

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรไทย

Factors Affecting Poverty Incidence of Thai Agricultural Households

สนิรัช แก้วมี* สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประพนธ์ ศิริสุภลักษณ์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทความนี้ศึกษาภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร โดยเปรียบเทียบรายได้สุทธิทั้งหมดกับเส้นความยากจน วัดสัดส่วนครัวเรือนยากจน ความรุนแรงของภาวะความยากจน และส่วนแบ่งภาวะความยากจน เป็นรายภาค รวมถึงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจนด้วยสมการถดถอยพหุ โดยใช้ข้อมูลตัวอย่าง 11,131 ครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีภาวะความยากจนมากที่สุด การเพิ่มระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน และโอกาสทำงานนอกภาคเกษตร จะส่งผลให้ภาวะความยากจนลดลง ในทางตรงข้าม การเพิ่มขึ้นของจำนวนหนี้สิน จำนวนผู้พึ่งพิงในครัวเรือน และขนาดฟาร์ม ทำให้ภาวะความยากจนเพิ่มขึ้น ประเภทกิจกรรมการผลิตมีผลต่อภาวะความยากจน การขยายโอกาสทางการศึกษา การส่งเสริมกิจกรรมนอกฟาร์มควบคู่กับกิจกรรมภายในฟาร์ม และความช่วยเหลือเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต จะลดภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร

คำสำคัญ: ภาวะความยากจน ครัวเรือนเกษตร สัดส่วนครัวเรือนยากจน

This paper analyzes the poverty incidence of agricultural households. The levels of net income over the poverty line are compared. The study also measures headcount ratio and FGT index by regions. In addition, factors affecting the poverty among are examined using multiple regression technique. The survey data of 11,131 households is used. The results show that Northeastern Thailand has the most severe poverty incidence of agricultural households. Increasing the educational level of the household head as well as opportunities for employment in non-agriculture sector would alleviate household poverty. In contrast, increasing indebtedness, a high number of dependents among the household members, and increasing farm size would increase the poverty. Certain types of production activities also affect the poverty incidence. Enhancing the education opportunity,

* Corresponding author: Sanirat Kaewmee Siam Square Business Center, Bangkok Bank, Pathumwan, Bangkok, Thailand, 10330. Tel: (+66)02 6584514, Fax: (+66)02 6584507, E-mail: sanirat_k@hotmail.com

promoting non-farm activities together with farm activities, and improving production efficiency would reduce the poverty incidence in agricultural households.

Keywords: poverty incidence, agricultural household, headcount ratio

บทนำ

การพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาตินับตั้งแต่ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2506-2509) เป็นต้นมา พบว่า อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) โดยอัตราการขยายตัวของภาคการเกษตรมีน้อยกว่านอกภาคการเกษตร และมีแนวโน้มขยายตัวลดลง การขยายตัวส่งผลต่อประชากรนอกภาคการเกษตรเป็นสัดส่วนมากกว่าในภาคการเกษตร พิจารณาได้จากสัดส่วน GDP ต่อหัวระหว่างสองภาคนี้สูงขึ้นจากประมาณ 8:1 ในแผนฯ ฉบับที่ 5 เป็น 11:1 ในฉบับที่ 8 (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2545) ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนความไม่เท่าเทียมกันในการพัฒนาประเทศ

ผลของการพัฒนานอกจากทำให้เศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มขึ้น ยังทำให้ความยากจนของคนในประเทศลดลงด้วย กล่าวคือ ในช่วงปี 2531-2539 จำนวนคนจนมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจาก 17.9 ล้านคนในปี 2531 เป็น 6.8 ล้านคนในปี 2539 แต่ช่วงเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 สัดส่วนคนจนเพิ่มสูงขึ้นเป็น 7.9 ล้านคน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546) ในปี 2541 พบว่า คนจนส่วนใหญ่อยู่ในภาคการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 21.4 ของจำนวนคนยากจนทั้งหมด 11.02 ล้านคน ปี 2543 สัดส่วนเพิ่มเป็นร้อยละ 27.20 ของจำนวนคนยากจนทั้งหมด 12.76 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547) ต่อมาปัญหาความยากจนได้รับการผลักดันให้เป็น “วาระแห่งชาติ” พร้อมกับตั้งเป้าหมายให้สัดส่วนคนจนไม่เกินร้อยละ 12 ของประชากรในประเทศให้ได้ภายในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549 (กองทัพเคลือบพนิชกุล, 2545)

จากการทบทวนแนวคิดการวัดภาวะความยากจนและภาวะความยากจนในประเทศไทย ทำให้ทราบว่าที่ผ่านมา วิธีวัดความยากจนอาศัยการหาสัดส่วนของคนทั้งหมดที่มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อปีต่ำกว่าเส้นความยากจน (poverty line) โดยเส้นความยากจนอยู่ภายใต้หลักความจำเป็นพื้นฐาน (basic needs approach) เฉพาะด้านการบริโภคทั้งหมดอาหารและหมวดอื่นๆ เป็นเกณฑ์ (สุกัญญา หุตะเสรีณี, 2535) ต่อมาได้มีการพยายามพัฒนาและปรับปรุงการกำหนดเส้นความยากจน โดยเส้นความยากจนที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ให้ความสนใจกับการต้องการพลังงานที่เปลี่ยนแปลงตามตัวแปรต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ แบบแผนการบริโภค เป็นต้น เส้นความยากจนนี้จึงเปลี่ยนแปลงไปตามขนาดครัวเรือนและองค์ประกอบครัวเรือน จึงกลายเป็นเส้นความยากจนในระดับครัวเรือน (อัญญา ณ ระนอง, 2541)

พัฒนาการของวิธีการวัดความยากจนส่งผลให้นักวิจัยศึกษาภาวะความยากจนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น Kakwani and Krongkaew (1996) สมพร อิศวิลานนท์ และ เดชรัต สุขกำเนิด (2541) รวมถึงหน่วยงานของรัฐก็มีงานศึกษาเกี่ยวกับภาวะความยากจน อาทิ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2541, 2543) สำนักงาน-

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2542, 2543) เป็นต้น ส่วนใหญ่ศึกษาด้วยวิธีการหาสัดส่วนคนจน (headcount ratio) และ Foster-Greer-Thoebecke หรือ FGT index สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ใช้ดัชนีช่องว่างความยากจน (poverty gap ratio) เพิ่มเติมจากวิธีอื่น งานวิจัยของ Kakwani and Krongkaew (1996) และ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2543) ยังได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจนโดยใช้ multiple regression แต่ละชั้นงานแตกต่างกันที่ข้อมูลที่นำมาใช้และช่วงเวลาศึกษา ทำให้ได้ผลลัพธ์แตกต่างกันไป

สำหรับการศึกษาภาวะความยากจนในครั้งนี้ วิเคราะห์ทั้งสัดส่วนคนจน FGT index รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจนโดยเน้นที่ครัวเรือนเกษตรกรรม โดยอาศัยฐานข้อมูลล่าสุดจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรปีการเพาะปลูก 2544/45 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 11,131 ครัวเรือน เนื้อหาต่อจากนี้ประกอบด้วย แนวคิดการวัดความยากจน การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความยากจน ข้อมูลที่ใช้ ผลการศึกษาแบ่งเป็นหัวข้อ ได้แก่ ลักษณะของครัวเรือนเกษตร ภาวะความยากจน และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจน ตามด้วยสรุปและข้อเสนอแนะ

วิธีวัดความยากจน

เส้นความยากจนสามารถใช้เป็นเกณฑ์จำแนกครัวเรือนยากจนและครัวเรือนไม่ยากจน โดยพิจารณาความต้องการอาหารและสินค้าอุปโภคที่จำเป็นแก่สมาชิกในครัวเรือน ซึ่งแตกต่างกัน ทั้งอายุ เพศ และราคาสินค้าที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เส้นความยากจนจึงชี้ถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของสมาชิกครัวเรือนต่อสินค้าจำเป็นขั้นพื้นฐาน ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการชี้วัดความยากจนได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548)

นอกจากนี้ การวัดความยากจนของครัวเรือนเกษตรสามารถวัดได้จากสัดส่วนครัวเรือนยากจน ซึ่งชี้วัดความยากจนแบบสัมบูรณ์ (absolute poverty) ในรูป headcount ratio ซึ่งเป็นสัดส่วนจำนวนประชากรที่รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ยต่อคนต่อปีต่ำกว่าเส้นแห่งความยากจน (Sen, 1974) สามารถหาได้โดย

$$\text{headcount ratio} = \frac{q}{n}$$

โดยที่ q คือ จำนวนตัวอย่างที่รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ยต่อคนต่อปีต่ำกว่าเส้นความยากจน

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

ถ้า headcount ratio มีค่ามาก แสดงว่ากลุ่มประชากรนั้นมีสัดส่วนคนยากจนอยู่มาก อย่างไรก็ตาม headcount ratio ไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงรายได้ของคนจน ซึ่งเรื่องนี้สามารถพิจารณาได้โดยใช้ตัวชี้วัด Foster-Greer-Thoebecke หรือ FGT-index (Foster, Greer, and Thorbecke, 1984)

$$\text{FGT-index} = \frac{1}{nz} \sum_{i=1}^q g_i^2 \quad (1)$$

โดยที่ z คือ ระดับของเส้นความยากจน

n คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด

q คือ จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน

g_i คือ ผลต่างของระดับเส้นความยากจนกับรายได้ของครัวเรือนยากจนที่ i

เมื่อถ่วงน้ำหนักค่าดัชนีด้วยค่าความแตกต่างของรายได้ระหว่างกลุ่มคนยากจนที่แตกต่างกันเทียบกับจากเส้นความยากจน จะได้ ค่าดัชนี FGT รวม หรือ total FGT-index ดังนี้

$$\text{total FGT-index} = \sum_{j=1}^m \frac{n_j}{n} \text{FGT}_j \quad (2)$$

โดยที่ FGT_j คือ ค่าดัชนี FGT ของกลุ่มย่อยที่ j

j คือ จำนวนกลุ่มย่อย ในที่นี้แบ่งตามรายได้เป็น 4 ภาค ดังนั้น $j = 1, 2, 3, 4$

n_j คือ จำนวนครัวเรือนในกลุ่มย่อยที่ j

n คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด

หากค่าดัชนี FGT รวมมีค่ามาก แสดงว่ามีความรุนแรงของความยากจนมาก ทั้งนี้การแบ่งครัวเรือนเกษตรออกเป็นกลุ่มย่อยตามปัจจัยต่าง ๆ ทำให้ทราบส่วนแบ่งความยากจน กล่าวคือ ดัชนีในกลุ่มย่อยใดมีค่ามากกว่ากลุ่มอื่นๆ แสดงว่าครัวเรือนในกลุ่มนั้นมีส่วนแบ่งภาวะความยากจนมากกว่าครัวเรือนในกลุ่มอื่น

แบบจำลองวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความยากจน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความยากจนของครัวเรือนเกษตรในที่นี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression) ด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square) และใช้สถิติทดสอบ z เนื่องด้วยจำนวนตัวอย่างมีขนาดใหญ่ (มากกว่า 30 ตัวอย่าง) แบบจำลองทั่วไปเป็นดังนี้

$$\text{Poverty} = f(\text{EDU}, \text{FSIZ}, \text{NLAB}, \text{FIC}, \text{NFIC}, \text{DEBT}, \text{MIXC}, \text{UPLC}, \text{FRUT}, \text{VEGT}, \text{LIST}, \text{AQC}, \text{CENTER}, \text{NORTH}, \text{SOUTH}) \quad (3)$$

กำหนดให้ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร (Poverty, y_i) เป็นสัดส่วนรายได้สุทธิของครัวเรือน (x_i หน่วยเป็นพันบาทต่อคนต่อปี) เทียบกับรายได้ ณ ระดับเส้นความยากจน (z_i หน่วยเป็นพันบาทต่อคนต่อปี) หรือ $y_i = x_i / z_i$ โดยที่ i คือ ลำดับครัวเรือนที่ 1, 2, 3, ..., n หาก y_i มีค่าน้อยกว่า 1 จะถือว่าเป็นครัวเรือนยากจน (Kakwani and Krongkaew, 1996)

ตัวแปรอิสระ (independent variable) ประกอบด้วย 1) ตัวแปรลักษณะของครัวเรือน ได้แก่ จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (EDU หน่วยเป็นปี) ขนาดฟาร์ม (FSIZ หน่วยเป็นไร่) จำนวนผู้พึ่งพิงในครัวเรือน

(NLAB)¹ 2) ตัวแปรเศรษฐกิจของครัวเรือน ได้แก่ รายได้จากการเกษตรของครัวเรือน (FIC หน่วยเป็นพันบาทต่อคนต่อปี) รายได้นอกการเกษตรของครัวเรือน (NFIC หน่วยเป็นพันบาทต่อคนต่อปี) จำนวนหนี้สินปลายปีของครัวเรือน (DEBT หน่วยเป็นพันบาทต่อคนต่อปี)² 3) ตัวแปรประเภทฟาร์ม เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) ใช้ครัวเรือนทำนาเป็นฐานเปรียบเทียบจึงไม่ปรากฏในสมการ ส่วนตัวแปรที่ปรากฏในสมการ ได้แก่ ปลูกพืชผสมผสาน (MIXC) ปลูกพืชไร่ (UPLC) ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น (FRUT) ปลูกพืชผักและไม้ดอก (VEGT) เลี้ยงปศุสัตว์ (LIST) และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (AQCU) และ 4) ตัวแปรที่ตั้งครัวเรือน เป็นตัวแปรหุ่นเช่นกัน ให้ครัวเรือนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นฐานเปรียบเทียบ ตัวแปรที่ปรากฏในสมการ ได้แก่ ภาคกลาง รวมกรุงเทพและปริมณฑล (CENTER) ภาคเหนือ (NORTH) และ ภาคใต้ (SOUTH)

สมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่ทดสอบ มีดังนี้ การเพิ่มขึ้นของจำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ขนาดฟาร์ม รายได้ของครัวเรือน ส่งผลให้ความยากจนลดลง ในทางตรงข้าม จำนวนผู้พึ่งพิงในครัวเรือนและจำนวนหนี้สินเพิ่มขึ้น ทำให้ความยากจนเพิ่มขึ้น และคาดว่าครัวเรือนเกษตรที่ทำฟาร์มแบบอื่นๆ มีความยากจนน้อยกว่าครัวเรือนเกษตรที่ทำนาเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังคาดว่าครัวเรือนเกษตรในภาคอื่นๆ ยากจนน้อยกว่าครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลสำรวจตัวอย่างครัวเรือนเกษตรทุกภูมิภาคทั่วประเทศในปีเพาะปลูก 2544/45 (1 เมษายน 2544 ถึง 31 มีนาคม 2545) ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร³ รวมทั้งสิ้น 11,131 ครัวเรือน เป็นข้อมูลจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ 5,026 2,055 2,674 และ 1,376 ครัวเรือน ตามลำดับ ทั้งนี้ได้จากการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิชนิดสุ่มสองชั้น (stratified two-stage sampling) โดยแบ่งหมู่บ้านออกเป็นชั้นภูมิ (stratum) ตามชนิดพืชที่ปลูกในเขตหมู่บ้านนั้นๆ แล้วใช้หมู่บ้านเป็นหน่วยสุ่มแรก (primary sampling unit) และครัวเรือนเกษตรเป็นหน่วยสุ่มขั้นที่ 2 (secondary sampling unit) ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายที่ไม่มีการทดแทน (simple random sampling without replacement)⁴ จากการสุ่มตัวอย่างได้จำนวนหมู่บ้านตัวอย่าง 3,000 หมู่บ้าน (ร้อยละ 4.4 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด)

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาส่วนแรกเป็นข้อมูลลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเกษตร ถัดไปชี้ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร และสุดท้ายอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร มีรายละเอียดดังนี้

¹ ผู้พึ่งพิงในครัวเรือน คือ สมาชิกในครัวเรือนที่ไม่อยู่ในวัยแรงงานมีอายุต่ำกว่า 15 ปี และอายุมากกว่า 64 ปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545)

² หนี้สินปลายปี หมายถึง เงินกู้ที่ยังมิได้ชำระคืนก่อนวันที่ 1 มีนาคม 2545

³ มีการเก็บข้อมูลทุก 2 ปี ข้อมูลที่ใช้จึงเป็นข้อมูลล่าสุดในช่วงเวลาที่ผู้เขียนทำการศึกษา

⁴ วิธีสุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการทดแทน เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใส่คืน จึงไม่มีตัวอย่างซ้ำ

ลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกร

จากจำนวนครัวเรือนศึกษา 11,131 ครัวเรือน พบว่า ตัวอย่างกระจายอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ ครัวเรือนเกษตรกรมีขนาดเฉลี่ย 5.24 คนต่อครัวเรือน ขนาดแรงงานเฉลี่ย 3.82 คนต่อครัวเรือน หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ยประมาณ 52 ปี และส่วนใหญ่มีการศึกษาไม่เกินชั้นประถม 6 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง

รายการ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	ใต้	ทั้งประเทศ
จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง (ครัวเรือน)	5,026	2,055	2,674	1,376	11,131
ขนาดครัวเรือนเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)	5.43	4.56	5.37	5.28	5.24
ขนาดแรงงานเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)	3.95	3.35	3.93	3.80	3.82
อายุหัวหน้าครัวเรือนเฉลี่ย (ปี)	51.84	50.26	53.79	51.39	51.96
การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (%)					
- ไม่รู้หนังสือ/อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	4.08	8.47	5.27	6.69	5.5
- ต่ำกว่าชั้นประถม 6	10.29	16.59	16.60	7.05	12.57
- ชั้นประถม 6	76.88	64.57	66.72	66.57	70.89
- มัธยมศึกษา 1-3	4.95	6.86	6.84	10.76	6.48
- มัธยมศึกษา 4-6	2.37	2.00	2.84	4.94	2.73
- อาชีวศึกษา	0.70	0.78	0.82	2.83	1.01
- อุดมศึกษาและอื่น ๆ	0.52	0.29	0.86	1.02	0.62
- การเรียนรู้ตนเอง/ประสบการณ์อื่นๆ	0.22	0.44	0.04	0.15	0.21
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2544/45 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ทั้งนี้ ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 23,661 บาทต่อคนต่อปี ครัวเรือนเกษตรกรในภาคกลางมีรายได้สุทธิสูงสุด ครัวเรือนที่มีฟาร์มขนาดใหญ่กว่า 60 ไร่ มีรายได้สุทธิต่อคนต่อปีสูงกว่ารายได้สุทธิที่มีฟาร์มขนาดเล็กกว่า ขณะที่ขนาดฟาร์มระดับอื่นๆ ที่เล็กกว่า 60 ไร่ ไม่เห็นภาพนี้ชัดเจน และบางกรณีแสดงผลตรงกันข้าม ครัวเรือนที่มีที่ดินเป็นของตนเองมีรายได้สุทธิต่อคนต่อปีสูงกว่าครัวเรือนที่เช่าที่ดินทำกิน ยกเว้นในภาคใต้ซึ่งพบว่าไม่แตกต่างกันมากนักเนื่องจากใช้ที่ดินเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมูลค่าสูง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 รายได้สุทธิของครัวเรือนเกษตร

หน่วย: บาท/คนปี

รายการ	ตะวันออก- เฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	ใต้	ทั่วประเทศ
ขนาดฟาร์ม					
- น้อยกว่า 10ไร่	14,501	18,873	38,787	23,556	23,087
- 10-29 ไร่	15,236	17,904	31,045	24,246	19,652
- 30-59 ไร่	18,808	25,471	37,391	33,735	26,684
- มากกว่า 60ไร่	31,105	34,623	57,844	49,993	44,969
เฉลี่ย	16,485	20,625	38,106	26,337	23,661
ลักษณะการถือครองที่ดิน					
- ของตนเอง	17,194	22,257	41,387	26,768	24,184
- เช่าผู้อื่น	13,784	14,427	30,973	26,383	20,840
- ของตนเองและเช่าผู้อื่นบางส่วน	15,907	20,911	37,412	25,064	23,691
เฉลี่ย	16,485	20,625	38,106	26,337	23,661
ประเภทกิจกรรมการผลิต					
- ข้าวเป็นหลัก	15,056	27,892	36,222	27,299	22,758
- พืชไร่เป็นหลัก	18,384	16,743	23,387	32,681	18,779
- ผักและไม้ดอกไม้ประดับเป็นหลัก	18,640	18,083	29,032	21,947	22,818
- ไม้ผลและไม้ยืนต้นเป็นหลัก	31,675	17,620	34,440	25,887	28,311
- เลี้ยงสัตว์เป็นหลัก	19,253	30,000	62,678	28,797	30,762
- เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นหลัก	12,043	21,988	51,918	45,619	35,147
- ผสมผสานหลายกิจกรรม	15,121	19,230	35,741	25,829	20,460
เฉลี่ย	16,485	20,625	38,106	26,337	23,661
สถานะหนี้สิน					
- ไม่มีหนี้สิน	16,008	21,098	46,200	26,224	27,940
- มีหนี้สิน	16,604	20,449	33,910	26,414	22,064
เฉลี่ย	16,485	20,625	38,106	26,337	23,661

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตร ปีเพาะปลูก 2544/45 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร

การวัดภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรในที่นี้ใช้เส้นความยากจนของ สศช. เป็นระดับอ้างอิง ค่านี้สะท้อนระดับการครองชีพขั้นต่ำสุดของประชากรในชนบท หากครัวเรือนเกษตรมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนนี้จะถือว่าอยู่ในภาวะยากจน ทั้งนี้พบว่าเกษตรกรในทุกภูมิภาคและทุกกิจกรรมการผลิตมีรายได้สุทธิทั้งหมดสูงกว่าเส้นความยากจน หรือกล่าวได้ว่าเกษตรกรในทุกภูมิภาคไม่ยากจนภายใต้การวัดวิธีนี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบรายได้สุทธิทั้งหมดกับเส้นความยากจน

หน่วย: บาท/คนปี

รายการ	ตะวันออก เฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	ใต้	ทั้งประเทศ
รายได้สุทธิแต่ละกิจกรรม					
- ข้าวเป็นหลัก	15,056	27,892	36,222	27,299	22,758
- พืชไร่เป็นหลัก	18,384	16,743	23,387	32,681	18,779
- ผักและไม้ดอกไม่ประดับเป็นหลัก	18,640	18,083	29,032	21,947	22,818
- ไม้ผลและไม้ยืนต้นเป็นหลัก	31,675	17,620	34,440	25,887	28,311
- เลี้ยงสัตว์เป็นหลัก	19,253	30,000	62,678	28,797	30,762
- เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นหลัก	12,043	21,988	51,918	45,619	35,147
- ผลผสมผสานหลายกิจกรรม	15,121	19,230	35,741	25,829	20,460
รายได้สุทธิทั้งหมดเฉลี่ย	16,485	20,625	38,106	26,337	23,661
เส้นความยากจน	10,680	9,936	11,100	10,548	10,992

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2544/45 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

อย่างไรก็ตาม การเปรียบเทียบรายได้สุทธิทั้งหมดกับเส้นความยากจนดังกล่าวพิจารณาความยากจนในภาพรวมเท่านั้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้นจึงพิจารณาสัดส่วนครัวเรือนยากจน ความรุนแรงของความยากจน และส่วนแบ่งภาวะความยากจนด้วย

ผลการศึกษาค่า headcount ratio ทำให้ทราบว่าครัวเรือนเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนครัวเรือนยากจนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.17 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ส่วน FGT index ชี้ว่าครัวเรือนเกษตรกรในภาคนี้มีความรุนแรงของความยากจนมากที่สุดด้วย ผลเช่นเดียวกันเมื่อพิจารณาสัดส่วนภาวะความยากจน ซึ่งภาคนี้มีส่วนแบ่งสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 61.35 ของภาวะความยากจนทั้งหมด (ตารางที่ 4) ผลการศึกษาค้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา หากแต่พบว่าจำนวนครัวเรือนเกษตรกรยากจนมีจำนวนเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรจำแนกตามรายภาค

ภาค	จำนวน ครัวเรือน (n_j)	จำนวนครัวเรือน ที่ยากจน (q)	สัดส่วนครัวเรือน ที่ยากจน* (ร้อยละ)	FGT Index (FGT_j)	Total FGT** (T_j)	ส่วนแบ่งภาวะ ความยากจน*** (ร้อยละ)
ตะวันออกเฉียงเหนือ	5,026	2,572	51.17	0.1419	0.0641	61.35
เหนือ	2,055	797	38.78	0.1207	0.0223	21.33
กลาง	2,674	630	23.56	0.0585	0.0140	13.45
ใต้	1,376	315	22.89	0.0327	0.0040	3.87
รวม	11,131	4,314	38.76	0.1096	0.1045	100.00

หมายเหตุ: * headcount ratio = $\frac{q}{n}$

$$** \text{ total FGT} = \sum_{j=1}^m \frac{n_j}{n} FGT_j$$

$$*** \text{ ส่วนแบ่งภาวะความยากจน} = 100(T_j / \sum T_j) \text{ เมื่อ } T_j = (n_j/n) FGT_j$$

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตร ปีเพาะปลูก 2544/45 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร

ในการวิเคราะห์พิจารณาสามรูปแบบสมการ คือ สมการรีเกรสชันเชิงเส้นตรง (linear regression) วิธีการแปลงค่าแบบล็อก (log-log transformation) และการแปลงค่าแบบกึ่งล็อก (semi-log transformation) แล้วเลือกรูปแบบสมการที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากค่าสถิติ F-test ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน root mean squared error (RMSE) และค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ Thiel inequality coefficient พบว่า สมการรีเกรสชันแบบเส้นตรงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกว่าสมการอื่น อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบปัญหาทางเศรษฐมิติของแบบจำลองดังกล่าว พบว่าเกิดปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (serial correlation) อันดับที่ 8 และปัญหาค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) สำหรับปัญหาแรกแก้ไขโดยเพิ่มตัวแปรอิสระ คือ ตัวแปรล่า (lag variable) หรือ AR(8) ส่วนปัญหาหลังแก้ไขโดยทำ white heteroscedasticity ทั้งนี้ ไม่พบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน (multicollinearity) ในที่สุดได้สมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Poverty} = & 0.5622 + 0.0625\text{EDU} - 0.0098\text{FSIZ} + 0.0111\text{FIC} + 0.0149\text{NFIC} - 0.0019\text{DEBT} \\ & (6.1307)^{***} \quad (-6.2818)^{***} \quad (23.8254)^{***} \quad (37.3013)^{***} \quad (-3.8857)^{***} \\ & - 0.3588\text{NLAB} + 0.2833\text{FRUT} + 0.1262\text{LIST} + 0.2304\text{NORTH} + 0.2705\text{SOUTH} \\ & (-28.4684)^{***} \quad (3.6215)^{***} \quad (2.6973)^{***} \quad (5.7909)^{***} \quad (3.4268)^{***} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.6112$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.6105$$

$$F\text{-statistic} = 883.8424$$

$$\text{Durbin-Watson stat} = 2.0012$$

$$\text{root mean squared error} = 1.4407$$

$$\text{Thiel inequality coefficient} = 0.2434$$

โดยที่ ค่าในวงเล็บ คือ z-statistic ของสัมประสิทธิ์ตัวแปรต่างๆ และ *** แสดงระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

เมื่อพิจารณาค่า R^2 จากสมการประมาณการข้างต้น พบว่า ตัวแปรทั้งหมด ได้แก่ จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ขนาดฟาร์ม รายได้จากภาคการเกษตร รายได้จากนอกภาคการเกษตร จำนวนหนี้สินปลายปี จำนวนผู้พึ่งพิงในครัวเรือน ประเภทกิจกรรมการผลิต รวมทั้งที่ตั้งของครัวเรือน สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรได้ร้อยละ 61 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 39 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ เมื่อพิจารณา F-statistic พบว่า ปัจจัยทุกตัวสามารถอธิบายสมการภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2 บอกว่าไม่เกิดปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน ค่า RMSE และ Thiel inequality coefficient ชี้ว่าความคลาดเคลื่อนทางสถิติมีค่าต่ำหรือสมการที่ได้มีความแม่นยำสูง

เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรต่างๆ โดยพิจารณาค่า z-statistic พบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนเพิ่มขึ้นจะทำให้ภาวะความยากจนของครัวเรือนลดลง หรือสัดส่วนรายได้ของครัวเรือนเทียบกับรายได้ ณ เส้นความยากจนเพิ่มขึ้น กล่าวได้ว่า ระดับการศึกษาส่งผลต่อความสามารถในการแสวงหารายได้ และเมื่อรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งจากภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ภาวะความยากจนลดลง เนื่องจากครัวเรือนสามารถจัดหาสิ่งอุปโภคบริโภคในการดำรงชีพขั้นพื้นฐานได้มากขึ้น ในทางตรงข้าม การเพิ่มขึ้นของภาระหนี้สินและจำนวนผู้พึ่งพิงเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลให้ครัวเรือนเรือนเกษตรกรยากจนยิ่งขึ้น

ผลการศึกษายังพบอีกว่า โดยภาพรวมแล้วครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกไม้ผลและไม่ยืนต้นหรือการเลี้ยงสัตว์ยากจนน้อยกว่าครัวเรือนเกษตรกรที่ทำนาอย่างเดียว ครัวเรือนเกษตรกรในภาคเหนือและภาคใต้มีฐานะดีกว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้อาจเนื่องด้วยมีปัจจัยด้านสภาพพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นฐานผลิตสำคัญทางการเกษตรที่เอื้อมากกว่า สำหรับปัจจัยเรื่องขนาดฟาร์ม พบว่า ตัวแปรขนาดฟาร์มใหญ่ขึ้นกลับทำให้ภาวะความยากจนของครัวเรือนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของ

ครัวเรือนเกษตร ปีเพาะปลูก 2544/45 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งวิเคราะห์แล้วพบว่าการผลิตของฟาร์มขนาดใหญ่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร กล่าวคือ ขนาดฟาร์มเพิ่มขึ้น แต่ผลผลิตต่อไร่กลับลดลง

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรข้างต้น พบว่า การเปลี่ยนแปลงของภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของรายได้เป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายได้จากนอกภาคการเกษตร สำหรับตัวแปรอื่นๆ ที่เหลือ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงบ้าง แต่ไม่มากนักเมื่อเทียบกับระดับรายได้ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเฉลี่ย	ค่าความยืดหยุ่น*
จำนวนปีการศึกษา (EDU)	0.0625	5.8378	0.1758
ขนาดฟาร์ม (FSIZ)	-0.0098	22.4616	-0.1065
รายได้ภาคเกษตร (FIC)	0.0111	77.6134	0.4147
รายได้นอกภาคเกษตร NFIC)	0.0149	59.0156	0.4253
จำนวนหนี้สิน (DEBT)	-0.0016	40.9400	-0.0321
จำนวนผู้พึ่งพิง (NLAB)	-0.3588	1.2846	-0.2222

หมายเหตุ: * ค่าความยืดหยุ่น ณ ค่าเฉลี่ยของภาวะความยากจนต่อปัจจัยชนิดต่าง ๆ คำนวณจาก $EX_i = b_i \left(\frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}} \right)$

โดยที่ EX_i คือ ค่ายืดหยุ่น ณ ค่าเฉลี่ยของภาวะความยากจนต่อปัจจัยชนิดต่างๆ b_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ $i = 1, 2, 3, \dots, n$ $\bar{X}_i$ คือ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ $i = 1, 2, 3, \dots, n$ และ $\bar{Y}$ คือ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามในที่นี้ คือ ภาวะความยากจน

ที่มา: จากการคำนวณ

สรุปและข้อเสนอแนะ

การจัดทำแผนพัฒนาฯ มีผลทำให้เศรษฐกิจขยายตัวอย่างมาก แต่การขยายตัวส่งผลประโยชน์ต่อประชากรที่อยู่นอกภาคการเกษตรมากกว่าภาคการเกษตร เมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 ทำให้จำนวนคนจนเพิ่มขึ้น จนปัญหานี้ถูกยกเป็นวาระแห่งชาติ คนจนส่วนมากอยู่ในภาคการเกษตร การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรครั้งนี้ ให้ข้อมูลที่หน่วยงาน/ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางวางแผนกำหนดนโยบายแก้ไขปัญหาคความยากได้

การศึกษาสรุปได้ว่า ครัวเรือนเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนครัวเรือนยากจน ความรุนแรงของภาวะความยากจน และส่วนแบ่งภาวะยากจนมากที่สุด ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน รายได้จากภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร มีความสัมพันธ์กับภาวะความยากจน หากโอกาสในปัจจุบันเหล่านี้ที่ดีขึ้นจะส่งผลให้ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรลดลง ขณะที่ปัญหาจำนวนหนี้สินและจำนวนผู้พึ่งพิงในครัวเรือนที่เพิ่มขึ้นทำให้ครัวเรือนเกษตรยากจนขึ้น การลงทุนในการผลิตที่ให้มูลค่าสูง ได้แก่ การปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น การเลี้ยงสัตว์ รวมถึงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ช่วยลดปัญหาความยากจน การมีพื้นที่

ฟาร์มขนาดใหญ่ขึ้นอาจไม่ทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีสภาพดีขึ้น หากการผลิตขาดประสิทธิภาพ การเพิ่มรายได้ นอกภาคเกษตรเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีสภาพดีขึ้น

ในที่นี้มีข้อเสนอแนะจากการศึกษาว่า รัฐควรเพิ่มโอกาสทางการศึกษาแก่ครัวเรือนเกษตรกร ทั้งนี้การขยายโอกาสให้ถึงแก่สมาชิกคนอื่นๆ ในครัวเรือนจะช่วยขยายฐานรายได้ให้กับครัวเรือนได้ การส่งเสริมอาชีพ/การฝึกอาชีพเป็นรูปแบบการศึกษาที่ควรจัดให้มีขึ้นในชนบทเกษตร เพื่อสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพได้กว้างยิ่งขึ้น และควรส่งเสริมให้ทำกิจกรรมการผลิตนอกภาคเกษตรควบคู่กับการทำกิจกรรมในฟาร์ม เพื่อเป็นแหล่งรายได้เสริมให้กับครัวเรือนแทนที่จะพึ่งพารายได้จากการเกษตรเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ควรเข้าช่วยเหลือเกษตรกรในด้านต่างๆ ในอันที่จะลดข้อจำกัดในการทำเกษตร ได้แก่ จัดหาแหล่งน้ำและการจัดสรรน้ำให้เพียงพอ การจัดหาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มผลผลิต และปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

เอกสารอ้างอิง

- กองทัพ เคลือบพนิชกุล. 2545. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549: พร้อมด้วยสรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 9 และการเปลี่ยนแผนไปสู่ภาคปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: ปิ. เจ. เพลท.
- สมพร อิศวิลานนท์ และ เดชรัต สุขกำเนิด. 2541. “ความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร”. **วารสารเศรษฐศาสตร์เกษตร** 16 (3): 83-102.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2542. “ปัญหาความยากจนและความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ”. **จดหมายข่าว** 3 (1 มกราคม 2542): 1-15.
- _____. 2543. **ความยากจนและการกระจายรายได้ปี 2542**. **จดหมายข่าว** 4 (1 กันยายน 2543): 1-10.
- _____. 2546. **ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย 5 ปีหลังวิกฤตเศรษฐกิจ**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.
- _____. 2548. **เส้นความยากจน** (Online). http://poverty.nesdb.go.th/poverty_new/doc/research/wanchat_20040428055703.pdf, 15 ธันวาคม 2549.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2541. **ผลิภาพการผลิตตามประเภทและขนาดฟาร์ม**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2543. **ภาวะความยากจนและการกระจายรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2545. **คู่มือการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2544/45 (1 เม.ย. 44-31 มี.ค. 45)**. กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2547. **ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร พ.ศ. 2546**. กระทรวงเทคโนโลยี-สารสนเทศและสื่อสาร.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. “ภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนเกษตร ปีเพาะปลูก 2544/45”.

วารสารเศรษฐศาสตร์เกษตร 21 (2): 55-82.

สุกัญญา หุตะเสรี. 2535. “วิธีการวัดความยากจนและการกระจายรายได้และแนวทางปรับปรุงวิธีการวัด”.

วารสารเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์ 4 (2): 256-298.

อัญชนา ณ ระนอง. 2541. “แนวความคิดและวิธีวัดความยากจนในประเทศไทย”. วารสารเศรษฐศาสตร์-
ธรรมศาสตร์ 16 (3): 69-80.

Foster, J., J. Greer and E. Thorbecke. 1984. “A Class of Decomposable Poverty Measures”.

Econometrica 52: 761-766.

Kakwani, N. and M. Krongkaew. 1996. **Poverty in Thailand: Defining, Measuring and Analysing.**

Development Evaluation Division Office of the National Economic and Social Development
Board, Bangkok, Thailand.

Sen, A. 1974. “Poverty: An Ordinal Approach to Measurement”. *Econometrica* 44: 219-230.