บทที่ 2

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้าผลงานวิจัยที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการศึกษาชิ้นนี้ที่สามารถนำมาอ้างอิงอาจแยกได้เป็นเรื่อง ๆ ดังต่อไปนี้

ระบบเกษตร

Gypmantasiri et al. (1980) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานในการวิเคราะห์ระบบเกษตรว่าระบบเกษตรควรมีคุณสมบัติ 4 ประการคือ

1. ผลิตภาพ (productivity) หมายถึงผลผลิตในรูปแบบต่าง ๆ ของพืชหรือสัตว์หรือในรูปของรายได้เป็นเงินตราที่ได้จากระบบ

2. เสถียรภาพ (stability) เป็นคุณสมบัติที่แสดงถึงความผันแปรของผลผลิตที่ได้รับในช่วงเวลาต่าง ๆ ระบบที่มีเสถียรภาพดีควรมีการผันแปรของผลผลิตน้อย

3. ความยืนยง (sustainability) หมายถึงความสามารถของระบบในการรักษาระดับของผลิตภาพเมื่อมีภัยพิบัติตามธรรมชาติเช่น ฝนแล้งหรือน้ำท่วมเป็นต้น

4. ความเสมอภาค (equitability) หมายถึงการกระจายผลผลิตและทรัพยากรอย่างทัดเทียมกันในระหว่างประชากรกลุ่มต่าง ๆ ในระบบ

Ir. Ngadiono et al. (1983) ได้ศึกษาระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานในพื้นที่สูง Study of Upland Integrated Farming Systems ในประเทศฟิลิปปินส์ Ir. Ngadiono et al. กล่าวว่าระบบฟาร์มที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการคือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1. เสถียรภาพของระบบ (stability of the systems) ระบบฟาร์มใด ๆ จะมีเสถียรภาพก็ต่อเมื่อระบบฟาร์มนั้น ๆ ก่อให้เกิดรายได้ที่สม่ำเสมอหรือมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ระบบฟาร์มยังต้องมีการกระจายรายได้ที่ดีด้วย

2. ความสามารถของระบบ (capability of the systems) กล่าวคือระบบฟาร์มจะต้องมีความสามารถในการหารายได้ที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของเกษตรกรได้อย่างเพียงพอ

3. ความคงทนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของระบบการทำฟาร์ม (ecological durability of the systems) หมายถึงระบบฟาร์มที่ดีจะต้องมีความสามารถในการรักษาผลิตภาพทางการผลิตให้คงอยู่เมื่อสภาพภูมิอากาศหรือระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินเปลี่ยนไป

Ir. Ngadiono et al. ได้ทดสอบคุณสมบัติต่าง ๆ เพื่อหาระดับความเหมาะสมของการทำฟาร์มใน 6 ระบบ (ดังแสดงในตารางที่ 2.1) ว่าระบบการทำฟาร์มใดจะเป็นระบบฟาร์มที่ดีที่สุด โดยใช้วิธีการวัดคุณสมบัติทั้ง 3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ระบบฟาร์มแบบต่าง ๆ

ระบบที่	ระบบพืชที่ปลูก
1	พืชอาหาร, ไม้ผล และปศุสัตว์
2	พืชอาหาร และปศุสัตว์
3	พืชสวน และปศุสัตว์
4	พืชสวน และไม้ผล
5	พืชอาหาร และปศุสัตว์
6	พืชอาหาร, พืชอุตสาหกรรม, ไม้ยืนต้น และปศุสัตว์

ที่มา : Ir. Ngadiono et al. (1983)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การวัดความมีเสถียรภาพของระบบนั้นมีการพิจารณาใน 3 ประเด็นคือ (1) พิจารณารายได้โดยนำความแปรปรวนเข้ามาร่วมด้วยโดยใช้ Mean Variance Method (2) ประเมินค่าของระบบตามวัตถุประสงค์โดยใช้ Lexicographic Ordering และ (3) เสถียรภาพของรายได้ที่เกิดขึ้นในหนึ่งปี (Stability of Income Over One Year) หรือเป็นการดูการกระจายรายได้ในหนึ่งปีนั่นเอง

การวัดความสามารถของระบบ Ir. Ngadiono et al. ได้ใช้วิธีการวัด 2 วิธีคือ (1) พิจารณารายได้ของระบบโดยใช้ Input-Output Approach และ (2) พิจารณาความสามารถของระบบในการตอบสนองต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (Basic Needs Approach) โดยทำการวัดความจำเป็นขั้นพื้นฐานในรูปของความต้องการข้าว ส่วนการวัดความคงทนของระบบฟาร์มนั้น Ir. Ngadiono et al. ได้พิจารณาจากปัจจัยหลัก 4 อย่างเพื่อใช้ในการจัดลำดับความคงทน ได้แก่ (1) การบำรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน (2) ความมีเสถียรภาพทางนิเวศน์วิทยา (3) การควบคุมการพังทลายของดิน และ (4) สภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้โดยพิจารณาการปรับตัวของรายได้เมื่อปัจจัยทั้ง 4 เปลี่ยนแปลงไป

เมื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทั้ง 3 ประเด็นดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงทำการจัดลำดับคุณสมบัติแต่ละประเด็นโดยเปรียบเทียบกันระหว่างระบบฟาร์มทั้ง 6 ระบบ และให้ลำดับคุณสมบัติเป็นตัวเลข 1, 2,...,6 หมายเลข 1 หมายถึงดีที่สุด และคุณสมบัติลดหลั่นลงเมื่อตัวเลขมากขึ้น จากนั้นจึงนำลำดับต่าง ๆ ของคุณสมบัติเหล่านี้มาหาค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนทีละระบบ การที่จะสรุปว่าระบบฟาร์มใดดีที่สุดนั้นดูได้จากตัวเลขที่ได้มาจากค่าเฉลี่ยบวกค่าความแปรปรวน ระบบใดที่ให้ค่าตัวเลขดังกล่าวต่ำที่สุดระบบนั้นจะดีที่สุด (ดังในตารางที่ 2.2) ซึ่งปรากฏว่าประบบการทำฟาร์มแบบที่ 6 ซึ่งประกอบด้วยการปลูกพืชอาหาร พืชอุตสาหกรรม ไม้ยืนต้นและปศุสัตว์เป็นระบบการทำฟาร์มที่ดีที่สุด รองลงมาได้แก่ระบบการทำฟาร์มที่ 1, 5, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

จากงานทั้ง 2 ชิ้นจะเห็นได้ว่าคุณสมบัติของระบบเกษตรมิได้มีความแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เพียงแต่ผู้วิจัยทั้ง 2 กลุ่มได้ให้คำจำกัดความแตกต่างกันไปบ้างเท่านั้นอย่างเช่น Gypmantasiri et al. ได้แยกคุณสมบัติของความมีเสถียรภาพกับความเสมอภาคออกจากกัน แต่ Ir. Ngadiono et al. นั้นได้รวมคุณสมบัติทั้งสองไว้ด้วยกัน

ตารางที่ 2.2 ระดับความเหมาะสมของระบบการทำฟาร์ม

วิธีการ	ระบบฟาร์ม					
	1	2	3	4	5	6
<u>เสถียรภาพ</u>						
Mean Variance Method	5	2	4	6	3	1
Lexicographic Ordering	2	2	3	2	2	1
Income Distribution	1	3	2	2	2	2
<u>ความสามารถของระบบ</u>						
Input-Output Approach	3	5	6	2	4	1
Fulfillment of basic needs	2	4	6	1	5	3
<u>ความคงทนของระบบนิเวศน์วิทยา</u>	2	4	1	5	4	1
$(\bar{X} + \sigma^2)$	4.40	4.76	6.80	7.00	4.60	2.20*

ที่มา : Ir. Ngadiono et al. (1983)

อารี วิบูลย์พงศ์ และ ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ (2531) ได้เสนอแนวทางการวิเคราะห์ความยืนยงของระบบเกษตรโดยได้ให้นิยามของความยืนยงว่าหมายถึง "ความสามารถของระบบเกษตรที่จะดำรงอยู่ได้ภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นผลร่วมของคุณสมบัติของระบบ 3 ประการคือ ผลิตภาพ เสถียรภาพและความเสมอภาค"

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จะเห็นได้ว่านิยามความยืนยงของ อารี วิบูลย์พงศ์ และ ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ นั้นจะแตกต่างไปจากคำนิยามความยืนยงของ Gypmantasiri et al. และ Ir. Ngadiono et al. คือได้เน้นว่าความยืนยงเป็นผลร่วมของคุณสมบัติอื่น ๆ พร้อมกันนี้ยังได้เสนอวิธีวัดความยืนยงของระบบเกษตรในเชิงระบบด้วยว่าควรจะต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือส่วนอุปสงค์และระบบการผลิต และเพื่อให้สะดวกจะขอเรียกสั้น ๆ ว่าอุปทาน ซึ่งอุปสงค์คือความต้องการอาหาร สินค้าต่าง ๆ และบริการ โดยส่วนแรกจะขึ้นอยู่กับขนาดและอัตราการเจริญเติบโตของประชากร และส่วนหลังคือผลที่ได้จากการใช้ทรัพยากรภายใต้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในระบบเกษตรนั้น ๆ เมื่อทราบอุปสงค์และอุปทานแล้วก็จะสามารถวัดความยืนยงของระบบเกษตรนั้น ๆ ได้

อุปทานของระบบได้จากการหาฟังก์ชั่นการผลิตของแต่ละพืชในระบบ หลังจากทราบฟังก์ชั่นการผลิตของพืชแล้ว ขั้นต่อไปจึงหาความเหมาะสมของระบบฟาร์มว่าควรปลูกพืชชนิดละเท่าใด จึงจะก่อให้เกิดรายได้สุทธิของระบบฟาร์มสูงที่สุด โดยคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดแก่ระบบฟาร์มด้วย และขั้นสุดท้ายคือการรวมผลลัพธ์จากระบบฟาร์มที่มีอยู่เข้าด้วยกันเพื่อชี้ระบบการผลิต(หรืออุปทาน)ของระบบเกษตรอีกทีหนึ่ง

สำหรับแบบจำลองของระบบฟาร์มนั้น เขียนในรูปคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\text{Max Profit}_{kt} = P_1Q_1L_1 + \ldots + P_mQ_mL_m - r_1F_1L_1 - \ldots - r_mF_mL_m - @(L'VL)$$

sub. to

$$Q_{it} = Q_{it}[L_{it},\ F_{it},\ IS_{it}(Q_{it},\ldots,Q_{i-1,t},Q_{i+1,t},\ldots,Q_{mt},\ t,\ C_t),\ SP_{it}(t),\ C_t]$$

ข้อจำกัดด้านน้ำ,

ข้อจำกัดด้านที่ดิน, และ

ข้อจำกัดด้านอื่น ๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยที่

L = เวคเตอร์ของที่ดินที่จะปลูกพืชต่าง ๆ

V = variance-covariance matrix ของรายได้ต่องานของทุก ๆ พืช

k = ระบบการทำฟาร์มที่ k

r_i = ราคาปัจจัยการผลิตที่ i

P_i = ราคาผลผลิตของพืชชนิดที่ i

$@$ = risk-aversion parameter

Q_{it} = ผลผลิตของพืช i ในปีที่ t

L_{it} = พื้นที่ปลูกพืช i ในปีที่ t

F_{it} = ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ทั้งหมดกับพืช i ในปีที่ t

IS_{it} = ปริมาณยาปราบศัตรูพืชที่ใช้กับพืช i ในปีที่ t

C_{it} = ภูมิอากาศในปีที่ t

SP_{it} = ผลิตภาพของดินที่ปลูกพืช i ในปีที่ t

จะเห็นได้ว่าลักษณะความแปรปรวนหรือความด้อยเสถียรภาพได้ถูกนำเข้ามารวมอยู่ในฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์แล้ว ส่วนคุณสมบัติในด้านความเสมอภาคนั้นจะถูกนำมาเป็นตัวปรับระดับของฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์(shifter) หรือฟังก์ชั่นรายได้สุทธินั่นเอง

ส่วนทางด้านอุปสงค์ของระบบฟาร์มนั้นแสดงได้โดยเส้นการบริโภคของครัวเรือนในระบบการทำฟาร์ม ซึ่งถูกกำหนดโดยขนาดครัวเรือนและรายได้สุทธิในปีนั้น ๆ เมื่อรายได้สุทธิและขนาดครัวเรือนแล้ว จะสามารถทราบอุปสงค์ในระยะยาวของระบบฟาร์มได้ ขั้นต่อไปคือการหาอุปสงค์ของประชากรในระบบเกษตรนั้น ๆ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของอุปสงค์ระยะยาวของเกษตรกรในระบบฟาร์มทั้งหมด

ขั้นสุดท้ายของการวิเคราะห์ความยืนยงคือการชี้ระดับของความยืนยงจากเส้นการบริโภคและเส้นรายได้สุทธิ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เนื่องจากตัวแปรทางด้านเสถียรภาพ การกระจายรายได้ และระดับความยากจนมีส่วนกำหนดความยืนยงของระบบเกษตรอย่างสำคัญ จึงสมควรที่จะทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรดังกล่าวพอสังเขปดังนี้

การวัดความมีเสถียรภาพ

ในส่วนที่เกี่ยวกับการวัดความมีเสถียรภาพนั้น มีผู้ทำการศึกษาไว้หลายวิธีเช่น **Joseph D. Coppock** (1962) ใช้ Coppock's Log Variance เป็นตัววัดถึงความมีเสถียรภาพหรือไม่มีเสถียรภาพของการค้าระหว่างประเทศ การค้าในประเทศ สินค้าส่งออก และสินค้านำเข้า ซึ่งการที่จะดูว่ามีเสถียรภาพหรือไม่ดูได้จากดัชนีความไม่มีเสถียรภาพ [Index-Instability (I-I)]

$$I\text{-}I = 100[\text{antilog}(Vlog)^{1/2} - 1]$$

โดยที่

$$Vlog = \frac{\text{sum } [\log x_{t+1} - \log x_t - M]^2}{T-1}$$

$$M = \frac{\text{sum } [\log x_{t+1} - \log x_t]}{T-1}$$

$$= \frac{[\log x_T - \log x_1]}{T-1}$$

T = ระยะเวลา

ในปี 1974 Joseph D. Coppock ได้ทำการศึกษาเรื่อง Foreign Trade of Asia and the Far East : Instability and Growth After World War II โดยใช้วิธีการเดียวกันนี้

Tzong - biau Lin and Victor Mok (1978) ได้ศึกษาเรื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Employment Implications of Exports : A Case Study of Hong Kong และในการวัดความมีเสถียรภาพของสินค้าส่งออกนั้น Lin และคณะ ได้ใช้ดัชนีความไม่มีเสถียรภาพ(I-I)ใน 5 รูปแบบด้วยกันคือ

1. Coppock's Log Variance
2. Normalized Standard Error

$$I\text{-}I = 100[SEE/\bar{x}]$$

โดย

$$SEE = [\text{sum } e_t^2/T]^{1/2}$$

$$e_t = x_t - [\hat{a}_o + \hat{a}_1 t]$$

3. Semilog Standard Error

$$I\text{-}I = 100[\text{sum } e_t^2/T]^{1/2}$$

โดย

$$e_t = \log x_t - [\hat{b}_o + \hat{b}_1 t]$$

4. Modified Log Variance

$$I\text{-}I = 100[\text{Antilog}(V*\log)^{1/2} - 1]$$

โดย

$$V*\log = \frac{\text{sum } [\log x_{t+1} - \log x_t - b_1]^2}{T-1}$$

$$\log x = b_o + b_1 t + u$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5. Five-Year Moving Average Deviation

$$I\text{-}I = \left[\frac{100}{T-4}\right] {}^{T-4}\text{sum}_{t=1} \left[\frac{X_{t+2} - 1/5(X_t + X_{t+1} + X_{t+2} + X_{t+3} + X_{t+4})}{1/5\ (X_t + X_{t+1} + X_{t+2} + X_{t+3} + X_{t+4})}\right]$$

นอกจากผลงานที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีผลงานอื่น ๆ อีกที่กล่าวถึงการวัดเสถียรภาพ (stability) ซึ่งก็จะใช้วิธีการวัดคล้าย ๆ กับที่กล่าวมาแล้วอย่างเช่น Benton F. Massell (1964) ใช้ Normalized standard error ส่วน Seiji Naya (1973) ใช้ Semilog standard error และ Lawson C.W. (1974) ใช้ทั้งสองวิธีคือ Normalized standard error และ Semilog standard error เป็นต้น

สำหรับการวัดความไม่มีเสถียรภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรนั้น Conway (1983) ได้เสนอให้ใช้ coefficient of variation (C.V.) เพื่อแสดงขีดความแปรปรวนของรายได้หรือผลผลิตซึ่งเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย

การกระจายรายได้

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของการกระจายรายได้นั้น ได้มีผู้ทำการศึกษากันเป็นจำนวนมากเช่น Meesook(1976) เมธี ครองแก้ว(2520) กิติพงษ์ ฤทธิบุตร(2528) วิธีการและผลของการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

Oey Astra Meesook (1976) ศึกษาการกระจายรายได้ของครัวเรือนในประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลรายงานการสำรวจรายได้รายจ่ายของครัวเรือนในปี 2505/06 และรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมปี 2511/12 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ การศึกษานี้ได้ใช้สัมประสิทธิ์จินี่ Variance of income logarithm

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

และ Theil Index เป็นตัววัดการกระจายรายได้ของครัวเรือน ซึ่งพบว่าการกระจายรายได้ในชนบทมีความเหลื่อมล้ำกันมากกว่าในเมือง โดยดูได้จากสัมประสิทธิ์จินี่ของชนบทมีค่า .4954 และในเมืองมีค่า .4468 และถ้าพิจารณาเป็นรายภาคแล้วจะพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเหลื่อมล้ำกันมากที่สุด โดยมีสัมประสิทธิ์จินี่ .5795 รองลงมาได้แก่ ภาคใต้ ภาคกลางและภาคเหนือ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์จินี่ .4585 .4585 .4364 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีอื่น ๆ ก็ให้ผลสอดคล้องกัน นอกจากนั้น Meesook ยังได้นำรายได้ที่ไม่ได้เป็นตัวเงินและค่าเช่าที่ไม่ได้จ่ายจริงมารวมเข้าเป็นรายได้ของครอบครัวด้วยซึ่งปรากฏว่าเมื่อรวมรายได้ทั้งสองส่วนนี้เข้าไปเป็นรายได้ของครัวเรือนด้วย พบว่าปัญหาความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ลดลง กลายเป็นในเขตเมืองมีปัญหาสูงกว่าในชนบทกล่าวคือสัมประสิทธิ์จินี่ในเมืองมีค่า .4290 ในชนบทมีค่า .3813 และเมื่อพิจารณาเป็นรายภาคแล้วปรากฏว่าภาคที่มีปัญหาการกระจายรายได้เหลื่อมล้ำกันมากที่สุดกลับกลายมาเป็นเขตกรุงเทพ-ธนบุรี รองลงมาได้แก่ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือโดยมีสัมประสิทธิ์จินี่เท่ากับ .419 .4013 .4010 และ .3788 ตามลำดับ

เมธี ครองแก้ว (2520) ศึกษาการกระจายรายได้ของครอบครัวไทยปี 2515 โดยใช้สัมประสิทธิ์จินี่เป็นตัววัดความเหลื่อมล้ำการกระจายรายได้ รายได้ในการศึกษานี้เป็นรายได้ของครอบครัวที่สมบูรณ์ที่สุด กล่าวคือผู้วิจัยได้นำรายได้ที่ไม่ใช่ตัวเงินหรือรายได้ที่ได้รับโดยไม่ได้คิดมูลค่ารวมเข้าไปด้วย ผลการศึกษาพบว่าความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ของประเทศไทยสูงขึ้นโดยดูได้จากสัมประสิทธิ์จินี่ในปี 2506 มีค่า .4559 และในปี 2515 มีค่า .5348 ถ้าพิจารณาเฉพาะรายได้ที่เป็นตัวเงินก็จะมีความเหลื่อมล้ำกันมากขึ้นโดยค่าสัมประสิทธิ์จินี่มีค่า .5627 ในปี 2506 เพิ่มเป็น .6050 ในปี 2515

กิตินงษ์ ฤทธิบุตร (2528) ศึกษาการกระจายรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรในภาคเหนือ กรณีศึกษาอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ และได้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์จินี่ร่วมกับการใช้ Lorenz curve เป็นตัววัดการกระจายรายได้ ในการศึกษานี้ได้แบ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประเภทรายได้เป็นรายได้จากการเกษตร รายได้นอกการเกษตร รายได้ทั้งหมด และรายได้สุทธิของครอบครัว เพื่อให้เห็นการกระจายรายได้ในแต่ละประเภทรายได้ ผลการศึกษาปรากฏว่าการกระจายรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนมีความเหลื่อมล้ำกันน้อยที่สุดโดยมีสัมประสิทธิจินี่เท่ากับ .33 การกระจายรายได้นอกการเกษตร รายได้จากการเกษตร และรายได้สุทธิ มีค่าสัมประสิทธิ์จินี่เท่ากับ .823, .625 และ .766 ตามลำดับ

การวัดระดับความยากจน

การวัดระดับความยากจนนั้นได้มีผู้ศึกษาไว้ 2 วิธีคือ วิธีแรกศึกษาความยากจนสัมบูรณ์ (absolute poverty) คือเป็นการศึกษาถึงความต้องการสารอาหารขั้นต่ำที่ร่างกายควรได้รับต่อวัน วิธีที่สองคือการศึกษาความยากจนสัมพัทธ์ (relative poverty) โดยศึกษาหาจุดรายได้เสมอตัว ซึ่งจุดรายได้เสมอตัวนี้คือจุดที่การบริโภคของครัวเรือนเท่ากับรายได้โดยเฉลี่ยของครัวเรือนต่อปี

ในเรื่องความยากจนสัมบูรณ์นั้น Meesook(1976) พบว่าความต้องการอาหารขั้นต่ำของคนไทยต้องประกอบไปด้วยอาหาร 1,978 แคลอรี่และโปรตีน 38 กรัมต่อคนต่อวัน โดยผู้วิจัยได้แยกพิจารณาประชาชนออกเป็น 2 เขตคือเขตเมืองและเขตชนบท ซึ่งหมายถึงระดับรายได้ที่สามารถหาซื้ออาหารมาบริโภคได้ครบตามความต้องการสารอาหารขั้นต่ำที่ร่างกายควรได้รับ ระดับรายได้ขั้นต่ำที่ถือว่ายากจนของเขตชนบทมีค่าเท่ากับ 1,981 บาทต่อคนต่อปี และระดับรายได้ขั้นต่ำที่ถือว่ายากจนในเขตเมืองมีค่า 2,961 บาทต่อคนต่อปี ต่อมา เมธี ครองแก้ว และ ปราณี ทินกร (2524) ได้ศึกษาโดยใช้วิธีเดียวกันนี้แต่ได้ปรับเปลี่ยน จำนวนแคลอรี่อาหารจากของเอื้อย มีศุข 1,978 แคลอรี่เป็น 2,016 แคลอรี่ต่อคนต่อวัน แต่ให้ลักษณะการกระจายประเภทของอาหารคงที่เช่นเดียวกับที่ Meesook ได้เคยศึกษาไว้

ส่วนเรื่องความยากจนสัมพัทธ์นั้น เมธี ครองแก้ว และ จินตนา เชิญศิริ (2518)ศึกษาจุดรายได้เสมอตัวนี้ โดยกำหนดให้เป็นระดับความยากจนขั้นสูง(ระดับที่การ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บริโภคของครัวเรือนเท่ากับรายได้โดยเฉลี่ยของครัวเรือน) เพราะถ้าผู้บริโภคมีการบริโภคสูงกว่าจุดนี้ไปแล้วจะเริ่มเข้าสู่ภาวะความยากจน พร้อมกันนี้ยังได้วัดระดับความยากจนขั้นต่ำโดยใช้สัมประสิทธิ์เองเจล(Engel coefficient) สัมประสิทธิ์เองเจลนี้คือสัดส่วนของค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารต่อรายได้ของครอบครัวมาคูณกับระดับความยากจนขั้นสูง และพบว่ารายได้ซึ่งแสดงถึงระดับความยากจนขั้นต่ำต่อครอบครัวต่อเดือนในเขตเทศบาลคือ 1.083.63 บาท และนอกเขตเทศบาลคือ 719.91 บาท ต่อมา เมธี ครองแก้ว และ ปราณี ทินกร (2524) ได้ศึกษาเป็นกรณีตัวอย่างในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากที่ได้ศึกษาแบบความยากจนสัมบูรณ์ดังกล่าวข้างต้นแล้วพบว่าระดับรายได้ที่ถือว่าเป็นระดับความยากจนขั้นสูงคือ 5,623 บาทต่อคนต่อปี

สรุป

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ความหมายของความยืนยงมี 2 ความหมายใหญ่ ๆ คือของ Gypmantasiri et al. ซึ่งหมายถึงความสามารถของระบบในการรักษาระดับของผลิตภาพเมื่อมีภัยพิบัติตามธรรมชาติเช่น ฝนแล้งหรือน้ำท่วม เป็นต้น กับของ อารี วิบูลย์พงศ์และทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ ซึ่งหมายถึงความสามารถของระบบเกษตรที่จะดำรงอยู่ได้ภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดให้ซึ่งเป็นผลร่วมของคุณสมบัติของระบบ 3 ประการคือ ผลิตภาพ เสถียรภาพ และความเสมอภาค และในงานวิจัยชิ้นนี้จะใช้นิยามความยืนยงของ อารี วิบูลย์พงศ์และทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ ทั้งนี้เนื่องจากความยืนยงในความหมายของอารี วิบูลย์พงศ์และทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ นั้น ได้รวมคุณสมบัติต่าง ๆ ของระบบฟาร์มเข้าไว้ในการวิเคราะห์ด้วยไม่ได้แยกวิเคราะห์แต่ละคุณสมบัติของระบบฟาร์ม ซึ่งการวิเคราะห์แยกตามคุณสมบัติดังการศึกษาของ Ir. Ngadiono et al. นั้น อาจนำไปสู่การสรุปผลที่เป็นการยากที่จะตัดสินใจได้อย่างถูกต้องว่าระบบฟาร์มใดจะมีคุณสมบัติโดยรวมดีกว่าระบบฟาร์มอื่น อีกทั้งผลการศึกษาที่ได้ยังเป็นผลในเชิงเปรียบเทียบระหว่างระบบฟาร์มที่กำลังศึกษาเท่านั้น จึงยังไม่สามารถสรุปผลได้ว่าระบบฟาร์มที่กำลังศึกษานั้นจะดำรงชีพอยู่ได้นานเพียงใดในระยะยาว ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงจุดอ่อนในการศึกษาของ Ir. Ngadiono et al. แล้ว จึงตัดสินใจใช้วิธีวิเคราะห์ตามแนวของ อารี วิบูลย์พงศ์และ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์

การวัดความมีเสถียรภาพนั้น มักจะอาศัยดัชนีต่าง ๆ เป็นตัววัดเช่น C.V. (coefficient of variation) หรือ Coppock log variance ส่วนการวัดการกระจายรายได้นั้นนิยมใช้สัมประสิทธิ์จินี่(Gini coefficient) เป็นดัชนีวัด อย่างไรก็ตามการใช้ดัชนีต่าง ๆ ข้างต้นนั้นทำให้ทราบแต่เพียงระดับความมีเสถียรภาพหรือการกระจายรายได้ที่เกิดขึ้นเท่านั้นว่าดีหรือไม่ สำหรับการวัดความมีเสถียรภาพและการกระจายรายได้ในการศึกษาระบบเกษตรนั้น งานวิจัยส่วนใหญ่จะวัดความมีเสถียรภาพหรือการกระจายรายได้อย่างเป็นอิสระจากกัน จึงไม่สามารถจะนำเอาดัชนีเหล่านี้มาใช้อธิบายความยืนยงของระบบเกษตรได้ว่าจะมีผลกระทบต่อระบบฟาร์มร่วมกันอย่างไร แต่จากแบบจำลองของอารี วิบูลย์พงศ์และทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ สามารถรวมผลกระทบของความมีเสถียรภาพและลักษณะการกระจายรายได้ไว้ในการชี้ระดับความยืนยงของระบบฟาร์มและระบบเกษตรได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved