

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- ขนิษฐา มีสุข และคณะ. การประมาณข้อมูลผลิตภัณฑ์ประชากรดีเป็นรายเดือนและรายไตรมาส.  
กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2523.
- จิรวัดณ์ ใจอารีย์. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการค้าเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของประเทศไทย. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.
- จิรศักดิ์ พงษ์พิชญพิจิตร. การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและนโยบายของรัฐบาลไทย.  
กรุงเทพมหานคร: สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2528.
- ชุติมา ฑนอ้อ. การกั๊ยมีเงินจากต่างประเทศของภาคเอกชนในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.
- คมิศา มุกต์มณี. ผลกระทบของเงินทุนต่างประเทศต่อการออมภายในประเทศไทยจากการเปิดเสรี  
ทางการเงิน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538.
- ตรัน วัน ฮอ. ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรง หนี้อ่างประเทศ และกิจกรรมทาง  
เศรษฐกิจมหภาคในประเทศกำลังพัฒนา: กรณีของประเทศไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์  
ธรรมศาสตร์ 11 (2536): 29-38.
- มานะ เลิศสกุลบรรดิ้อ. ปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ภาณุพงศ์ นิธิประภา และคณะ. การสร้างแบบจำลองพยากรณ์เศรษฐกิจระยะสั้น.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2541.
- รัตนา ลายคณิต. เศรษฐศาสตร์การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2524.

วเสศ อุปาติก. เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

วิศาล นุปผเวส. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค การค้าและการลงทุนจากต่างประเทศ.

กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2539.

สมภพ ศุภกิจวนิชกุล. ปัจจัยกำหนดและผลของการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2541.

สายพิน ชินตระกูลชัย. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินต่อภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2529.

สุวินัย ภรณวลัย. ทฤษฎีบรรษัทข้ามชาติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.

สุวินัย ภรณวลัย. ทฤษฎีบรรษัทข้ามชาติกับการพัฒนาเศรษฐกิจไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2535.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาษาอังกฤษ

- Allber, R. Z., "A theory of direct foreign investment," in C. P. Kindleberger (ed.), The international corporations, pp.17-34, Massachusetts: MIT Press, 1970.
- Bhanupongsa Nidhiprabha, Determinants of private investment expenditure and direct foreign investment in Thailand, Bangkok: TDRI, 1994.
- Barry, F. and Bradley, J., "Foreign direct investment and trade: The Irish host-country experience," Economic Journal 107 (1997): 1798-1811.
- Buckley, P. J. and Casson, M., "A long-run theory of the multinational enterprise," in P. J. Buckley and M. Casson (eds.), The future of the multinational enterprise, pp.32-65, London: Macmillan, 1976.
- Charl Kengchon, Thailand's perspective on foreign loans, Bangkok: TDRI, 1995.
- Chawin Leenabanchong, What went wrong with Thailand's capital inflow, Bangkok: Faculty of Economics, Chulalongkorn University, 1998.
- Dunning, J. H., International production and the multinational enterprise, London: George Allen & Unwin, 1981.
- Dunning, J. H., "Trade, location of economic activity and the multinational enterprise: A search for an eclectic approach," in J. H. Dunning (ed.), The theory of transnational corporations, pp.183-188, London: Routledge, 1993.
- Fry, M. J., Foreign direct investment in Southeast Asia: Differential impacts, Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, 1993.
- Gujarati, D. N., Basic econometric, New York: McGraw-Hill, 1995.
- Hall, R. E. et al., Eview's user's guide version 1.0, California, 1994.
- Ishrat, H., Capital flows to South Asian and ASEAN countries: Trend, determinants, and policy implication, Washington, D.C: World Bank, WPS 842, 1992.
- Jeerasak Pongpissanupichit, Private direct foreign investment and Thai economy, Doctoral dissertation, Cornell University, 1985.
- Kindleberger, C. P., American business abroad: Six lectures on direct investment, New Haven: Yale University Press, 1969.

- Khan, M. K. and Reinhart, C. M., Capital flows in the APEC region, Washington, D.C.: International Monetary Fund, 1995.
- Kojima, K., Direct foreign investment, London: Croom Helm, 1978.
- Naya, S. and Ramstetter, E. D., "Foreign direct investment trade and economic cooperation in the Asian and Pacific region," Development Paper 10 (1992): 43-101.
- Lucas, R. E., "On the determinants of direct foreign investment: Evidence from east and southeast Asia," World Development 21 (1993): 391-406.
- Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L., Econometric models and economic forecasts, Singapore: McGraw-Hill, 1997.
- Pitton Wiboonchutikula, et al., An analysis of Thailand 's capital flow, Bangkok: Faculty of Economics, Chulalongkorn University, 1998.
- Puree Sirasontorn, Determinants of Japanese direct investment in Thailand, Master 's Thesis, Department of Economics, Graduate School, Chulalongkorn University, 1997.
- Sangrapa Rangkasri, Determinants of capital inflows to Thailand, Master 's Thesis, Department of Economics, Graduate School, Chulalongkorn University, 1996.
- Stein, Jerome L., "International short -term capital movement," American Economic Review 55 (1965): 41-66.
- Supote Chunanuntatham and Sukrita Sachchamarga, "The determinants of direct foreign investment with a specific role of foreign exchange rate: An application to the Japanese case in Thailand," Economics Bulletin for Asia and the Pacific 33 (1982): 28-45.
- Surachal Traiwannakit, Foreign direct investment in Thailand, Doctoral dissertation, Innsbruck University, 1992.
- Vernon, R. "International investment and international trade in the product life Cycle," Quarterly Journal of Economics 80 (1966): 190-207.
- Wisarn Puppavesa and Bunlausak Pussarungsri, Foreign direct investment in Thailand, Bangkok: TDRI, 1994.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวกที่ 1

1. แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค (A Quarterly Macroeconometric Forecasting Model) ภาค  
ภาคผนวกที่

Export equation (real):

$$\ln X_t = \ln f(PXD_t, Q_t, CREDIT) \quad ; i=1,2,3,\dots,10$$

Import equation (real):

$$\ln IM_t = \ln f(PIMD_t, Y_t, Y_t^e) \quad ; i=1,2,3,\dots,10$$

Net exports of service equation:

$$\ln NES = \ln f(e_t, \text{tourist})$$

Current account deficit equation:

$$CAD = f(EX, IM, NES)$$

Private consumption equation:

$$\ln C_t^p = \ln f(YD_{er}, M^e, Y_t^e)$$

Private Investment equation:

$$\ln I_t^p = \ln f(CF, IM_t, Y_t^e)$$

Total government revenue equation:

$$\ln GR_t = \ln f((C+I), IM)$$

Tax government revenue equation:

$$\ln TAX_t = \ln f((C+I+G), DUM)$$

Value Added and Business tax revenue equation:

$$\ln VAT_t = \ln f(C)$$

Aggregate domestic price equation:

$$\ln P_t^d = \ln f(P_t^m, M^s, P_t^E)$$

Domestic price equation:

$$\ln P_t^d = \ln f(P_t^d)$$

Net capital inflows equation:

$$\ln CF_t = \ln f((r^d - r^f), e_t, (P_t^d / P_t^f), Y_t^f)$$

Money equation:

$$\ln M^s = \ln f(MB)$$

Interest rate equation:

$$\ln r^d = \ln f(r^f, M^s, r^f, INF)$$

GDP from industrial equation:

$$\ln Y_M = \ln f(X_t, P_t^{YM})$$

GDP from electricity and water supply equation:

$$\ln Y_E = \ln f(Y_M)$$

GDP from construction equation:

$$\ln Y_C = \ln f(IM_B, I_{t-1}^P, P_t^{YC})$$

GDP from agriculture sector equation:

$$\ln Y_A = \ln f(P_t^{YA})$$

**Identities**

$$Y_t = C_t^p + I_t^p + G_t + (X_t - IM_t) + DIS$$

$$Y_{other} = Y_t - Y_M - Y_C - Y_E - Y_A$$

$$S_t = (I_t^p + I_t^s) + (EX - IM + NES) + (GR_t - TAX_t)$$

$$X_t = EX + X_{10}$$

$$IM_t = IM + IM_{10}$$

$$EX = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8 + X_9$$

$$IM = IM_1 + IM_2 + IM_3 + IM_4 + IM_5 + IM_6 + IM_7 + IM_8 + IM_9$$

$$GS_t = GR_t - GE_t$$

$$\Delta NFA = CAD + CF + EOS$$

$$MB = NFA + NCOG + CONP + NCOF$$

#### Commodity Groups (i = 1,2,3,..., 10)

1 = Foods

2 = Beverage and tobacco

3 = Crude materials

4 = Mineral fuels and lubricant

5 = Animal and vegetable oils and fats

6 = Chemicals

7 = Manufactured goods

8 = Machinery

9 = Miscellaneous manufactured goods

10 = Difference between exports/imports classified by commodity

(i = 1,2,3,...,10)



### รายการตัวแปรภายในระบบ(Endogenous Variables)

$C^p$	= private consumption expenditures
CAD	= current account deficit
CF	= net capital inflows
EX	= aggregate exports
GR	= total government revenue
GS	= government surplus
$I^p$	= private investment
$IM_i$	= imports classified by commodity groups
IM	= aggregate imports
$M^s$	= money supply
MB	= money base
NFA	= net foreign asset
NES	= net exports of services
$PXD_i$	= relative price of export to domestic price index
$P^d$	= consumer price index
$PIMD_i$	= relative price of import to domestic price index
$r^d$	= domestic interest rate
S	= savings
TAX	= government tax revenue
$X_i$	= exports classified by commodity groups
VAT	= value added and business tax revenue

- $Y$  = gross domestic products  
 $Y_A$  = GDP from agriculture sector  
 $Y_C$  = GDP from construction  
 $Y_E$  = GDP from electricity and water supply  
 $Y_M$  = GDP from industrial sector  
 $Y_{other}$  = GDP from other sectors  
 $YD$  = disposable income  
 $YD_{er}$  = disposable income in USD

#### รายการตัวแปรภายนอก(Exogenous Variables)

- $C^g$  = public consumption expenditures  
 $CONP$  = claim on nonfinancial public enterprise  
 $CREDIT$  = export credit  
 $DIS$  = discrepancies  
 $e$  = bilateral exchange rate (baht/USD)  
 $EOS$  = errors and omission portions in balance of payments  
 $GE$  = total government revenue  
 $GRWTHUS$  = growth of USGDP  
 $I^g$  = public capital formation expenditures  
 $NCOG$  = net claim on Government by the Bank of Thailand  
 $NCOF$  = net claim on Financial Institution by the Bank of Thailand  
 $P^d_i$  = domestic price index classified by commodity groups

$P^E$  = price expectation in period t

$P^f$  = foreign price index

$P^M$  = import price index

$P^X$  = export price index

## 2. A Macroeconomic Model of Foreign Direct Investment 1994 Fry

$IY = f(FDIY, FLY_{t-1}, DDCY, RW, REXL_{t-1}, YG, YG_{t-1}, IY_{t-1})$

$SNY = f(FDIY, FLY_{t-1}, RW, YG, (YG^* FDIY), (YG^* FLY_{t-1}), (YG^* RW), SNY_{t-1})$

$IMKY = f(FDIY, REXL, TTL, IKY, XY, OKY, FLY_{t-1}, FDIY_{t-1}, OKY_{t-1}, IMKY_{t-1})$

$XKY = f(FDIY, REXL, OKY, FDIY_{t-1}, OKY_{t-1}, IMKY_{t-1})$

$YG = f(FDI, IKY, INF, XKG)$

ตัวแปรภายในระบบ (Endogenous Variables) ได้แก่

$IY$  - Domestic Investment / GNP (current prices)

$FDIY$  - Net inflow of foreign direct investment / GNP (current prices)

$DDCY$  - Change in domestic credit / GNP (current prices)

$YG$  - Rate of growth in GNP

$SNY$  - National Saving / GNP (current prices)

- IMKY -Imports/ GNP (constant prices)
- REXL -Real exchange rate
- IKY - Domestic investment / GNP (constant prices)
- XY -Export / GNP (current prices)
- OKY -Other capital flow /GNP (current prices)
- XKY -Export/ GNP (constant prices)
- FDII - Net inflow of foreign direct investment / Domestic investment  
(current prices)
- XKG -Rate of growth in exports
- INF Rate of change in GNP deflator

**ตัวแปรภายนอกระบบ(Exogenous or Predetermined Variables) ได้แก่**

- TTL -Term of trade (export price index / Import price index)
- RW -World real interest rate
- FLY -Cumulated net foreign liabilities / GNP (current prices)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก 2

## การคำนวณรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชนรายไตรมาส

การประมาณรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชนรายไตรมาส ได้ใช้วิธีการกระจายข้อมูลรายปีให้เป็นรายไตรมาส ขั้นตอนการประมาณมีดังนี้

1. หาตัวแปรที่มีการจัดเก็บเป็นรายไตรมาสที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นเครื่องมือในการประมาณค่ารายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชน (I) และทำการหาสมการถดถอยของรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชนรายปีกับตัวแปรเครื่องจักรรายปี ในที่นี้ใช้ดัชนีการผลิต (Manufacturing Production Index: MPI) เป็นตัวแปรเครื่องจักร ได้ผลการประมาณค่าดังนี้

$$I_t = -642,445.8 + 18,138.44 \cdot MPI_t$$

(-8.2568)\*\*\* (19.3625)\*\*\*

$$R^2 = 0.9740 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.9714$$

$$D.W. = 1.9687 \quad \text{F-Stat} = 374.9076$$

โดยที่ t = ปี 2529 - 2540

ตัวเลขในวงเล็บ คือ t-Statistics

\*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ร้อยละ 1

ค่าสถิติ Durbin-Watson ซึ่งไม่มีปัญหา Autocorrelation และค่า t-Stat และค่า F-Stat มีนัยสำคัญที่ระดับ 1% ทำให้สามารถยอมรับผลการคาดประมาณว่า ตัวแปรดัชนีการผลิต(MPI) มีความเหมาะสมกับรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชน 97 เปอร์เซ็นต์

2.หารายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชนรายไตรมาส จากสมการในขั้นตอนแรก ได้ดังนี้

$$I_{it} = \frac{-642,445.8}{4} + 18,138.4 * MPI_{it}$$

โดยที่  $i$  = ไตรมาสที่ 1,.....,4 ;  $t$  = ปีที่ 2529 ถึง 2540

3.บวกมูลค่าการลงทุนรายไตรมาสที่ ( $I_{it}$ ) ที่ได้ในขั้นตอนที่ 2 เพื่อเป็นตัวแทนของ  $I$  รายปี จากนั้นนำไปลบกับมูลค่าการลงทุนจริง (Actual Investment:  $I_t$ ) เพื่อหาค่าความคลาดเคลื่อนรายปี (RES) ดังนี้

$$RES_t = I_t - \sum_{i=1}^4 I_{it}$$

4.คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักรายไตรมาส ( $WRES_{it}$ )

$$WRES_{it} = \frac{I_{it}}{\sum_{i=1}^4 I_{it}} * RES_t$$

5.สุดท้ายจะสามารถคำนวณค่าประมาณของรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาคเอกชนรายไตรมาส ( $i_{it}$ )ได้จาก

$$i_{it} = I_{it} + WRES_{it}$$

### ภาคผนวกที่ 3

#### ค่าของตัวแปรหุ่น

1. ตัวแปรหุ่นแสดงเหตุการณ์พิษภาพที่มีฟ(D<sub>1</sub>) (เดือนพฤษภาคม ปี 2535)
  - D<sub>11</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 4 ปี 2535 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2537
  - D<sub>12</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 4 ปี 2535 ถึงไตรมาสที่ 1 ปี 2536
  - D<sub>13</sub> ใช้เวลาไตรมาสที่ 4 ปี 2535
  - D<sub>14</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2535 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2535
  
2. ตัวแปรหุ่นแสดงการเปิดดำเนินการวิเทศธุรกิจ (เดือนมีนาคม ปี 2536)
  - D<sub>21</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2536 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2540
  - D<sub>22</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2536 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2536
  - D<sub>23</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2536 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2537
  - D<sub>24</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2536 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2541
  
3. ตัวแปรหุ่นแสดงการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน (ระหว่างปี 2539 ถึงปัจจุบัน)
  - D<sub>31</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปี 2540 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2541
  - D<sub>32</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2539 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2541
  - D<sub>33</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2540 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2541
  - D<sub>34</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 4 ปี 2540 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2541
  - D<sub>35</sub> ใช้ช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2540

## ประวัติผู้เขียน

นาย พรชัย ทรัพย์ยิ่ง เกิดวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2517 ที่จังหวัดกรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต(เศรษฐศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในเปีการศึกษา 2539 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในเปีการศึกษา 2540



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย