

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงบรรยาย(Descriptive Method) เพื่อหาสูตร เศรษฐมิติพื้นฐานทางการศึกษาสำหรับประเทศไทย และหาความเจริญที่สมมูลระหว่างระบบการศึกษาและระบบเศรษฐกิจ เมื่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างสมดุลงบเร่งรัดพัฒนา และรักษาความเจริญให้คงอยู่ ไทยได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศในด้านกำลังคน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ สูตร เศรษฐมิติพื้นฐานทางการศึกษาของ ฟินเบอเกน ส่วนข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติข้อมูลทางการศึกษา กำลังคนและผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศไทยระหว่างปีพ.ศ. 2503 ถึง พ.ศ. 2511

1. จำนวนกำลังคนระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ปีพ.ศ. 2503
2. อัตราตายของประชากรแยกตามกลุ่มอายุ
3. จำนวนนักเรียนและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษาแต่ละปีระหว่างปีการศึกษา 2503 ถึง 2511
4. จำนวนครูระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2511
5. ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ ตั้งแต่พ.ศ. 2503 ถึง 2511

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มจากการแทนค่าตัวแปร 7 ภายในสูตร เศรษฐมิติ จำนวนหาความสัมพันธ์ 6 ค่า ให้ได้สูตร เศรษฐมิติพื้นฐานทางการศึกษาสำหรับประเทศไทย จากนั้นนำผลที่ได้ไปประกอบกับค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศไทย พ.ศ. 2511 จำนวนหาความเจริญที่สมมูลระหว่างระบบการศึกษาและระบบเศรษฐกิจ เมื่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นไปตามธรรมชาติในอัตรา 7.6% , 8.0% , 8.5% และ 9.0% ต่อปี ในช่วงระยะเวลาที่ $t = 0$ (พ.ศ. 2507- 2511) , $t = 1$ (พ.ศ. 2512 - 2516) และ $t = 2$ (พ.ศ. 2517- 2521)

ตารางที่ 19 ความเจริญที่สมมูลระหว่างระบบการกีฬา และระบบเศรษฐกิจ เมื่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเท่ากับ 7.6 %, 8.0%, 8.5 % และ 9.0 % ต่อปี
(ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศมีหน่วยเป็นล้านดอลลาร์ ประชากรมีหน่วยเป็นพันคน)

กรณี	7.6 %			8.0 %			8.5 %			9.0 %		
	t = 0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
\bar{Y}	5035.51	7251.14	10441.64	5035.51	7402.20	10881.24	5035.51	7553.26	11329.90	5035.51	7754.68	11942.22
N^2	191.34	275.54	396.78	191.34	281.28	413.48	191.34	287.02	430.54	191.34	294.68	453.80
N^3	101.21	143.74	209.88	101.72	149.52	219.80	103.73	155.60	233.40	104.74	161.30	248.40
n^2	171.20	246.54	355.02	179.26	263.52	387.37	196.38	294.58	441.86	213.50	328.80	506.35
n^3	54.88	79.04	113.81	58.41	85.86	126.22	62.44	93.66	140.49	67.48	103.91	160.02
m^2	67.98	97.89	140.96	70.50	103.63	152.34	73.01	109.52	164.28	76.04	117.10	180.32
m^3	38.26	55.11	79.36	39.28	67.74	84.87	41.29	61.94	92.90	43.80	67.46	103.90

ตารางที่ 20 ความเจริญที่สมดุลงระหว่างระบบการศึกษา และระบบเศรษฐกิจ ในกรณีที่มีการเร่งรัดพัฒนาโดยได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

(ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศมีหน่วยเป็นล้านดอลลาร์ ประชากรมีหน่วยเป็นพันคน)

กรณ	จาก 7.6 % เป็น 8.0 %			จาก 7.6 % เป็น 8.5 %			จาก 7.6 % เป็น 9.0 %			จาก 8.0 % เป็น 8.5 %			จาก 8.0 % เป็น 9.0 %		
	t = 0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
v	5035.51	10881.24	7553.26	5035.51	11942.22	7553.26	5035.51	11942.22	7553.26	5035.51	11942.22	7553.26	5035.51	11942.22	7553.26
		7402.20	5035.51		11329.90	7754.68		5035.51	11329.90		7754.74				
n ²	191.34	413.48	287.02	191.34	453.80	287.02	191.34	453.80	287.02	191.34	453.80	287.02	191.34	453.80	287.02
		281.28	191.34		430.54	294.68		191.34	430.54		294.68				
n ³	101.21	219.80	155.60	101.21	248.40	155.60	101.21	248.40	155.60	101.21	248.40	155.60	101.21	248.40	155.60
		149.52	101.21		233.40	161.30		101.21	233.40		161.30				
n ²	171.20	387.37	294.58	171.20	506.35	294.58	171.20	506.35	294.58	171.20	506.35	294.58	171.20	506.35	294.58
		263.52	171.20		441.86	328.80		171.20	441.86		328.80				
n ³	54.88	126.22	93.66	54.88	160.02	93.66	54.88	160.02	93.66	54.88	160.02	93.66	54.88	160.02	93.66
		85.86	54.88		140.49	103.91		54.88	140.49		103.91				
m ²	67.98	152.34	109.92	67.98	180.32	109.92	67.98	180.32	109.92	67.98	180.32	109.92	67.98	180.32	109.92
		103.18	67.98		164.28	250.51		67.98	164.28		250.51				
m ³	38.26	84.87	64.69	38.26	103.90	64.24	38.26	103.90	64.24	38.26	103.90	64.24	38.26	103.90	64.24
		58.81	38.26		92.90	70.39		38.26	92.90		70.39				

3. ความเจริญที่สัมพันธ์ระหว่างระบบการศึกษาและระบบเศรษฐกิจ เมื่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างสมดุลย์ อัตรา 7.6 % , 8.0% 8.5 % และ 9.0 % ต่อปี ในช่วงเวลา $t=0, 1$ และ 2 แสดงไว้ในตารางที่ 19

4. ความเจริญที่สัมพันธ์ระหว่างระบบการศึกษาระบบเศรษฐกิจเมื่อมีการเร่งรัดพัฒนาประเทศจาก 7.6% และ 8.0 % ไปเป็น 8.0%, 8.5% และ 9.0 % ต่อปี รวม 5 กรณี แสดงไว้ในตารางที่ 20

5. ปริมาณความช่วยเหลือทางการเงินกำลังคนจากต่างประเทศที่ต้องการในการเร่งรัดพัฒนาประเทศ 5 กรณี โยแสดงไว้ในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 จำนวนกำลังคนระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาที่ต้องการจากต่างประเทศในระยะปรับตัวเมื่อการเร่งรัดพัฒนา 5 กรณี

(ประชากรมีหน่วยเป็นล้านคน)

กรณีการเร่งรัดพัฒนา เร่งอัตราการเจริญเติบโต ทางเศรษฐกิจจาก	กำลังคนที่ต้องการจากต่างประเทศ			
	ระดับมัธยมศึกษา		ระดับอุดมศึกษา	
	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ ของ พ.ก.	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ ของ พ.ก.
1. 7.6 % ไปเป็น 8.0%	18.84	18	3.73	6
2. 7.6 % ไปเป็น 8.5%	32.38	29	9.81	15
3. 7.6 % ไปเป็น 9.0%	50.29	43	15.51	22
4. 8.0 % ไปเป็น 8.5%	24.32	22	5.82	9
5. 8.0 % ไปเป็น 9.0%	42.22	36	11.52	16

การอภิปราย

1. การพิจารณาประสิทธิภาพทางการศึกษาจากสัมประสิทธิ์เรโซลูนชันนักเรียนจะต้องคำนึงองค์ประกอบทางคุณวุฒิ และองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย เนื่องจากสูตร

เศรษฐกิจทางการศึกษาค่านี้ถึงค่าตัวแปรทางปริมาณ ไม่คำนึงถึงคุณภาพ

2. การนำสูตร เศรษฐมิติพื้นฐานทางการศึกษาของต้นแบบ เกินมาใช้กับประเทศไทย ไรค่าของตัวแปร m^2 จากการคำนวณแตกต่างจากค่าที่ได้จากการวัดค่าตัวแปรโดยตรง ดังนั้น การนำสูตรดังกล่าวมาใช้กับประเทศไทยอาจไม่โดยสมบูรณ์เท่าที่ควร แต่ผู้วิจัยเชื่อว่าผลการวิจัยนี้จะใช้เป็นแนวทางและแบบอย่างการวิจัยในอนาคตได้

3. การเร่งรัดพัฒนาประเทศไทยโดยได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศเป็นวิธีการเร่งรัดพัฒนาประเทศที่น่าจะโอเคเหมาะสม ถ้ามีการกำหนดนโยบายและวางแผนงานให้ครอบคลุมตามสภาพการที่ควรจะเป็นซึ่งคำนวณได้จากการใช้สูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาประยุกต์ในประเทศไทย

ข้อเสนอแนะ
ข้อควรพิจารณา

เนื่องจากการวิจัยเรื่องการหาสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษา และการเร่งรัดพัฒนาประเทศไทย โดยได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศนี้ ได้ใช้สูตร เศรษฐมิติพื้นฐาน (Basic Models) ทางการศึกษาของศาสตราจารย์แจนตัน เมอแกน และ เอช ซี บอส เป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยใช้สถิติข้อมูลในระหว่างปี ค.ศ. 2507-2511 เป็นปีเริ่มต้น ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรว่าควรจะได้มีการวิจัยเรื่องเกี่ยวกับนี้ อีก โดยใช้สถิติข้อมูลในช่วงระยะอื่น เพื่อตรวจสอบดูว่าค่าที่คำนวณได้ทั้งสองครั้งจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ทั้งในปี ค.ศ. 2513 นี้ ก็ได้มีการทำสำรวจในประชากรของประเทศไทยกับในฝั่งของจะให้สถิติข้อมูลนี้ตรงกับข้อเท็จจริงมากกว่า นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งใหม่ก็ควรจะได้ใช้สูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาภาคขยาย (Modified Models) ซึ่งคำนึงถึงการออกจากสถานศึกษากลางคันก่อนสำเร็จการศึกษา (drop out) ด้วย ซึ่งคงจะให้ผลดีกว่า เพราะระบบการศึกษาในประเทศไทยมีการออกจากสถานศึกษากลางคันอยู่เป็นจำนวนมาก และผู้วิจัยขอแนะนำว่าควรรออ่านวิทยานิพนธ์ เรื่องการหาสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาและ

กระสวนความเจริญที่ลุ่มคุ้ยของประเทศไทยของบูรณกรรม กิจปรีชาภิวัตน์ และ
วิทยานิพนธ์ เรื่องการดำคู่ศร เศรษฐมิติที่ทางการศึกษาและการเร่งรัดพัฒนาประเทศ
ไทยไทยไม่ตกถึงความช่วยเหลือจากต่างประเทศของ นงลักษณ์ วิรัชชัย เพื่อช่วย
ให้เข้าใจเรื่องหนึ่งอื่น