

ความยืดหยุ่นของการบริโภคข้าวของครัวเรือนไทย

The Elasticities of Rice Consumption Demand in Thai Households

สมพร อิศวิลานนท์¹
Somporn Isvilanonda

ABSTRACT

This paper analyzed income and price elasticities of rice consumption demand by treating rice as a heterogeneity in qualities. Since the rapid economic development in Thailand over the past few decades, the rice consumption behaviour in Thai households have been changed. Rice in general and non-glutinous rice in particular were found to be inferior good. On the other hand, glutinous rice which largely consumed in the north and northeast and is still a necessity good. Income classes and community development also influenced the Thai households to changes their consumption behavior into a less rice demand. This information is necessary for the projection of rice consumption demand in domesticity and for the adjustment of future rice production and export policies.

Key words: rice, quantity and quality demands, income and price elasticities

บทคัดย่อ

บทความนี้ได้วิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นรายได้และราคาของความ ต้องการบริโภคข้าวในประเทศไทย โดยได้คำนึงถึงความแตกต่างในคุณภาพของข้าวที่ใช้บริโภค การที่เศรษฐกิจของประเทศไทยได้พัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมา ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมการบริโภคข้าวของครัวเรือน

ทั้งนี้ได้พบว่าข้าว(โดยรวม) และข้าวเจ้า(โดยเฉพาะ) มีลักษณะเป็น inferior goods นั่นคือ เมื่อผู้บริโภครายได้มากขึ้นจะบริโภคข้าวลดลง สำหรับในกรณีของข้าวเหนียวซึ่งครัวเรือนส่วนมากในภาคอีสานและภาคเหนือตอนบนใช้บริโภค พบว่ายังคงมีลักษณะเป็น necessity goods กล่าวคือเมื่อรายได้มากขึ้น ครัวเรือนจะบริโภคข้าวเพิ่มขึ้นแต่ในสัดส่วนที่ลดลง นอกจากนี้ได้พบว่าความแตกต่างในกลุ่มของรายได้และ

¹ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand.

ระดับการเจริญของชุมชน มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมการบริโภคข้าวของครัวเรือน ซึ่งผลจากการศึกษานี้จะให้ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ประมาณการความต้องการบริโภคข้าวภายในประเทศ และเป็นประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนนโยบายในการผลิตและการส่งออกข้าว เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์มากขึ้น

บทนำ

ในจำพวกพืชอาหารที่สำคัญของประเทศ ข้าวเป็นพืชอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ที่ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้บริโภคในชีวิตประจำวัน จากผลผลิตข้าวทั้งหมด 20 ล้านตัน(ในปี2535)ประมาณว่า 2 ใน 3 ส่วนได้ใช้ไปเพื่อการบริโภคภายในประเทศ

ข้าวที่ใช้บริโภคภายในประเทศนั้น แยกได้เป็นข้าวเจ้าและข้าวเหนียว ซึ่งครัวเรือนที่บริโภคข้าวเหนียวจะพบได้มากในภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนครัวเรือนในภาคอื่นๆจะบริโภคข้าวเจ้าเป็นหลัก ซึ่งความแตกต่างในการบริโภคดังกล่าวเป็นผลเนื่องมาจากอิทธิพลทางวัฒนธรรมของท้องถิ่นเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามแม้จะแยกข้าวออกเป็นสองประเภท ซึ่งได้แก่ข้าวเหนียวและข้าวเจ้าแล้วก็ตาม ข้าวในแต่ละประเภทยังมีความแตกต่างกันตามลักษณะของพันธุ์ เช่น ถ้าใช้ความไวต่อช่วงแสง (photo-period sensitive) เป็นปัจจัยกำหนด ซึ่งในลักษณะนี้จะแบ่งข้าวในแต่ละกลุ่ม (ทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า) ออกได้เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง (local varieties) และข้าวพันธุ์ใหม่ (high yielding varieties) โดยปกติแล้วประชากรในประเทศจะนิยมบริโภคข้าวพันธุ์พื้นเมืองมากกว่าข้าวพันธุ์ใหม่ สำหรับข้าวสารที่ขายในท้องตลาดนอกจากจะแบ่งคุณภาพของข้าวตามลักษณะของเมล็ดที่หัก ซึ่งได้แก่ข้าว 100% ข้าว 5% และข้าว 10% เป็นต้น แล้ว ยังแบ่ง

ตามคุณภาพของข้าว เช่น ข้าวหอมมะลิ ข้าวขาวตาแห้ง และข้าวเสาไห้ เป็นต้น ส่วนข้าวเหนียวก็จะแบ่งเป็น เหนียวสันป่าตอง และข้าวเหนียว กข6 เป็นต้น ในปัจจุบันแม้แต่ข้าวพันธุ์หอมมะลิที่มีขายในท้องตลาดยังแบ่งเป็นข้าวหอมมะลิตามแหล่งผลิตต่างๆ เช่นข้าวหอมมะลิสุนทร ข้าวหอมมะลิแปดริ้ว เป็นต้น ซึ่งความแตกต่างกันในความหอม ลักษณะของเมล็ด และคุณภาพหลังหุงต้ม ย่อมทำให้คุณภาพข้าวแต่ละชนิดแตกต่างกัน

คุณภาพของข้าวที่แตกต่างกันดังกล่าวย่อมมีผลต่อราคาที่แตกต่างกัน ตามหลักเศรษฐศาสตร์นั้นได้ชี้แนะไว้ว่า ผู้บริโภคที่มีระดับของรายได้สูงย่อมมีพฤติกรรมที่จะบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพดีขึ้น ส่วนผู้มีรายได้ต่ำก็จะบริโภคสินค้าในคุณภาพที่ด้อยลงมา พฤติกรรมดังกล่าวนี้จะเห็นว่าสอดคล้องกับสภาพของตลาดขายปลีกข้าวสารที่มีข้าวสารมากมายหลากหลายชนิดไปตามคุณภาพและราคา ดังนั้นในการวิเคราะห์อุปสงค์ของปริมาณการบริโภคข้าวจึงต้องระมัดระวัง โดยเฉพาะการใช้ข้อมูลจากการสำรวจการบริโภคของครัวเรือน ทั้งนี้เพราะ นักวิจัยมักจะสมมติให้ข้าวมีคุณภาพที่เหมือนกันในการวิเคราะห์ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นค่าความยืดหยุ่นของปริมาณต่อราคาและรายได้จะมีผลกระทบของค่าความยืดหยุ่นของคุณภาพแฝงอยู่

โดยทั่วไปแล้วข้อมูลจากการสำรวจการบริโภคในครัวเรือนจะบันทึกรายการเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและปริมาณการบริโภค จากข้อมูลดังกล่าวเราไม่สามารถจะหาราคาของสินค้านั้นได้โดยตรงถ้าหากสินค้านั้นมีคุณภาพที่แตกต่างกัน การนำเอาข้อมูลค่าใช้จ่ายในสินค้านั้นหารด้วยปริมาณการบริโภคค่าที่ได้จะแสดงถึงมูลค่าต่อหน่วย ซึ่งไม่ใช่ราคาที่แท้จริงการนำค่ามูลค่าต่อหน่วยนี้ไปหาความสัมพันธ์กับปริมาณการบริโภค เพื่อแสดงถึงสมการอุปสงค์แล้ววิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ ย่อมจะทำให้ค่าความยืดหยุ่นที่แท้จริงคลาดเคลื่อนไปได้

Deaton (1988) กล่าวว่ามูลค่าต่อหน่วยที่เกิดจากวิธีการดังกล่าวนี้ไม่สามารถนำมาใช้แสดงถึงราคาตลาดของสินค้าได้โดยตรง ทั้งนี้เพราะ (1) มูลค่าต่อหน่วยนี้จะสะท้อนถึงการที่ผู้บริโภคได้เลือกถึงคุณภาพในสินค้าที่ซื้อรวมอยู่ด้วย (2) การเลือกคุณภาพของสินค้านั้นจะสะท้อนถึงการตอบสนองของผู้บริโภคต่อการเปลี่ยนแปลงราคา โดยเปลี่ยนแปลงทั้งจำนวนและคุณภาพของสินค้าที่ต้องการไปด้วยกัน

ในบทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่จะแสดงถึงการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการบริโภคข้าวของประชากรในครัวเรือนต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้และราคา โดยแยกผลกระทบอันเนื่องจากคุณภาพข้าวที่ครัวเรือนใช้บริโภคออกจากค่าความยืดหยุ่นดังกล่าว โดยหลังจากบทนำ ส่วนที่สองจะอธิบายถึงเค้าโครงในการวิเคราะห์ ในส่วนที่สามจะให้ภาพเกี่ยวกับแบบแผนและพฤติกรรมการบริโภคข้าวและอาหารของครัวเรือนไทย ส่วนที่สี่เป็นผลการวิเคราะห์ และส่วนที่ห้าเป็นสรุปและข้อคิดเห็นสำหรับข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลสำรวจตัวอย่างครัวเรือนในระดับหมู่บ้าน จาก"การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2533" ซึ่งได้จัดทำไว้โดยสำนักสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

เค้าโครงในการวิเคราะห์

เนื่องจากในการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้จัดแบ่งครัวเรือนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ (cluster) ตามหมู่บ้านนั้นคือในแต่ละหมู่บ้านจะมีกลุ่มครัวเรือนอยู่หนึ่งกลุ่ม โดยในแต่ละกลุ่มจะมีจำนวนครัวเรือนประมาณ 5 - 15 ครัวเรือนตามขนาดของหมู่บ้าน เราสมมุติว่าประชากรตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านนั้นจะซื้อสินค้าชนิดเดียวกัน คุณภาพอย่างเดียวกัน ในราคาเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อขจัดความแปรปรวนในค่าขนส่งที่มีผลต่อ

ความแตกต่างของราคาภายในหมู่บ้าน ดังนั้นราคาที่ทุกครัวเรือนในกลุ่มพบจะเป็นราคาเดียวกันโดยเรียกว่าราคาตลาด ราคาตลาดนี้จะไม่ปรากฏจากข้อมูลที่สำรวจ แต่จะแฝงอยู่ในมูลค่าต่อหน่วย ข้าวที่แต่ละครัวเรือนบริโภคนั้นอาจจะมีคุณภาพที่ไม่เหมือนกัน แต่คงจะไม่แตกต่างกันมากระหว่างครัวเรือนในกลุ่มเดียวกัน แต่อาจจะแตกต่างกันในระหว่างกลุ่ม และความแตกต่างดังกล่าวย่อมทำให้มูลค่าต่อหน่วยของข้าวของครัวเรือนในแต่ละกลุ่มแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของข้าวที่ครัวเรือนใช้บริโภค ปริมาณและคุณภาพข้าวที่ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกนี้มีความสัมพันธ์กับรายได้หรือค่าใช้จ่าย ลักษณะต่างๆของครัวเรือน และราคาตลาด ถ้าให้ i แทนสัญลักษณ์ของครัวเรือน และให้ c แทน กลุ่มของครัวเรือนที่คัดเลือกในแต่ละหมู่บ้านรูปแบบของสมการที่จะใช้ในการประมาณค่านี้ได้จาก Deaton (1988) ซึ่งใช้วิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพของอุปสงค์การบริโภค โดยมีรูปแบบของสมการดังนี้

$$(1) W_{ic} = \alpha_1 + \beta_1 \ln X_{ic} + \gamma_1 Z_{ic} + \theta_1 \ln P_c + f_c + u_{1ic}$$

$$(2) \ln V_{ic} = \alpha_2 + 2 \ln X_{ic} + \gamma_2 Z_{ic} + \theta_2 \ln P_c + u_{2ic}$$

โดยที่ W_{ic} คือ สัดส่วน (share) ของค่าใช้จ่ายในการซื้อข้าวต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด ของแต่ละครัวเรือนในแต่ละกลุ่ม (ทั้งที่จ่ายจริงและประเมินขึ้น) เพราะนับรวมทั้งครัวเรือนที่มีการใช้จ่ายและไม่ใช้จ่าย

X_{ic} คือค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยต่อคนของแต่ละครัวเรือนในแต่ละกลุ่ม (บาท)

V_{ic} คือมูลค่าข้าวเฉลี่ยต่อหน่วยที่แต่ละครัวเรือน ใช้จ่าย (บาทต่อ กก.)

Z_{ic} คือ ลักษณะของแต่ละครัวเรือนในแต่ละกลุ่ม ในที่นี้ได้แก่ขนาดของสมาชิกในครัวเรือน (คน)

P_c คือระดับราคาข้าวเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม

ซึ่งไม่มีข้อมูลปรากฏ

f_c คือความแตกต่างอันเนื่องจากรสนิยม
ในระหว่างกลุ่ม (cluster fixed- effect)

u_{1ic} และ u_{2ic} คือ ค่าความคลาดเคลื่อน(error
term) ของสมการ (1) และ (2) ตามลำดับ ซึ่งไม่มี
ปรากฏค่า

α , β , γ , และ θ เป็นค่าสัมประสิทธิ์

สมการที่ (1) แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง
สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการซื้อข้าวกับค่าตัวแปรทางขวามือ
ซึ่งแม้ว่าจะมีตัวแปรราคาปรากฏในสมการแต่
เนื่องจากราคาคงกล่าวไม่มีข้อมูลปรากฏให้ใช้ในการ
คำนวณ สมการที่ (1) นี้จึงไม่ถือว่าเป็นสมการโครง
สร้างของอุปสงค์ (structural demand equation)
เพราะได้รวมเอาครัวเรือนที่มีสัดส่วนของค่าใช้จ่าย
เป็นศูนย์หรือไม่มีการบริโภคไว้ด้วย แต่แสดงถึง
ความสัมพันธ์ในรูปของสมการ Engel curve ทั้งนี้
เพราะสมการดังกล่าวได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง
การใช้จ่ายในสินค้านั้นต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือน
ราคา และ ลักษณะของครัวเรือน

สมการที่ (2) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูล
ค่าของคุณภาพข้าวต่อหน่วยกับรายได้หรือค่าใช้จ่าย
ของครัวเรือน ราคา และ ลักษณะของครัวเรือน สมการที่
(2) นี้จะนับรวมเฉพาะครัวเรือนที่มีการใช้จ่ายในการ
บริโภคข้าวเป็นบวก โดยอาศัยมูลค่าตลาดที่มีปรากฏ
ซึ่งสมการนี้จะแสดงถึงอุปสงค์ของคุณภาพข้าว (qual-
ity demand) ค่า V_c ในที่นี้ได้จากการหารค่าใช้จ่าย
ในการซื้อข้าวด้วยปริมาณที่ซื้อในรอบปี อย่างไรก็ตาม
ก็ตามจำนวนตัวแปรในสมการมูลค่าต่อหน่วยนี้จะไม่
รวมตัวแปรที่แสดงถึงผลกระทบคงที่ของกลุ่ม (clus-
ter-fixed effect; f_c) เพราะตัวแปรของมูลค่าต่อ
หน่วยจะรวมครัวเรือนที่ไม่มีการบริโภค ดังนั้นมูลค่า
ต่อหน่วยในรูปของ logarithm แสดงถึง logarithm
ของคุณภาพบวกด้วย logarithm ของราคา (ราย

ละเอียดในประเด็นนี้ดูได้จาก Deaton, 1988) ซึ่งถ้า
หากไม่มีผลกระทบเนื่องจากคุณภาพ (quality effect)
มูลค่าต่อหน่วยนี้จะเคลื่อนไหวเป็นสัดส่วนเดียวกับราคา
ดังนั้นสมการมูลค่าต่อหน่วยจึงเป็นตัวเชื่อมที่สำคัญ
กับราคา (Deaton, 1990)

ทั้งในสมการ (1) และ (2) เนื่องจากข้อมูล
ราคาไม่มีปรากฏ ในที่นี้เราสมมติให้ทุกครัวเรือนใน
แต่ละกลุ่มหรือในแต่ละหมู่บ้านให้ซื้อสินค้าราคา
เดียวกัน สมการ (1) นี้ดูเหมือนจะคล้าย 'Almost Ideal'
demand system ของ Deaton and Muellbauer
(1980) เพราะมีสัดส่วนของค่าใช้จ่ายเป็นฟังก์ชันกับ
logarithm ของค่าใช้จ่ายและราคา แต่โดยเนื้อหาใน
ที่นี้แล้ว สมการ (1) และ (2) ได้แตกต่างไปจาก
ความหมายของ Deaton and Muellbauer เพราะได้
รวมเอาครัวเรือนที่ไม่ได้บริโภค (หรือไม่ได้แสดงถึง
choice หรือ preference ในสินค้านั้นเข้าไปด้วย)
นอกจากนี้รูปแบบสมการที่แสดงในที่นี้ จะสะท้อน
ทั้งปริมาณและคุณภาพของการบริโภคเอาไว้ ซึ่งต่าง
ไปจากการวิเคราะห์สมการอุปสงค์โดยทั่วไป การที่
กำหนดให้ผู้บริโภคได้เลือกทั้ง ปริมาณและคุณภาพ
ทำให้ค่าใช้จ่ายที่ปรากฏมีองค์ประกอบของปริมาณ ราคา
และคุณภาพ (ซึ่งโดยทั่วไปจะพิจารณาเพียงปริมาณ
และราคา) ดังนั้นการวิเคราะห์ในที่นี้จะพิจารณาถึง
ความยืดหยุ่นของราคาและรายได้เมื่อคุณภาพเปลี่ยน
อีกด้วย

ค่าสัมประสิทธิ์ β_1 ในสมการ (1) และ β_2
ในสมการ (2) จะเป็นตัวกำหนดค่าความยืดหยุ่นของ
ปริมาณอุปสงค์ต่อรายได้หรือค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ค่า β_2
จะเป็นตัวกำหนดค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ตามคุณ
ภาพข้าวต่อรายได้หรือค่าใช้จ่าย เพราะค่า β_2 นั้นเท่ากับ
 $\partial \ln V / \partial \ln X$ และเนื่องจากมูลค่าต่อหน่วยเกิดจากการ
คูณ ราคาเข้ากับคุณภาพ ค่าสัมประสิทธิ์ β_2 ดังกล่าว
จึงแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ตามคุณ ภาพ
ของสินค้าต่อค่าใช้จ่าย (expenditure elasticity of quality)

จากสมการ (1) ถ้าหากหาค่าอนุพันธ์บางส่วน (differentiation) โดยคำนึงถึงค่า $\ln X$ แล้วสามารถนำผลไปหาค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ (quantity demand elasticity) ได้ โดยอาศัยข้อมูลจาก (3)

$$(3) W = (V.Q)/X$$

สมการ (3) นี้แสดงถึงตัวแปรที่ประกอบอยู่ในสัดส่วนของค่าใช้จ่ายซึ่งมี W เป็นสัดส่วนของค่าใช้จ่ายข้าวต่อค่าใช้จ่ายอาหารของครัวเรือน V เป็นมูลค่าต่อหน่วย Q เป็นปริมาณข้าวที่บริโภค และ X เป็นค่าใช้จ่ายอาหารของครัวเรือน

เมื่อหาค่าอนุพันธ์บางส่วนสมการ (1) โดยคำนึงถึง $\ln X$ และจัดให้อยู่ในรูปความยืดหยุ่นจะได้

$$(4) \delta \ln W / \delta \ln X = e_{VX} + e_{QX} - 1 = \beta_1 / W$$

โดยที่ e_{VX} และ e_{QX} แสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายต่อคุณภาพ และความยืดหยุ่นของรายได้ต่อปริมาณอุปสงค์ ค่า e_{VX} นี้จะเท่ากับ การหาค่าอนุพันธ์บางส่วนของสมการ (2) โดยคำนึงถึง $\ln x$ จะได้ค่าเท่ากับ β_2 ดังนั้นโดยการจัดสมการ (4) เสียใหม่แสดงได้ดังสมการที่(5)

$$(5) e_{QX} = 1 + \beta_1 / W - \beta_2$$

ซึ่งสมการ (5) นี้แสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายหรือรายได้ ซึ่งจะแสดงให้เห็นในส่วนของการวิเคราะห์ต่อไป

เนื่องจากไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับราคาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ต่อราคาจึงไม่สามารถจัดคำนวณได้โดยตรงจากสมการ (1) หรือ (2)

อย่างไรก็ตามค่าความยืดหยุ่นของราคา สามารถคำนวณได้โดยทางอ้อม โดยอาศัยเทคนิคทางเศรษฐมิติบางประการ กล่าวคือในสมการที่ (1) สมมุติว่าถ้ามีตัวแปรราคาปรากฏ โดยการหาค่าอนุพันธ์บางส่วนของสมการ (1) กับราคา สามารถอธิบายความสัมพันธ์ในรูปแบบของค่าความยืดหยุ่นได้ดังสมการ (6)

$$(6) (P/W) (dW/dP) = e_{VP} + e_{QP} = \theta_1 / W$$

โดยที่ e_{VP} เป็นค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าต่อหน่วยต่อราคาซึ่งได้แก่ค่า θ_2 และ e_{QP} เป็นค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ต่อราคา สมการ (6) เขียนใหม่แสดงได้ดังสมการ (7)

$$(7) e_{QP} = \theta_1 / W - \theta_2$$

Deaton (1988) ได้พิสูจน์ให้เห็นว่าค่าความยืดหยุ่นมูลค่าต่อหน่วยต่อราคา (e_{VP}) มีความสัมพันธ์กับค่าความยืดหยุ่นปริมาณต่อราคา (e_{QP}) และค่าความยืดหยุ่นปริมาณต่อค่าใช้จ่ายหรือรายได้ (e_{QX}) ดังสมการ (8)

$$(8) e_{VP} = 1 + \beta_2 e_{QP} / e_{QX} = \theta_2$$

$$\text{หรือ } \theta_2 = 1 + \beta_2 e_{QP} / (1 + \beta_1 / W - \beta_2)$$

ในที่นี้ค่า θ_1 และ θ_2 ไม่สามารถคำนวณได้โดยตรงจากสมการ (1) และ (2) อย่างไรก็ตาม Deaton (1988) ได้เสนอแนะวิธีไว้ดังนี้

ขั้นที่ (1) จากสมการประมาณค่า (1) นำค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้ มาคำนวณหาผลต่างระหว่างสัดส่วนของค่าใช้จ่ายกับค่าประมาณที่เกิดจากการแทนค่าตัวแปรที่ใช้เป็น regressor (X และ Z) ในสมการประมาณค่า (1) และจากสมการประมาณค่า (2) นำค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้มาหาผลต่างระหว่างมูลค่าต่อหน่วยกับค่าประมาณที่เกิดจากการแทนค่าตัวแปรที่ใช้เป็น regressor ในสมการ (2)

โดยแสดงได้ดังสมการ (9) และ (10)

$$(9) \quad y_{1ic} = W_{ic} - \beta_1 \ln X_{ic} - \gamma_1 Z_{ic}, \text{ และ}$$

$$(10) \quad y_{2ic} = \ln V_{ic} - \beta_2 \ln X_{ic} - \gamma_2 Z_{ic}$$

ค่า y_{1ic} และ y_{2ic} แสดงถึงผลแตกต่างที่ได้จากสมการ (9) และ (10) ตามลำดับ เมื่อนำค่า y_{1ic} และ y_{2ic} มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มของครัวเรือน ซึ่งแทนโดยค่า Y_{1c} และ Y_{2c} และค่านี้จะมีค่าเท่ากับสมการ (11) และ (12) ตามลำดับ

$$(11) \quad Y_{1c} = \alpha_1 + \theta_1 \ln P_c + f_c + u_{1c}$$

$$(12) \quad Y_{2c} = \alpha_2 + \theta_2 \ln P_c + u_{2c}$$

ค่า Y_{1c} และ Y_{2c} นี้จะสะท้อนให้เห็นความแตกต่างของราคาในระหว่างกลุ่มของครัวเรือนต่างๆ ซึ่ง Deaton (1988) ได้อธิบายว่าค่า variance ของค่า Y_{1c} และ covariance ของค่า Y_{1c} กับ Y_{2c} มีค่าดังสมการ (13) และ (14)

$$(13) \quad \text{cov}(Y_{1c}, Y_{2c}) = \theta_1 \theta_2 m_p + \delta_{12}$$

$$(14) \quad \text{var}(Y_{2c}) = \theta_2^2 m_p + \delta_{22}$$

โดยที่ m_p แสดงถึงค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (intercluster variance) ของ $\ln P_c$

ขั้นที่ (2) เพื่อขจัดปัญหาเกี่ยวกับค่าความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการเก็บข้อมูล (measurement error) ในตัวแปรค่าใช้จ่าย และปริมาณบริโภค เพราะการมีความคลาดเคลื่อนดังกล่าวทำให้เกิด spurious correlation ระหว่างตัวแปรสัดส่วนค่าใช้จ่ายกับตัวแปรมูลค่าต่อหน่วย¹ ซึ่งทำให้มีความคลาดเคลื่อนในค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างราคา

กับสัดส่วนค่าใช้จ่าย (θ_1) และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างราคากับมูลค่าต่อหน่วย (θ_2) เพื่อที่จะลดความคลาดเคลื่อนดังกล่าว จึงควรใช้ค่า variance หรือ δ_{22} ของค่า u_{2ic} ที่ได้จากค่า error term ในสมการ (2) และค่า covariance (δ_{12}) ของค่า u_{1ic} กับ u_{2ic} ที่ได้จากสมการ (1) และ (2) เป็นตัวปรับค่าในสมการ (13) และ (14)

ขั้นที่ (3) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ θ_1 และ θ_2 สามารถคำนวณได้จากการหารสมการ (13) ด้วย (14) และ ใช้ข้อมูลค่า δ_{12} และ δ_{22} ที่คำนวณได้มาปรับค่าของสมการ (13) และ (14) ดังสมการ (15)

$$(15) \quad \phi = \frac{\text{cov}(Y_{1c}, Y_{2c}) - \delta_{12}/t}{\text{var}(Y_{2c}) - \delta_{22}/t+}$$

โดยที่ ϕ เป็นสัมประสิทธิ์เพื่อปรับค่า error ดังกล่าว ค่า t เป็นค่าเฉลี่ยของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดเฉลี่ยต่อกลุ่ม (cluster) และค่า t^* เป็นค่าเฉลี่ยของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดที่มีค่าภายในสินค้านั้น (หรือค่าใช้จ่ายมีค่าเป็นบวก) เฉลี่ยต่อกลุ่มดังนั้น

ค่า $\phi = \theta_1/\theta_2$ และจากสมการ (8)

แทนค่า $\theta_2 = \phi \theta_1$ จะได้ (16)

$$(16) \quad \theta_1 = \phi[\beta_1 + W(1 - \beta_2)]/(\beta_1 + W - \phi\beta_2)$$

ค่า θ_1 และ θ_2 จะเป็นข้อมูลในการหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา ต่อไป

การใช้จ่ายในการบริโภคอาหารและข้าวของครัวเรือนไทย

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสมาชิกในครอบครัว

1 ถ้า $\ln E_i = \ln E^* + e_{1i}$ และ $\ln Q_i = \ln Q^* + e_{2i}$ และเพราะว่า มูลค่าต่อหน่วยเกิดจากการหาร E_i ด้วย Q_i ดังนั้นค่า $\ln V_i = \ln V^* + e_{1i} - e_{2i}$

เพราะเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของคนซึ่งในแต่ละครอบครัวจะต้องมีค่าใช้จ่าย ในองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายในครอบครัวนั้น การจัดสรรการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคอาหารนับว่าเป็นการจัดสรรการใช้จ่ายเบื้องต้นที่สำคัญที่สุด ในแต่ละวันร่างกายของคนเรานั้นต้องการสารอาหารทั้งในรูปของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และแร่ธาตุต่างๆ ในกลุ่มอาหารพวกคาร์โบไฮเดรตนั้นจะได้จากการบริโภคข้าวเป็นหลัก สำหรับในกลุ่มของพวกโปรตีน จะได้จากการบริโภคเนื้อสัตว์ต่างๆ ได้แก่ หมู ไก่ เนื้อ และปลาเป็นต้น ส่วนพวกแร่ธาตุและวิตามินจะได้จากการบริโภคผักและผลไม้ นอกจากนี้ยังมีพวกนม น้ำตาลและอื่นๆ เป็นองค์ประกอบเสริมในการบริโภค โดยทั่วไปแล้วแบบแผนและพฤติกรรมในการบริโภคของแต่ละครัวเรือนย่อมไม่เหมือนกัน ทั้งนี้โดยมีปัจจัยเช่น รายได้ การศึกษา วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมต่างๆ และลักษณะของครอบครัวเป็นตัวกำหนดสำคัญ อย่างไรก็ตามเนื่องจากประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มของประเทศที่ผลิตอาหารได้เกินความต้องการของประเทศ ประเด็นปัญหาเรื่องความทุกข์ยากของประชากรอันเนื่องจากความอดอยากและหิวโหยจึงไม่มีปรากฏเด่นชัด แต่ความไม่เท่าเทียมกันของความเจริญในแต่ละท้องถิ่น การคมนาคมขนส่งรายได้ และโอกาสในการศึกษา ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วนเป็นหลัก

Table (1) ซึ่งให้หารายจ่ายเกี่ยวกับอาหารของครัวเรือน และรายจ่ายทั้งหมด โดยจะเห็นว่าครัวเรือนในเขตเทศบาลจะมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหาร และค่าใช้จ่ายทั้งหมดสูงกว่าครัวเรือนในเขตสุขาภิบาลและในเขตชนบท แต่เมื่อคิดเป็นสัดส่วนของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือนแล้ว พบว่าครัวเรือนในชนบทจะมีสัดส่วนดังกล่าวสูง

ที่สุด ในขณะที่ครัวเรือนในเขตเทศบาลมีสัดส่วนดังกล่าวต่ำที่สุด

สำหรับในส่วนของการใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารพบว่าองค์ประกอบการบริโภคอาหารของครัวเรือนจะอยู่ในกลุ่มของเนื้อสัตว์ ข้าว และพืชผักผลไม้เป็นส่วนใหญ่ ความสำคัญขององค์ประกอบดังกล่าวนี้จะคล้ายกันทั้งในชนบทและในเมือง

Table (2) แสดงผลของความแตกต่างในระดับรายได้ของครัวเรือนต่อการใช้จ่ายและแบบแผนการบริโภค จะเห็นว่าเมื่อระดับรายได้ของครัวเรือนลดลงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายที่จ่ายซื้ออาหารมีเพิ่มขึ้น สำหรับแบบแผนการบริโภคอาหารตามความแตกต่างของรายได้นี้จะพบว่าประมาณร้อยละ 40 ใช้เป็นค่าใช้จ่ายอื่นๆซึ่งรวมถึงการบริโภคอาหารนอกบ้าน จากแบบแผนการใช้จ่ายตามรายได้จะเห็นว่าในระหว่างกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำสุดและสูงสุด กลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำสุดนั้นร้อยละของค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นพวกข้าวและเนื้อสัตว์

การบริโภคข้าวของครัวเรือนแสดงไว้ใน Table (3) โดยพบว่าในระหว่างภูมิภาค ครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะบริโภคข้าวเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ครัวเรือนในภาคเหนือ ส่วนครัวเรือนที่บริโภคข้าวต่ำสุดได้แก่ครัวเรือนในกรุงเทพฯและจังหวัดปริมณฑล² เมื่อพิจารณาถึงการบริโภคต่อบุคคลเป็นรายภาคพบลักษณะที่ไม่แตกต่างไปจากพฤติกรรมการบริโภคของครัวเรือน สำหรับปริมาณการบริโภคเฉลี่ยต่อบุคคล ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และกรุงเทพฯและเขตปริมณฑลพบว่ามีจำนวน 161 141 107 106 และ 72 กกต่อคนต่อปีตามลำดับ สำหรับการบริโภคข้าวของครัวเรือนพบว่าครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในภาคเหนือมีการบริโภคข้าวเหนียว

2 ได้แก่ครัวเรือนในจังหวัดสมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี

เป็นหลักประมาณร้อยละ 70 และ 55 ของครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละภาค ตามลำดับ ครัวเรือนในภาคกลางภาคใต้ และเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดปริมณฑลบริโภคข้าวเจ้าเป็นหลัก

เมื่อเปรียบเทียบครัวเรือนในชนบทและในเมืองการบริโภคข้าวของครัวเรือนในชนบทจะมีปริมาณสูงกว่าการบริโภคข้าวของครัวเรือนในเขตสุขภาพ และเขตเทศบาล โดยมีปริมาณการบริโภคต่อคนต่อปีของครัวเรือนในชนบทเท่ากับ 154 กก ส่วนการบริโภคต่อคนต่อปีของครัวเรือนในเขตสุขภาพ และเขตเทศบาลมีค่าเท่ากับ 125 และ 83 กก ตามลำดับ นอกจากนี้ถ้าพิจารณาในความแตกต่างของกลุ่มรายได้ในแต่ละท้องถิ่น พบว่าการบริโภคข้าวต่อ

คนต่อปีของครัวเรือนมีแนวโน้มลดลงเมื่อครัวเรือนมีรายได้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นได้อย่างคร่าวๆว่าความต้องการบริโภคข้าวต่อคนมีแนวโน้มที่จะลดลงเมื่อประชากรของประเทศมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยทุกภาคการบริโภคข้าวของประชากรไทยได้ลดลงเหลือประมาณ 119 กก ต่อคนต่อปี

เนื่องจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมในปี 2533 ได้มีข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและปริมาณการบริโภคข้าว เมื่อหารค่าใช้จ่ายด้วยปริมาณบริโภคจะได้มูลค่าต่อหน่วย (Table 3) ซึ่งเมื่อพิจารณาตามภูมิภาคพบว่ามูลค่าต่อหน่วยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะต่ำที่สุดประมาณ 6.72 บาทต่อ กก รองลง

Table 1 Number of households samples, household size, household expenditures, and monthly household income by community.

Item	Community			Total ave.
	Municipality	sanitary	Rural	
No. of sample	5,074	2,654	5,458	13,186
Household size (person)	3.79	3.99	4.25	4.02
Household consumption expenditure (bah/month)	8,299	5,195	4,004	5,897
Food expenditure (Baht/month)	2,612	1,942	1,954	2,197
Share of food to total expenditure (%)	31.47	37.48	48.80	37.26
Food expenditure shares (%)				
Rice&cereal	13.61	20.41	20.71	17.09
Meat, poultry and fish	19.81	30.31	28.57	24.95
Veg. & fruit	11.87	15.04	15.43	13.79
Milk, oil and sugar	9.46	8.95	10.07	9.62
Others	45.25	25.56	25.28	34.55
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Source: Calculated from the Socio-Economic Survey Data 1990, National Statistical Office

ไปได้แก่ภาคเหนือ ส่วนในกรุงเทพและจังหวัด
ปริมณฑลจะมีมูลค่าต่อหน่วยสูงที่สุดประมาณ 10.36
บาทต่อ กก เมื่อพิจารณาระหว่างเมืองและชนบท มูลค่า
ข้าวเฉลี่ยต่อหน่วยในเขตเทศบาลจะสูงสุด ประมาณ
14.46 บาท ต่อ กก รองลงมาได้แก่มูลค่าข้าวในเขต
สุขาภิบาล และเขตชนบท มีมูลค่าเท่ากับ 7.88 และ
7.29 บาท ต่อ กก โดยเฉลี่ยทั้งประเทศมูลค่าข้าวต่อ กก
เท่ากับ 8 บาท ความแตกต่างของมูลค่าต่อหน่วยใน
เขตเมืองที่สูงกว่าในชนบทนี้ อาจจะมีผลเนื่องมาจาก
ความแตกต่างในค่าขนส่งและความแตกต่างในคุณภาพ
ของข้าวที่ใช้บริโภค โดยเฉพาะจะเห็นว่าในกรุง

เทพมหานครความนิยมในการบริโภคข้าวหอมมะลิจะ
มีมาก ราคาข้าวหอมมะลิเบอร์ 105 โดยเฉพาะข้าว
หอมมะลิแปรรูปจะมีราคาตกประมาณ 17 บาทต่อกก
ในร้านค้าปลีกในขณะที่ข้าวหอมมะลิโดยทั่วไปมี
ราคาประมาณ 12 บาทต่อ กก³

ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของปริมาณ อุปสงค์ข้าวต่อรายได้ คุณภาพ และ ราคา

จากสมการ (1) และ (2) ตัวแปรที่เป็นค่าใช้
จ่ายหรือรายได้ (X_i) ได้ใช้ค่าใช้จ่ายอาหารของครัวเรือน⁴
โดยมีหน่วยเป็นบาทต่อคนต่อปี ตัวแปรสัดส่วนของ

Table 2 Number of household samples, household size, and household expenditures by monthly household expenses.

Item	Monthly household expenditure				
	< 4,001	4,001-6,000	6,001-12,000	12,001-20,000	> 20,000
No. of samples	6,390	2,302	2,746	1,087	661
household size (person)	3.70	4.00	4.20	4.76	5.25
Household consumption expenditure (baht/month)	3,027	4,974	7,250	11,712	21,661
Food expenditure (Baht/monh)	1,874	2,051	2,232	2,854	4,238
Share of food to total expenditure (%)	61.88	41.23	30.79	24.37	19.57
Food expenditure share (%)					
Rice&cereal	20.42	17.66	15.53	13.41	9.48
Meat & fish	27.97	25.30	23.31	21.56	18.96
Veg. & fruit	14.71	14.07	13.24	12.77	11.71
Milk, oil, and sugar	9.30	9.72	9.75	9.58	9.75
Others	27.40	33.25	38.17	42.68	50.10
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Source: Calculated from the Socio-Economic Survey Data 1990, National Statistical Office

3 ข้อมูลจากผู้เขียนที่สอบถามจากร้านค้าในเดือนเมษายน 2537

4 โดยอาศัยหลักแนวคิดเกี่ยวกับ separability

Table 3 Household and per capita annual rice consumption and expenditure.

Item	No. of households	Quantity ¹ (kgs)		Share of gluinous rice (%)	Expense value kg/annual		value per unit (Bath/kg)
		House-hold	Per capita		ครัวเรือน	ต่อคน	
-----by region-----							
North	2,697	530	141	55.19	3,830	1,019	7.23
Northeast	2,915	700	161	69.85	4,703	1,081	6.72
Center	2,538	425	107	1.99	3,764	950	8.86
South	2,081	453	106	1.40	3,985	933	8.80
Bangkok and surrounding provinces	2,955	275	72	3.18	2,846	749	10.36
-----by community-----							
Municipaliy	5,074	315	83	14.76	4,561	1,203	14.46
Very poor	1,314	264	98	2,338	866	8.84	
Poor	941	300	87	2,805	813	9.35	
Medium poo	1,547	331	84	3,177	802	9.61	
Medium	740	358	75	3,511	735	9.83	
Rich	532	365	69	3,767	716	10.32	
Sanitary	2,654	497	125	37.58	3,913	981	7.88
Very poor	1,382	489	120	3,642	992	7.46	
Poor	515	510	124	4,045	984	7.93	
Medium poor	497	486	112	4,099	947	8.44	
Medium	194	534	114	4,637	991	8.69	
Rich	66	546	107	5,039	992	9.23	
Rural	5,458	620	154	45.60	4,521	1,064	7.29
Very poor	3,694	609	150	4,316	1,063	7.08	
Poor	846	672	148	4,942	1,086	7.36	
Medium poor	702	623	134	4,971	1,074	7.98	
Medium	153	584	123	4,762	1,000	8.15	
Rich	63	601	110	5,337	978	8.88	

Source: Calculated from the Socio-Economic Survey Data 1990, National Statistical Office

ค่าใช้จ่าย (W_i) ในที่นี้ใช้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคข้าว
 หารด้วยค่าใช้จ่ายของกลุ่มอาหารทั้งหมด โดยค่าใช้จ่าย
 ดังกล่าวได้คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีในทุกรายการ ตัว
 แปรลักษณะของครัวเรือน (Z_i) ได้ใช้ขนาดของ
 สมาชิกในครัวเรือน ตัวแปรมูลค่าข้าวได้จากมูลค่า
 ข้าวต่อหน่วย (V_i) มีหน่วยเป็นบาทต่อ กก ตัวแปร W_i ,
 X_i , V_i , และ Z_i จะทอนด้วยค่าเฉลี่ย (mean) ของตัว
 มันเองในแต่ละกลุ่ม (cluster) เพื่อขจัดความแปร
 ปรวนภายในกลุ่มยกเว้นตัวแปร W_i ตัวแปรที่เหลืออยู่
 ในรูป logarithm ค่า dummy เกี่ยวกับอาชีพการเกษตร
 (OCU) และระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
 (EDU) ได้รวมไว้ในสมการ สำหรับเทคนิคที่ใช้ในการ
 ประมาณค่าสมการได้ใช้หลักของ ordinary least squares
 technique (OLS)

ค่าสัมประสิทธิ์ที่จำเป็นในการคำนวณหาค่า
 ความยืดหยุ่นได้แสดงไว้ใน Table (4) ส่วนค่าความ
 ยืดหยุ่นต่างๆได้คำนวณแยกตามประเภทของข้าว

เหนียวและข้าวเจ้า ตามระดับของรายได้และตาม
 ลักษณะของชุมชน แสดงไว้ใน Table (5) พบว่าถ้า
 พิจารณาแยกตามประเภทของข้าวเจ้าและข้าวเหนียว
 ความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ในข้าวเจ้าต่อค่าใช้จ่าย
 มีค่าเป็นลบ (-0.1858) ในขณะที่ความยืดหยุ่นดัง
 กล่าวของข้าวเหนียวมีค่าเป็นบวก (0.0925) ดังนั้น
 โดยภาพรวมแล้วข้าวเจ้าจัดเป็นสินค้า inferior good
 นั่นคือเมื่อรายได้เพิ่มจะทำให้การบริโภคข้าวเจ้าต่อ
 คนลดลง ส่วนข้าวเหนียวพบว่าเป็นสินค้าธรรมดา
 เพราะการเพิ่มขึ้นของรายได้มีผลทำให้การบริโภคข้าว
 เหนียวเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง

เนื่องจากความแตกต่างในระหว่างพันธุ์ข้าว
 เหนียวในประเทศไทยมีไม่มากนักถ้าเปรียบเทียบกับ
 ความแตกต่างของพันธุ์ข้าวเจ้า ดังนั้นคุณภาพของข้าว
 เหนียวจึงมีคุณสมบัติค่อนข้าง homogeneous ส่วน
 คุณภาพของข้าวเจ้าจะมีลักษณะค่อนข้าง heterogene-
 ous ในความรู้สึกของผู้บริโภค ทั้งนี้เพราะมีความ

Table 4 Estimated parameters for elasticity calculation.

	β_1	β_2	ϕ	θ_1	θ_2	W
Types of rice						
Non-glutinous	-0.1601	+0.0064	+0.0880	+0.0807	+1.0088	+0.1383
Glutinous	-0.2044	0.0000	+0.1524	+0.1524	0.0000	+0.1871
Aggregated	-0.2041	+0.0065	+0.0632	+0.0710	+1.1234	+0.1761
Expenditure classes						
Bottom 25%	-0.1559	0.0000	+0.0394	+0.0394	0.0000	+0.1741
Middle 50%	-0.2252	0.0000	+0.0649	+0.0649	0.0000	+0.1956
Top 25%	-0.1732	+0.0111	+0.0928	+0.0950	+1.0237	+0.1476
Community						
Urban	-0.1713	+0.0205	+0.0308	+0.0320	+1.0389	+0.1439
Rural	0.2566	0.0000	+0.0846	+0.0846	0.0000	+0.2590

Source: From estimation

หลากหลายในชนิดของพันธุ์ และคุณภาพหลังหุงต้ม ในการวิเคราะห์พบว่า รายได้มีผลกระทบเป็นบวกต่อการบริโภคข้าวตามคุณภาพ(อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) โดยมีความยืดหยุ่นของคุณภาพต่อรายได้ของข้าวเจ้าเท่ากับ 0.0064 ส่วนผลกระทบของรายได้ต่อคุณภาพข้าวเหนียวพบว่ามีค่าเป็นศูนย์(ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) สำหรับการตอบสนองของอุปสงค์ต่อราคาของข้าวเจ้าและข้าวเหนียว พบว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาข้าวเจ้า (-0.4303) มีมากกว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาข้าวเหนียว (-0.1855)

นอกจากนั้นการวิเคราะห์นี้ยังได้พบอีกว่า ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์รวมทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว ต่อค่าใช้จ่าย (ประมาณ -0.1641) มีค่าต่ำกว่าค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวของข้าวเจ้าอย่างเดียว แต่

ความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์รวม (ข้าวเจ้าและข้าวเหนียว) ต่อราคาจะมีมากกว่าค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวของข้าวเจ้า (ประมาณ -0.601) ส่วนค่าความยืดหยุ่นของรายได้ต่อคุณภาพของข้าวรวมพบว่าเป็นบวก (0.0065) ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ข้าวรวมต่อรายได้และราคาในที่นี้พบว่าแตกต่างไปจากการวิเคราะห์ของ ดิเรก และต่อทรัพย์ (2533) ซึ่งใช้เทคนิคของ extended linear system และใช้ข้อมูลการสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคม ปี 2529 โดยพบว่าค่าความยืดหยุ่นของสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการบริโภคข้าวต่อรายได้ และค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายในการบริโภคข้าวต่อราคา มีค่าเท่ากับ 0.011 และ -0.0331 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ของดิเรก และ ต่อทรัพย์ น่าจะมีความคลาดเคลื่อนในข้อมูลการ

Table 5 Estimated expenditure and price elasticities.

	Expenditure elasticities of		Price elasticities of
	Quality demand (eVX)	Quantity demand (eQX)	Quantity demand (eQP)
Types of rice			
Non-glutinous	+0.0065	-0.1858	-0.4303
Glutinous	0.0000	+0.0925	-0.1855
Aggregated	+0.0065	-0.1641	-0.6100
Expenditure			
Bottom 25%	0.0000	+0.1045	-0.7337
Middle 50%	0.0000	-0.1513	-0.6682
Top 25%	+0.0111	-0.1845	-0.3801
Community types			
Urban	+0.0205	-0.2109	-0.8166
Rural	0.0000	-0.1359	-0.6254

Source: From calculation

วิเคราะห์ เพราะได้รายงานว่ารายจ่ายในการบริโภคข้าวของครัวเรือนไทย(ในปี 2529)โดยเฉลี่ยเท่ากับ 59 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนซึ่งต่ำกว่าค่าที่ควรจะเป็นอย่างมาก

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มของค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยต่อบุคคล โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มต่ำสุด 25% ของครัวเรือนทั้งหมด กลุ่มปานกลาง 50% ของครัวเรือนทั้งหมด และกลุ่มสูงสุด 25%ของครัวเรือนทั้งหมด พบว่าในกลุ่มรายได้น้อยที่สุด 25% มีค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายเป็นบวก (+0.1045) ในขณะที่กลุ่มผู้มีรายได้ปานกลางและรายได้สูงสุดมีค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายเป็นลบ (-0.1513 และ -0.1845 ตามลำดับ) ในส่วนของค่าความยืดหยุ่นของคุณภาพต่อค่าใช้จ่าย พบว่าในกลุ่มของผู้มีรายได้สูงมีค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวเป็นบวก ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนี้จะช่วยอธิบายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการคุณภาพของข้าวในการบริโภคต่อค่าใช้จ่าย ส่วนการตอบสนองของปริมาณอุปสงค์ต่อการเปลี่ยนแปลงราคานั้น พบว่าในกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำจะมีค่าความยืดหยุ่นของราคาสูงกว่ากลุ่มครัวเรือนที่มีระดับของรายได้สูง โดยมีค่าความยืดหยุ่นของกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ ปานกลาง และสูงเท่ากับ -0.7737, -0.6682, และ -0.3801 ตามลำดับ ส่วนค่าความยืดหยุ่นของคุณภาพข้าวต่อรายได้พบว่าในกลุ่มที่มีรายได้สูง (Top 25%) มีค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวเป็นบวกแสดงว่าการมีรายได้ที่สูงขึ้นผู้บริโภคต้องการคุณภาพข้าวที่สูงขึ้น

ในระหว่างครัวเรือนในเมือง(ในเขตเทศบาล) และครัวเรือนในชนบท (ในที่นี้ได้รวมครัวเรือนในเขตสุขาภิบาลไว้ด้วย) ได้พบว่าครัวเรือนในเมืองและชนบทมีการตอบสนองของปริมาณอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายในเชิงลบ โดยมีค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ในเมืองต่อค่าใช้จ่าย (-0.2109) มากกว่า (โดยไม่คิดเครื่องหมาย) ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวของครัว

เรือนในชนบท (-0.1359) แสดงถึงความต้องการการบริโภคข้าวของครัวเรือนในเมืองลดลงเร็วกว่าความต้องการบริโภคข้าวของครัวเรือนในชนบท นอกจากนี้การสนองตอบของคุณภาพอุปสงค์ข้าวในเมืองต่อรายได้ของครัวเรือนเป็นบวก (0.0205) ส่วนครัวเรือนในเขตชนบท ค่าความยืดหยุ่นของคุณภาพอุปสงค์ต่อรายได้เป็นศูนย์ แสดงว่าคนในเมืองมีความต้องการบริโภคข้าวที่มีคุณภาพเมื่อมีค่าใช้จ่ายหรือรายได้เพิ่มมากขึ้น ส่วนในกรณีของการตอบสนองของปริมาณอุปสงค์ต่อราคาพบว่าทั้งครัวเรือนในเมืองและครัวเรือนในชนบทมีค่าความยืดหยุ่นต่ำกว่าหนึ่ง โดยที่ครัวเรือนในเมืองมีการตอบสนองของปริมาณอุปสงค์ต่อราคาต่ำกว่าความยืดหยุ่นดังกล่าวของครัวเรือนในชนบท

สรุปและข้อคิดเห็น

พฤติกรรมการบริโภคข้าวของครัวเรือนไทยแตกต่างกันไปตามความแตกต่างของภูมิภาค ลักษณะของชุมชน และระดับของรายได้ โดยเฉลี่ยทั้งประเทศการบริโภคข้าวต่อคนต่อปีเท่ากับ 119 กก กลุ่มครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือจะบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก ส่วนกลุ่มครัวเรือนในภาคกลาง ภาคใต้ และกรุงเทพและจังหวัดใกล้เคียง บริโภคข้าวเจ้าเป็นหลัก ในการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคข้าวเรือนในแต่ละภูมิภาค ชุมชน และรายได้ มีมูลค่าต่อหน่วยแตกต่างกัน ความแตกต่างของมูลค่าต่อหน่วยนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากค่าขนส่ง อีกส่วนหนึ่งน่าจะมาจากความแตกต่างในคุณภาพของข้าวที่ครัวเรือนเลือกบริโภค เนื่องจากมูลค่าต่อหน่วยนอกจากเป็นผลของราคาแล้วยังมีผลกระทบจากคุณภาพของข้าว การวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณและคุณภาพของอุปสงค์การบริโภคข้าวพบว่าการบริโภคข้าวเจ้าของครัวเรือนไทยมีลักษณะเป็น

inferiorgoods ส่วนการบริโภคข้าวเหนียวเป็นสินค้าธรรมดา และโดยรวมข้าวทั้งสองประเภทพบว่าการบริโภคข้าวโดยทั่วไปมีลักษณะเป็น inferior good ส่วนความชอบในการบริโภคข้าวตามคุณภาพ พบว่าเกิดมาจากผลกระทบทางด้านค่าใช้จ่ายหรือรายได้ โดยเฉพาะการบริโภคข้าวเจ้า ในกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำการบริโภคข้าวจัดเป็นสินค้าที่จำเป็นของครัวเรือน โดยทั่วไปการตอบสนองของราคาข้าวต่ออุปสงค์จะมีค่าประมาณ 0.19 ถึง 0.88 (เมื่อไม่คิดเครื่องหมาย) ค่าดังกล่าวขึ้นอยู่กับระดับ รายได้ ความเจริญของเมือง และตามประเภทของข้าว

ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ในที่นี้จะให้ประโยชน์ต่อการคาดการณ์เกี่ยวกับปริมาณการบริโภคข้าวในระดับมหภาค แม้ว่าปริมาณการบริโภคข้าวจะเพิ่มขึ้นตามอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร แต่การบริโภคที่ลดลงตามระดับของรายได้ย่อมมีผลทำให้ความต้องการบริโภคข้าวมีแนวโน้มลดลง ในระหว่างข้าวเหนียวและข้าวเจ้าความต้องการบริโภคข้าวเจ้าจะลดลงในขณะที่ความต้องการบริโภคข้าวเหนียวยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในระหว่างเมืองและชนบทการบริโภคข้าวของครัวเรือนในเมืองจะลดลงเร็วกว่าการบริโภคข้าวของครัวเรือนในชนบท และในระหว่างกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำ ปานกลางและสูงกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำยังมีแนวโน้มต้องการเพิ่มขึ้น ในขณะที่กลุ่มครัวเรือนรายได้ปานกลางและสูงมีความต้องการบริโภคที่ลดลง นอกจากนี้ความต้องการข้าวตามคุณภาพจะมีมากขึ้นในครัวเรือนที่มีรายได้สูงและครัวเรือนในเมือง

ข้อมูลดังกล่าวนี้เมื่อนำไปผนวกกับข้อมูลทางด้านอุปทานผลผลิตข้าวประกอบ จะช่วยชี้แนะได้ว่าในแต่ละปีจะมีปริมาณผลผลิตที่เหลือเกินกว่าความต้องการบริโภคได้มากน้อยอย่างไร ทั้งนี้จะได้เป็นข้อมูลในการวางแผนการส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าความยืดหยุ่นของราคา จะเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและประเมินผลกระทบของนโยบายเกี่ยวกับการให้การอุดหนุนและการกำหนดค่านี้อาจจะมีผลต่อการบริโภคของครัวเรือนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และ ต่อทรัพย์ ผลดี. 2533. "การบริโภคข้าว ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ ของครัวเรือนไทย" การประชุมประจำปีสมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย ณ โรงแรมอิมพีเรียล กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2533 เอกสารโรเนียว
- Deaton, A. S. and J. Muellbauer. 1980. "An Almost Ideal Demand System", *American Economic Review* 70: 312-326.
- Deaton, A.S. 1988. "Quality, Quantity, and Spatial Variation of Price", *American Economic Review* 78: 418-430.
- Deaton, A.S. 1990. "Price Elasticities From Survey Data", *Journal of Econometric* 44: 281-309.