

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การคำนวณการประมาณการอุปทานผลผลิตลำไย

ตัวอย่างการคำนวณการประมาณการอุปทานผลผลิตลำไย

สำหรับการประมาณการอุปทานผลผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทยในขณะนี้ จะนำข้อมูลความยืดหยุ่นที่ได้จากสมการประมาณค่าของตัวแปรต่างๆ มาคำนวณโดยอาศัยหลักของ Growth Accounting การประมาณการอุปทานนั้นได้อาศัยข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการขยายตัวของทุกๆ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณอุปทาน โดยนำมาคำนวณรวมกับค่าความยืดหยุ่นแล้วนำมาหา Growth rate เพื่อประมาณการอุปทานผลผลิตต่อไป

1. การคำนวณอัตราการขยายตัวหรือหดตัวทางเศรษฐกิจที่สำคัญของผลผลิตลำไย

$$\begin{aligned}\frac{\dot{Q}_s}{Q_s} &= e_{QA} \cdot \frac{\dot{A}}{A} + e_{QP} \cdot \frac{\dot{P}}{P} + e_{QZ} \cdot \frac{\dot{Z}}{Z} + e_{Qq} \cdot \frac{\dot{q}}{q} \\ \frac{\dot{Q}_s}{Q_s} &= 3.2784 \cdot 0.1033 + 0.0121 \cdot 0.0243 + (-4.3141) \cdot 0.0368 \\ &\quad + 0.1825 \cdot 0.0361 \\ &= 0.3387 + 0.0003 - 0.1588 + 0.0066 \\ &= 0.1868\end{aligned}$$

2. การประมาณการอุปทานผลผลิตลำไย

ใช้ปี 2532 เป็นปีเริ่มต้น ทำการคำนวณประมาณการอุปทานผลผลิตลำไยปี 2533 ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}Q_{2533} &= Q_{2532} + (Q_{2532} \cdot \text{อัตราการขยายตัวหรือหดตัว}) \\ Q_{2533} &= 53,119 + (53,119 \cdot 0.1868) \\ &= 63,041\end{aligned}$$

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์การตอบสนองของอุปทาน

ตารางผนวกที่ 1 ผลเริ่มแรกของการวิเคราะห์สมการพื้นที่เพาะปลูกลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย

Dependent Variable: $\ln A_t$

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2536 2546

Included observations: 11 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\ln A_{t-3}$	1.972507	0.730091	2.701728	0.0355
$\ln A_{t-4}$	-1.133460	0.662674	-1.710434	0.1380
$\ln PLC_{t-3}$	1.257147	1.610836	0.780431	0.4648
$\ln PLG_{t-3}$	0.384392	0.388092	0.990464	0.3602
C	-3.336863	7.686661	-0.434111	0.6794
R-squared	0.788783	Mean dependent var		12.40326
Adjusted R-squared	0.647971	S.D. dependent var		0.397422
S.E. of regression	0.235798	Akaike info criterion		0.251276
Sum squared resid	0.333605	Schwarz criterion		0.432137
Log likelihood	3.617983	F-statistic		5.601686
Durbin-Watson stat	1.857298	Prob (F-statistic)		0.031721

ตารางผนวกที่ 2 ผลสุดท้ายของการวิเคราะห์สมการพื้นที่เพาะปลูกลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย

Dependent Variable: $\ln A_t$

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2535 2546

Included observations: 12 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\ln A_{t-3}$	0.856512	0.198983	4.304449	0.0020
$\ln PLG_{t-3}$	0.307124	0.161209	1.905134	0.0892
C	1.110229	2.407613	0.461133	0.6556
R-squared	0.723469	Mean dependent var		12.35784
Adjusted R-squared	0.662018	S.D. dependent var		0.410293
S.E. of regression	0.238529	Akaike info criterion		0.183664
Sum squared resid	0.512064	Schwarz criterion		0.304891
Log likelihood	1.898015	F-statistic		11.77305
Durbin-Watson stat	1.363330	Prob (F-statistic)		0.003075

ตารางผนวกที่ 3 ผลเริ่มแรกของการวิเคราะห์สมการผลผลิตต่อไร่ของลำไยในภาคเหนือของ
ประเทศไทย

Dependent Variable: $\ln Y_t$

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2535 2546

Included observations: 12 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\ln Y_{t-1}$	-0.156367	1.788727	-0.087418	0.9345
$\ln Y_{t-2}$	-0.160799	0.391330	-0.410903	0.7022
$\ln Y_{t-3}$	-1.242352	0.634317	-1.958566	0.1218
$\ln A_{t-3}$	4.122827	1.597979	2.580025	0.0613
$\ln PLG_{t-1}$	0.573464	2.973188	0.192878	0.8565
$\ln R_t$	-0.322577	1.439692	-0.224060	0.8337
$\ln Z_t$	-9.068401	3.926668	-2.309439	0.0821
C	49.15303	23.15981	2.122342	0.1011
R-squared	0.713748	Mean dependent var		6.626881
Adjusted R-squared	0.212808	S.D. dependent var		0.676615
S.E. of regression	0.600319	Akaike info criterion		2.052010
Sum squared resid	1.441532	Schwarz criterion		2.375282
Log likelihood	-4.312063	F-statistic		1.424817
Durbin-Watson stat	1.377139	Prob (F-statistic)		0.385041

ตารางผนวกที่ 4 ผลสุดท้ายของการวิเคราะห์สมการผลผลิตต่อไร่ของลำไยในภาคเหนือของ
ประเทศไทย

Dependent Variable: $\ln Y_t$

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2535 2546

Included observations: 12 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\ln Y_{t-3}$	-1.186358	0.379202	-3.128565	0.0166
$\ln A_{t-3}$	4.036320	1.047615	3.852865	0.0063
$\ln PLG_{t-1}$	0.776059	0.409475	1.895253	0.0999
$\ln Z_t$	-8.936406	2.263582	-3.947905	0.0055
C	43.63438	10.97365	3.976288	0.0053
R-squared	0.695402	Mean dependent var		6.626881
Adjusted R-squared	0.521346	S.D. dependent var		0.676615
S.E. of regression	0.468115	Akaike info criterion		1.614131
Sum squared resid	1.533922	Schwarz criterion		1.816176
Log likelihood	-4.684788	F-statistic		3.995283
Durbin-Watson stat	1.346554	Prob (F-statistic)		0.053559

ตารางผนวกที่ 5 ผลเริ่มแรกของการวิเคราะห์สมการอุปทานผลผลิตจริงของลำไยในภาคเหนือของ
ประเทศไทย

Dependent Variable: $\ln Q_{s_t}$

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2536 2546

Included observations: 11 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\ln A_t$	3.334328	0.462194	7.214123	0.0020
$\ln PLC_{t-1}$	-0.322755	2.076686	-0.155418	0.8840
$\ln PLG_{t-1}$	0.651752	0.718890	0.906608	0.4159
$\ln R_t$	-0.370068	0.822370	-0.450002	0.6760
$\ln Z_t$	-4.449976	0.754662	-5.896647	0.0041
$\ln \hat{q}_t$	0.175089	0.131788	1.328563	0.2547
C	15.39613	10.33274	1.490033	0.2105
R-squared	0.977554	Mean dependent var		12.12029
Adjusted R-squared	0.943885	S.D. dependent var		1.012456
S.E. of regression	0.239837	Akaike info criterion		0.243409
Sum squared resid	0.230087	Schwarz criterion		0.496615
Log likelihood	5.661249	F-statistic		29.03427
Durbin-Watson stat	2.981954	Prob (F-statistic)		0.002933

ตารางผนวกที่ 6 ผลสุดท้ายของการวิเคราะห์สมการอุปทานผลผลิตจริงของลำไยในภาคเหนือของ
ประเทศไทย

Dependent Variable: $\ln Q_{st}$

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 2536 2546

Included observations: 11 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\ln A_t$	3.278400	0.247578	13.24189	0.0000
$\ln PLG_{t-1}$	0.012128	0.003724	3.257183	0.0173
$\ln Z_t$	-4.314166	0.569360	-7.577222	0.0003
$\ln \hat{q}_t$	0.182585	0.101274	1.802887	0.1215
C	12.99242	4.365710	2.976016	0.0248
R-squared	0.976149	Mean dependent var		12.12029
Adjusted R-squared	0.960248	S.D. dependent var		1.012456
S.E. of regression	0.201863	Akaike info criterion		-0.059499
Sum squared resid	0.244492	Schwarz criterion		0.121362
Log likelihood	5.327247	F-statistic		61.38962
Durbin-Watson stat	2.697898	Prob (F-statistic)		0.000053