของผู้บริโภค

ผู้บริโภคจะหาค่าของ q_i ที่ทำให้เขาได้รับความพอใจสูงสุดนั่นคือ การหาค่าสูงสุดของสมการลากรองจ์ (Maximize Lagrangian equation)

$$L = U(Z_{01}, Z_{02}, \dots, Z_{0k}) + \lambda \left[y - \sum_{i=1}^n p_i q_i \right] \quad (14)$$

จะได้

$$\frac{dL}{dq_i} = \sum_{j=1}^k \left(\frac{dU}{dZ_{0j}} \right) \left(\frac{dZ_{0j}}{dq_i} \right) - \lambda p_i = 0 \quad (15)$$

และโดยทฤษฎีแล้วเราสามารถพิสูจน์ได้ว่า λ คือ ความพอใจส่วนเพิ่มของรายได้ (Marginal utility of income) ซึ่งคือ $\frac{dU}{dy}$ เพราะฉะนั้นจากสมการ (14) จะได้

$$p_i = \sum_{j=1}^k \left(\frac{dZ_{0j}}{dq_i} \right) \left(\frac{dU/dZ_{0j}}{dU/dy} \right) \quad (16)$$

ผลได้ส่วนเพิ่ม (Marginal yield) ของคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่ i คือ dZ_{0j} / dq_i ความพอใจส่วนเพิ่ม (Marginal utility) ของคุณลักษณะที่ j คือ dU / dZ_{0j} และ dU / dy คือความพอใจส่วนเพิ่มของรายได้ (Marginal utility of income) เพราะฉะนั้น อัตราส่วน ในวงเล็บก็คือ อัตราส่วนเพิ่ม (Marginal rate) ของการทดแทนระหว่างรายได้และคุณลักษณะ (ของสินค้า) ที่ j

Unnevehr (1992) กล่าวว่า เนื่องจากเรามีข้อสมมุติให้ค่าใช้จ่ายมีค่าเท่ากับรายได้ ดังนั้นพจน์ในวงเล็บก็คือ ราคา (โดยนัย) ส่วนเพิ่ม (Marginal implicit price) ของคุณลักษณะที่ j เพราะฉะนั้น สมการ (16) ก็อธิบายได้ว่า ราคาสินค้าที่จ่ายโดยผู้บริโภคเท่ากับผลบวกของมูลค่าส่วนเพิ่มของคุณลักษณะของสินค้านั้น มูลค่าแต่ละมูลค่าเท่ากับปริมาณของคุณลักษณะที่ได้รับจาก 1 หน่วย

ส่วนเพิ่ม (A marginal unit) ของสินค้านั้นคูณด้วยราคาโดยนัยส่วนเพิ่ม (Marginal implicit price) ของคุณลักษณะนั้น

เนื่องจากผลได้ (yield) ของคุณลักษณะ (ของสินค้า) ต่างๆ ส่วนใหญ่มีค่าคงที่สำหรับแต่ละหน่วยของสินค้า เราก็จะสมมุติว่า $dZ_{q_j} / dq_j = Z_{q_j} = \text{constant}$ นอกจากนี้เราจะสมมุติว่าราคาโดยนัยส่วนเพิ่ม (Marginal implicit price) มีค่าคงที่ (Constant) และใช้สัญลักษณ์ p_{q_j} ดังนั้นสมการ (16) สำหรับสินค้า A ก็จะกลายเป็น

$$P_A = \sum_{j=1}^k Z_{A_j} P_{A_j} \quad (17)$$

และเราก็สามารถเพิ่มพจน์ค่าความคลาดเคลื่อน (Error term) เข้าไปในสมการ (17) เราก็จะได้สมการสำหรับประมาณค่า hedonic prices (P_{A_j}) จากค่าสังเกตของคุณลักษณะ (Z_{A_j}) และราคาตลาด P_A ของคุณภาพที่แตกต่างของสินค้า A

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมพร นันทะชัย (2545) ได้ศึกษาเรื่องโครงสร้างตลาดและวิถีตลาดผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งปีการผลิต 2543 โดยมีวัตถุประสงค์การศึกษา 4 ประการ ประการที่หนึ่งเพื่อศึกษาโครงสร้างและวิถีการตลาดของผลผลิตลำไยอบแห้ง ประการที่สองเพื่อศึกษาการบริหารจัดการทางการตลาดผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง ประการที่สามเพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคการส่งออกผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งและประการที่สี่เป็นการหามาตรการเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาตลาดผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง ผลการศึกษาพบว่า ตลาดผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งมีลักษณะโครงสร้างเป็นตลาดซึ่งมีผู้ผลิตรายย่อยขนาดเล็กจำนวนมากตลาดรับซื้อผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งมีลักษณะเป็นตลาดที่มีผู้ซื้อน้อยรายค่อนข้างมีอำนาจผูกขาดและผลการศึกษาด้านการบริหารและการจัดการตลาดผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง พบว่า ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งที่ส่งออกนั้นมีการคัดเกรด มีการจัดชั้นมาตรฐานตามคุณภาพผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งแต่ละชนิดซึ่งแบ่งออกเป็น 4 เกรดคือ เกรด AA เกรด A เกรด B และ เกรด C ตามลำดับ โดยในการจัดชั้นมาตรฐานนั้นต้องมีการคัดแยกสิ่งเจือปนออกและมีความชื้นได้ไม่เกินร้อยละ 18 ลักษณะเนื้อภายในมีสีน้ำตาลจนถึงสีน้ำตาลดำ มีกลิ่นหอม ไม่มีกลิ่นไหม้ โดยมีการบรรจุหีบห่อในกล่องกระดาษ ซึ่งมีแยกออกตามเกรดและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนดำเนินการส่งออกต่างประเทศ ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคทางการตลาดพบว่า เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกลำไยมักมีปัญหาด้านการผลิตโดยมีมาตรฐานการผลิตไม่แน่นอน เกษตรกรยังขาดความรู้ความชำนาญในกระบวนการแปรรูป และกระบวนการแปรรูปมักมีความรีบเร่งโดยพยายามดำเนินการให้

เสร็จในระยะเวลาสั้นๆ กระบวนการแปรรูปจึงได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งที่ขาดคุณภาพและไม่ตรงกับความต้องการของตลาด นอกจากนี้เกษตรกรยังมีปัญหาการขาดแคลนเงินทุนดำเนินการซึ่งมีผลให้มาตรฐานการแปรรูป และผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำประกอบกับมีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตที่ผ่านการแปรรูปไม่เพียงพอ ผลการศึกษาทำให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายคือ รัฐบาลควรกำหนดนโยบายโดยการให้ความช่วยเหลือด้านการฝึกอบรมความรู้เรื่องการแปรรูปที่ถูกต้อง สนับสนุนด้านเงินทุนให้เพียงพอับความต้องการและทันกับช่วงเวลาแปรรูป พยายามขยายตลาดต่างประเทศมากขึ้น โดยอาศัยการจัดงานแสดงสินค้าในตลาดต่างประเทศให้แพร่หลายมากขึ้น นอกจากนี้แล้วรัฐบาลควรดำเนินมาตรการสนับสนุนและส่งเสริมตลาดให้มีการแข่งขันมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดการผูกขาดที่เกิดขึ้นในตลาดผู้ซื้อลงควบคู่ไปกับการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งที่มีมาตรฐานเดียวกันและสนับสนุนการจัดสร้างสถานที่เก็บรักษาผลผลิตให้เพียงพอ

อุมาพร ศิวสัย (2543) ได้ศึกษาเรื่องผลของชั้นความหนาและขนาดของผลลำไยต่อคุณภาพหลังการอบแบบทั้งผลในการทดลองการลดความชื้นลำไยด้วยเครื่องอบแบบ Batch type ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส ความเร็วลมที่ 0.7 เมตร/วินาที โดยไม่มีการกลับลำไย ใช้ลำไย 4 ขนาดคือ เกรด A B C และเกรดคละ พบว่าการลดความชื้นที่ชั้นความหนา 20 เซนติเมตร ให้ผลดีกว่าชั้นความหนา 40 และ 60 เซนติเมตร คือ ใช้เวลาลดความชื้นน้อยกว่า และคุณภาพลำไยดีกว่า การอบที่ชั้นความหนา 20 เซนติเมตร ใช้เวลาเฉลี่ยในการลดความชื้นจนเหลือ 18 เปอร์เซ็นต์ (w.b.) เท่ากับ 26.09 ส่วนที่ความหนา 40 เซนติเมตร และ 60 เซนติเมตร ใช้เวลา 29.16 และ 35.00 ชั่วโมง ตามลำดับ จากการทดลองพบว่า ลำไยขนาดเล็กมีอัตราในการลดความชื้นสูงกว่าลำไยขนาดใหญ่ในช่วงแรก จึงใช้เวลาในการลดความชื้นจนถึงเปอร์เซ็นต์ความชื้นที่ต้องการเร็วกว่า โดยที่ความหนา 20 เซนติเมตร เกรด A B C และเกรดคละ ใช้เวลาในการลดความชื้นเท่ากับ 27.75 26.44 25.21 และ 24.96 ชั่วโมง ตามลำดับ ที่ความหนา 40 เซนติเมตร เกรด A B C และเกรดคละ ใช้เวลาในการลดความชื้นเท่ากับ 32.79 28.49 29.28 และ 29.07 ชั่วโมง ตามลำดับ และที่ 60 เซนติเมตร เกรด A B C และเกรดคละ ใช้เวลาในการลดความชื้นเท่ากับ 40.38 35.91 30.15 และ 33.55 ชั่วโมง ตามลำดับ ในการศึกษาพบว่าเมื่ออบที่ความหนาเดียวกัน คุณภาพลำไยแต่ละเกรด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ถ้าใช้ความหนาในการอบมากคือ 60 เซนติเมตร มีผลต่อสีของลำไยที่ได้หลังอบ

ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และอารี วิบูลย์พงศ์ (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างราคากับคุณภาพของกุ้งในตลาดญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกาโดยใช้แบบจำลอง hedonic price ของ Unnevehr (1992) โดยการศึกษาคุณภาพของกุ้งแช่แข็งจะดูได้จาก (1) ขนาดซึ่งในการศึกษานี้

จะมี 3 ขนาด คือ 16 – 20 ตัวต่อปอนด์ 21 – 25 ตัวต่อปอนด์ และ 26 – 30 ตัวต่อปอนด์ ซึ่งกุ้งแช่แข็งขนาดใหญ่กว่าจะมีราคาสูงกว่า (2) ชนิดของกุ้ง ซึ่งส่วนใหญ่มี 2 ชนิด คือ กุ้งกุลาดำ (black tiger shrimp) และกุ้งแช่ขาว (chinese white shrimp) โดยตลาดจะตอบสนองต่อกุ้งแต่ละชนิดไม่เหมือนกัน (3) ที่มาของกุ้ง เนื่องจากคุณภาพของกุ้งแต่ละประเทศไม่เหมือนกัน รวมถึงความเชื่อมั่นในธุรกิจและการจัดการวัตถุดิบให้มีคุณภาพของแต่ละประเทศนั้นแตกต่างกัน ดังนั้นราคากุ้งก็จะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับคุณภาพของกุ้ง

นอกจากราคาของกุ้งจะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพแล้ว ราคาของกุ้งยังมีแนวโน้มของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องอีกด้วย และเนื่องจากว่ากุ้งเป็นส่วนหนึ่งของหมวดอาหาร แนวโน้มราคากุ้งจึงต้องเปรียบเทียบกับราคาของตัวเองตามแนวโน้มก็就会有ความหมายไม่มากนัก ทั้งนี้เพราะจะต้องคำนึงถึงภาวะเงินเฟ้อของราคาอาหารอื่นๆด้วย เพราะฉะนั้นราคาของกุ้งในการศึกษานี้จึงเป็นราคาที่เปรียบเทียบกับดัชนีราคาขายส่ง (wholesale price index) ซึ่งก็คือราคาสัมพัทธ์ จึงทำให้ภาพการเคลื่อนไหวของราคาโดยเปรียบเทียบชัดเจนขึ้น

ในด้านข้อสรุปและข้อเสนอแนะทางด้านนโยบายได้ให้ความเห็นว่าราคากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มที่ลดลงไม่ว่ากุ้งจะนำเข้าจากประเทศใด ขนาดของกุ้งและประเภทของกุ้งไม่ว่าจะเป็นกุ้งกุลาดำหรือกุ้งแช่ขาวก็ตามต่างมีแนวโน้มลดลงทั้งสิ้น โดยสาเหตุเนื่องมาจากภาวะเศรษฐกิจที่ซบเซาของประเทศญี่ปุ่นนั่นเอง ในทางตรงกันข้ามราคากุ้งในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกากลับมีแนวโน้มที่สูงขึ้นโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกุ้งคุณภาพสูงจะมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของราคามากกว่ากุ้งคุณภาพต่ำ เพราะฉะนั้นทิศทางในการผลิตกุ้งส่งออกของไทยควรเน้นไปที่ตลาดสหรัฐอเมริกาให้มากขึ้น ในขณะเดียวกันควรเน้นการผลิตกุ้งที่มีคุณภาพสูงให้มากขึ้นเช่นกัน

ฉันทรี ปัญญา (2543) ได้ศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการผลิตลำไยอบแห้ง ในตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการผลิตลำไยอบแห้งของผู้ประกอบการในตำบลบ้านกลาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยกลุ่มผู้ประกอบการผลิตลำไยอบแห้งและผู้ประกอบการรับซื้อผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งในเขตตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 13 ราย และ 3 รายตามลำดับ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทั้งแบบพรรณนาวิเคราะห์และแสดงข้อมูลในรูปตาราง ค่าทางสถิติที่ใช้ในการนำเสนอ ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าธุรกิจลำไยอบแห้งในตำบลบ้านกลางอยู่ในสภาพที่กำลังพัฒนา ผู้ประกอบการรับซื้อผลผลิตลำไยอบแห้งคาดว่าราคาซื้อผลผลิตลำไยอบแห้งในปีนี้จะทรงตัว ส่วนในด้านราคาขายคาดว่าจะมีราคาสูงขึ้น ราคารับซื้อ

ลำไยอบแห้งเฉพาะเนื้อใน ปี พ.ศ.2542 ราคาประมาณ กิโลกรัมละ 100 - 250 บาท และลำไยอบแห้ง ทั้งเปลือกราคาซื้อประมาณกิโลกรัมละ 45 - 100 บาท แต่ถ้าเป็นลำไยที่แตกหรือเสียจะรับซื้อเพียง กิโลกรัมละ 20 - 25 บาทเท่านั้น ตลาดรองรับผลผลิตลำไยอบแห้งในตำบลบ้านกลางมี 2 ส่วนคือ ตลาดภายในประเทศ 70 เปอร์เซ็นต์ และตลาดต่างประเทศอีก 30 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะผลิตภัณฑ์ ลำไยอบแห้งรับซื้อจากตำบลบ้านกลาง มีลักษณะขนาดเล็กถึงขนาดกลาง เนื้อมีสีน้ำตาลถึงสีดำเป็น ส่วนใหญ่และเนื้อที่ได้มีลักษณะหนาถึงหนานปานกลาง ปัญหาของผู้ประกอบการรับซื้อผลิตภัณฑ์ ลำไยอบแห้งในตำบลบ้านกลาง คือผลิตภัณฑ์ที่รับซื้อมีมาตรฐานที่ไม่แน่นอน การดำเนินกิจการใช้ ทุนในการรับซื้อค่อนข้างสูง แต่สินเชื่อกับภาครัฐและเอกชนมีจำนวนจำกัด ทำให้เกิดปัญหาการ ขาดสภาพคล่อง ผู้ผลิตมีการกักตุนสินค้าเพื่อเก็งกำไรทำให้ไม่สามารถรับซื้อผลผลิตได้อย่างต่อ เนื่อง ส่วนในด้านของผู้ประกอบการผลิตลำไยอบแห้งประสบปัญหาในด้านการขาดแคลนแหล่ง เงินทุน ปัญหาการกดราคาของผู้รับซื้อผลิตภัณฑ์ลำไยแห้ง และปัญหาการขาดความรู้และทักษะใน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยปัจจุบันลักษณะของลำไยแห้งที่ผลิตได้ในตำบลบ้านกลางยังมีลักษณะไม่ ตรงกับความต้องการของตลาด ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าธุรกิจการผลิตลำไยอบ แห้ง ในตำบลบ้านกลาง ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดีกว่าปัจจุบัน

วิไล เสือดี (2541) ศึกษาเรื่องกระบวนการอบแห้งและการส่งออกลำไยอบแห้งของจังหวัด เชียงใหม่และจังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการแปรรูปลำไยอบแห้งเพื่อการส่ง ออก ศึกษาปริมาณผลผลิตที่ใช้ในการแปรรูปตลอดจนการรับซื้อผลผลิต ศึกษาการส่งออกลำไยอบ แห้งด้านปริมาณ คุณภาพและตลาด ตลอดจนศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรคในการแปรรูปและการส่ง ออก ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือผู้ส่งออกที่นำส่งออกผ่านด่านตรวจพืชและวัสดุการเกษตร ท่าอากาศยานเชียงใหม่ จำนวน 20 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ส่งออกที่ส่งออกมากกว่า 100 ตัน จำนวน 14 ราย และผู้ส่งออกที่ส่งออกน้อยกว่า 100 ตันจำนวน 6 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ แล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย กระบวนการแปรรูปลำไยอบแห้งเพื่อการ ส่งออกพบว่าผู้ส่งออกทั้ง 2 กลุ่ม นิยมใช้ลำไยพันธุ์ต่างๆ ในการอบแห้งเรียงตามลำดับได้แก่ พันธุ์อี คอ พันธุ์เขียวเขียว พันธุ์เหวและพันธุ์สีชมพู ส่วนใหญ่ร้อยละ 82.4 ใช้เตากระบะที่ผลิตในประเทศ ได้หวนทำการอบลำไย กรรมวิธีในการอบแห้งพบว่า ส่วนใหญ่ลำไยสดปริมาณ 2 ตัน/เตา เติใส่ กระบะซึ่งแบ่งเป็น 3 ชั้น มีตาข่ายรองรับ ใช้อุณหภูมิในการอบ 2-5 ระดับ ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 52.9 ใช้อุณหภูมิที่ระดับ 80 - 70 องศาเซลเซียส โดยใช้อุณหภูมิเริ่มต้นที่ 80 องศาเซลเซียส ส่วน ระยะเวลาในการอบส่วนใหญ่ร้อยละ 41 ใช้เวลาในการอบ 36 ชั่วโมง และมีการพลิกกลับลำไย 2-3 ครั้ง เพื่อให้ลำไยแห้งสม่ำเสมอ การตรวจวัดความชื้นของลำไยอบแห้งหลังการอบโดยใช้ประสพ

การณ์ หลักจากการอบแห้งแล้วมีการคัดขนาดโดยแบ่งเป็น 4 ขนาด คือ AA A B และ C ซึ่งเส้นผ่าศูนย์กลางโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 25 22.2 20 และ 18.3 มม. ตามลำดับ จากนั้นคัดลูกที่แตกออกแล้วจึงบรรจุใส่กล่องกระดาษที่บุด้วยพลาสติกน้ำหนัก 20 กก./กล่อง ส่วนใหญ่ร้อยละ 95 ใช้กล่องกระดาษที่มีเครื่องหมายบรรจุหีบห่อ (ตรา) นอกจากนี้พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 75 เก็บรักษาลำไยอบแห้งในรูปกล่องกระดาษ ณ อุณหภูมิห้อง ปริมาณผลผลิตที่ใช้ในการแปรรูปตลอดจนการรับซื้อผลผลิต พบว่าผู้ส่งออกทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่ร้อยละ 85.5 ใช้ลำไยสด ปริมาณ 2 ตัน/เตา และใช้เตาอบเฉลี่ย 54 เตา/วัน ปริมาณผลผลิตสดที่ใช้เฉลี่ย 108 ตัน/วัน สำหรับการรับซื้อผลผลิตซึ่งมีทั้งลำไยสดและลำไยอบแห้ง โดยรับซื้อเฉลี่ย 87,841.1 กก./วัน และ 13,437.5 กก./วัน ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่รับซื้อจากเกษตรกรและมีการรับซื้อโดยแบ่งตามเกรด AA A B และ C ดังนี้ ลำไยสด 21.85, 18.14, 13.01 และ 5.57 บาท/กก. และราคาลำไยอบแห้ง 90.23, 71.51, 38.72 และ 16.45 บาท/กก. ตามลำดับ การส่งออกลำไยอบแห้งด้านปริมาณ คุณภาพและตลาด พบว่าผู้ส่งออกทั้ง 2 กลุ่ม ได้มีการส่งออกลำไยอบแห้งแบบมีเปลือกปริมาณรวมทั้งสิ้น 17,655,357 กก. มูลค่า 710,494,117 บาท โดยส่งไปประเทศจีนร้อยละ 85.5 ปริมาณ 15,019,583 กก. และประเทศฮ่องกงร้อยละ 14.5 ปริมาณ 2,563,774 กก. สำหรับคุณภาพที่ต่างประเทศกำหนดได้แก่ ขนาดตรงตามเกรดที่ระบุบนกล่อง เนื้อแห้งไม่มีเชื้อรา ผลขนาดสม่ำเสมอและผลไม่แตก สภาพปัญหาอุปสรรคในการแปรรูปและการส่งออกพบว่าผู้ส่งออกทั้ง 2 กลุ่ม ประสบปัญหาผลผลิตมีต้นทุนสูงทั้งลำไยสดและลำไยอบแห้ง เกษตรกรมีการกักตุนลำไยอบแห้งเพื่อเก็งกำไร ตลอดจนลำไยอบแห้งที่เกษตรกรนำมาจำหน่ายไม่ตรงตามคุณภาพที่กำหนดเช่น ขนาด ความชื้น ด้านการตลาดพบว่า ตลาดยังไม่มีระบบการตลาดที่ดีทั้งภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ปัญหาการส่งออกพบว่ายังไม่มีหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนที่จะออกใบรับรองคุณภาพของลำไยอบแห้ง ตลอดจนปัญหาด้านเงินทุนหมุนเวียน และแรงงาน

คณิ่ง โยธาใหญ่ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ศักยภาพการส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นถึงศักยภาพการส่งออกลำไยอบแห้งของไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน แนวโน้มในอนาคต ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการขยายการส่งออกลำไยอบแห้งไปยังตลาดดังกล่าว ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากเอกสารรายงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 - 2540 ผลการศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพการส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ คือ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิต ปริมาณผลผลิตลำไยสดและปริมาณผลผลิตลำไยอบแห้ง มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.13 8.47 11.98 และ 305.04 ต่อปี ตาม

ลำดับ และมีการขยายตัวต่อเนื่องทุกปี และยังพบว่า ประเทศไทยส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีนประมาณร้อยละ 90 ของผลผลิตรวม ช่วงที่การส่งออกขยายตัวมากที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2539-2540 โดยในปี พ.ศ. 2538 ปริมาณส่งออกลำไยอบแห้งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน 2,129 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 25,704 ตัน และ 36,432 ตัน ในปี พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2540 ตามลำดับ สำหรับปัญหาและอุปสรรคที่ควรแก้ไขในการส่งออกลำไยอบแห้งได้แก่ผลผลิตลำไยสดที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตมีไม่เพียงพอ การขาดแคลนแรงงานในช่วงฤดูการผลิต การขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนของผู้ประกอบการแปรรูปรายกลุ่ม และปัญหาคุณภาพลำไยอบแห้งที่ไม่ได้มาตรฐาน ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปัญหา ทั้งภาครัฐและเอกชนควรพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตโดยเน้นการใช้ทรัพยากรการผลิตให้เกิด ประโยชน์สูงสุด จัดให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานส่วนเกินจากภาคอื่นมาทำงานในภาคที่มีการผลิต ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต จัดหาแหล่งเงินทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำให้แก่ผู้ประกอบการรายกลุ่ม ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการรายย่อยในแต่ละพื้นที่ และควรเร่งให้มีการจัดตั้งหน่วยงานรับรองมาตรฐานสินค้าลำไยเพื่อการส่งออกทุกประเภท