



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

ตารางที่ 1 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศไทย

ค.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	-2.31	-8.21	5.91
1988	-2.37	-7.25	4.88
1989	-2.39	-6.95	4.57
1990	-2.45	-6.80	4.35
1991	-2.45	-7.13	4.67
1992	-2.46	-7.20	4.74
1993	-2.41	-7.47	5.06
1994	-2.42	-7.88	5.46
1995	-2.44	-7.61	5.17
1996	-2.49	-7.59	5.10
1997	-2.46	-7.10	4.64
1998	-2.46	-6.45	3.99
1999	-2.10	-6.63	4.53
2000	-2.30	-7.29	4.99
2001	-2.23	-6.92	4.69
2002	-2.16	-7.40	5.24
2003	-2.08	-7.03	4.95
2004	-2.09	-7.01	4.92
2005	-2.11	-6.68	4.57
2006	-2.18	-6.59	4.41

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 2 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและอัตราส่วน
การ ลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ก.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	-0.99	-6.27	5.29
1988	-1.03	-6.18	5.15
1989	-1.09	-6.23	5.15
1990	-1.02	-6.32	5.30
1991	-0.92	-6.25	5.33
1992	-0.86	-5.51	4.65
1993	-0.87	-4.90	4.03
1994	-0.94	-5.00	4.06
1995	-1.01	-5.17	4.16
1996	-0.99	-5.22	4.23
1997	-0.85	-5.22	4.37
1998	-0.80	-5.29	4.48
1999	-0.66	-5.46	4.80
2000	-0.59	-5.55	4.96
2001	-0.57	-5.51	4.94
2002	-0.53	-5.50	4.97
2003	-0.48	-5.67	5.19
2004	-0.51	-5.68	5.16
2005	-0.57	-5.47	4.91
2006	-0.56	-5.65	5.08

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศสิงคโปร์

ก.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	-1.36	-2.72	1.36
1988	-1.44	-2.63	1.19
1989	-1.44	-3.00	1.56
1990	-1.48	-2.48	1.01
1991	-1.51	-2.73	1.21
1992	-1.48	-3.61	2.13
1993	-1.42	-3.00	1.59
1994	-1.53	-2.53	1.01
1995	-1.55	-2.33	0.78
1996	-1.57	-2.60	1.03
1997	-1.64	-2.34	0.70
1998	-1.62	-2.94	1.32
1999	-1.50	-2.13	0.63
2000	-1.57	-2.27	0.70
2001	-1.45	-2.29	0.84
2002	-1.48	-3.11	1.62
2003	-1.42	-2.62	1.20
2004	-1.41	-2.22	0.80
2005	-1.44	-2.56	1.12
2006	-1.39	-2.16	0.77

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศเกาหลีใต้

ค.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	-2.40	-12.10	9.71
1988	-2.39	-11.78	9.39
1989	-2.34	-11.79	9.46
1990	-2.42	-12.33	9.91
1991	-2.30	-12.12	9.82
1992	-2.30	-12.73	10.43
1993	-2.30	-13.11	10.81
1994	-2.35	-12.95	10.60
1995	-2.33	-12.32	9.99
1996	-2.43	-12.17	9.74
1997	-2.64	-12.06	9.42
1998	-2.61	-11.40	8.79
1999	-2.48	-10.95	8.47
2000	-2.51	-11.04	8.53
2001	-2.45	-12.08	9.63
2002	-2.38	-12.56	10.18
2003	-2.40	-12.23	9.83
2004	-2.43	-11.34	8.91
2005	-2.35	-11.76	9.41
2006	-2.29	-12.36	10.07

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศมาเลเซีย

ก.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	-1.60	-5.26	3.66
1988	-1.60	-4.86	3.26
1989	-1.57	-4.14	2.58
1990	-1.54	-3.93	2.39
1991	-1.58	-3.52	1.94
1992	-1.44	-3.37	1.93
1993	-1.28	-3.54	2.26
1994	-1.25	-3.81	2.56
1995	-1.25	-3.97	2.72
1996	-1.25	-3.91	2.67
1997	-1.24	-4.00	2.77
1998	-1.60	-4.87	3.28
1999	-1.41	-4.35	2.94
2000	-1.46	-4.51	3.04
2001	-1.45	-6.40	4.95
2002	-1.42	-4.73	3.31
2003	-1.36	-5.07	3.72
2004	-1.43	-4.63	3.20
2005	-1.44	-4.88	3.43
2006	-1.42	-4.55	3.12

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 6 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศฟิลิปปินส์

ก.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	6.53	-7.71	14.23
1988	6.68	-6.75	13.43
1989	6.83	-7.40	14.24
1990	6.98	-7.62	14.60
1991	7.13	-7.74	14.87
1992	7.21	-8.69	15.90
1993	7.30	-7.08	14.38
1994	7.43	-6.97	14.40
1995	7.55	-7.16	14.71
1996	7.68	-7.27	14.95
1997	7.79	-7.59	15.39
1998	7.89	-7.06	14.95
1999	8.00	-7.78	15.78
2000	8.12	-7.31	15.43
2001	8.20	-9.83	18.03
2002	8.28	-7.85	16.14
2003	8.37	-9.08	17.45
2004	8.49	-8.87	17.36
2005	8.60	-7.98	16.58
2006	8.70	-7.97	16.67

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 7 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่น

ค.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	-1.12	-12.63	11.52
1988	-1.11	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
1989	-1.15	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
1990	-1.18	-12.42	11.24
1991	-1.19	-12.81	11.62
1992	-1.18	-12.07	10.89
1993	-1.12	-15.22	14.10
1994	-1.09	-13.19	12.10
1995	-0.95	-16.35	15.39
1996	-0.88	-14.70	13.82
1997	-0.72	-11.99	11.27
1998	-0.66	-11.95	11.29
1999	-0.54	-10.61	10.07
2000	-0.52	-11.02	10.50
2001	-0.47	-11.29	10.83
2002	-0.25	-10.90	10.64
2003	-0.21	-11.27	11.06
2004	-0.19	-11.06	10.88
2005	-0.13	-11.96	11.82
2006	-0.14	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 8 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศอินโดนีเซีย

ค.ศ.	ln(S/Y)	ln(I/Y)	Difference
1987	-2.31	-12.72	10.41
1988	-2.33	-12.47	10.14
1989	-2.16	-12.48	10.32
1990	-2.18	-12.17	9.99
1991	-2.24	-12.04	9.80
1992	-2.30	-11.98	9.68
1993	-2.25	-12.01	9.76
1994	-2.19	-12.11	9.92
1995	-2.22	-11.56	9.34
1996	-2.28	-11.36	9.08
1997	-2.16	-11.81	9.65
1998	-2.35	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
1999	-2.24	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
2000	-2.16	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
2001	-2.29	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
2002	-2.32	-16.37	14.05
2003	-2.25	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
2004	-2.23	-14.01	11.77
2005	-2.33	-12.72	10.39
2006	-2.26	-13.30	11.04

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 9 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศเวียดนาม

ค.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	0.08	-7.29	7.37
1988	-1.23	-8.97	7.74
1989	-1.55	-9.57	8.01
1990	-1.77	-9.96	8.19
1991	-1.84	-10.56	8.71
1992	-2.01	-10.91	8.90
1993	-1.99	-11.14	9.15
1994	-1.90	-11.37	9.48
1995	-2.15	-11.61	9.46
1996	-2.10	-11.64	9.54
1997	-2.06	-11.86	9.80
1998	-2.08	-12.28	10.21
1999	-1.77	-12.55	10.79
2000	-1.58	-12.74	11.16
2001	-1.45	-12.82	11.37
2002	-1.45	-12.85	11.40
2003	-1.36	-12.96	11.59
2004	-1.28	-13.00	11.72
2005	-1.24	-12.97	11.73
2006	-1.19	-13.05	11.86

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 10 ก แสดงค่าลอการิทึมของอัตราส่วนการออมต่อรายได้ประชาชาติและ
อัตราส่วนการลงทุนต่อรายได้ประชาชาติของประเทศไทย

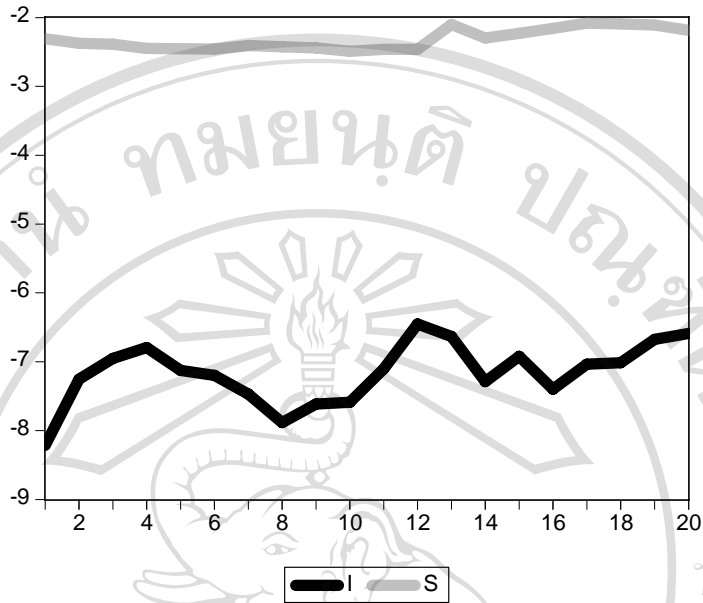
ค.ศ.	$\ln(S/Y)$	$\ln(I/Y)$	Difference
1987	-1.81	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
1988	-1.90	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
1989	-1.87	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
1990	-1.90	หาค่าไม่ได้	หาค่าไม่ได้
1991	-1.83	-11.39	9.56
1992	-1.90	-10.21	8.31
1993	-1.87	-9.66	7.79
1994	-1.79	-9.25	7.46
1995	-1.84	-8.62	6.78
1996	-1.85	-8.64	6.79
1997	-1.84	-8.36	6.52
1998	-1.86	-8.80	6.93
1999	-1.82	-9.11	7.28
2000	-1.79	-8.68	6.88
2001	-1.78	-8.34	6.56
2002	-1.74	-8.38	6.64
2003	-1.71	-8.76	7.06
2004	-1.64	-8.60	6.96
2005	-1.60	-8.58	6.99
2006	-1.57	-7.77	6.20

ที่มา : จากการคำนวณ



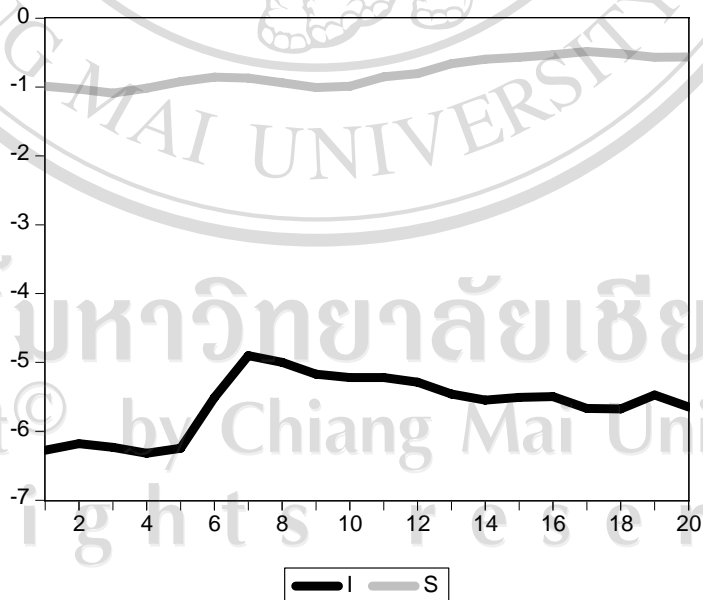
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

The log of the relationship between saving and investment in Thailand



ที่มา : จากการคำนวณ

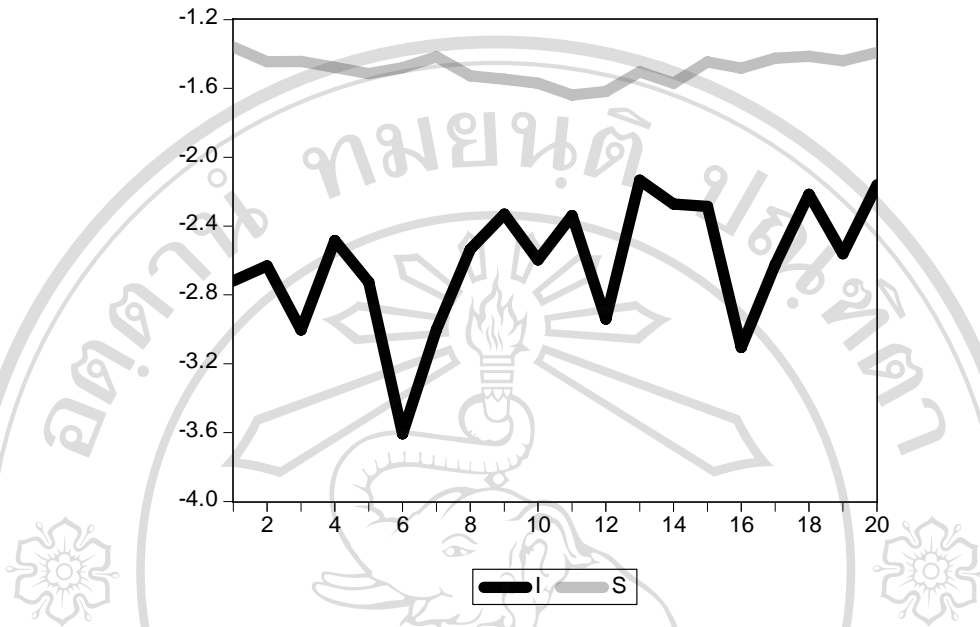
The log of the relationship between saving and investment in China



ที่มา : จากการคำนวณ

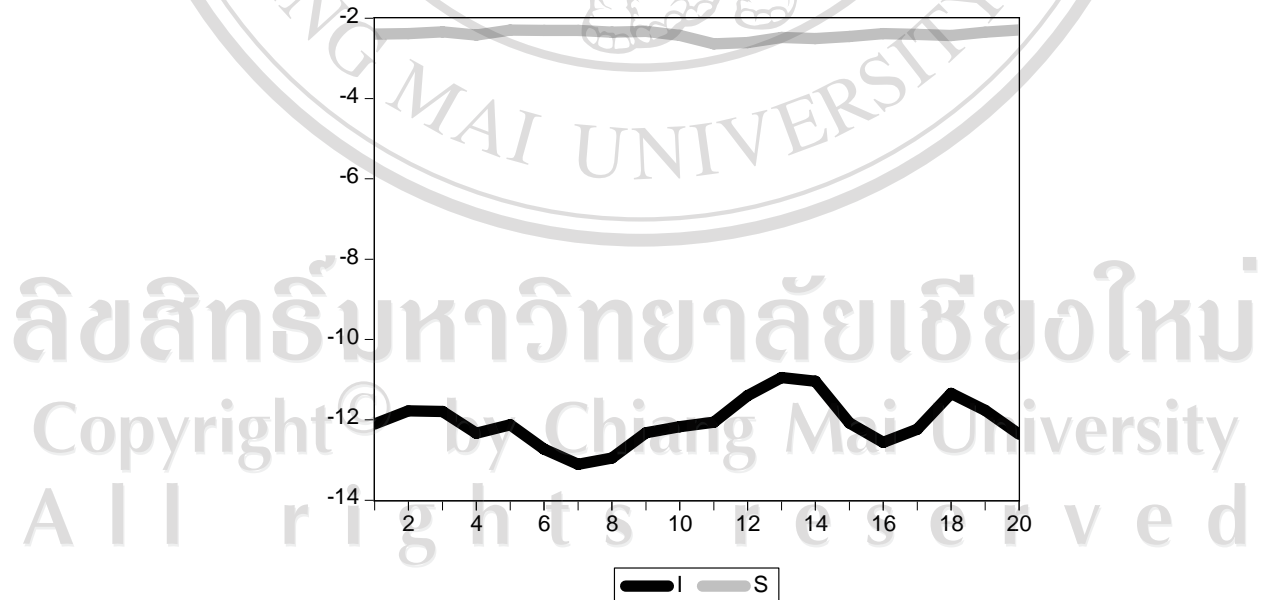
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

The log of the relationship between saving and investment in Singapore



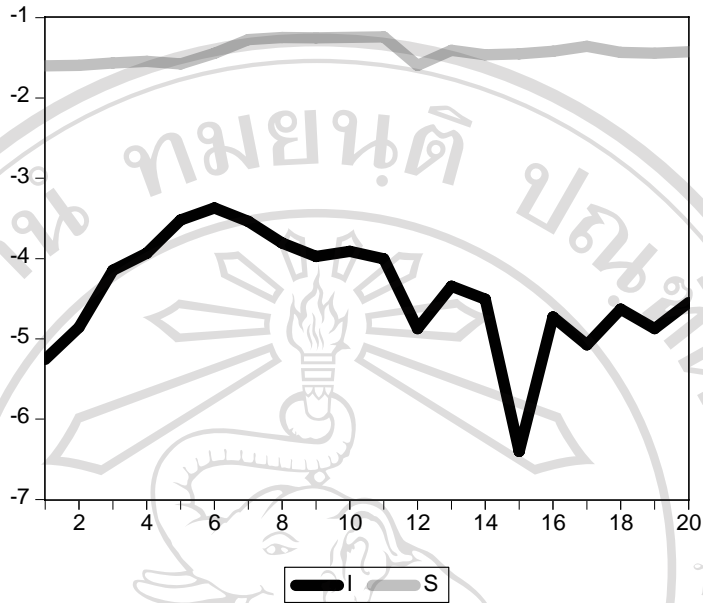
ที่มา : จากการคำนวณ

The log of the relationship between saving and investment in South Korea



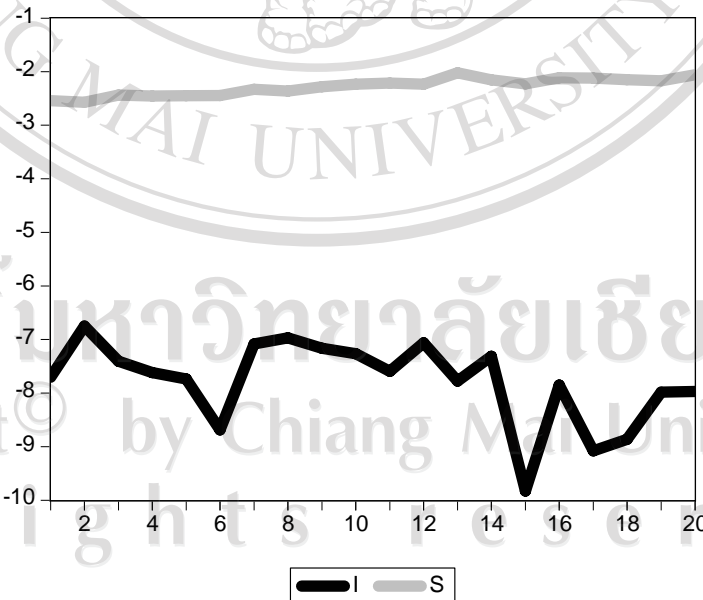
ที่มา : จากการคำนวณ

The log of the relationship between saving and investment in Malaysia



ที่มา : จากการคำนวณ

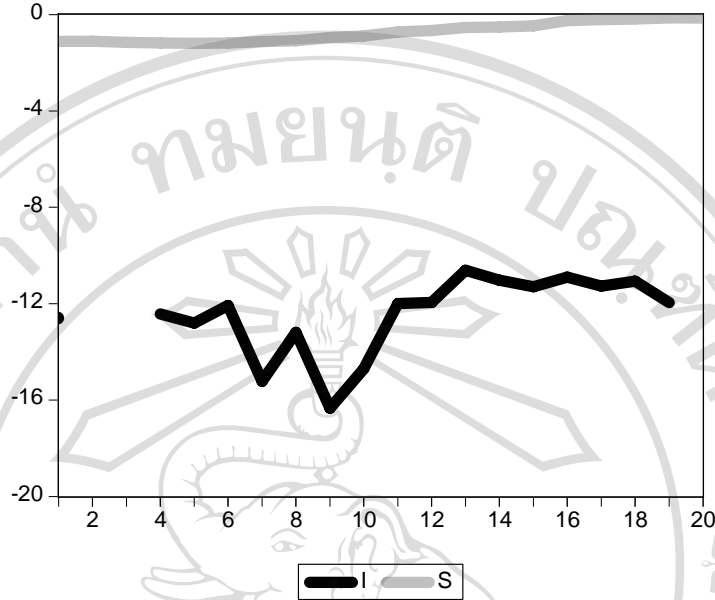
The log of the relationship between saving and investment in Philippines



ที่มา : จากการคำนวณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

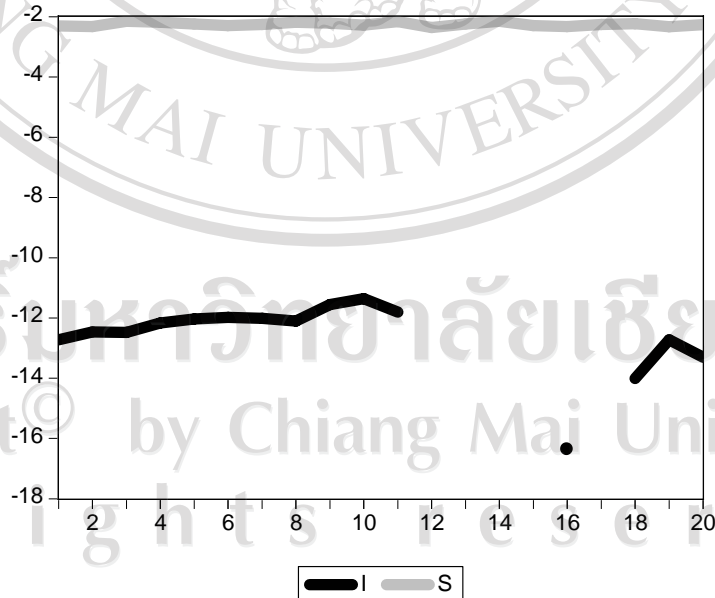
The log of the relationship between saving and investment in Japan



ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : กราฟขาดหายไปบางช่วงเนื่องจากขาดข้อมูลหรือค่า Log น้อยกว่า 0

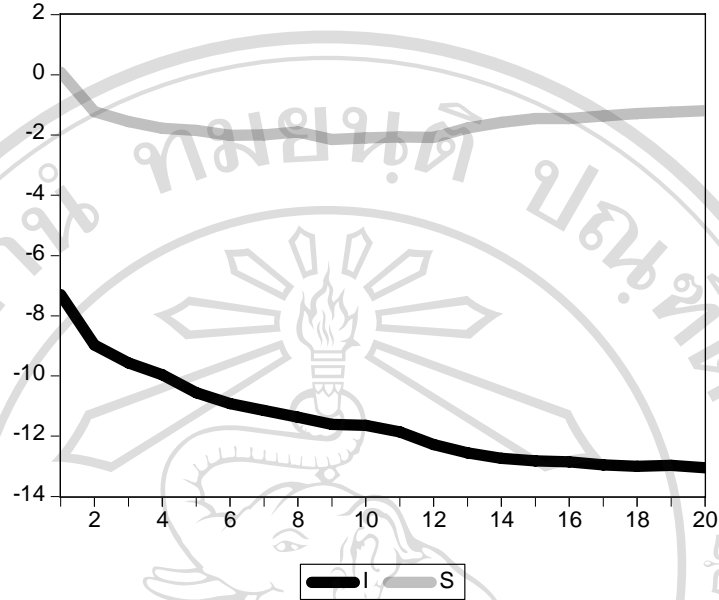
The log of the relationship between saving and investment in Indonesia



ที่มา : จากการคำนวณ

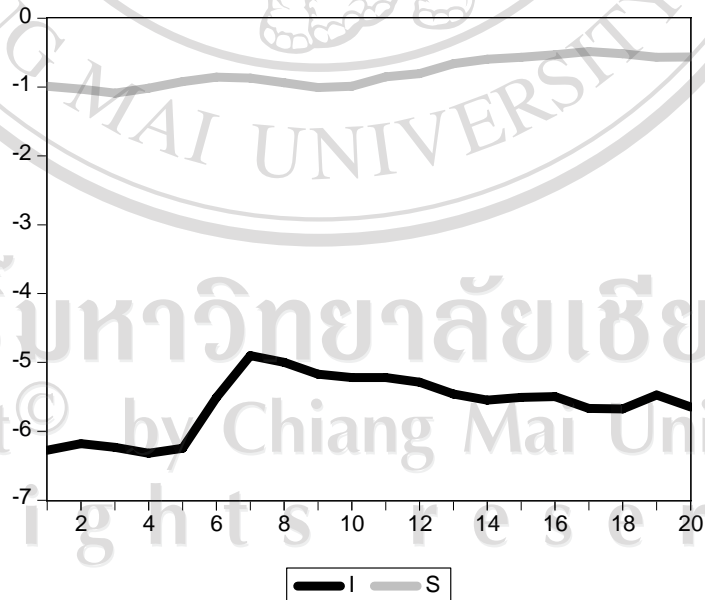
หมายเหตุ : กราฟขาดหายไปบางช่วงเนื่องจากขาดข้อมูลหรือค่า Log น้อยกว่า 0

The log of the relationship between saving and investment in Vietnam



ที่มา : จากการคำนวณ

The log of the relationship between saving and investment in India



ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : กราฟขาดหายไปบางช่วงเนื่องมาจากขาดข้อมูลหรือค่า Log น้อยกว่า 0



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางสรุปรงานศึกษาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการออมกับการลงทุน

ที่	ผู้ทำการศึกษา	ปีที่ ทำการศึกษา	ประเทศที่ศึกษา	แบบจำลอง	เทคนิคที่ศึกษา	ผลการศึกษา
1	Feldstein - Horioka	1960-1974	OECD country จำนวน 16 ประเทศ	$(I/Y)_t = \alpha + \beta(S/Y)_t + \varepsilon_t$	regression	การออมและการลงทุนมีความสัมพันธ์กันสูง
2	Mamingi	1970-1990	ประเทศกำลัง พัฒนาจำนวน 58 ประเทศ	$I_t = c + bS_t + dT + e_t,$ I_t คือ การลงทุนในประเทศ S_t คือ การออมในประเทศ T คือ แนวโน้มตามช่วงเวลา	Fully Modify Ordinary Least Square (FMOLS) และ Simultaneously Correct	การออมและการลงทุนมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
3	Oh, et al.	1957-1995	ประเทศ อุตสาหกรรม จำนวน 7 ประเทศ	1. $(I/Y)_t = c + b(S/Y)_t + u_t$ 2. $(I/Y)_{it} = c + b(S/Y)_{it} + u_{it}$	Cointegration และ Cointegration in panel data	การออมและการลงทุนไม่มีความสัมพันธ์กัน
4	Fabiano Rocha	1960-1996	ประเทศกำลัง พัฒนา จำนวน 36 ประเทศ	$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 + \gamma_t + \beta'x_{it} + \varepsilon_{it}$ โดย $y_{it} = I(i,t)/Y(i,t)$ และ $x_{it} = S(i,t)/Y(i,t)$	Least Square Dummy Variable (LSDV)	การออมและการลงทุนมีความสัมพันธ์กันน้อย

1ที่	ผู้ทำการศึกษา	ปีที่ ทำการศึกษา	ประเทศที่ศึกษา	แบบจำลอง	เทคนิคที่ศึกษา	ผลการศึกษา
5	Ho and Chiu	2001	OECD country จำนวน 24 ประเทศ	$I_t = c + bS_t + e_t$	ECM โดยใช้ panel data	ถ้ามีการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศสูง การออมกับการลงทุนจะมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างต่ำ และแปรผกผันกับขนาดของประเทศ
6	Cooray	1959-1998	ศรีลังกา	<ol style="list-style-type: none"> $(I/Y)_t = \alpha + \beta(S/Y)_t$ $(CA/Y)_t = a + b(I/Y)_t$ $\Delta C_t = (1 - \lambda)[e_t + \delta r_t] + \lambda \Delta X_t$ <p>CA = ดุลบัญชีเดินสะพัด (The current account)</p> <p>C_t = การบริโภคภาคเอกชน</p> <p>$X_t = Y - I - G$</p> <p>r_t = อัตราดอกเบี้ย</p>	Cointegration	ความสัมพันธ์ระหว่างการออมและการลงทุนกับการบริโภคและรายได้ ไม่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงต่อการเคลื่อนย้ายทุน แต่เทคโนโลยีจำนวนประชากร และนโยบายของรัฐ ทำให้ค่าความสัมพันธ์ของการออมและการลงทุนเพิ่มขึ้น

ที่	ผู้ทำการศึกษา	ปีที่ทำการศึกษา	ประเทศที่ศึกษา	แบบจำลอง	เทคนิคที่ศึกษา	ผลการศึกษา
7	Vita and Abbott	1946-2001	สหรัฐอเมริกา	$\Delta(I/Y)_t = c_0 + \pi_1(I/Y)_{t-1} + \pi_2(S/Y)_t$ $\sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta(I/Y)_{t-i} + \sum_{j=0}^q \gamma_j \Delta(S/Y)_{t-j} + \varepsilon_t$	ADRL	การออมและการลงทุนมีความสัมพันธ์กัน
8	Kasuga	1980-1995	ประเทศพัฒนา กับประเทศกำลังพัฒนา จำนวน 102 ประเทศ	$I = F(\Delta NW)$ โดย $\Delta NW = bS$ I = การลงทุนภายในประเทศ S = การออมภายในประเทศ $b \in [0,1]$ แสดงถึงการล่อในตลาดทุน	Coefficient Regression	ประเทศที่มีการความก้าวหน้าของตลาดทุนหรือตลาดทุนมีระดับการพัฒนามากกว่าจะมีความสัมพันธ์ของการออมและการลงทุนจะสูงกว่าประเทศที่มีระดับการพัฒนาที่ต่ำกว่า
9	Narayan	1965-1980	ญี่ปุ่น	$I_t = \alpha_0 + \beta_0 S_t + \varepsilon_t$ <p>I_t คือ อัตราส่วนของการลงทุนภายในประเทศเทียบกับ GDP</p> <p>S_t คือ อัตราส่วนของการออมภายในประเทศเทียบกับ GDP</p> <p>α_0 คือ ค่าคงที่</p> <p>ε_t คือ error term</p>	Cointegration	การออมและการลงทุนไม่มีความสัมพันธ์กัน

ที่	ผู้ทำการศึกษา	ปีที่ทำการศึกษา	ประเทศที่ศึกษา	แบบจำลอง	เทคนิคที่ศึกษา	ผลการศึกษา
10	Coakley , et al.	1960-1995	OECD country จำนวน 22 ประเทศ	$\bar{i}_j = \alpha + \beta^{cs} \bar{s}_j + u_j, j = 1, \dots, N$ $\bar{i}_j = \sum_{t=1}^T i_{jt} / T, \bar{s}_j$ คือ การออมและการลงทุน u_j คือ random error term	CS(cross section) และ MG(meaning group)	การออมและการลงทุนมีความสัมพันธ์กัน
11	Selim	2004	ประเทศกำลังพัฒนาในเอเชีย จำนวน 10 ประเทศ	$CA_t^* = -[1 \quad 0] \begin{bmatrix} 1 \\ (1+r)^\gamma \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I - \frac{1}{(1+r)^\gamma} \\ CA_t \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \Delta(q_t - i_t - g_t) \\ CA_t \end{bmatrix}$	VAR และ OLS	การออมและการเคลื่อนย้ายทุนมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
12	Narayan	1952-1998	สาธารณรัฐประชาชนจีน	$(I/Y)_t = \alpha + \beta(S/Y)_t + \varepsilon_t$	cointegration และ Error Correction Model	การออมและการลงทุนมีความสัมพันธ์กันสูง

ที่	ผู้ทำการศึกษา	ปีที่ ทำการศึกษา	ประเทศที่ศึกษา	แบบจำลอง	เทคนิคที่ศึกษา	ผลการศึกษา
13	Kollias	1962-2002	กรีซ	$\Delta\left(\frac{I}{GDP}\right)_t = \alpha_0 + \beta_1\left(\frac{I}{GDP}\right)_{t-1} + \beta_2\left(\frac{I}{GDP}\right)_{t-2} + \dots + \beta_m\left(\frac{I}{GDP}\right)_{t-m} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta\left(\frac{I}{GDP}\right)_{t-i} + \sum_{j=0}^m \delta_j \Delta\left(\frac{S}{GDP}\right)_{t-j}$	The Autoregressive Distributed Lag (ADRL)	การออมและการลงทุนไม่มี ความสัมพันธ์กัน
14	Coiteux	1960 - 1995	OECD country จำนวน 22 ประเทศ	$(I/Y)_{it} = \alpha_i + \beta(S/Y)_{it} + e_{it}$	The Fixed Effects model	การออมและการลงทุนมี ความสัมพันธ์กัน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวกาญจนา ลังกาวงศ์
วัน เดือน ปี เกิด	22 กุมภาพันธ์ 2520
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมตอนปลาย โรงเรียนสรรพวิทยาคม จังหวัดตาก ปีการศึกษา 2538 สำเร็จการศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved