



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กัลยาณี เสนาสุ. "การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรและความได้เปรียบสัมพัทธ์ทางการค้าของไทย: 2518-2528." วารสารเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์ 2 (สิงหาคม 2533): 238-247.

ศิรณ พงศ์มณฑิณี. "ความสามารถด้านการแข่งขันของเศรษฐกิจไทย." ใน เศรษฐกิจไทยในศตวรรษหน้า 10 ปี เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 169-186. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2536.

\_\_\_\_\_. "ความได้เปรียบทางเศรษฐกิจและความสำเร็จทางอุตสาหกรรม." วารสารเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์ 3 (สิงหาคม 2534): 206-225.

ภาษาอังกฤษ

Anderson, K. "Europe 1992 and The Western Pacific Economies." Economic Journal. (November 1991): 1543-1546.

Barro, R.J. Macroeconomics. John Wiley & Sons Press, Harvard University, 1993.

Branson, W.H. "U.S. Comparative Advantage : Some Further Results." Brookings Paper on Economic Activity. No.3, 1971.

Bruce, C. " Social Cost-Benefit Analysis : A Guide for Country and Project Economists to the Derivation and Application of Economic and Social Accounting Prices ," World Bank Staff Working Papers, No.239 , 1976.

Dornbusch, R. and Fischer, S. Macroeconomics . Fifth-edition McGraw-Hill Company, 1990.

Jones, R.W. "The Structure of Simple General Equilibrium Models." Journal of Political Economy. (December 1965): 557-572.

\_\_\_\_\_. "Comparative and Absolute Advantage." Seminar Discussion Paper No.151, Stockholm: Institute for International Economic Studies, University of Stockholm, 1980.

Krueger, A.O. "Growth, Distortion, and Patterns of Trade among Many Countries." Priceton Studies in International Finance No.40, Department of Economics, Priceton University, February 1977.

Krugman, P.R. and Obstfeld, M. International Economics Theory and Policy. Second-edition Harper Collin Publishers, 1991.

Leamer, E.E. Sources of International Comparative Advantage : Theory and Evidence. Cambridge, Mass: The MIT Press, 1984.

\_\_\_\_\_. "Paths of Development in The Three-Factor, n-Goods General Equilibrium Model." Journal of Political Economy. (October 1987): 961-977.

- Little, I.M.D. and Mirrlees, J.A. Project Appraisal and Planning for Developing Countries. London: The Chancer Press, 1982.
- Mayes, D.G. Application of Econometrics. Prentice-Hall International, INC., 1981.
- Sadiq, A. "Shadow Prices for Economic Appraisal of Projects: An Application to Thailand," World Bank Staff Working Papers, No.609, 1983.
- Senasu, K. "Change in Factor Endowments and Comparative Advantage of Thailand : 1975-1985." Ph.D.dissertation, University of Illinois at Chicago, 1990.
- Squire, L. and Van der Tak, H.G. Economic Analysis of Projects . London : The John Hopkins University Press , 1981.
- UN ESCAP. Guidelines for the Economic Appraisal of Projects in the Lower Mekong Basin. Vol.2 : Calculation of Conversion Factors for Thailand, Bangkok, 1975.
- Usher, D. The Measurement of Capital. National Bureau of Economic Research Conference on Research in Income and Wealth Studies in Income and Wealth Vol.45, The University of Chicago Press, 1980.

Asian Development Bank. Key Indicators of Developing Member Countries of ADB. Vol.14, April, 1983.

\_\_\_\_\_. Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries, 1991 and 1993.

Council for Economic Planning and Development, Republic of China. Taiwan Statistical Data Book, 1990.

Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics, Republic of China. Statistical Yearbook of the Republic of China, 1983 and 1992.

OECD. Labour Force Statistics, 1970-1990.

United Nations. Government Finance Statistics, 1983 and 1992.

\_\_\_\_\_. International Financial Statistics, 1984, 1985, 1991, and 1992.

\_\_\_\_\_. National Account Statistics: Main Aggregates and Detailed Tables, 1989 and 1990.

\_\_\_\_\_. Statistical Yearbook for Asia and The Pacific, 1973, 1978, and 1991.

\_\_\_\_\_. Yearbook of Labour Statistics, 1974, 1976, 1981, 1983, 1984, 1989-90, 1991, and 1992.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก 1

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณปริมาณปัจจัยทุน

ตาราง ผ.1: การสะสมทุน (หน่วยเงินภายในประเทศ)

ประเทศ	พันล้านบาท						
	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505
ออสเตรเลีย	2.57	2.67	2.86	3.02	3.66	3.73	3.97
ออสเตรีย	25.78	29.79	30.95	34.3	40.66	47.3	49.6
แคนาดา	8	8.69	8.54	8.65	8.47	8.76	9.26
ฟินแลนด์	2.86	2.92	3.22	3.59	4.59	5.13	5.42
ฮ่องกง	1.09	1.21	1.34	1.49	1.65	1.83	2.034
อินโดนีเซีย	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
สาธารณรัฐเกาหลี	16	21	21	24	27	34.3	48.6
มาเลเซีย	0.578	0.656	0.614	0.52	0.863	0.96	1.138
นิวซีแลนด์	0.459	0.501	0.504	0.523	0.599	0.634	0.642
ฟิลิปปินส์	1.37	1.67	1.62	1.92	1.89	2.3	2.5
สิงคโปร์	0.253	0.253	0.25	0.151	0.205	0.297	0.36
ศรีลังกา	0.815	0.858	0.943	0.995	0.979	0.959	1.022
ไทย	5.56	6.32	6.82	7.06	7.55	8.3	10.1
ไต้หวัน	4.59	5.28	6.68	8.6	10.36	11.35	11.62



## ตาราง ผ.1 (ต่อ)

พันล้าน

ประเทศ	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512
ออสเตรเลีย	4.38	5.04	5.73	6.02	6.4	7.1	7.86
ออสเตรเลีย	53.9	59.9	67.4	74.8	76	78.9	84
แคนาดา	9.95	11.67	13.67	15.92	16.25	16.49	18.14
ฟินแลนด์	5.46	6.07	7.02	7.56	7.86	8.29	9.77
ฮ่องกง	2.26	2.67	2.98	2.79	2.13	2.07	2.66
อินโดนีเซีย	0.3	0.8	1.6	14.3	67.9	185	317
เกาหลี	68	81.3	119	210	275	414	556
มาเลเซีย	1.225	1.275	1.388	1.456	1.48	1.479	1.63
นิวซีแลนด์	0.709	0.812	0.915	0.96	0.869	0.964	1.007
ฟิลิปปินส์	3.1	3.8	4.1	4.3	5.3	5.5	5.7
สิงคโปร์	0.446	0.547	0.625	0.655	0.738	0.997	1.326
ศรีลังกา	1.095	1.12	1.043	1.187	1.366	1.568	2.276
ไทย	12.1	14.5	16	20.4	24.9	27.5	30.8
ไต้หวัน	13.33	14.87	19.09	24.03	30.02	37.32	43.56

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ผ.1 (ต่อ)

ประเทศ	พันล้าน						
	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519
ออสเตรเลีย	7.62	9.86	10.37	11.96	13.9	16.74	19.91
ออสเตรีย	97.2	116.9	144.9	155	175.7	174.9	188.7
แคนาดา	19.01	21.57	23.88	28.86	35.78	41.85	46.71
ฟินแลนด์	12.01	13.82	16.37	20.56	26.86	32.66	32.92
ฮ่องกง	3.69	4.78	5.55	6.7	7.74	7.85	12.93
อินโดนีเซีย	455	580	857	1208	1797	2572	3205
เกาหลี	627	726	831	1258	1899	2550	3365
มาเลเซีย	2.152	2.701	3.211	4.219	5.798	5.602	6.206
นิวซีแลนด์	1.214	1.42	1.778	2.091	2.695	3.246	3.538
ฟิลิปปินส์	6.7	8.2	8.8	11.4	18.4	27.1	33.7
สิงคโปร์	1.889	2.473	3.054	3.561	4.695	4.698	5.288
ศรีลังกา	2.359	2.14	2.206	2.493	2.972	3.699	4.595
ไทย	35	35.8	38.6	49.9	65	69.4	79.4
ไต้หวัน	49.05	61.28	74.98	102.3	156.71	183.31	195.72

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ตาราง ม.1 (ต่อ)

ประเทศ	พันล้าน						
	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526
ออสเตรเลีย	21.81	24.26	27.37	31.98	38.74	42.22	41.54
ฮอลแลนด์	212.9	215.6	231.9	255.5	267.9	262.9	269.6
แคนาดา	50.23	54.58	63.44	72.29	86.12	81.33	81.23
ฟินแลนด์	35.11	34.41	38.69	48.64	54.68	60.99	68.99
ฮ่องกง	17.56	22.29	33.19	45.55	55.41	57.86	51.87
อินโดนีเซีย	3826	4671	6704	9485	17324	17406	22261
เกาหลี	5100	7909	10576	12226	13276	15446	18669
มาเลเซีย	7.465	9.381	12.25	16.597	20.759	22.745	25.213
นิวซีแลนด์	3.545	3.88	4.067	4.754	6.597	7.744	8.447
ฟิลิปปินส์	36.4	51.3	67.7	81.2	93.3	96.5	104.4
สิงคโปร์	5.458	6.365	7.52	10.203	12.785	15.506	17.464
ศรีลังกา	5.035	8.521	13.246	20.845	23.279	30.279	35.342
ไทย	104.6	123.3	142.9	165.7	188.1	192.2	218.5
ไต้หวัน	212.59	255.6	335.92	456.45	494.04	490.92	478.43

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ม.1 (ต่อ)

ประเทศ	พันล้าน					
	2527	2528	2529	2530	2531	2532
ออสเตรเลีย	42.73	56.47	61.09	66.91	77.01	88.93
ออสเตรเลีย	282.9	304.4	324	341.8	370.7	402.2
แคนาดา	84.7	94.2	101.56	116.18	131.54	143.35
ฟินแลนด์	73.42	80.05	83.52	93.26	111.06	136.6
ฮ่องกง	55.58	55.12	65.94	89.27	112.94	129.83
อินโดนีเซีย	23543	27204	29025	39146	44725	57772
เกาหลี	20998	22091	25993	31131	37355	45259
มาเลเซีย	25.391	23.124	18.865	18.28	21.922	30.063
นิวซีแลนด์	9.721	11.527	12.033	13.303	12.748	14.684
ฟิลิปปินส์	100.8	85.4	81.1	101.8	147.5	202.6
สิงคโปร์	19.122	16.425	14.31	15.165	17.312	20.605
ศรีลังกา	39.558	38.457	42.326	45.752	49.961	54.249
ไทย	238.6	240.3	238.7	296.4	407.3	550.4
ไต้หวัน	496.28	466.34	517.46	620.1	724.9	838.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ม.2: GDP DEFLATOR

ประเทศ	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505
ออสเตรเลีย	0.163	0.163	0.166	0.162	0.178	0.18	0.18
ออสเตรีย	0.276	0.276	0.277	0.288	0.295	0.295	0.295
แคนาดา	0.226	0.226	0.229	0.234	0.237	0.247	0.251
ฟินแลนด์	0.116	0.116	0.128	0.13	0.127	0.132	0.137
ฮ่องกง	0.323	0.323	0.323	0.323	0.323	0.323	0.323
อินโดนีเซีย	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
เกาหลี	0.022	0.022	0.022	0.022	0.025	0.027	0.032
มาเลเซีย	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433
นิวซีแลนด์	0.109	0.109	0.11	0.113	0.115	0.124	0.129
ฟิลิปปินส์	0.061	0.061	0.063	0.064	0.067	0.069	0.074
สิงคโปร์	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.43	0.43
ศรีลังกา	0.139	0.139	0.141	0.147	0.146	0.111	0.114
ไทย	0.273	0.273	0.273	0.269	0.276	0.31	0.31
ไต้หวัน	0.087	0.093	0.099	0.107	0.114	0.122	0.131

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ม.2 (ต่อ)

ประเทศ	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512
ออสเตรเลีย	0.18	0.19	0.2	0.2	0.21	0.21	0.22
ออสเตรีย	0.295	0.334	0.353	0.365	0.378	0.39	0.404
แคนาดา	0.256	0.263	0.272	0.285	0.297	0.308	0.321
ฟินแลนด์	0.144	0.155	0.163	0.17	0.183	0.205	0.213
ฮ่องกง	0.323	0.323	0.323	0.323	0.323	0.323	0.323
อินโดนีเซีย	0.001	0.001	0.001	0.011	0.03	0.067	0.082
เกาหลี	0.042	0.054	0.058	0.066	0.076	0.089	0.102
มาเลเซีย	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433	0.433
นิวซีแลนด์	0.133	0.137	0.14	0.14	0.147	0.152	0.168
ฟิลิปปินส์	0.08	0.084	0.087	0.092	0.098	0.103	0.107
สิงคโปร์	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.46	0.47
ศรีลังกา	0.112	0.112	0.113	0.111	0.114	0.129	0.13
ไทย	0.306	0.314	0.329	0.353	0.349	0.347	0.354
ไต้หวัน	0.143	0.161	0.179	0.194	0.215	0.234	0.256

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง พ.2 (ต่อ)

ประเทศ	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519
ออสเตรเลีย	0.23	0.25	0.27	0.3	0.35	0.41	0.47
ออสเตรีย	0.426	0.452	0.486	0.525	0.575	0.612	0.647
แคนาดา	0.336	0.347	0.367	0.399	0.456	0.502	0.545
ฟินแลนด์	0.222	0.239	0.258	0.295	0.361	0.413	0.466
ฮ่องกง	0.323	0.323	0.351	0.393	0.441	0.452	0.488
อินโดนีเซีย	0.094	0.096	0.109	0.145	0.214	0.24	0.275
เกาหลี	0.12	0.136	0.159	0.18	0.233	0.296	0.358
มาเลเซีย	0.433	0.431	0.433	0.51	0.575	0.557	0.628
นิวซีแลนด์	0.184	0.211	0.233	0.253	0.266	0.303	0.366
ฟิลิปปินส์	0.123	0.138	0.147	0.174	0.227	0.246	0.269
สิงคโปร์	0.48	0.5	0.53	0.59	0.68	0.7	0.71
ศรีลังกา	0.131	0.135	0.142	0.166	0.206	0.22	0.24
ไทย	0.368	0.365	0.389	0.462	0.556	0.576	0.602
ไต้หวัน	0.285	0.321	0.365	0.412	0.416	0.436	0.498

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ผ.2 (ต่อ)

ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526
ออสเตรเลีย	0.51	0.55	0.6	0.67	0.74	0.82	0.89
ออสเตรีย	0.68	0.719	0.748	0.787	0.838	0.89	0.925
แคนาดา	0.579	0.614	0.676	0.747	0.828	0.9	0.945
ฟินแลนด์	0.514	0.556	0.602	0.66	0.737	0.798	0.868
ฮ่องกง	0.508	0.547	0.614	0.689	0.756	0.831	0.868
อินโดนีเซีย	0.311	0.345	0.457	0.59	0.7	0.736	0.877
เกาหลี	0.417	0.511	0.613	0.76	0.886	0.95	0.996
มาเลเซีย	0.671	0.737	0.826	0.883	0.892	0.915	0.962
นิวซีแลนด์	0.397	0.45	0.513	0.592	0.682	0.762	0.819
ฟิลิปปินส์	0.289	0.316	0.364	0.42	0.466	0.506	0.565
สิงคโปร์	0.72	0.74	0.78	0.87	0.93	0.97	1
ศรีลังกา	0.278	0.303	0.351	0.422	0.511	0.708	0.826
ไทย	0.638	0.699	0.76	0.854	0.927	0.961	0.995
ไต้หวัน	0.611	0.644	0.718	0.834	0.935	0.967	0.985

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตาราง ผ.2 (ต่อ)

ประเทศ	2527	2528	2529	2530	2531	2532
ออสเตรเลีย	0.94	1	1.07	1.15	1.26	1.36
ออสเตรีย	0.97	1	1.038	1.059	1.083	1.114
แคนาดา	0.975	1	1.024	1.073	1.125	1.18
ฟินแลนด์	0.95	1	1.04	1.095	1.171	1.249
ฮ่องกง	0.951	1	1.029	1.109	1.209	1.343
อินโดนีเซีย	0.949	1	1	1.167	1.247	1.359
เกาหลี	1.036	1	1.109	1.148	1.216	1.28
มาเลเซีย	1.015	1	0.914	0.964	1.101	1.038
นิวซีแลนด์	0.879	1	1.179	1.3	1.428	1.518
ฟิลิปปินส์	0.841	1	1.01	1.09	1.157	1.255
สิงคโปร์	1.01	1	0.97	0.98	1.02	1.05
ศรีลังกา	0.994	1	1.06	1.144	1.257	1.395
ไทย	0.993	1	1.029	1.076	1.142	1.202
ไต้หวัน	0.994	1	0.934	0.941	0.981	1.007

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ผ.3: อัตราแลกเปลี่ยน (US\$/1หน่วยเงินในประเทศ)

ประเทศ	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505
ออสเตรเลีย	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200
ออสเตรเลีย	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385
แคนาดา	1.0429	1.0429	1.0303	1.0426	1.0311	0.9871	0.9340
ฟินแลนด์	0.3960	0.3960	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125
ฮ่องกง	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751
อินโดนีเซีย	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043
เกาหลี	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0158	0.0080	0.0077
มาเลเซีย	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267
นิวซีแลนด์	1.4000	1.4000	1.4000	1.4000	1.4000	1.3984	1.3904
ฟิลิปปินส์	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.4963	0.4950	0.2682
สิงคโปร์	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267
ศรีลังกา	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100
ไทย	0.0482	0.0482	0.0476	0.0472	0.0472	0.0475	0.0479
ไต้หวัน	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตาราง ผ.3 (ต่อ)

ประเทศ	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512
ออสเตรเลีย	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200
ออสเตรเลีย	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385
แคนาดา	0.9250	0.9250	0.9250	0.9250	0.9250	0.9250	0.9250
ฟินแลนด์	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	0.2899	0.2381	0.2381
ฮ่องกง	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1736	0.1650	0.1650
อินโดนีเซีย	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0034	0.0031
เกาหลี	0.0077	0.0047	0.0038	0.0037	0.0037	0.0036	0.0035
มาเลเซีย	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267
นิวซีแลนด์	1.3904	1.3904	1.3904	1.3904	1.3679	1.1200	1.1200
ฟิลิปปินส์	0.2557	0.2558	0.2558	0.2564	0.2564	0.2564	0.2564
สิงคโปร์	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267	0.3267
ศรีลังกา	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2057	0.1680	0.1680
ไทย	0.0480	0.0481	0.0481	0.0481	0.0481	0.0481	0.0481
ไต้หวัน	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง พ.3 (ต่อ)

ประเทศ	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519
ออสเตรเลีย	1.1200	1.1342	1.1923	1.4227	1.4394	1.3102	1.2252
ออสเตรเลีย	0.0385	0.0401	0.0433	0.0511	0.0535	0.0574	0.0557
แคนาดา	0.9545	0.9903	1.0102	0.9999	1.0225	0.9831	1.0142
ฟินแลนด์	0.2381	0.2390	0.2412	0.2617	0.2650	0.2718	0.2588
ฮ่องกง	0.1650	0.1792	0.1770	0.1965	0.2037	0.1984	0.2141
อินโดนีเซีย	0.0028	0.0026	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024
เกาหลี	0.0032	0.0029	0.0025	0.0025	0.0025	0.0021	0.0021
มาเลเซีย	0.3267	0.3276	0.3547	0.4093	0.4154	0.4177	0.3935
นิวซีแลนด์	1.1200	1.1361	1.1952	1.3615	1.4004	1.2157	0.9963
ฟิลิปปินส์	0.1963	0.1555	0.1498	0.1480	0.1473	0.1380	0.1344
สิงคโปร์	0.3267	0.3278	0.3556	0.4069	0.4104	0.4217	0.4047
ศรีลังกา	0.1680	0.1685	0.1675	0.1562	0.1504	0.1427	0.1189
ไทย	0.0481	0.0481	0.0481	0.0485	0.0491	0.0491	0.0490
ไต้หวัน	0.0250	0.0250	0.0250	0.0256	0.0263	0.0263	0.0263

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตาราง พ.3 (ต่อ)

ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526
ออสเตรเลีย	1.1090	1.1447	1.1179	1.1395	1.1493	1.0174	0.9424
ออสเตรีย	0.0605	0.0689	0.0748	0.0773	0.0628	0.0586	0.0557
แคนาดา	0.9403	0.8767	0.8537	0.8553	0.8341	0.8106	0.8114
ฟินแลนด์	0.2482	0.2429	0.2567	0.2681	0.2317	0.2075	0.1795
ฮ่องกง	0.2165	0.2079	0.2016	0.1946	0.1757	0.1534	0.1284
อินโดนีเซีย	0.0024	0.0023	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015	0.0011
เกาหลี	0.0021	0.0021	0.0021	0.0016	0.0015	0.0014	0.0013
มาเลเซีย	0.4063	0.4318	0.4570	0.4594	0.4340	0.4282	0.4308
นิวซีแลนด์	0.9708	1.0378	1.0229	0.9742	0.8700	0.7519	0.6618
ฟิลิปปินส์	0.1351	0.1358	0.1355	0.1331	0.1266	0.1171	0.0900
สิงคโปร์	0.4099	0.4398	0.4599	0.4670	0.4733	0.4673	0.4732
ศรีลังกา	0.1127	0.0641	0.0642	0.0605	0.0520	0.0480	0.0425
ไทย	0.0490	0.0492	0.0490	0.0488	0.0458	0.0435	0.0435
ไต้หวัน	0.0263	0.0278	0.0277	0.0278	0.0264	0.0251	0.0248

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง น.3 (ต่อ)

ประเทศ	2527	2528	2529	2530	2531	2532
ออสเตรเลีย	0.8796	0.7008	0.6709	0.7009	0.7842	0.7925
ออสเตรีย	0.0500	0.0483	0.0655	0.0791	0.0810	0.0756
แคนาดา	0.7721	0.7323	0.7197	0.7541	0.8125	0.8446
ฟินแลนด์	0.1664	0.1613	0.1973	0.2275	0.2391	0.2330
ฮ่องกง	0.1277	0.1279	0.1282	0.1287	0.1280	0.1280
อินโดนีเซีย	0.0010	0.0009	0.0008	0.0006	0.0006	0.0006
เกาหลี	0.0012	0.0011	0.0011	0.0012	0.0014	0.0015
มาเลเซีย	0.4267	0.4027	0.3874	0.3969	0.3819	0.3692
นิวซีแลนด์	0.5785	0.4984	0.5239	0.5922	0.6560	0.5985
ฟิลิปปินส์	0.0599	0.0537	0.0491	0.0486	0.0474	0.0460
สิงคโปร์	0.4688	0.4545	0.4593	0.4748	0.4969	0.5127
ศรีลังกา	0.0393	0.0368	0.0357	0.0340	0.0314	0.0277
ไทย	0.0423	0.0368	0.0380	0.0389	0.0395	0.0389
ไต้หวัน	0.0253	0.0251	0.0282	0.0350	0.0355	0.0382

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างวิธีการคำนวณราคาปัจจัยทุน

การศึกษาในส่วนของราคาเปรียบเทียบปัจจัยการผลิต ทำการศึกษา 8 ประเทศ แต่ในที่นี้จะแสดงตัวอย่างการคำนวณราคาของปัจจัยทุน โดยยกตัวอย่างเพียงประเทศเดียวคือ ไทย เนื่องจากการคำนวณราคาปัจจัยทุนมีขั้นตอนการคำนวณที่ยุ่งยาก และวิธีการคำนวณแต่ละประเทศก็มีวิธีการคำนวณที่เหมือนกัน

จากบทที่ 3 ซึ่งแสดงวิธีการคำนวณราคาของปัจจัยทุนโดยคำนวณจากผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุน ซึ่งผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุนที่คำนวณได้เป็นผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุน ณ ราคาตลาด การนำผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุน ณ ราคาตลาดมาแทนราคาปัจจัยทุนจำเป็นต้องมีการปรับให้เป็นผลิตภาพหน่วยสุดท้าย ณ ราคาตลาดโลก (border price) เสียก่อน ซึ่งในที่นี้จะเรียกผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุน ณ ราคาตลาดโลกว่า " อัตราดอกเบี้ยเชิงเศรษฐศาสตร์ " (Economic Accounting Rate of Interest: EARI)

จากฟังก์ชันการผลิต เราสามารถหาผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุนและแรงงานได้ดังนี้

$$Q = a_0 K^\alpha L^{1-\alpha} \quad (1)$$

$$dQ/dK = \alpha (a_0 K^{\alpha-1} L^{1-\alpha})$$

$$dQ/dK = \alpha (Q/K)$$

$$q = \alpha k \quad (2)$$

จากสมการ (2)

$q$  คือ ผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุน

$\alpha$  คือ สัดส่วนของปัจจัยทุนที่ใช้ในกระบวนการผลิต

$k$  คือ อัตราส่วนของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นต่อทุน

จากสมการ(2) จะเห็นว่า การคำนวณผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุนต้องคำนวณ  $\alpha$  และ  $k$

### การประมาณค่า $\alpha$

การประมาณค่า  $\alpha$  สามารถประมาณได้จากฟังก์ชันการผลิต โดยข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในที่นี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา และข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลปี 2513-2532

จาก (1)  $Q = a_0 K^\alpha L^\beta$

โดยที่  $Q =$  ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยในปี 2528 เป็นปีฐาน

$K =$  ปริมาณทุนสุทธิ

$L =$  กำลังแรงงานทั้งหมด

การประมาณค่า  $\alpha$  ในที่นี้ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด จึงต้องแปลงสมการการผลิต (1) ให้อยู่ในรูปของสมการเชิงเส้นเสียก่อนโดยการใส่  $\log$  เข้าไป ซึ่งสามารถเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$\log Q = \log a_0 + \alpha \log K + \beta \log L \quad (3)$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง พ.4: ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์

ปี	GDP (พันล้านบาท)	K (พันล้านบาท)	L (พันคน)
2513	400.7	353.73	16850
2514	420.6	389.65	16631
2515	437.8	421.49	17105
2516	480.9	456.53	17117
2517	501.9	494.50	17232
2518	526.2	530.40	18255
2519	575.5	571.48	18566
2520	632.5	634.30	20477
2521	698.5	698.84	21895
2522	735.6	764.21	21420
2523	770.8	825.83	22728
2524	819.6	886.03	24579
2525	852.9	934.32	25749
2526	914.8	992.37	25797
2527	980.0	1059.84	26610
2528	1014.4	1117.52	26848
2529	1064.3	1160.02	27760
2530	1165.1	1234.45	29361
2531	1319.0	1368.48	30393
2532	1477.9	1571.55	31049

การประมาณค่า k

จากสมการ (2) จะเห็นว่าค่า k เป็นอัตราส่วนของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นต่อทุนซึ่งเป็นส่วนกลับของ ICOR ซึ่งค่าของ ICOR คำนวณได้จากการสะสมทุนคงที่เบื้องต้น (I) หารด้วยส่วนเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยข้อมูลที่ใช้จะเป็นข้อมูล ณ ราคาคงที่ ซึ่งในที่นี้ใช้ปี 2528 เป็นปีฐาน การคำนวณ ICOR ในที่นี้จะใช้ค่า moving average 5 ปี (ยกเว้นปี 2532 คำนวณ moving average 3 ปี )

ตาราง พ.5: ข้อมูลที่ใช้คำนวณค่า k ปี 2513

ปี	I (พันล้านบาท)	GDP (พันล้านบาท)	ΔGDP (พันล้านบาท)	ICOR
2510	-	309.9	-	-
2511	79.25	336.2	26.3	3.013
2512	87.01	362.8	26.6	3.271
2513	95.11	400.7	37.9	2.509
2514	98.08	420.6	19.9	4.928
2515	99.23	437.8	17.2	5.769

$$ICOR_{13} = \frac{3.013+3.271+2.509+4.928+5.769}{5}$$

$$= 3.898$$

$$k_{13} = 1/3.898$$

$$= 0.256$$



ตาราง ผ.6: ข้อมูลที่ใช้คำนวณค่า k ปี 2523

ปี	I (พันล้านบาท)	GDP (พันล้านบาท)	$\Delta$ GDP (พันล้านบาท)	ICOR
2520	-	632.5	-	-
2521	176.39	698.5	66.0	2.672
2522	188.03	735.6	37.1	5.068
2523	194.03	770.8	35.2	5.512
2524	202.91	819.6	48.8	4.158
2525	200.00	852.9	33.3	6.006

$$ICOR_{23} = \frac{2.672+5.068+5.512+4.158+6.006}{5}$$

$$= 4.683$$

$$k_{23} = 1/4.683$$

$$= 0.214$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ผ.7: ข้อมูลที่ใช้คำนวณค่า  $k$  ปี 2532

ปี	I (พันล้านบาท)	GDP (พันล้านบาท)	$\Delta$ GDP (พันล้านบาท)	ICOR
2530	-	1165.1	-	-
2531	356.65	1319.0	153.9	2.317
2532	457.90	1477.9	158.9	2.882
2533	577.73	1625.7	147.8	3.908

$$\begin{aligned} \text{ICOR}_{3e} &= \frac{2.317+2.882+3.908}{3} \\ &= 3.036 \\ k_{3e} &= 1/3.036 \\ &= 0.329 \end{aligned}$$

จากข้างต้นเมื่อสามารถคำนวณ  $\alpha$  และ  $k$  ได้แล้ว ก็สามารถหาคำนวณผลิตภาพหน่วย  
สุดท้ายของทุนได้จาก

$$q = \alpha k$$

อย่างไรก็ตามดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุนที่คำนวณได้ไม่สามารถ  
นำมาใช้แทนราคาปัจจัยทุนได้ทันที ต้องทำการปรับโดยใช้ตัวปรับค่ามาตรฐาน ( standard  
conversion factor : SCF) ก่อน

## การคำนวณตัวปรับค่ามาตรฐาน

$$SCF = \frac{M+X}{(M+T_M)+(X-T_X)}$$

โดยที่

M = มูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ณ ราคา c.i.f

X = มูลค่าการส่งออกทั้งหมด ณ ราคา f.o.b.

T<sub>M</sub> = มูลค่าภาษีนำเข้า

T<sub>X</sub> = มูลค่าภาษีส่งออก

ตาราง พ.8: แสดงการคำนวณ SCF ปี 2513

ปี	M	X	T <sub>M</sub>	T <sub>X</sub>	M+X	(M+T <sub>M</sub> )+(X-T <sub>X</sub> )	SCF
2507	14253	12339	2862	1447	26592	28007	0.949
2508	15433	12941	2779	1629	28374	29504	0.961
2509	18504	14099	3200	1464	32603	34339	0.949
2510	22188	14166	4230	1256	36354	39328	0.924
2511	24103	13679	4811	1372	37782	41221	0.916
2512	25966	14709	5305	1676	40675	44304	0.918
2513	27009	14772	5394	1047	41781	46128	0.906

$$SCF_{เฉลี่ย} = \frac{0.949+0.961+0.949+0.924+0.916+0.918+0.906}{7}$$

$$= 0.932$$

สำหรับการคำนวณ SCF ในปี 2523 และ 2532 มีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกับที่แสดง  
ในตาราง พ.8 ซึ่งในที่นี้จะไม่ขอกล่าวอีก

จากที่กล่าวมาทั้งหมด เมื่อทราบค่า  $\alpha$ ,  $k$ , และ SCF เรียบร้อยแล้ว ทำให้สามารถคำนวณ EARI ซึ่งใช้แทนราคาปัจจัยทุน

$$\text{EARI} = q \cdot \text{SCF}$$

ซึ่งค่าของ EARI ที่คำนวณได้ในแต่ละปีได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.3-3.5



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติผู้เขียน

นางสาวชวีวัน ประมุขจรกุล เกิดวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2511 ที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จบการศึกษาชั้นมัธยมปลายจากโรงเรียนเซนต์จอร์จัน พ.ศ. 2529 และเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง จากคณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2532 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2533 ในระหว่างศึกษาได้รับทุนจากมูลนิธิธนาคารชินวา ประจำปีการศึกษา 2533 และ 2534

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย