

**ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา  
ของประเทศไทย  
ปี 2544**

**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ**

375.593      สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ  
ส691ค      ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทย ปี 2544  
                  กรุงเทพฯ : สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาการศึกษา สกศ.  
                  2545.  
                  ..... หน้า  
                  ISBN .....

1. การศึกษา – การแข่งขัน - ไทย 2. การลงทุนทางการศึกษา  
    กับผลสัมฤทธิ์ 3. ชื่อเรื่อง

### ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทย ปี 2544

สิ่งพิมพ์ สกศ.      อันดับที่ 88 / 2545  
พิมพ์ครั้งที่ 1      กุมภาพันธ์ 2545  
จำนวน              5,000 เล่ม  
จัดพิมพ์เผยแพร่      สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ  
                                ถนนสุขุวิท กรุงเทพฯ 10300  
                                โทร. 02 – 243-0086, 02- 668-7123 ต่อ 1217  
                                โทรสาร 243-0085  
                                Web Site : <http://www.onec.go.th>  
สำนักพิมพ์              ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์  
                                296 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40 แขวงบางยี่ขัน  
                                เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700  
                                โทร. 02-433-0026-7,02-433-8586  
                                โทรสาร 02-433-8587

## คำนำ

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาในด้านอื่น ๆ ของสังคม ประเทศต่างๆ ที่ได้พัฒนาจนก้าวสู่ระดับประเทศผู้นำในประชาคมโลกจึงล้วนแต่ให้ความสำคัญอย่างสูงต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมี **การศึกษา** เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาดังกล่าว

ประเทศไทยก็ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนเช่นเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากงบประมาณด้านการศึกษาที่ได้รับจัดสรรในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20 - 25 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งประเทศ ในขณะที่งบประมาณด้านอื่นๆ ได้รับจัดสรรในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 10

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากรายงานความสามารถในการแข่งขัน ปี 2544 (The World Competitiveness Yearbook 2001) ของสถาบันนานาชาติเพื่อพัฒนาด้านการจัดการ (International Institute for Management Development : IMD) ได้แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านการศึกษาดูดีกว่าประเทศอื่นๆ ในประชาคมโลก ทั้งๆ ที่ประเทศไทยมีการลงทุนทางการศึกษาสูง จึงควรที่จะศึกษา วิจัย ถึงปัญหาที่ทำให้การศึกษาของไทยด้อยกว่าประเทศอื่น พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอนโยบายเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จึงได้จัดทำรายงาน **ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทย ปี 2544** โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการศึกษา การพัฒนาคุณภาพ และการใช้ทรัพยากรเพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างเสริมให้คนไทย และประเทศไทยพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ เพื่อประโยชน์ของทุกส่วนในสังคมสืบไป

(นายรุ่ง แก้วแดง)

(เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ)

# สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญของการเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขัน  
ระดับนานาชาติ 1

1.2 การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของสถาบันนานาชาติ  
เพื่อการพัฒนาด้านการจัดการ 1

บทที่ 2 ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในภาพรวม

2.1 ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย 7

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ 10

บทที่ 3 ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทย  
ปี 2544

3.1 เกณฑ์ชี้วัดเชิงปริมาณ 13

3.2 เกณฑ์ชี้วัดเชิงคุณภาพ 15

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขัน  
ด้านการศึกษา 16

3.4 ตัวแปรอื่นที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแข่งขัน  
ด้านการศึกษา 18

บทที่ 4 ความสามารถในการแข่งขันกับประสิทธิภาพการบริหารและ  
การใช้ทรัพยากร

4.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางการศึกษากับ  
ผลการจัดการศึกษา 21

4.2 ผลการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการลงทุนทางการศึกษา 25

4.3 การบริหารจัดการและการใช้งบประมาณทางการศึกษา 27

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5</b>	<b>ความสามารถในการแข่งขันกับการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย</b>
5.1	ข้อมูล IMD กับปฏิรูปการศึกษา 31
5.2	ข้อมูล IMD กับแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ 38
<b>บทที่ 6</b>	<b>ข้อเสนอนโยบาย</b>
6.1	ด้านปริมาณ 45
6.2	ด้านคุณภาพ 46
6.3	ด้านประสิทธิภาพ 48
<b>บรรณานุกรม</b>	51
<b>ภาคผนวก</b>	
ตาราง ก 1	การจัดอันดับความสามารถด้านการศึกษา พ.ศ. 2544 53
ตาราง ข 1	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา 55
ตาราง ข 2	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา 56
ตาราง ข 3	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา 57
ตาราง ค 1	สมการทำนายผลผลิตต่าง ๆ จากการลงทุนทางการศึกษา 59
ตาราง ค 2	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับตัวแปรต่าง ๆ 60

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักในการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน	10

## สารบัญแผนภาพ

	หน้า	
แผนภาพ 1.1	วิธีวิจัยและการจัดอันดับของ IMD	6
แผนภาพ 3.1	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา (เชิงปริมาณ)	16
แผนภาพ 3.2	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา (เชิงคุณภาพ)	17
แผนภาพ 3.3	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ 4 ด้าน กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา	18
แผนภาพ 3.4	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา	19
แผนภาพ 4.1	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาต่อ GDP กับอัตราการเข้าเรียน	21
แผนภาพ 4.2	ความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	22
แผนภาพ 4.3	ความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	23
แผนภาพ 4.4	ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางการศึกษาต่อ GDP กับตัวแปรทางการศึกษาต่าง ๆ	24

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญของการเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ

การเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยกับนานาประเทศ เป็นการแสดงให้เห็นความก้าวหน้าในการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดำเนินงานเพื่อตอบสนองความท้าทายจากระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ ทั้งนี้ เนื่องจากระบบเศรษฐกิจใหม่กำลังมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงและเข้มข้นมากขึ้น และเป็นที่ยอมรับกันว่า ความสามารถในการแข่งขันนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการสร้าง เผยแพร่ และใช้ความรู้ ดังนั้น คน ทักษะ และความรู้ของคน รวมทั้งความสามารถในการผลิต จึงเป็นหัวใจสำคัญของระบบเศรษฐกิจที่อาศัยความรู้เป็นฐาน

การแข่งขันระหว่างประเทศต่างๆ นั้น จะสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในด้านการศึกษาและความรู้ ในระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่ ประเทศต่างๆ ไม่ได้พึ่งพาอาศัยแต่เพียงสินค้าและบริการเท่านั้น แต่ยังแข่งขันกันในด้านปัญญา ความสามารถของประเทศในการพัฒนาระบบการศึกษาที่มีความเป็นเลิศและการปรับปรุงกำลังแรงงานให้มีความรู้มากขึ้นโดยการฝึกอบรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถในการแข่งขัน ทั้งนี้ อาจถือได้ว่าความรู้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในด้านความสามารถในการแข่งขัน เมื่อประเทศต่างๆ ขยายตัวทางเศรษฐกิจมากขึ้น ก็จะต้องพัฒนาความรู้ให้มากขึ้น เพื่อความเจริญรุ่งเรืองของประเทศและเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

#### 1.2 การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของสถาบันนานาชาติเพื่อการพัฒนาด้านการจัดการ (IMD)

##### 1) บทบาทและภารกิจของ IMD

สถาบันนานาชาติเพื่อพัฒนาด้านการจัดการ (International Institute for Management Development) หรือเรียกย่อๆว่า IMD ซึ่งตั้งอยู่ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เป็นสถาบันการศึกษาด้านธุรกิจชั้นนำแห่งหนึ่งของโลก สถาบันนี้มีประสบการณ์ในการพัฒนาศักยภาพความเป็นผู้นำของนักบริหารธุรกิจระดับนานาชาติมากกว่า 55 ปี



IMD เป็นสถาบันนานาชาติซึ่งมีผู้เข้ารับการศึกษามากจากบริษัทธุรกิจระหว่างประเทศจากทั่วโลก และเป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้กับบริษัทชั้นนำของโลกหลายแห่ง ในปี พ.ศ. 2543 IMD ได้รับการจัดอันดับให้เป็นสถาบันด้านการพัฒนาผู้บริหารอันดับ 1 ของยุโรป และอันดับ 3 ของโลก

ภารกิจสำคัญของ IMD คือ การจัดหลักสูตรพัฒนาผู้บริหารที่เปิดรับบุคคลทั่วไป หลักสูตรปริญญาโทด้านบริหารธุรกิจ หลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารเฉพาะบริษัทที่เป็นหุ้นส่วน การวิจัยและพัฒนา และการดำเนินงานเกี่ยวกับเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาและเผยแพร่ความรู้

IMD เป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงที่สุดในโลกในการศึกษาและจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติเป็นประจำปี โดยได้ดำเนินการจัดอันดับและวิเคราะห์ว่าสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศจะดำรงรักษาความสามารถในการแข่งขันของบริษัทธุรกิจของตนได้อย่างไร ทั้งนี้ เป็นที่ยอมรับกันว่าความสามารถในการแข่งขันของประเทศไม่อาจจำกัดอยู่เพียงแค่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และผลิตภาพ (productivity) ของประเทศเท่านั้น เนื่องจากบริษัทธุรกิจจะต้องเกี่ยวข้องกับการเมือง วัฒนธรรม การศึกษา รวมทั้งระบบเศรษฐกิจของประเทศ

ในปีพ.ศ.2544 IMD ได้จัดทำรายงาน The World Competitiveness Yearbook 2001 ซึ่งครอบคลุมประเทศต่าง ๆ รวม 49 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศในกลุ่มสมาชิกองค์กรเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organisation for Economic Cooperation and Development) หรือ OECD รวม 30 ประเทศ และประเทศในกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่และเศรษฐกิจใหม่อีก 19 ประเทศ

## 2) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

รายงานความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติประจำปี พ.ศ. 2544 ของ IMD ใช้ข้อมูล 2 ประเภทเป็นเกณฑ์ชี้วัด คือ ข้อมูลในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่

**ข้อมูลสถิติ** (hard data) เป็นข้อมูลตัวเลขที่ได้จากองค์กรระดับนานาชาติและระดับภูมิภาค รวมทั้งสถาบันเอกชนและหน่วยงานระดับชาติ โดยเครือข่ายสถาบันที่เป็นหุ้นส่วน 35 แห่ง ได้ให้ความช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลที่ครบถ้วนและทันสมัย

**ข้อมูลจากการสำรวจ** (survey data) รวบรวมจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร โดยส่งแบบสอบถามเชิงลึก 106 คำถาม ไปยังผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง ในทุกประเทศที่ศึกษา โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินสถานะปัจจุบันและสถานะความสามารถในการแข่งขันที่คาดหวังในประเทศนั้น ๆ โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนจากบริษัททั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ทั้งที่เป็นคนในท้องถิ่นและชาวต่างประเทศ เพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นไปวิเคราะห์ประกอบข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับความสามารถในการแข่งขัน

### 3) เกณฑ์และวิธีการวิเคราะห์เพื่อจัดอันดับ

การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติของ IMD ในปี 2544 ได้มีการปรับปรุงวิธีการใหม่ให้เข้าใจง่าย โดยมีขั้นตอนดังที่แสดงในแผนภาพที่ 1.1 และมีการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ อย่างโปร่งใส โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งสิ้น 286 เกณฑ์ ซึ่งเป็นเกณฑ์จัดอันดับ 224 เกณฑ์ และเป็นข้อมูลภูมิหลัง 62 เกณฑ์

สำหรับเกณฑ์จัดอันดับแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เกณฑ์ที่ใช้ข้อมูลเชิงสถิติจำนวน 118 เกณฑ์ และเกณฑ์ที่ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 106 คำถาม ซึ่งเป็นการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลางและระดับสูง รวมทั้งสิ้น 3,678 คน

การคัดเลือกเกณฑ์ดังกล่าวนี้ใช้วิธีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านเศรษฐกิจและวิธีการ Delphi เนื่องจากสามารถอธิบายสถานะแวดล้อมของแต่ละประเทศและวัดความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติของประเทศนั้น ๆ ได้ดีที่สุด โดยมีการปรับเกณฑ์ให้ทันสมัยตลอดทุกๆปีเมื่อมีทฤษฎี งานวิจัย และข้อมูลใหม่ ๆ และเมื่อเศรษฐกิจโลกเปลี่ยนแปลงไป

การจัดทำรายงานความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ พ.ศ. 2544 ได้มีการปรับปรุงประเด็นการพิจารณาจากปีที่ผ่านมา ซึ่งจำแนกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ 1) เศรษฐกิจภายในประเทศ 2) ความเป็นนานาชาติ 3) รัฐบาล 4) การเงิน 5) โครงสร้างพื้นฐาน 6) การจัดการ 7) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 8) ประชากร ให้เหลือเพียง 4 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะทางเศรษฐกิจ 2) ประสิทธิภาพของภาครัฐ 3) ประสิทธิภาพของ

ภาคธุรกิจ และ 4) โครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งทั้ง 4 ด้านประกอบด้วยปัจจัยย่อยและเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

**สมรรถนะทางเศรษฐกิจ** (68 เกณฑ์) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 5 กลุ่ม ได้แก่ 1)เศรษฐกิจภายในประเทศ 2)การค้าระหว่างประเทศ 3)การลงทุนระหว่างประเทศ 4)การจ้างงาน 5)ราคาสินค้าและบริการ

**ประสิทธิภาพของรัฐ** (84 เกณฑ์) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 5 กลุ่ม ได้แก่ 1)การคลังภาครัฐ 2)นโยบายการคลัง 3)การดำเนินงานขององค์กรภาครัฐ 4)การดำเนินงานด้านองค์กรธุรกิจ 5)การศึกษา

**ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ** (60 เกณฑ์) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผลผลิตภาพ 2)ตลาดแรงงาน 3)ตลาดเงิน 4)การบริหารจัดการ 5)ผลกระทบจากโลกาภิวัตน์

**โครงสร้างพื้นฐาน** (74 เกณฑ์) ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป 2)โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี 3)โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 4) สุขภาพและสิ่งแวดล้อม และ 5) ค่านิยมของคนในสังคม

วิธีการวิเคราะห์เพื่อจัดอันดับอาศัยค่ามาตรฐาน (standardized value) ของเกณฑ์ทุกตัว ซึ่งเรียกว่าค่า STD ขั้นตอนแรกในการจัดอันดับก็คือ การคำนวณหาค่า STD สำหรับเกณฑ์แต่ละตัวโดยใช้ข้อมูลของทุกประเทศ หลังจากนั้นจึงจัดเรียงลำดับคะแนนสำหรับเกณฑ์ 224 ตัว ที่ใช้ส่วนใหญ่ค่าที่สูงกว่าจะดีกว่า เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

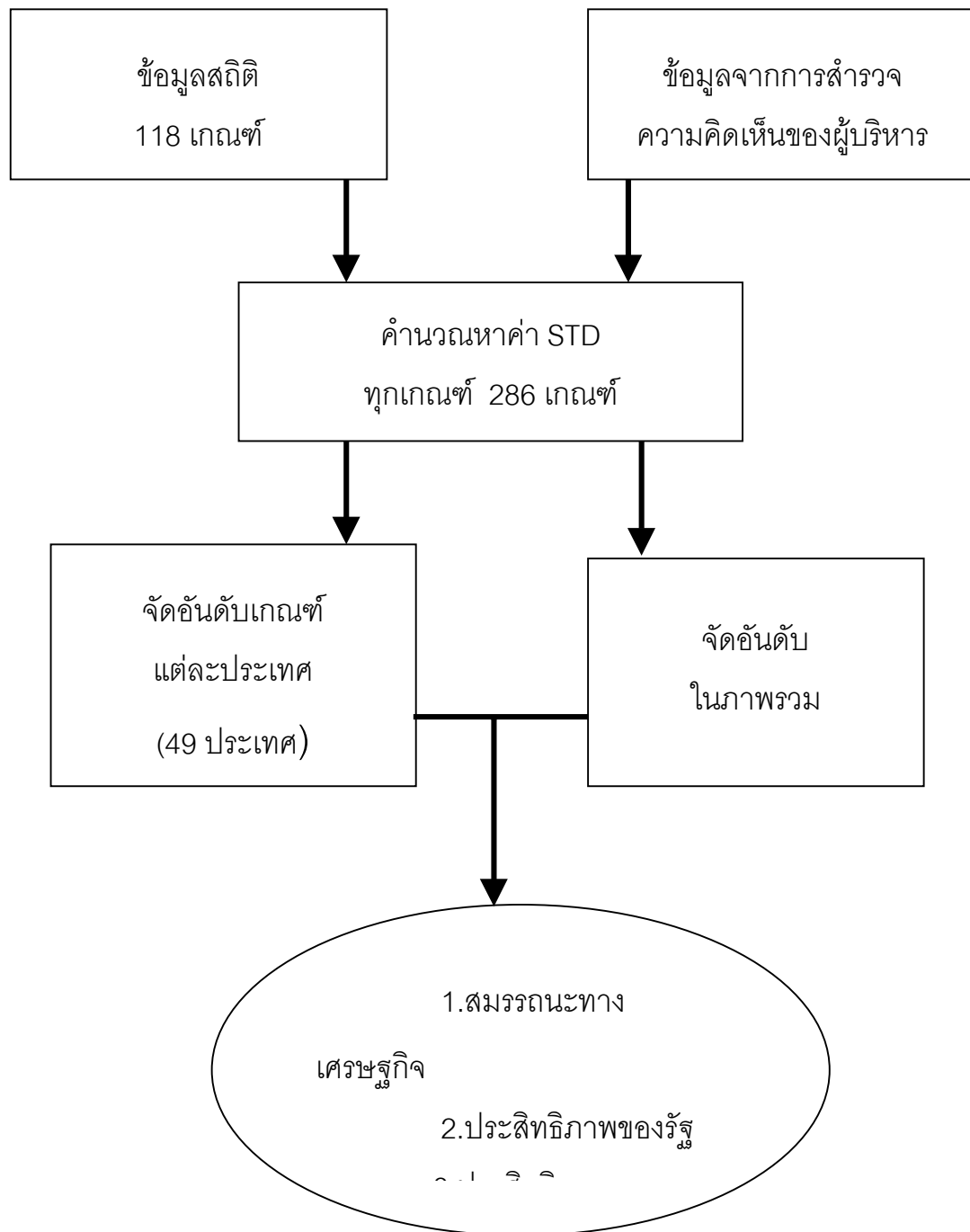
ดังนั้น ประเทศที่มีค่ามาตรฐานสูงที่สุดจึงจัดให้อยู่ในอันดับแรก ในขณะที่ประเทศที่มีค่าต่ำสุดอยู่ในอันดับสุดท้าย อย่างไรก็ตาม สำหรับเกณฑ์บางตัวนั้น ค่าต่ำสุดถือว่ามีความสามารถในการแข่งขันมากที่สุด จึงต้องจัดอันดับในทางตรงกันข้าม ทั้งนี้เมื่อจัดทำสถิติของทุกประเทศให้เป็นมาตรฐานเดียวกันแล้วจึงสามารถนำมาบวกรวมกันเพื่อคำนวณหาดัชนีได้ โดยนำคะแนนมาใช้ในการคำนวณเพื่อจัดอันดับด้านต่างๆ

จากความน่าเชื่อถือของ IMD และแหล่งข้อมูลที่สนับสนุนการศึกษาวิจัยเพื่อจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งวิธีการศึกษาวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น ทำให้

ผลการศึกษาของ IMD ที่นำเสนอในรายงาน The World Competitiveness Yearbook ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นประจำทุกปี มีความเชื่อถือได้

ด้วยเหตุนี้ ผลการวิเคราะห์และการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติที่ IMD จัดทำขึ้น จึงสามารถสะท้อนให้เห็นสถานภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งนับว่าเป็นดัชนีสำคัญที่ชี้ให้แต่ละประเทศทราบถึงจุดแข็งและจุดอ่อนในการพัฒนาประเทศของตน เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและมาตรการเพื่อพัฒนาประเทศให้มีความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติต่อไป

แผนภาพที่ 1.1 วิธีวิจัยและการจัดอันดับของ IMD



## บทที่ 2

### ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในภาพรวม

จากการศึกษาวิจัยของ IMD เพื่อประเมินสถานภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภูมิภาคต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 นั้น ในปี พ.ศ.2544 ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งใน 49 ประเทศที่ IMD ได้ประเมินเพื่อจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน เช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา

#### 2.1 ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

ในปี 2544 นี้ IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในภาพรวม อยู่ในอันดับที่ 38 จากทั้งหมด 49 ประเทศ และหากพิจารณาแนวโน้มของอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในภาพรวมตั้งแต่ปี 2540-2544 พบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ต่ำกว่า 30 มาโดยตลอด

แนวโน้มการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในช่วง 5 ปี คือ ในปี 2540 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 31 แล้วตกมาอยู่ในอันดับที่ 41 ในปี 2541 และเริ่มดีขึ้น ในปี 2542 และ 2543 โดยเลื่อนขึ้นมาอยู่ในอันดับที่ 36 และ 35 ตามลำดับ แต่ในปี 2544 กลับลดลงไปอยู่ในอันดับที่ 38

เมื่อเปรียบเทียบอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยกับประเทศในเอเชียบางประเทศพบว่าในช่วง 5 ปีดังกล่าว ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ต่ำกว่า สิงคโปร์ ฮองกง ไต้หวัน มาเลเซีย จีน มาโดยตลอด ยกเว้นในปี 2542 ที่ประเทศไทยอยู่สูงกว่าเกาหลีใต้ 5 อันดับ

หากพิจารณาถึงขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย โดยจำแนกตามปัจจัย 4 ด้าน พบว่า ด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจอยู่ในอันดับที่ 15 ซึ่งเป็นอันดับที่สูงกว่ามัธยฐาน (มัธยฐานเท่ากับอันดับที่ 25) ส่วนอีก 3 ด้านคือ ด้านประสิทธิภาพของรัฐ (อันดับที่ 39) ด้านประสิทธิภาพของธุรกิจ(อันดับที่ 44) และด้านโครงสร้างพื้นฐาน (อันดับที่ 40) อยู่ในอันดับที่ต่ำกว่ามัธยฐานทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต่ำกว่า

มัธยฐานมากกว่า 10 อันดับ ซึ่งจะได้วิเคราะห์จากประเด็นต่างๆ โดยเลือกเฉพาะบางเกณฑ์ โดยสรุปดังต่อไปนี้

1) **ด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ** เป็นด้านที่ประเทศไทยอยู่ในอันดับค่อนข้างสูงคือ อันดับที่ 15 เนื่องจากมีข้อได้เปรียบในด้านราคาสินค้าและบริการ ซึ่งพิจารณาจากอัตราเงินเฟ้อที่ต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ถึง 38 ประเทศ จาก 49 ประเทศ โดยในปี 2543 ประเทศไทยมีอัตราเงินเฟ้อร้อยละ 1.6 ในขณะที่ประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่ มีอัตราเงินเฟ้อมากกว่าร้อยละ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อินโดนีเซีย มีอัตราเงินเฟ้อถึงร้อยละ 8.3

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีอัตราการว่างงานในปี 2543 ประมาณร้อยละ 2.3 ของกำลังแรงงาน ซึ่งต่ำกว่าอัตราการว่างงานของ 45 ประเทศ และต่ำกว่าทุกประเทศในเอเชีย ซึ่งมีอัตราการว่างงานประมาณร้อยละ 3 ถึงร้อยละ 17 ของกำลังแรงงานทั้งหมด

ในแง่ของการค้าระหว่างประเทศนั้น ประเทศไทยมีดุลการค้าและดุลบริการเกินดุล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปี 2542 ประเทศไทยยังคงมีรายรับจากนักท่องเที่ยวต่างประเทศในอัตราสูงคือ ประมาณร้อยละ 6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อย่างไรก็ตาม ในด้านการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจนั้น ประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่ต่ำกว่าประเทศในภูมิภาคต่างๆ 21 ประเทศ

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกับประเทศในเอเชียบางประเทศ พบว่า ในปี 2543 ประเทศไทยมีการเติบโตทางเศรษฐกิจร้อยละ 4.5 ซึ่งต่ำกว่าฮ่องกง (ร้อยละ 10.5) สิงคโปร์ (ร้อยละ 9.9) เกาหลีใต้ (ร้อยละ 8.8) มาเลเซีย (ร้อยละ 8.6) จีน (ร้อยละ 8.0) อินเดีย (ร้อยละ 6.0) ไต้หวัน (ร้อยละ 6.0) อินโดนีเซีย (ร้อยละ 4.8)

2) **ด้านประสิทธิภาพของรัฐ** ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 39 จาก 49 ประเทศ ซึ่งเป็นอันดับที่ต่ำกว่าสิงคโปร์(1) ฮ่องกง(4) ไต้หวัน(20) มาเลเซีย(26) ญี่ปุ่น(29) เกาหลีใต้(31) จีน(35) ฟิลิปปินส์( 37) โดยด้านที่มีปัญหามากที่สุดคือ ด้านการศึกษา และด้านการคลังภาครัฐ ซึ่งทั้ง 2 ด้านนี้ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 44 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง **ด้านการศึกษา** เป็นด้านที่มีปัญหาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพเมื่อเทียบกับ 49 ประเทศ แต่เมื่อเปรียบเทียบด้านการศึกษาของประเทศไทยกับประเทศในเอเชียด้วยกัน

ในเชิงปริมาณประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ในเชิงคุณภาพ ประเทศไทยมีปัญหา มาก ดังจะได้อธิบายในรายละเอียดต่อไปในบทที่ 3

สำหรับด้านการคลังภาครัฐนั้น จากการวิจัยของ IMD พบว่า ประเด็นที่มีปัญหา มาก คือ การเติบโตของหนี้สาธารณะ ซึ่งจากข้อมูลปี 2542 พบว่า เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90.5 นอกจากนี้ ยังมีปัญหาด้านความโปร่งใสของรัฐบาลซึ่งในเกณฑ์นี้ประเทศไทยอยู่ใน อันดับที่ 32 จาก 49 ประเทศ ในขณะที่ สิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 1 ส่วนการติดสินบน และการทุจริตในวงราชการ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 38 ซึ่งหมายความว่า ยังมี การติดสินบนและการทุจริตในวงราชการอยู่มาก ในขณะที่สิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 9 จาก 49 ประเทศ

3) **ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ** ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 44 เมื่อเปรียบเทียบกับ ประเทศในเอเชียบางประเทศ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ต่ำกว่าฮ่องกง (8) สิงคโปร์ (10) ไต้หวัน (19) ญี่ปุ่น (30) เกาหลีใต้ (31) มาเลเซีย (36) อินเดีย (39) จีน (40) ฟิลิปปินส์ (41) เนื่องจากประเทศไทยมีปัญหาในด้านการผลิต ซึ่ง ในปี 2543 ลดลงร้อยละ 0.6 ในขณะที่ประเทศในเอเชียส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาคเกษตรกรรมของไทยมีประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในอันดับที่ 47 จากประเทศในภูมิภาคต่างๆ 48 ประเทศ (ขาดข้อมูลของประเทศอาเจนตินา)

นอกจากปัญหาประสิทธิภาพการผลิตดังกล่าวแล้ว ผลการศึกษาของ IMD ได้ แสดงให้เห็นว่า บริษัทธุรกิจในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังมีปัญหาในด้านการบริหารจัดการ และระดับความสามารถของบุคคลระดับผู้จัดการที่ยังด้อยกว่าประเทศอื่นๆ นอกจากนี้ ยังมีปัญหาเกี่ยวกับความไม่โปร่งใสของสถาบันการเงิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ธุรกิจการค้าและการลงทุนทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ

4) **ด้านโครงสร้างพื้นฐาน** ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 40 เมื่อเปรียบเทียบกับ ประเทศในเอเชียบางประเทศ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ต่ำกว่าสิงคโปร์ (5) ฮ่องกง (14) ไต้หวัน (16) ญี่ปุ่น (19) เกาหลีใต้ (34) มาเลเซีย (38) จีน (39) โดยด้านที่มีปัญหา มากที่สุด คือ โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกจัดให้อยู่ในอันดับที่ 49 ซึ่งเป็น อันดับสุดท้าย เนื่องจากประเทศไทยลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนาเพียงร้อยละ 0.1



ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งต่ำกว่าประเทศอื่นๆถึง 45 ประเทศ นอกจากนี้ ผลการศึกษา ได้ชี้ให้เห็นว่า การสอนวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรภาคบังคับยังไม่เพียงพอ อีกทั้งเยาวชนไทยก็ไม่ค่อยสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย

สำหรับด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นด้านที่ประเทศไทย มีปัญหาพอๆกับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และอยู่ในอันดับที่ 48 ซึ่งเหนือกว่า ประเทศอินโดนีเซียเพียงประเทศเดียว เนื่องจากประเทศไทยมีการลงทุนด้าน โทรคมนาคมต่ำมาก คือ ประมาณร้อยละ 0.3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่ง ต่ำกว่าทุกประเทศในเอเชีย นอกจากนี้ ยังมีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเพียง 48 เครื่องต่อ ประชากรพันคน และมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 21 คนต่อประชากรพันคน ในขณะที่ ประเทศอื่นๆ ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 100 เครื่องต่อประชากรพันคน และมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 100 คนต่อประชากรพันคน

## 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ

เนื่องจากผลการศึกษาของ IMD ได้ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยด้าน ต่างๆ ทั้ง 4 ด้านข้างต้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายเพื่อเพิ่มขีดความ สามารถในการแข่งขันของประเทศ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จึงได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการ กำหนดนโยบายและวางแผนเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของประเทศไทยต่อไป ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักในการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน  
(ข้อมูลจาก 49 ประเทศ)

ความสามารถ ในการแข่งขันด้าน	สมรรถนะ ทางเศรษฐกิจ	ประสิทธิภาพ ของรัฐ	ประสิทธิภาพ ของธุรกิจ	โครงสร้าง พื้นฐาน
สมรรถนะทางเศรษฐกิจ	1.0000	.5483**	.5068**	.5214**
ประสิทธิภาพของรัฐ		1.0000	.8566**	.8400**
ประสิทธิภาพของธุรกิจ			1.0000	.9378**
โครงสร้างพื้นฐาน				1.0000

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่ของความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ใน 4 ด้าน พบว่า มีความสัมพันธ์กันตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงสูงมาก กล่าวคือ ความสามารถในการแข่งขันด้านประสิทธิภาพของธุรกิจ กับด้านโครงสร้างพื้นฐานมีความสัมพันธ์กันสูงมากถึง .94 ในขณะที่ความสามารถในการแข่งขันด้านประสิทธิภาพของรัฐมีความสัมพันธ์สูงมากกับประสิทธิภาพของธุรกิจ และโครงสร้างพื้นฐาน ส่วนความสามารถในการแข่งขันด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแข่งขันด้านประสิทธิภาพของรัฐ ประสิทธิภาพของธุรกิจ และโครงสร้างพื้นฐานในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ในภาพรวม พบว่า ปัจจัยหลักที่เป็นปัญหามากของประเทศไทยมี 3 ด้านคือ ประสิทธิภาพของรัฐ ประสิทธิภาพของธุรกิจ และโครงสร้างพื้นฐาน และเมื่อวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ โดยการหาค่าสหสัมพันธ์จะเห็นได้ว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้านดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันสูงมาก

### บทที่ 3

#### ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทยปี 2544

การประเมินสถานภาพและจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันในปี 2544 IMD ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยโดยจัดให้ การศึกษา เป็นองค์ประกอบหนึ่งใน 5 ขององค์ประกอบภายใต้ปัจจัยหลักด้านประสิทธิภาพของรัฐ ซึ่งได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการคลังภาครัฐ 2) นโยบายการคลัง 3) การดำเนินงานขององค์กรภาครัฐ 4) การดำเนินงานเกี่ยวกับองค์กรธุรกิจ และ 5) การศึกษา

สำหรับการเปรียบเทียบจัดอันดับความสามารถด้านการศึกษา IMD ได้จัดอันดับประเทศในภูมิภาคต่างๆ รวม 49 ประเทศ โดยประเมินจากเกณฑ์ชี้วัดทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพรวม 13 เกณฑ์ สำหรับประเทศไทย อยู่ในอันดับที่ 44 จาก 49 ประเทศ

หากเปรียบเทียบขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทยกับประเทศในเอเชียบางประเทศ พบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ต่ำกว่าสิงคโปร์ (15) ไต้หวัน (18) ญี่ปุ่น (23) ฮองกง (29) เกาหลีใต้ (32) ฟิลิปปินส์ (35) มาเลเซีย (38) แต่อยู่ในอันดับที่สูงกว่า อินโดนีเซีย (46) จีน(48) อินเดีย (49)

#### 3.1 เกณฑ์ชี้วัดเชิงปริมาณ

เกณฑ์ชี้วัดในเชิงปริมาณที่ IMD ใช้ในการประเมินสถานภาพและจัดอันดับด้านการศึกษา มี 7 เกณฑ์ แต่เนื่องจากมี 1 เกณฑ์ที่ไม่มีข้อมูลของประเทศไทย จึงนำเสนอเพียง 6 เกณฑ์ดังต่อไปนี้

1) ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ในปี 2542 ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายทางการศึกษาในสัดส่วนประมาณร้อยละ 4.4 ของ GDP ซึ่งมากกว่าประเทศฟิลิปปินส์ (ร้อยละ3.8) สิงคโปร์ (ร้อยละ3.6) อินเดีย (ร้อยละ3.6) เกาหลีใต้ (ร้อยละ3.6) ฮองกง (ร้อยละ2.9) จีน (ร้อยละ2.0) อินโดนีเซีย (ร้อยละ1.3) ที่มีค่าใช้จ่ายทางการศึกษาไม่ถึงร้อยละ 4 ของ GDP ยกเว้น มาเลเซีย ที่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายทางการศึกษาประมาณร้อยละ 4.5 ของ GDP

2) **อัตราส่วนนักเรียนต่อครูระดับประถมศึกษา** ปี 2541 ในภาพรวม โดยเฉลี่ย ครูไทย 1 คน ต้องรับภาระสอนนักเรียน 18 คน ในขณะที่ ประเทศอื่นๆ ส่วนใหญ่ ครู 1 คน ต้องรับภาระสอนนักเรียนไม่น้อยกว่า 19 คนขึ้นไป โดยเฉพาะประเทศเกาหลีใต้ ฟิลิปปินส์ อินเดีย ครูประถมศึกษา 1 คน ต้องรับภาระสอนนักเรียนมากกว่า 30 คน

3) **อัตราส่วนนักเรียนต่อครูระดับมัธยมศึกษา** ปี 2541 ในภาพรวม โดยเฉลี่ยครูไทย 1 คน ต้องรับภาระสอนนักเรียน 20 คน และเมื่อเปรียบเทียบเฉพาะ ประเทศในเอเชีย 11 ประเทศ พบว่า ครูระดับมัธยมศึกษา 1 คนของประเทศญี่ปุ่น อินโดนีเซีย จีน ไต้หวัน มาเลเซีย รับภาระการสอนนักเรียนไม่ถึง 20 คน ในขณะที่ ครูสิงคโปร์ รับภาระการสอนเท่ากับครูไทยคือ 1:20 ส่วนครูเกาหลีใต้ รับภาระในอัตรา 1:24 ฟิลิปปินส์ 1:32 และอินเดีย 1:33

4) **อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา** ในปี 2540 ประเทศไทยมีอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาของประชากรกลุ่มอายุวัยเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เรียนเต็มเวลาร้อยละ 48 ในขณะที่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน ฮองกง ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ จีน อินเดีย อินโดนีเซีย มีอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาของประชากรมากกว่าไทยทั้งสิ้น โดยเฉพาะ ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ มีอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาดังกล่าวถึงร้อยละ 100

5) **ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา** เกณฑ์สำคัญที่เป็นปัญหาอย่างมากสำหรับการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในปี 2542 นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยในวิชาคณิตศาสตร์ 467 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยในวิชาวิทยาศาสตร์ 482 คะแนน

ประเทศอื่น ๆ ในเอเชียส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 วิชา สูงกว่าไทย โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 500 คะแนน สำหรับประเทศที่มีคะแนนเฉลี่ยทั้ง 2 วิชา ต่ำกว่าไทย ได้แก่ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ โดยเฉพาะ ฟิลิปปินส์ มีคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 วิชา ไม่ถึง 400 คะแนน

6) ประชากรผู้ไม่รู้หนังสือ ในปี 2541 ประเทศไทยมีประชากรผู้ไม่รู้หนังสือ อายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 5.3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งน้อยกว่า ฟิลิปปินส์ (ร้อยละ 5.4) สิงคโปร์ (ร้อยละ 6.9) ฮองกง (ร้อยละ 7.6) มาเลเซีย (ร้อยละ 12.5) อินโดนีเซีย (ร้อยละ 15.0) จีน (ร้อยละ 17.1) และอินเดีย (ร้อยละ 46.5)

### 3.2 เกณฑ์ชี้วัดในเชิงคุณภาพ

การประเมินในเชิงคุณภาพซึ่งได้จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลางและระดับสูงของประเทศต่างๆ มีเกณฑ์ชี้วัดทั้งสิ้น 6 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1) **ระบบการศึกษา** ระบบการศึกษาของไทยไม่สามารถตอบสนองความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจได้ โดยในเกณฑ์นี้ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 47 จาก 49 ประเทศ ซึ่งเป็นอันดับที่ต่ำกว่าทุกประเทศในเอเชีย ในขณะที่ สิงคโปร์ และ ไต้หวัน อยู่ในอันดับที่ 3 และ 12 ซึ่งหมายถึง ระบบการศึกษาของสิงคโปร์ และไต้หวัน สามารถตอบสนองความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี

2) **การศึกษาระดับมหาวิทยาลัย** จากคำถามเดียวกับเกณฑ์ระบบการศึกษา พบว่า การศึกษาระดับมหาวิทยาลัยของไทยไม่สามารถตอบสนองความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจได้ โดยเกณฑ์นี้ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 46 ในขณะที่ สิงคโปร์ ไต้หวัน อยู่ในอันดับที่ 4 และ 14 ตามลำดับ

3) **ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจ** ประชากรไทยยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจน้อย โดยอยู่ในอันดับที่ 38 ในขณะที่ประชากรของสิงคโปร์ ไต้หวัน ฮองกง เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจมากกว่าไทย

4) **การศึกษาด้านการเงิน** ประเทศไทยยังมีการศึกษาด้านการเงินน้อย โดยในเกณฑ์นี้ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 38 ในขณะที่ เกือบทุกประเทศในเอเชียอยู่ในอันดับที่เหนือกว่าไทย ยกเว้น ญี่ปุ่น และ จีน ซึ่งอยู่ในอันดับที่ 43 และ 49 ตามลำดับ

5) **วิศวกรที่มีคุณวุฒิ** จากการวิจัยของ IMD พบว่า วิศวกรที่มีคุณวุฒิตามความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศไทยมีน้อย โดยในเกณฑ์นี้ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 42

ในขณะที่ประเทศอินเดียอยู่ในอันดับที่ 1 สิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 9 ซึ่งแสดงว่าทั้ง 2 ประเทศมีวิศวกรที่มีคุณวุฒิตามความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศอยู่มาก

6) **ความร่วมมือระหว่างบริษัทธุรกิจกับมหาวิทยาลัย** ข้อมูลของ IMD แสดงว่า บริษัทธุรกิจกับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยยังมีความร่วมมือน้อยในด้านการถ่ายโอนเทคโนโลยีซึ่งกันและกันเช่นเดียวกับหลายประเทศในเอเชีย ในขณะที่ สิงคโปร์ และไต้หวันมีการถ่ายโอนเทคโนโลยีระหว่างบริษัทธุรกิจกับมหาวิทยาลัยมากเป็นอันดับ 1 และอันดับ 12 จาก 49 อันดับ

ผลการวิจัยของ IMD ข้างต้น ได้ชี้ให้เห็นว่า ปัญหาสำคัญของปัจจัยด้านการศึกษาของประเทศไทยนั้น เป็นปัญหาเชิงคุณภาพ ซึ่งอาจสรุปได้ว่าเป็นปัญหาที่เกิดจากความไม่มีประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ เนื่องจากข้อมูลเชิงปริมาณของประเทศไทย ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีกว่าหลายประเทศในเอเชีย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การลงทุนทางการศึกษา ซึ่งประเทศไทยมีการลงทุนสูงกว่าเกือบทุกประเทศในเอเชีย แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากลับต่ำกว่าประเทศในเอเชียที่มีการลงทุนทางการศึกษาต่ำกว่าประเทศไทย

### 3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา

ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาที่กล่าวข้างต้น ประกอบด้วย ตัวแปรเชิงปริมาณ และตัวแปรเชิงคุณภาพ เมื่อนำมาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ผลโดยสรุปดังนี้

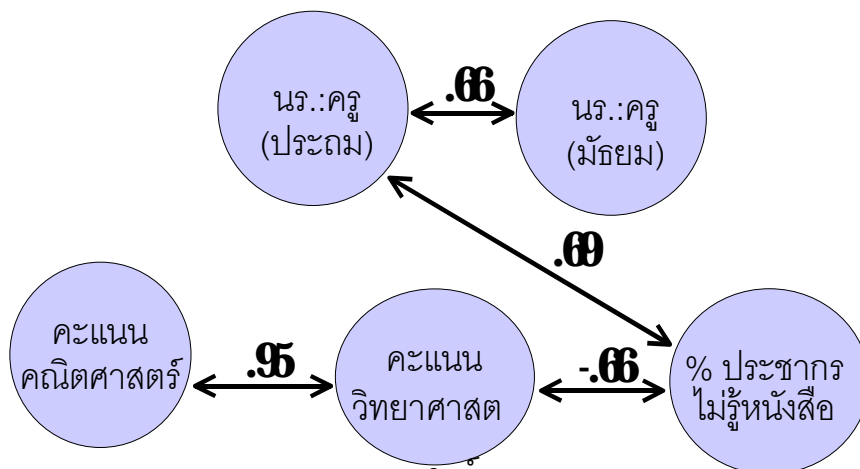
1) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า

ก) ตัวแปรย่อยผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (โครงการ TIMSS ของ IEA) มีความสัมพันธ์กันสูงมากถึง .95 (ดูแผนภาพ 3.1)

ข) มีตัวแปรย่อยเชิงปริมาณอีกหลายคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูง โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงเกิน .60 ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอัตราส่วนนักเรียนต่อครูระดับประถมศึกษากับระดับมัธยมศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนนักเรียนต่อครูระดับประถมศึกษากับร้อยละของประชากรผู้ไม่รู้หนังสือ โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของประชากรผู้ไม่รู้หนังสือกับผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์มีค่าเป็นลบ

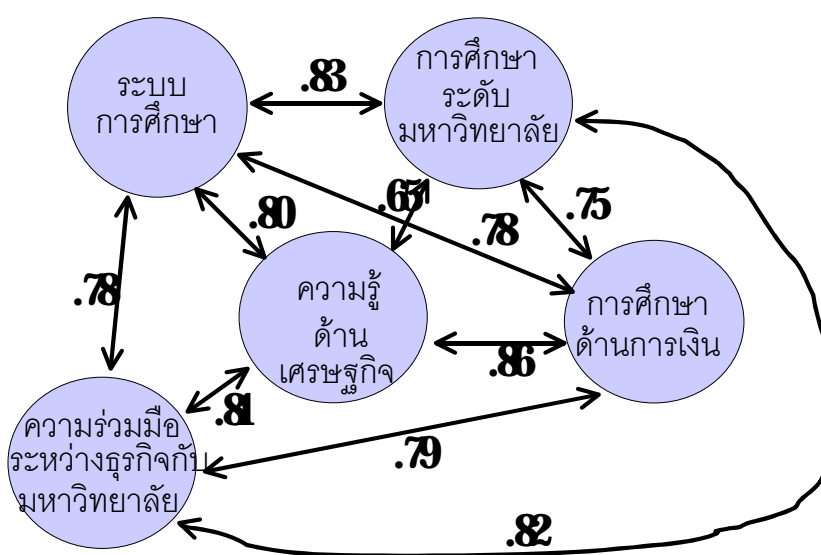
(ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.1 และภาคผนวก ข ตารางข.1)

แผนภาพ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขัน  
ด้านการศึกษา



2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยเชิงคุณภาพ พบว่า ตัวแปร 5 ใน 6 ตัวในกลุ่มตัวแปรที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังแสดงในแผนภาพ 3.2 มีความสัมพันธ์กันสูงถึงสูงมาก จนกล่าวได้ว่าเป็นตัวแปรกลุ่มเดียวกัน (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ตาราง ข1)

แผนภาพ 3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา  
(เชิงคุณภาพ)

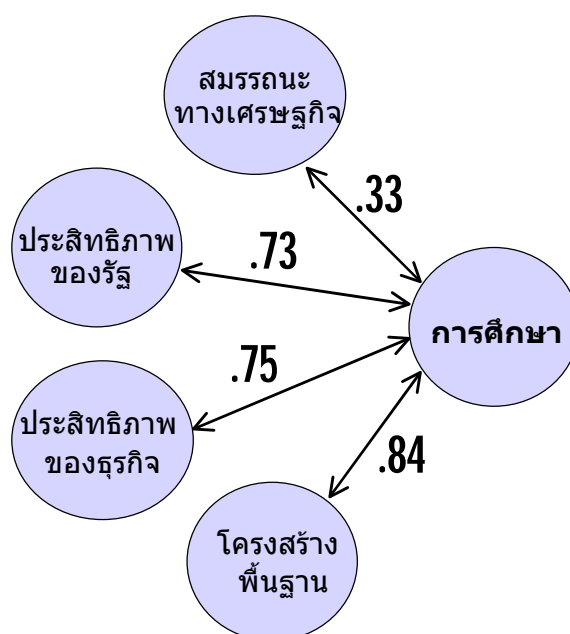


### 3.4 ตัวแปรอื่นที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา

#### 1) กลุ่มตัวแปรความสามารถในการแข่งขัน 4 ด้าน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรความสามารถในการแข่งขัน 4 ด้าน กับ ความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา (ซึ่งเป็นตัวแปรย่อยตัวหนึ่งของด้านประสิทธิภาพของรัฐ) พบว่า

แผนภาพ 3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ 4 ด้าน กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา



ความสามารถในการแข่งขัน 3 ด้าน คือด้านประสิทธิภาพของรัฐ ด้านประสิทธิภาพของธุรกิจ และด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีความสัมพันธ์กับด้านการศึกษาระดับสูงถึงสูงมาก โดยพบว่าความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีความสัมพันธ์กับด้านการศึกษาสูงสุด เท่ากับ .84 ส่วนด้านประสิทธิภาพของรัฐ และด้านประสิทธิภาพของธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับด้านการศึกษา เท่ากับ .73 และ .75 ตามลำดับ ดังแสดงในแผนภาพ 3.3



สำหรับความสามารถในการแข่งขันด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับด้านการศึกษาเพียง .33 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ตาราง ข2)

## 2) ตัวแปรย่อยในกลุ่มตัวแปรความสามารถในการแข่งขัน 4 ด้าน

เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดถึงกลุ่มตัวแปรย่อยของความสามารถในการแข่งขันทั้ง 4 ด้านที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา พบว่า ในจำนวนตัวแปรย่อยทั้งหมด 19 ตัวแปรนั้น เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา 15 ตัวแปร

ในจำนวน 15 ตัวแปรย่อยนี้ หากพิจารณาเฉพาะตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากกว่า .60 ขึ้นไป พบว่า มีจำนวนถึง 10 ตัวแปร ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี สุขภาพและสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานขององค์กรภาครัฐ โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ผลิตภาพ โครงสร้างทั่วไป ผลกระทบจากโลกาภิวัตน์ ตลาดเงิน การดำเนินงานเกี่ยวกับองค์กรธุรกิจ และการบริหารจัดการ ตามลำดับ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ตาราง ข3)

แผนภาพ 3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ กับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา



จากความสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้น แสดงว่าความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา และความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจ มีผลกระทบซึ่งกันและกันสูง เนื่องจากความสามารถในการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจใหม่ จะขึ้นอยู่กับความรู้และสติปัญญาของคน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของประชากรให้มีความสามารถในการแข่งขันกับประเทศอื่นๆได้

## บทที่ 4

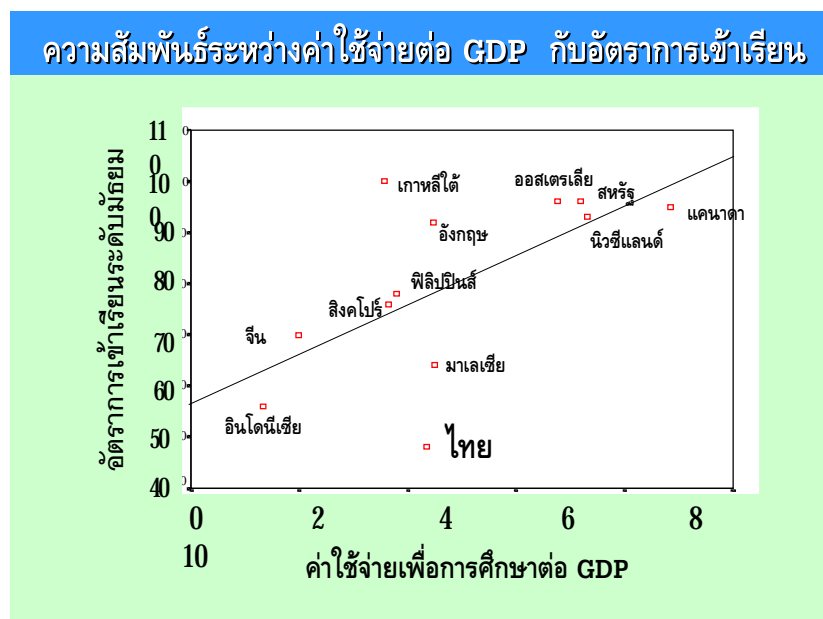
### ความสามารถในการแข่งขันกับประสิทธิภาพการบริหารและการใช้ทรัพยากร

จากข้อมูลของ IMD ที่แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยลงทุนทางการศึกษาเป็นอันดับที่ 2 ของเอเชีย แต่ผลการจัดการศึกษา เช่น อัตราการเข้าเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลับต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ทำให้เกิดคำถามที่ว่า การลงทุนทางการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางการศึกษาเลย หรือเป็นเพราะประเทศไทยไม่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรเท่าที่ควร ซึ่งในบทนี้ จะได้ทำการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามดังกล่าว

#### 4.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางการศึกษากับผลการจัดการศึกษา

เมื่อนำข้อมูลร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของประเทศต่างๆ มา plot หาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนกับผลผลิตทางการศึกษาทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ โดยรวมประเทศในเอเชียและประเทศตะวันตกที่มีระดับการพัฒนาและประสิทธิภาพสูง ปรากฏว่าได้ผลดังที่แสดงในแผนภาพ 4.1 - 4.3

แผนภาพ 4.1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา

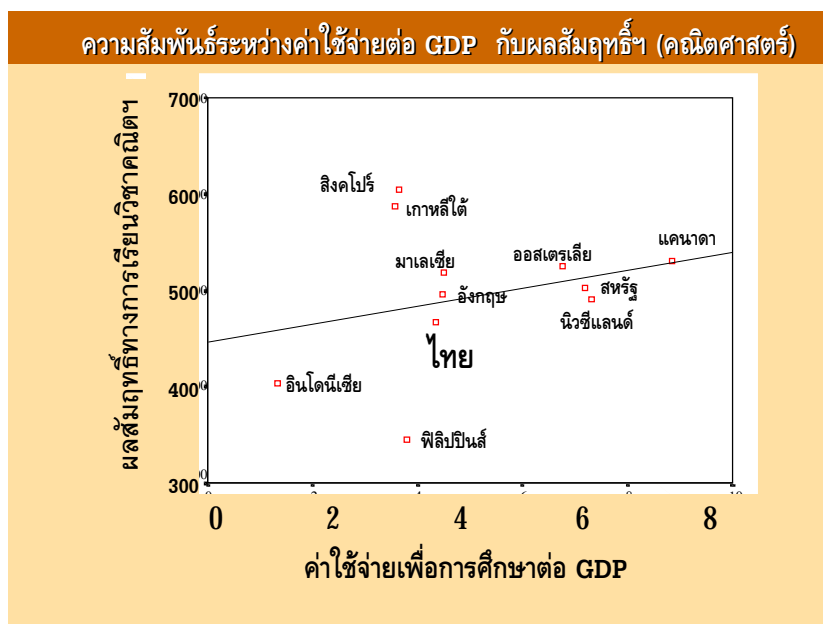


แผนภาพ 4.1 แสดงว่าร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับอัตราการเข้าเรียนมีความสัมพันธ์กันสูง กล่าวคือ ประเทศที่ลงทุนด้านการศึกษาต่อ GDP สูง ส่วนใหญ่มีอัตราการเข้าเรียนสูงตามไปด้วย คงมียกเว้นเฉพาะประเทศไทยและเกาหลีใต้ ที่แตกต่างจากประเทศอื่นอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยประเทศไทยมีการลงทุนทางการศึกษาสูงกว่าอีกหลายประเทศ แต่อัตราการเข้าเรียนกลับต่ำที่สุด ในขณะที่เกาหลีใต้มีการลงทุนค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น รวมทั้งประเทศไทย แต่อัตราการเข้าเรียนกลับสูงกว่าประเทศอื่นๆ และสูงกว่าประเทศไทยกว่าเท่าตัว (อัตราการเข้าเรียนของเกาหลีใต้ : ไทย เท่ากับ 100:48) แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในการลงทุนจัดการศึกษาของประเทศไทย ต่ำกว่าประเทศอื่นๆ เป็นอย่างมาก ในขณะที่ประเทศเกาหลีใต้มีประสิทธิภาพในการลงทุนจัดการศึกษาสูงกว่าประเทศอื่นๆ

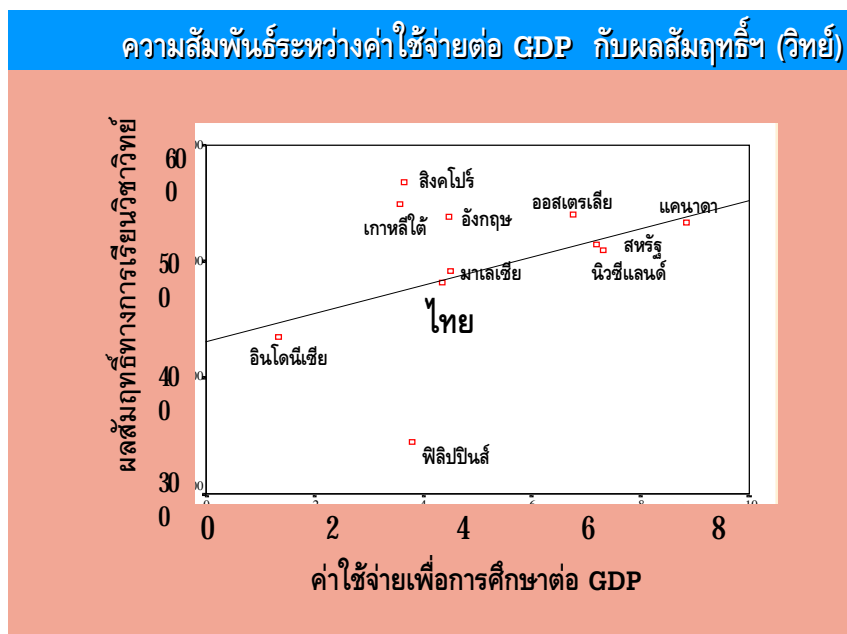
เมื่อหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับอัตราการเข้าเรียนของประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทยและเกาหลีใต้ ได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.62 แต่เมื่อไม่รวมทั้งสองประเทศที่มีประสิทธิภาพการลงทุนแตกต่างจากประเทศอื่นๆ ปรากฏว่าได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.85 ซึ่งสูงขึ้นจากเดิม แสดงว่าแท้ที่จริงแล้ว การลงทุนทางการศึกษามีผลค่อนข้างมากต่อการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่จะต้องมีการบริหารจัดการและการใช้เงินอย่างมีประสิทธิภาพ มิฉะนั้นแล้ว จะไม่ก่อให้เกิดผลในการขยายโอกาสทางการศึกษาเท่าที่ควร

แผนภาพ 4.2 และ 4.3 แสดงว่าร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับคะแนนทดสอบวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ก็มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน โดยประเทศที่มีการลงทุนทางการศึกษาสูงมักจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเช่นเดียวกัน แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวมีค่าต่ำ คือมีค่าเท่ากับ 0.27 และ 0.37 ตามลำดับ โดยประเทศไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าอีกหลายประเทศ ทั้ง ๆ ที่มีการลงทุนทางการศึกษาสูง แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ และการใช้เงินลงทุนทางการศึกษาของประเทศไทยที่ยังไม่ดีเท่าที่ควร

แผนภาพ 4.2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์

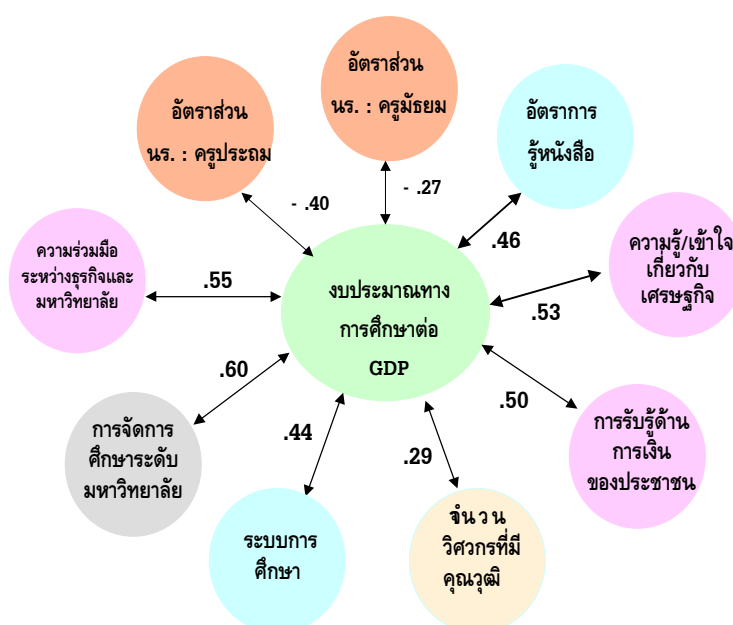


แผนภาพ 4.3 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์



เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางการศึกษาต่อ GDP กับตัวแปรทางการศึกษาอื่น ๆ ทุกตัว ได้ค่าความสัมพันธ์ดังที่แสดงในแผนภาพ 4.4 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศที่มีการลงทุนทางการศึกษาสูง มีแนวโน้มที่จะมีผลลัพธ์ทางการศึกษาที่วัดจากอัตราการรู้หนังสือสูง ในขณะที่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ และการศึกษาด้านการเงินของประชากร ตลอดจนวิศวกรที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของตลาดแรงงานก็มีค่าสูงตามไปด้วย

แผนภาพ 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางการศึกษาต่อ GDP กับตัวแปรทางการศึกษาต่าง ๆ



นอกจากนั้น การลงทุนทางการศึกษาของประเทศต่างๆ ยังมีความสัมพันธ์กับการจัดการศึกษาให้ตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน และทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างบริษัทธุรกิจกับมหาวิทยาลัยในการถ่ายโอนเทคโนโลยีและองค์ความรู้ต่างๆ อีกด้วย

ข้อค้นพบดังกล่าวแสดงว่าการลงทุนด้านการศึกษามีความสำคัญต่อผลการจัดการศึกษา แต่จะต้องมีการบริหารและการใช้เงินที่มีประสิทธิภาพด้วย มิฉะนั้นจะได้ผลในทางตรงกันข้าม ดังกรณีของประเทศไทยที่มีการลงทุนสูง แต่ได้ผลที่วัดจากอัตราการเข้าเรียนและตัวแปรอื่น ๆ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าประเทศอื่น

## 4.2 ผลการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการลงทุนทางการศึกษา

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า การลงทุนทางการศึกษามีผลต่อการจัดการศึกษา แต่จะต้องขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการและการใช้เงินลงทุนให้มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ควรจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมระหว่างการศึกษาในระดับและประเภทต่างๆ โดยคำนึงถึงความต้องการจำเป็นทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ประกอบกับผลประโยชน์ตอบแทนที่ผู้เรียน สังคม ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ จะได้รับจากการลงทุนทางการศึกษา เพื่อให้ผู้ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนและรับภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษาด้วย

นอกจากนั้น ควรจะต้องลงทุนและใช้งบประมาณสำหรับปัจจัยป้อนต่างๆ ที่มีผลต่อการจัดการศึกษาให้เหมาะสม โดยในทางเศรษฐศาสตร์ มีแนวคิดว่าจะต้องทำให้มูลค่าเพิ่ม (value added) ของผลผลิตทางการศึกษาที่เกิดจากการลงทุนต่อ 1 บาทของปัจจัยป้อนต่างๆ มีค่าเท่ากัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ควรให้ความสำคัญกับการลงทุนในปัจจัยป้อนที่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางการศึกษาสูงมากกว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนของปัจจัยป้อนที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนจากการวิจัยของประเทศต่าง ๆ ปรากฏว่า มีงานวิจัยหลายเรื่องที่พบว่าการลงทุนด้านอาคารสิ่งก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในขณะที่การลงทุนเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อเด็ก ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์การเรียนมีผลต่อคะแนนทดสอบของผู้เรียน ดังตัวอย่างของงานวิจัยต่อไปนี้

Hanushek (1989) สํารวจงานวิจัยที่ทำในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 1988 จำนวน 30 เรื่อง พบว่า ระดับการศึกษาของครูมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในขณะที่ประสิทธิภาพการสอนของครู เงินเดือนครู และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสิ่งก่อสร้าง ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Wellingsky (1997) และ Filmer (1997) ศึกษาสมการการผลิตทางการศึกษา (education production function) พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน คือ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสอน ส่วนตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์ คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้าง

Pritchett และ Filmer (1997) พบว่าประเทศต่างๆ มีการใช้จ่ายเงินเพื่อการลงทุนในเรื่องหนังสือและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อตัวเด็กน้อยกว่าการลงทุนเกี่ยวกับเงินเดือนและสวัสดิการครูเป็นอย่างมาก ในขณะที่ผลการตรวจสอบโดยใช้สมการการผลิตทางการศึกษาแสดงว่า เมื่อเพิ่มมูลค่าการลงทุนเกี่ยวกับหนังสือและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้ผู้เรียน 1 ดอลลาร์ จะส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าการเพิ่มมูลค่าการลงทุนในด้านเงินเดือนและสวัสดิการของครูประมาณ 10 - 100 เท่าตัว

นอกจากนั้น Pritchett และ Filmer ยังพบว่าการศึกษาที่ประเทศต่างๆ จัดสรรงบประมาณเพื่อการลงทุนเกี่ยวกับเงินเดือนและสวัสดิการสูงนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากแรงผลักดันของสหภาพครูและการวิงวอนของครูกับนักการเมือง ซึ่งส่วนใหญ่มักจะโอนอ่อนผ่อนตามความต้องการของครู เพื่อผลประโยชน์ทางการเมืองของตนเอง

สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนของเด็กที่มีประเทศไทยรวมอยู่ด้วย ได้แก่ การวิจัยในโครงการ TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) ของ IEA หรือสมาคมนานาชาติเพื่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ผลจากการศึกษาในโครงการดังกล่าว พบว่า นักเรียนประถมและมัธยมศึกษาของไทยได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ในเอเชียเกือบทุกประเทศ โดยนักเรียนไทยทำข้อสอบแบบเขียนตอบ หรืออธิบายความหรือยกเหตุผลประกอบ ข้อสอบที่ต้องใช้ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การนำความรู้ไปใช้ และข้อสอบที่วัดทักษะกระบวนการไม่ค่อยได้

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักเรียนในโครงการนี้ พบว่า เจตคติที่มีต่อวิชาที่เรียนและวิธีสอนของครูมีผลกระทบต่อคะแนนทดสอบของนักเรียนทั้งของในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยตัวแปรที่มีผลกระทบในทางลบสูงสุด คือ การที่นักเรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเบื่อซึ่งเจตคติดังกล่าวย่อมเป็นผลมาจากคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู

นอกจากนั้น ยังพบว่า การมีหนังสือและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนของนักเรียนที่บ้านมีผลกระทบในทางบวกต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งตัวแปรดังกล่าวนอกจากจะสะท้อนถึงฐานะทางเศรษฐกิจสังคมที่บ้าน โดยพ่อแม่ที่มีฐานะดีจะมีความเอาใจใส่



ต่อการเรียนของบุตรหลานมากกว่าพ่อแม่ที่ยากจนแล้ว ยังแสดงให้เห็นถึงโอกาสที่ดีกว่าในการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ของนักเรียนด้วย

จากข้อค้นพบดังกล่าว จึงควรให้ความสำคัญกับการลงทุนในด้านหนังสือและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทย ซึ่งเด็กส่วนใหญ่ขาดแคลนหนังสือและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนทั้งที่บ้านและในโรงเรียน ทั้งนี้ ข้อมูลจากโครงการ TIMSS แสดงว่า ในระดับประถมศึกษาของประเทศต่างๆ นักเรียนส่วนใหญ่ระบุว่า มีหนังสือที่บ้านจำนวน 26-100 เล่ม หรือมากกว่า 200 เล่ม คงมีเฉพาะประเทศไทยและอิหร่าน ที่นักเรียนส่วนใหญ่ เกินกว่าร้อยละ 40 ระบุว่า มีหนังสือเพียง 0-10 เล่มเท่านั้น

#### 4.3 การบริหารจัดการและการใช้งบประมาณทางการศึกษา

งบประมาณทางการศึกษาของไทยส่วนใหญ่มาจากงบประมาณแผ่นดิน งบประมาณร้อยละ 83 ในขณะที่เงินจากภาคเอกชนและองค์กรปกครองท้องถิ่นมีสัดส่วนน้อยมาก เพียงร้อยละ 16 และร้อยละ 1 ตามลำดับ (ข้อมูลปี 2539 : การเงินเพื่อการศึกษา, 2541)

ในส่วนของงบประมาณแผ่นดินที่ใช้ในการจัดการศึกษานั้น ในปี 2544 เป็นงบที่จัดสรรให้การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ซึ่งรวมการศึกษาระดับก่อนประถม ประถม และมัธยมศึกษา งบประมาณร้อยละ 68.1 ในขณะที่จัดสรรให้การศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 14.8 เมื่อดำเนินถึงผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีจำนวนมากถึง 10.09 ล้านคน หรือประมาณ 4.8 เท่าของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ประกอบกับข้อมูลจากผลงานวิจัยที่แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้ประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้เรียน (private rate of return) มากกว่าสังคม (social rate of return) ในขณะที่การศึกษาระดับขั้นพื้นฐานให้ประโยชน์ตอบแทนแก่สังคมมากกว่า การลงทุนดังกล่าวจึงมีสัดส่วนยังไม่เหมาะสม

จึงควรมีการปรับปรุงการลงทุนในระดับอุดมศึกษา โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษาเพิ่มขึ้น และให้ทุนหรือเงินกู้ทางการศึกษาแก่ผู้เรียนที่ยากจน โดยเฉพาะผู้ที่เรียนในสาขาที่ขาดแคลน เช่น สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในขณะเดียวกันก็เพิ่มการลงทุนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งให้ความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การพัฒนาสังคม และการศึกษาต่อในระดับสูงให้มากขึ้น

เมื่อพิจารณางบประมาณที่จัดสรรไว้กับการศึกษาประเภทและสาขาต่างๆ พบว่า มีการจัดสรรงบประมาณในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทสามัญ : อาชีวศึกษาในสัดส่วนร้อยละ 76 : 24 ส่วนในระดับอุดมศึกษา งบประมาณที่จัดสรรถูกนำไปใช้ผลิตกำลังคนในสาขาสังคมศาสตร์ถึงร้อยละ 75 ส่วนสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตได้เพียงร้อยละ 25 ในขณะที่การจัดการศึกษาเพื่อการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความจำเป็นต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ จึงไม่น่าประหลาดใจที่ข้อมูลของ IMD แสดงว่า การจัดการศึกษาของไทยไม่ตอบสนองความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ด้วยเหตุนี้จึงควรมีการลงทุนด้านอาชีวศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีให้เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณางบประมาณการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในหมวดต่างๆ เพื่อดูว่า มีการลงทุนให้กับปัจจัยป้อนด้านต่างๆ มากน้อยเพียงใด ปรากฏว่า งบลงทุนด้านครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้างมีสัดส่วน ร้อยละ 22.64 ของงบประมาณการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งหมด ในขณะที่งบดำเนินการมีสัดส่วน ร้อยละ 77.36 ในจำนวนนี้เป็นการลงทุนด้านเงินเดือนและค่าจ้างทั้งประจำและชั่วคราว ร้อยละ 74.57 ของงบดำเนินการ ในขณะที่ค่าวัสดุมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.76 ของงบดำเนินการ หรือคิดเป็น 1 ใน 64 ส่วน ของเงินเดือนและค่าจ้างครูและบุคลากรทางการศึกษา

การที่การลงทุนด้านเงินเดือนและค่าจ้างมีสัดส่วนสูง ส่วนหนึ่งเป็นเพราะจำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน มีอัตราส่วนค่อนข้างต่ำ ข้อมูลจาก IMD แสดงว่า ครู 1 คน ของไทยรับผิดชอบนักเรียนเป็นจำนวนน้อยกว่า (ประมาณ 18 ต่อ 1) ประเทศอื่น ๆ แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของไทยกลับต่ำกว่าประเทศเหล่านั้น แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการใช้ครูที่ยังไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร ในขณะที่เดียวกันการลงทุนด้านวัสดุการเรียนการสอนที่มีสัดส่วนต่ำ ทั้ง ๆ ที่ผลงานวิจัยหลายเรื่องแสดงว่าการลงทุนในด้านนี้มีผลดีต่อผู้เรียน จึงควรเพิ่มสัดส่วนให้สูงขึ้น

ทั้งนี้ ไม่ได้หมายความว่า การลงทุนด้านครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นสิ่งที่ไม่ดี เพราะในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพนั้น ครูและผู้บริหารจะต้องมีคุณภาพด้วย โดยผู้บริหารและครูที่มีคุณภาพควรได้รับเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทนสูงกว่าคนอื่น ๆ แต่เมื่อพิจารณาระบบเงินเดือนดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ปรากฏว่าเงินเดือนของครูและบุคลากรทางการศึกษาจะขึ้นอยู่กับวุฒิทางการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานเป็น

หลักเหมือนกันหมด ทั้งที่วุฒิและประสบการณ์การสอนไม่ได้สะท้อนคุณภาพ เพราะครูส่วนใหญ่ยังคงสอนแบบท่องจำ อันมีผลทำให้เด็กไทยเก่งในการทำข้อสอบแบบใช้ความจำมากกว่าข้อสอบที่ต้องใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และหาเหตุผล (สุวพร เชมเฮง : 2541) จึงควรมีการพัฒนากระบวนวิธีสอนครูให้สะท้อนผลงานมากขึ้น

จากข้อมูลเงินเดือนโดยเฉลี่ยของครูและบุคลากรทางการศึกษาในระดับประถมและมัธยมศึกษา ปรากฏว่า มีค่าประมาณเดือนละ 14,695 บาท (ข้อมูลปี 2543 : สำนักงบประมาณ, 2543) นับว่าเป็นจำนวนเงินไม่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้ประชาชาติต่อหัวซึ่งมีค่าประมาณ 72,630 ต่อปี หรือประมาณ 6,052 บาทต่อเดือน (ข้อมูลปี 2542 : สศช.) การที่เป็นเช่นนี้เพราะ บุคลากรส่วนใหญ่มีวุฒิค่อนข้างสูง คือมีวุฒิปริญญาตรีประมาณร้อยละ 79 และมีประสบการณ์การทำงานโดยเฉลี่ยเกินกว่า 10 ปี แต่วุฒิและประสบการณ์ดังกล่าวไม่ได้ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับผลกระทบของตัวแปรทั้งสองที่มีต่อการเรียนของเด็ก การลงทุนด้านเงินเดือนครูและบุคลากรทางการศึกษาของประเทศไทย จึงไม่มีประสิทธิภาพ และไม่ได้ผลคุ้มค่าเท่าที่ควร จำเป็นจะต้องปรับปรุงโดยการให้และขึ้นเงินเดือนครูและบุคลากรทางการศึกษาตามคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งต้องมีการประเมินคุณภาพและผลการทำงานของบุคลากรดังกล่าว

ในขณะเดียวกัน ก็ควรลงทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพของครู ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนของเด็กให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ข้อมูลในปี 2544 แสดงว่างบประมาณเพื่อการพัฒนาคุณภาพ ซึ่งรวมงบพัฒนาและฝึกอบรมครูด้วยนั้น มีสัดส่วนต่ำ เพียงร้อยละ 2.3 ของงบดำเนินการ แต่รูปแบบของการพัฒนาและการฝึกอบรมควรจะเปลี่ยนรูปแบบจากเดิมที่เป็นการบรรยายเนื้อหาสาระโดยวิทยากร มาเป็นการสร้างความตระหนัก การฝึกปฏิบัติ การดูงานให้เห็นตัวอย่างจากของจริง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อทำให้ครูมีโลกทัศน์ที่กว้างขวาง มีความตระหนัก และมีความเข้าใจในเรื่องนี้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ในการลงทุนทางการศึกษาด้านต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นนั้น จะต้องดำเนินการควบคู่กับการบริหารจัดการและการใช้เงินให้มีประสิทธิภาพด้วย โดยควรให้หน่วยงานที่อยู่

ใกล้ชิดและมีผลกระทบต่อตัวเด็กมากที่สุด คือ สถานศึกษา มีอิสระในการบริหารจัดการ และใช้เงิน ตลอดจนจนทรัพย์ากรต่างๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพและความต้องการของเด็ก ในขณะที่เดียวกัน ก็ควรมีการตรวจสอบ ประเมินผล เพื่อให้เกิดมีความโปร่งใสในการดำเนินการ และการใช้เงิน

## บทที่ 5

### ความสามารถในการแข่งขันกับการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย

บทวิเคราะห์การเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆของ IMD ในบทที่ผ่านมา ได้แสดงให้เห็นถึงสภาพปัจจุบันและปัญหาอันเป็นบริบททางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในเรื่องสมรรถนะทางเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพของรัฐ ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ และโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งสภาพปัจจุบันและปัญหาในระบบการศึกษาของประเทศไทย ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อกันและกัน อันนำมาสู่ข้อเสนอแนะในการปฏิรูปการศึกษาและการวางแผนด้านการศึกษาของประเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนไทยให้มีความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติต่อไป

#### 5.1 ข้อมูล IMD กับปฏิรูปการศึกษา

จากการพิจารณารายละเอียดของเกณฑ์ชี้วัดที่ IMD ใช้ประเมิน และจากการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ กับด้านการศึกษา และความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางการศึกษากับผลการจัดการศึกษา เมื่อนำมาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ควรได้รับการปรับปรุงโดยเร่งด่วน ได้แก่

- อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา
- ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไม่น่าพอใจ
- โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
- การดำเนินงานขององค์กรภาครัฐ
- ระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระดับอุดมศึกษาไม่สามารถตอบสนองความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจได้เท่าที่ควร
- ความร่วมมือกันน้อยระหว่างบริษัทธุรกิจและสถาบันอุดมศึกษาในการถ่ายโอนเทคโนโลยีซึ่งกันและกัน

- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจและการศึกษาด้านการเงินของประชากรที่ยังมีน้อยมาก

ดังนั้น ในการพัฒนาการศึกษาของคนไทยทั้งหมดเพื่อยกระดับการศึกษาให้ถึงขั้นพื้นฐาน และเพิ่มสมรรถนะในการแข่งขันของไทยแล้ว ควรเร่งการปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ และการปฏิรูประบบและโครงสร้างการบริหารและจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อแก้ปัญหาข้างต้น ควรมีการปฏิรูปในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

### 1) การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชน

กฎหมายรัฐธรรมนูญ และพ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดให้คนไทยทุกคนมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี โดยรัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย ภายในวันที่ 11 ตุลาคม 2545 โดยจะต้องจัดการศึกษาให้มีรูปแบบที่หลากหลายให้ผู้เรียนกลุ่มต่าง ๆ ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการเป็นพิเศษ ทั้งนี้ควรส่งเสริมให้ครอบครัว บุคคล องค์กรเอกชน องค์กรชุมชน สถาบันศาสนา และสถาบันทางสังคมอื่น ๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในรูปแบบศูนย์การเรียนด้วย

การดำเนินงานที่ผ่านมา คณะรัฐมนตรีมีมติเกี่ยวกับนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐานไปแล้วเมื่อเดือนมีนาคม 2542 โดยกำหนดให้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการ ซึ่งขณะนี้เกือบเสร็จสมบูรณ์คงเหลือการจัดทำข้อสรุปเรื่องค่าใช้จ่ายอีกเพียงเรื่องเดียว

**สิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการต่อไป ได้แก่**

- ก. จัดทำข้อยุติเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่อหัว เสนอต่อคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติและคณะรัฐมนตรีต่อไป

ข. จัดทำฐานข้อมูลให้เป็นระบบมากขึ้นกว่าเดิม และดำเนินการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

ค. วิจัยและพัฒนาสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาของกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ (คนพิการ ด้อยโอกาส และผู้มีความสามารถพิเศษ)

ง. วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ของการศึกษาทางเลือก เพื่อขยายการดำเนินงานด้านการศึกษาให้มีความหลากหลายมากขึ้น

จ. ศึกษาและสร้างกลไก เพื่อให้เกิดแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการที่กลุ่มบิดา มารดา ชุมชน สถาบันทางศาสนา และสถาบันทางสังคมอื่น ๆ จะจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## 2) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของไทย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยส่วนรวมยังไม่น่าพอใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ที่ยังประสบปัญหาในทุกระดับการศึกษา ผู้เรียนส่วนใหญ่รู้สึกว่าเป็นวิชาที่ยาก ไม่น่าสนใจ และไม่ประสงค์จะเลือกเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ

เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพื่อให้กระบวนการศึกษาส่งเสริมให้คนไทยพัฒนาเต็มตามศักยภาพ นโยบายการปฏิรูปการศึกษา จึงเน้นการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด ซึ่งนับเป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา โดยในการปฏิรูปการศึกษานั้น จะต้องรวมการปฏิรูปหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ผู้เรียน การพัฒนาครู สื่อการเรียนรู้ และการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

### สำหรับนโยบายและการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้แต่ละประเด็น มีดังนี้

ก. การปฏิรูปหลักสูตร มีการจัดทำหลักสูตรตามแนว พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพโดยเน้นความสำคัญให้มีการพัฒนาเนื้อหาสาระในเรื่อง

- ความรู้เกี่ยวกับตนเองและสังคม
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย
- คณิตศาสตร์และภาษา
- การประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข

ข. ปฏิรูปการผลิต การพัฒนาครู ยกระดับวิทยฐานะครู โดยส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพ และมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง ครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อให้มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นมืออาชีพ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งคุณภาพและสามารถพัฒนาผู้เรียนไปสู่คุณภาพที่พึงประสงค์

การดำเนินงานในส่วนนี้ ได้มีร่างนโยบายการพัฒนาสถาบันผลิตครู และร่างกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถาบันพัฒนาและส่งเสริมครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา และร่างกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสภาครู เพื่อมีหน้าที่ควบคุมวิชาชีพ การดำเนินงานอยู่ระหว่างพิจารณาร่างกฎหมายดังกล่าว

ค. การปฏิรูปสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษา มีนโยบายให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และการพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาในส่วนนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

ง. การวัดและการประเมินผู้เรียน ให้พิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคุมไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษารวมทั้งวิธีการรับเข้าศึกษาต่อ ให้นำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้ประกอบการพิจารณาด้วย



สำหรับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้น ในขณะนี้ ประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญอยู่ในลำดับสูง และมีการดำเนินการไปบ้างแล้ว โดย สกศ. ได้ทำการวิจัยวิทยาศาสตร์ศึกษาของไทยและต่างประเทศ และประมวลความคิดทั้งของบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำร่างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อ กกศ. ในวันที่ 7 มกราคม 2545 สรุปสาระสำคัญ 5 ด้าน ดังนี้

- ด้านการส่งเสริมโอกาสการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต โดยจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น ส่งเสริมกิจกรรมตามสถานที่ชุมชนต่าง ๆ และส่งเสริมการศึกษาต่อเนื่องแก่ผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน

- ด้านการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรและการเรียนการสอนปัจจุบัน กรมวิชาการได้มีการปรับปรุงหลักสูตรระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใหม่เป็น 8 กลุ่ม โดยจัดให้ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็น 2 กลุ่มในหลักสูตรด้วย นอกจากนี้ยังเสนอให้เน้นการพัฒนาครู การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลควบคู่ไปกับหลักสูตรด้วย

- ด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการเรียนการสอน การสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งการสนับสนุนและเพิ่มแหล่งทุนมากขึ้น

- ด้านการผลิต พัฒนากำลังคน และส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ ทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา รวมทั้งการพัฒนาระบบความก้าวหน้าบนเส้นทางอาชีพ

- ด้านการสนับสนุนส่งเสริมการใช้สื่อมวลชนเพื่อการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้สื่อมวลชนนำเสนอและเผยแพร่ข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์ และให้มีการใช้สื่อของรัฐเพื่อการเรียนรู้มากขึ้น

### 3) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและทางวิทยาศาสตร์

โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและทางวิทยาศาสตร์ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ กำหนดให้มีนโยบาย

ก. จัดสรรคลื่นความถี่และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย

ข. พัฒนาขีดความสามารถในการผลิตสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาต่าง ๆ โดยเปิดให้มีการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม

ค. ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้

ง. พัฒนาบุคลากรด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

จ. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิต การพัฒนา การติดตาม และประเมินผลด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การจัดตั้งกองทุน รวมทั้งการกำหนดให้มีหน่วยงานกลางในการทำนโยบาย แผนและประสานงาน

การดำเนินงานที่ได้เริ่มไปแล้ว ได้แก่ โครงการเครือข่ายการศึกษาแห่งชาติ (ED – NET) เป็นการสร้างระบบเครือข่ายแกนหลัก (Back Bone Network) ให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการได้พยายามจัดทำเครือข่าย MOENet และเครือข่าย SchoolNet ทบวงมหาวิทยาลัยพัฒนาให้มีเครือข่าย UniNET และ สวทช. ได้จัดตั้งโครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ NOLP

### 4) การศึกษาเพื่อความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ

เพื่อให้ระบบการศึกษาสนองความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ประชากรไทยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจมากขึ้น และสนองความต้องการกำลังคนในการพัฒนาประเทศ การจัดอาชีวศึกษาจึงต้องให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยมีหลักการสำคัญในเรื่องการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาของรัฐและสถานประกอบการเอกชน และการส่งเสริมคุณภาพให้ผู้เรียนมีความรู้ทางทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ และมีสมรรถนะตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

นอกจากนี้ รัฐบาลยังมีนโยบายที่แถลงไว้แก่รัฐสภา ในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2544 คือ การปฏิรูปการอาชีวศึกษาในโครงการส่งเสริมเยาวชนฝึกอาชีพ จัดให้มีวิทยาลัยชุมชนในจังหวัดที่ยังขาดแคลนสถาบันอุดมศึกษา และการสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจเอกชนกับภาครัฐ ดังนี้

ก. การปฏิรูปอาชีวศึกษาในโครงการส่งเสริมเยาวชนฝึกอาชีพ (9+1 และ 12+1) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้โอกาสแก่ผู้สำเร็จการศึกษาภาคบังคับและมัธยมปลาย ผู้ว่างงาน และผู้สูงอายุ ได้ฝึกอาชีพอย่างน้อย 1 อาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมให้เป็นผู้ประกอบการอิสระได้

ในปี 2544 ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมจำนวน 183 หลักสูตร และให้สถานศึกษาของกรมอาชีวศึกษาได้ฝึกอบรมไปแล้ว 3,000 คน และการฝึกอบรมจะทำต่อไปในปี 2545 ด้วย

ข. วิทยาลัยชุมชน รัฐบาลจะจัดให้มีวิทยาลัยชุมชน โดยเฉพาะในจังหวัดที่ยังขาดแคลนสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเป็นสถาบันอุดมศึกษาประจำท้องถิ่นที่จัดการศึกษาและอบรมในหลักสูตรและสาขาวิชาที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนนั้น ๆ โดยเน้นความหลากหลาย ทั้งประเภทวิชา และวิธีการจัด เพื่อเปิดโอกาสอย่างกว้างขวางแก่ผู้เรียนทุกเพศทุกวัย

ขณะนี้ได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายเพื่อจัดตั้งวิทยาลัยชุมชนใน 10 จังหวัด ซึ่งเป็นจังหวัดชายแดนที่ไม่มีสถาบันอุดมศึกษา

ค. ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ตาม พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ โดยส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ซึ่งกฎหมายเกี่ยวกับเรื่องนี้อยู่ระหว่างการดำเนินงาน

## 5) การบริหารและการจัดการศึกษาภาครัฐ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารและการจัดการภาครัฐ รัฐบาลกำลังจัดทำ การปฏิรูประบบราชการ รวมถึงการปฏิรูปการบริหารจัดการทางการศึกษา ซึ่งยึดหลักการ ดังนี้

ก. การจัดการศึกษามีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันศาสนา เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ๆ

ข. การกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา มีการบริหารและการจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน มีอิสระในการบริหารทั้งด้านวิชาการงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ภายใต้การกำกับและส่งเสริมสนับสนุนของคณะกรรมการสถานศึกษา

ค. การปรับการจัดสรรงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายรายหัวที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนการศึกษาภาคบังคับ และการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดโดยรัฐและเอกชนให้เท่าเทียมกัน

ง. การปรับระบบและกระบวนการงบประมาณให้เป็นแบบมุ่งเน้นผลงาน เพื่อให้การบริหาร การใช้ และการตรวจสอบสถานศึกษา มีประสิทธิภาพและโปร่งใส

การดำเนินงานในเรื่องของโครงสร้าง การบริหารและการจัดการการศึกษา อยู่ระหว่างการพิจารณาร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 5.2. ข้อมูล IMD กับแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ

การจัดทำแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ ในลักษณะของแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว 15 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2545 จนถึงสิ้นสุดในปี 2559 เป็นการดำเนินการเพื่อให้การปฏิรูปการศึกษาเป็นผลสำเร็จได้อย่างจริงจังเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางปัญญาและการพัฒนาศักยภาพของคนทั้งชาติ ให้เป็นฐานรากที่เข้มแข็งในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในประชาคมโลกได้อย่าง

ยั่งยืนและมีศักดิ์ศรี และเพื่อให้การศึกษามีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศโดยรวมต่อไปในอนาคต

แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติได้กำหนดนโยบายเพื่อดำเนินการในการปฏิรูปการศึกษาที่สอดคล้องกับข้อค้นพบจากการประเมินสถานภาพและจัดอันดับความสามารถในด้านการศึกษาโดยสถาบัน IMD ในปี พ.ศ. 2544 ดังนี้

### 1) การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อยกระดับการศึกษาของทุกคน

ให้มีการจัดบริการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งที่เป็นการศึกษาในระบบ นอกกระบวน และตามอัธยาศัย โดยอาศัยการเรียนรู้จากบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น รวมทั้งจากแหล่งการเรียนรู้ที่มีอย่างหลากหลาย เพื่อปลูกฝังความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อบุคคลและสังคม

ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนสำหรับภาคการผลิตต่างๆ โดยความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษาในการฝึกงานภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้การทำงานในบริบทของสถานประกอบการ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และการใช้เทคโนโลยีซึ่งกันและกัน รวมทั้งสนับสนุนให้มีการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่จะต้องจัดอย่างหลากหลาย ประกอบด้วยการศึกษาขั้นสูงเพื่อความเป็นเลิศ การศึกษาเพื่อค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างความรู้ และการศึกษาเพื่อชุมชนและท้องถิ่นซึ่งจะเพิ่มความเป็นธรรมและขยายโอกาสการเข้ารับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาสำหรับทุกคนให้มากขึ้น

### 2) การปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

กำหนดมาตรฐานการศึกษาของชาติและการประเมินคุณภาพทางการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษาเพื่อเป็นเป้าหมายและแนวทางจัดการศึกษา ปรับปรุงหลักสูตรที่มี

สาระสอดคล้องกับการดำรงชีวิตในสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้และการแข่งขันในสังคมโลกปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกเรียนในสิ่งที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด สามารถแสวงหาความรู้และฝึกการปฏิบัติในสภาพที่เป็นจริง รู้จักคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง เกิดความใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องและสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพต่อไป โดยครูและบุคลากรทางการศึกษาจะได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้ทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ สนับสนุน อำนวยความสะดวก มีการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อสร้างบรรยากาศที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียน ทั้งนี้สถาบันผลิตครูจะต้องผลิตครูที่สอดคล้องกับการใช้และเน้นการฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษามากขึ้น

สำหรับสถานศึกษาจะต้องมีการใช้ครูให้สอดคล้องกับการจำแนกอัตรากำลัง คือ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการสอน และผู้ปฏิบัติงานสนับสนุนการสอน สนับสนุนการพัฒนาครูให้ปฏิบัติงานให้สมกับความเป็นวิชาชีพชั้นสูงของครู รวมทั้งดำเนินการให้มีการจัดระบบการประเมินคุณภาพของครูเพื่อให้บำเหน็จรางวัลและความก้าวหน้าในอาชีพ และเพิ่มแรงจูงใจเกี่ยวกับผลประโยชน์ตอบแทนต่างๆ เพื่อให้คนดี และเก่งเข้าสู่วิชาชีพครู นอกจากนี้สถานศึกษาในทุกกระดับจะต้องจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่จะต้องดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาคุณภาพให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการศึกษา และจัดทำรายงานประจำปีเปิดเผยต่อสาธารณชน รวมทั้งจัดเตรียมเอกสารหลักฐานต่างๆ เพื่อรับการประเมินคุณภาพภายนอก

### 3) การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพึ่งพาตนเองและเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันในระดับนานาชาติ

ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาพื้นฐานที่มีเนื้อหาวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสัดส่วนที่เหมาะสมในแต่ละระดับการศึกษา และเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ใช้เหตุผล และเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ ความเข้าใจ

และใช้ศักยภาพของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพต่อไป

ขณะเดียวกัน ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะต้องได้รับการสนับสนุนให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้อะไรและทดลองปฏิบัติจริงจากแหล่งการเรียนรู้ แหล่งวิจัยที่รวบรวมความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการร่วมมือกับสถานประกอบการภาคเอกชนเพื่อยกระดับความรู้ความสามารถและทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของครู/อาจารย์ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถพัฒนาสื่อการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

นอกจากนั้น จะต้องสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีโอกาสฝึกฝนและพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะตั้งแต่เยาว์วัย เพื่อนำไปสู่การเป็นนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ สามารถสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีอันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมไปถึงการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือวิธีการใหม่ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศโดยพึ่งพาต่างประเทศให้น้อยที่สุด รวมทั้งกำหนดนโยบายและเป้าหมายในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับอย่างต่อเนื่องและดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง

#### **4) การพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมความรู้ ความคิด ความประพฤติ และคุณธรรมของคน**

ส่งเสริมให้คนไทยทุกคนมีทักษะและกระบวนการในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา มีความใฝ่รู้ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องเต็มตามศักยภาพจากแหล่งการเรียนรู้ที่จัดให้ครอบคลุมวิทยาการที่หลากหลาย รวมทั้งการพัฒนาข้อมูล สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสื่อมวลชนต้องเข้ามามีบทบาทในการสร้างกระแสค่านิยมที่ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้เพื่อสร้างปัญญาให้ทุกคนในชาติ

### 5) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และการเรียนรู้ของคนและสังคมไทยเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับฐานความรู้ของประเทศ

กำหนดนโยบายและเป้าหมายโดยรวมด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศให้เชื่อมโยงสอดคล้องสนับสนุนซึ่งกันและกัน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงทั้งในด้านการดำเนินชีวิตและการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่งเสริมการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการใหม่ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าที่มีฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย เพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งในการแข่งขันของประเทศจากฐานรากอย่างจริงจัง

### 6) การสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ และเผยแพร่ความรู้และการเรียนรู้

เพื่อให้เหมาะสมกับการเป็นสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ที่พบว่า ความสามารถในการแข่งขันขึ้นอยู่กับวิธีสร้าง เผยแพร่ และใช้ความรู้ จึงต้องมีการสนับสนุนสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ เผยแพร่ความรู้และการเรียนรู้โดยผสมผสานกับภูมิปัญญาที่มีอยู่เดิมอันจะทำให้เกิดความรู้ การเรียนรู้ และนวัตกรรมของภาคเศรษฐกิจและสังคมเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

### 7) การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีการกระจายครอบคลุมในทุกเขตพื้นที่การศึกษา พัฒนาผู้ผลิตให้สามารถสร้างสื่อที่มีคุณภาพเพื่อการเรียนรู้ พัฒนาผู้รับและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ทุกคนสามารถแสวงหาและใช้ความรู้ ข่าวสารข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ราคาถูก และเป็นไปได้ง่ายขึ้น และจะต้องลดช่องว่างของโอกาสทางการศึกษาเพื่อช่วยให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ควบคู่ไปกับการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาและคุณภาพชีวิตไปพร้อมกัน



## 8) การสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการจัดและสนับสนุนการจัดการศึกษา

ระดมทรัพยากรและการลงทุนทางการศึกษาด้วยการให้ทุกส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยกำหนดรูปแบบและมาตรการจูงใจต่างๆ เช่น การลดหย่อนทางด้านภาษี การจัดสรรเงินกู้เพื่อการศึกษาในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุน การบริหารและการจัดการ และการใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน และตอบสนองความจำเป็นและความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยกำหนดมาตรการต่างๆ เช่น กำหนดสัดส่วนในการเก็บค่าธรรมเนียมการเรียนและการที่รัฐจะให้การอุดหนุนค่าใช้จ่ายทางการศึกษาแก่ผู้เรียนที่ควรคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนทางสังคม การปรับ/ลด/เพิ่มค่าธรรมเนียมการเรียนให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงในการจัดการศึกษาแต่ละระดับ ในขณะที่เดียวกันให้มีการเพิ่มการลงทุนด้านวัสดุการเรียนการสอนซึ่งมีผลต่อตัวผู้เรียนโดยตรง และปรับปรุงระบบการให้เงินเดือนและค่าตอบแทนครูและบุคลากรทางการศึกษาตามคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

**โดยสรุป** จะเห็นได้ว่าแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การดำเนินงานของการปฏิรูปการศึกษาและที่แผนการศึกษา ฯ แห่งชาติกำหนด เป็นปัจจัยโดยรวมที่สอดคล้องกับเกณฑ์ชี้วัดที่ IMD ใช้ในการประเมินสถานภาพและจัดอันดับของประเทศ ดังนั้น หากได้มีดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบ เพื่อทบทวนเป็นระยะๆ และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ก็จะทำให้การศึกษาเป็นยุทธศาสตร์ที่จะพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ทุกส่วนของสังคมได้อย่างมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมสร้างสถานภาพและสมรรถนะของประเทศในทุกด้าน อันจะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและการแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างยั่งยืน

## บทที่ 6

### ข้อเสนอนโยบาย

จากข้อมูลของ IMD ที่แสดงว่าประเทศไทยมีความสามารถด้านการศึกษาด้อยกว่าประเทศอื่นในเอเชีย ในขณะที่การศึกษาเป็นฐานรากที่สำคัญต่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ประเทศไทยจะต้องปฏิรูปและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษาให้ทัดเทียมประเทศอื่น และทำให้คนและสังคมไทยมีคุณภาพ สามารถร่วมมือและแข่งขันกับประเทศอื่นได้อย่างมีความสุข และมีศักดิ์ศรีทัดเทียมกับประเทศอื่น

ทั้งนี้ การปฏิรูปและการวางแผนการศึกษาเพื่อพัฒนาคนและสังคมไทยจะต้องมีนโยบายที่ครอบคลุมทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งความจริงนโยบายดังกล่าว ตามที่เสนอในบทที่ 5 ได้มีการกำหนดไว้แล้วในการปฏิรูปการศึกษา ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาล และแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแห่งชาติ รวมทั้งมีการดำเนินการบางเรื่องไปแล้ว ในบทนี้ จะได้นำนโยบายที่เป็นประเด็นสำคัญมาเสนอ โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลของ IMD และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีดังนี้

**6.1 ด้านปริมาณ** จากข้อมูลของ IMD ที่พบว่าอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทยยังต่ำกว่าประเทศอื่นในเอเชีย และการศึกษาของไทยยังไม่ตอบสนองความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ประกอบกับประชากรไทยมีความรู้เกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจและการเงินน้อย จึงควรมีนโยบายในการจัดการศึกษา ดังนี้

6.1.1 ควรขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อยกระดับการศึกษาของคนไทยทั้งหมดให้สูงขึ้นทัดเทียมกับประเทศอื่น เนื่องจากเป็นการศึกษาที่ปลูกฝังความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อบุคคลและสังคม รวมทั้งการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น จึงจำเป็นต้องให้คนไทยได้มีโอกาสเข้าถึงและได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจะต้องจัดการศึกษาให้มีรูปแบบที่หลากหลายเหมาะสมกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน และให้การอุดหนุนค่าใช้จ่ายแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะผู้ที่ขาดแคลนและมีความต้องการเป็นพิเศษ เพื่อให้เกิดความเสมอภาค และเป็นธรรม

6.1.2 ให้ความสำคัญและส่งเสริมการจัดการศึกษาและการฝึกอบรมด้านอาชีพ และการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสาขาที่ขาดแคลนให้มากขึ้น เพื่อให้มีกำลังคนเพียงพอในสาขาดังกล่าว และเพื่อพัฒนาคนไทยให้มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ รวมทั้งการประกอบอาชีพอิสระและวิชาชีพชั้นสูง ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้

6.1.3 ส่งเสริมการจัดการศึกษาแก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ โดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

6.1.4 ส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดเวลา รวมทั้งให้ความรู้ วิทยาทานความก้าวหน้า และการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระบบเศรษฐกิจ การเงิน และสภาวะแวดล้อมต่างๆ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีและโทรคมนาคมให้เป็นประโยชน์ต่อการให้ความรู้และการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูล

**6.2 ด้านคุณภาพ** ควรพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การใช้เหตุผล และการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเอง ซึ่งประเทศไทยด้อยกว่าประเทศอื่นๆ ดังจะเห็นได้จากคะแนนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ต่ำกว่าเกือบทุกประเทศในเอเชีย และผลการวิเคราะห์การทำข้อสอบของทั้งสองวิชานี้ในโครงการ TIMSS ที่แสดงว่าเด็กไทยทำข้อสอบแบบท่องจำเนื้อหาวิชาได้ดี ในขณะที่ทำข้อสอบที่ต้องใช้เหตุผลและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่ค่อยได้

นอกจากนั้น ข้อมูลจาก IMD ยังแสดงอีกว่า ประชากรไทยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจน้อยกว่าคนในประเทศอื่นๆ สะท้อนให้เห็นสภาพความเป็นจริงที่ว่า คนไทยไม่มีความสนใจที่จะเรียนรู้เหตุการณ์ต่างๆ ที่อยู่รอบตัว และที่เกิดขึ้นในสังคม นั่นก็คือ คนไทยยังขาดคุณลักษณะในการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเอง ในขณะที่ความสามารถและคุณลักษณะดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการอยู่ร่วมกันและการแข่งขันในสังคมโลกที่ต้องใช้ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งจะต้องรู้จักคิด วิเคราะห์ และเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดเวลา

ทั้งนี้ การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน ควรมีนโยบายและแนวทางดังต่อไปนี้

6.2.1 ปรับหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนจากเดิม ที่เป็นการสั่งการจากหน่วยงานกลางและเน้นการสอนแบบท่องจำที่มีครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นหลักสูตรที่ยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและผู้เรียน และจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน และได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ มีการพัฒนาอย่างสมดุลรอบด้าน เป็นคนดี มีความสามารถ และมีความสุข

6.2.2 ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาในด้านการเรียนการสอน และการสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

6.2.3 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการจัดการศึกษาที่เน้นการสอนให้เด็กจำ มาเป็นการจัดสภาวะแวดล้อมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดี ไม่เบื่อการเรียนจนทำให้คะแนนทดสอบตกต่ำเหมือนที่พบในโครงการ TIMSS

ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษานั้น ควรดำเนินการให้เป็นระบบครบวงจร ทั้งในการผลิตครูสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้พอเพียง การผลิตครูให้มีคุณภาพ และการพัฒนาวิชาชีพครูและผู้บริหารการศึกษาให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง มีคุณภาพ มีโลกทัศน์กว้างไกล มีความตระหนัก มีจรรยาบรรณ มีการพัฒนาตนเอง และมีความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งจะต้องมีการประเมิน และให้แรงจูงใจ ค่าตอบแทนที่เหมาะสม และยกย่องให้รางวัลครูและบุคลากรที่มีคุณภาพและมีผลงานดีเด่น เพื่อกระตุ้นให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความตื่นตัว และมีกำลังใจในการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

6.2.4 พัฒนาสื่อและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน รวมทั้งเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาระดับและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในโรงเรียนและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน

6.2.5 มีการประกันคุณภาพสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ทั้งการประกันคุณภาพภายในที่สถานศึกษาจะต้องดำเนินการให้ผสมผสานกับการบริหารและการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง แล้วรับการ

ประเมินจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจะต้องนำผลจากการประกันคุณภาพและการประเมินจากหน่วยงานภายนอกไปพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาด้วย

**6.3 ด้านประสิทธิภาพ** ควรปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา ทั้งในการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาผู้เรียนและประหยัดงบประมาณ โดยมีนโยบายและแนวทาง ดังนี้

6.3.1 ดำเนินการศึกษาอย่างจริงจังเกี่ยวกับประสิทธิภาพของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาว่า มีการใช้เงินไปถึงผู้เรียนและส่งผลต่อผู้เรียนมากน้อยเพียงใด เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการลงทุนทางการศึกษา โดยเพิ่มการลงทุนในปัจจุบันที่ส่งผลโดยตรงต่อผู้เรียนให้มีสัดส่วนสูงขึ้น เช่น การลงทุนด้านหนังสือ วัสดุ อุปกรณ์ และการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งมีผลการวิจัย แสดงว่าเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในขณะที่ตัวแปรด้านอาคาร สิ่งก่อสร้าง ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียนของเด็กมากนัก ควรลดการลงทุนให้มีสัดส่วนน้อยลง ในขณะเดียวกัน ก็นำผลจากการศึกษาดังกล่าว มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้เงินให้มีประสิทธิภาพ และส่งผลถึงตัวผู้เรียนด้วย

6.3.2 ควรปรับปรุงระบบเงินเดือนของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ขึ้นอยู่กับวุฒิและประสบการณ์การเรียนการสอน ซึ่งไม่มีความสำคัญต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาเป็นการให้เงินเดือนครูโดยคำนึงถึงความแตกต่างของคุณภาพและผลการจัดการเรียนการสอนของครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นสำคัญ โดยส่งเสริมความก้าวหน้าและให้เงินเดือนเพิ่มแก่ผู้ที่มีคุณภาพในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนให้เกิดผลในการพัฒนาผู้เรียน ในขณะที่ผู้ที่ไม่มีคุณภาพและไม่มีผลงานเป็นที่น่าพอใจก็ไม่ควรได้รับการส่งเสริม

อีกทั้งควรมีการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาเป็นครูและผู้บริหารสถานศึกษา โดยจะต้องมีการประเมินคุณสมบัติเพื่อให้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ และประเมินผลงานเพื่อให้บำเหน็จรางวัลและความก้าวหน้าในอาชีพการงานและเงินเดือน รวมทั้งเพิ่มแรงจูงใจเกี่ยวกับเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทนอื่นๆ เพื่อให้คนเก่งและคนดีมาเป็นครูและผู้บริหารสถานศึกษา

6.3.3 ควรระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในการจัดการศึกษาให้มากขึ้น โดยในระดับอุดมศึกษาซึ่งข้อมูลจาก IMD แสดงว่ามีความร่วมมือกันน้อยระหว่างบริษัท

ธุรกิจกับมหาวิทยาลัย ควรหามาตรการโดยการลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีให้ภาคธุรกิจและภาคเอกชน ซึ่งได้รับประโยชน์จากสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในด้านการใช้ผลงานวิจัย การใช้บัณฑิต และการถ่ายโอนเทคโนโลยี ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำวิจัย การผลิตบัณฑิต และการเรียนรู้ซึ่งกันและกันให้มากขึ้น

6.3.4 ควรให้ผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ซึ่งได้รับประโยชน์ตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาสูง เข้ามามีส่วนร่วมเสียค่าใช้จ่ายที่สะท้อนต้นทุนในการจัดการศึกษาระดับนี้ให้มากขึ้น โดยดำเนินการควบคู่กับการให้เงินกู้ยืมทางการศึกษาแก่ผู้เรียนที่ยากจน และผู้เรียนในสาขาขาดแคลน รวมทั้งผู้เรียนครูในสาขาขาดแคลนด้วย

ในขณะเดียวกัน ควรให้การอุดหนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความจำเป็นสำหรับประชากรทุกคนและให้ประโยชน์ตอบแทนสูงให้มากขึ้น รวมทั้งควรสนับสนุนให้บุคคล ชุมชน สถานประกอบการ องค์กรเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ตรงกับความต้องการและศักยภาพของผู้เรียน

6.3.5 ในการจัดการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้มีรูปแบบที่หลากหลายนั้น สถานศึกษาจะต้องมีความคล่องตัวและสามารถปรับเปลี่ยนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน จึงมีความจำเป็นต้องกระจายอำนาจให้สถานศึกษามีอิสระในการจัดการศึกษา ทั้งในด้านวิชาการ การบริหารจัดการ การบริหารบุคลากร และทรัพยากร ควบคู่กับการมีเอกภาพในนโยบาย โดยสถานศึกษาจะต้องจัดการศึกษาให้มีคุณภาพเป็นไปตามจุดมุ่งหมายและหลักการในการจัดการศึกษาของชาติ ในขณะที่รัฐและส่วนกลางควรลดบทบาทในการสั่งการให้น้อยลง แล้วไปทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แผน มาตรฐาน และการสนับสนุนทรัพยากร

6.3.6 ในการให้เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายทางการศึกษานั้น ควรจัดสรรในรูปแบบของเงินอุดหนุนรายหัว ซึ่งเป็นการอุดหนุนให้แก่ผู้เรียน (demand side financing) แทนการอุดหนุนให้แก่สถานศึกษา (supply side financing) ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้สถานศึกษามีความคล่องตัวในการใช้เงิน และเป็นการกระตุ้นให้สถานศึกษามีการแข่งขันกันพัฒนาคุณภาพ เพื่อดึงดูดให้มีคนมาเข้าเรียนและมีงบประมาณเพิ่มมากขึ้น

6.3.7 การให้อิสระในการบริหารจัดการแก่สถานศึกษา จะต้องดำเนินการควบคู่กับการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงานและการใช้เงินของสถานศึกษา เพื่อให้เกิดความโปร่ง

ใสและความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ โดยสถานศึกษาจะต้องมีระบบประกันคุณภาพภายใน มีการดำเนินงานที่เป็นระบบ โดยกำหนดเป้าหมาย และวางแผนการดำเนินงานและแผนการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามเป้าหมาย แล้วทำตามแผน และตรวจสอบประเมินผลเพื่อนำผลมาพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด หลังจากนั้น จึงรับการตรวจสอบและการประเมินผลจากภายนอก เพื่อนำผลจากการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาต่อไป

6.38 เพื่อให้การดำเนินงานตามข้อเสนอนโยบายข้างต้น และการจัดสรรงบประมาณมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลในการพัฒนาการศึกษาของผู้เรียนทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ควรมีการติดตามและเร่งรัดการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด รวมทั้งให้ข้อเสนอและดูแลการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายในระดับและประเภทการศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการลงทุนที่มีประสิทธิภาพและมีการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม โดยควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการหรืออนุกรรมการรับผิดชอบในเรื่องนี้

## บรรณานุกรม

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **การเงินเพื่อการศึกษา**. กรกฎาคม 2541.

(เอกสารอัดสำเนา)

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, 2542.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,สำนักงาน. สืบค้นจาก

<http://nesdb.go.th/>

สุวพร เขมเสงและคณะ. **รายงานการศึกษาเอกสารงานวิจัยโครงการ TIMSS.**

กันยายน 2541 (เอกสารอัดสำเนา).

สำนักนโยบายและสารสนเทศการงบประมาณ , สำนักงบประมาณ. 2543.

Hanushek (1986 , 1989) อ้างถึงใน Corrine Tayloy. “*Does Money Matter? An*

*Empirical Study Introducing Resources Cost & Student Needs to*

*Educational Production Function Analysis*” สืบค้นจาก

<http://nces.ed.gov/pubs98/dev97/98212g.html> เมื่อ 11/3/42

UNDP. Human Development Report 2000,

IMD. World Competitiveness Year book 2001.

Pritchett,L. และ Filmer,D. “*What Education Production Functions Really Show : A*

*Positive Theory of Education Expenditures.*” Journal of Economics of

Education Review.

Wellingsky, H. School District Expenditures, School Resource and Student

Achievement : Modelling the Production Function. สืบค้นจาก

<http://nces.ed.gov/pubs98/dev98/98212h.html> เมื่อ 11/3/42



ภาคผนวก ก

ตาราง ก 1 การจัดอันดับความสามารถด้านการศึกษา พ.ศ.2544

อันดับ	ประเทศ	อันดับ	ประเทศ
1	อิสราเอล	26	กรีซ
2	ฟินแลนด์	27	รัสเซีย
3	ไอซ์แลนด์	28	ลักเซมเบิร์ก
4	ออสเตรเลีย	29	ฮ่องกง
5	แคนาดา	30	สหราชอาณาจักร
6	เดนมาร์ก	31	สโลวีเนีย
7	ไอร์แลนด์	32	เกาหลี
8	สวีเดน	33	โปแลนด์
9	ฮังการี	34	อิตาลี
10	สวิตเซอร์แลนด์	35	ฟิลิปปินส์
11	สหรัฐอเมริกา	36	ชิลี
12	เนเธอร์แลนด์	37	อาเจนตินา
13	ออสเตรีย	38	มาเลเซีย
14	เบลเยียม	39	โคลัมเบีย
15	สิงคโปร์	40	โปรตุเกส
16	นอร์เวย์	41	ตุรกี
17	สาธารณรัฐสโลวาเกีย	42	เม็กซิโก
18	ไต้หวัน	43	เวเนซุเอลา
19	นิวซีแลนด์	44	<b>ไทย</b>
20	ฝรั่งเศส	45	บราซิล
21	เยอรมนี	46	อินโดนีเซีย
22	เอสโตเนีย	47	แอฟริกาใต้
23	ญี่ปุ่น	48	จีน
24	สาธารณรัฐเช็ก	49	อินเดีย
25	สเปน		

ที่มา : IMD. The World Competitiveness Yearbook 2001.

## ภาคผนวก ค

ตาราง ค.1 สมการทำนายผลผลิตต่าง ๆ จากการลงทุนทางการศึกษา (12 ประเทศ)

ตัวแปร	อัตราการเข้าเรียน		ผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์		ผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์	
	สัมประสิทธิ์	t-value	สัมประสิทธิ์	t-value	สัมประสิทธิ์	t-value
ค่าคงที่	57.149	5.586	450.482	7.545	446.234	9.053
งปม.ต่อ GDP	4.822	2.485	9.238	0.847	10.741	1.193
R square	.382		0.074		.137	
F statistic	6.177		0.718		1.423	
Sig.	.032		.419		.263	
Pearson Corr.	.618		.272		.370	
N (ประเทศ)	12		11		11	

ที่มา : IMD. World Competitiveness Yearbook 2001.

หมายเหตุ :

1. งบประมาณต่อ GDP ใช้ข้อมูลปี 2542  
 อัตราการเข้าเรียนมัธยม ใช้ข้อมูลปี 2540  
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้ข้อมูลปี 2542
2. \* ข้อมูล 12 ประเทศที่ใช้ได้แก่ อินโดนีเซีย จีน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐ นิวซีแลนด์ แคนาดา  
 \*\* ข้อมูล 11 ประเทศที่ใช้ได้แก่ อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐ นิวซีแลนด์ แคนาดา  
 \*\*\* ข้อมูล 11 ประเทศที่ใช้ได้แก่ อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐ นิวซีแลนด์ แคนาดา

**ตาราง ค.2** สมการทำนายผลผลิตต่าง ๆ จากการลงทุนทางการศึกษา (ไม่รวม 2 ประเทศที่มีประสิทธิภาพการลงทุนแตกต่างจากประเทศอื่นๆ)

ตัวแปร	อัตราการเข้าเรียน <sup>*</sup>		ผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์**		ผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์***	
	สัมประสิทธิ์	t-value	สัมประสิทธิ์	t-value	สัมประสิทธิ์	t-value
ค่าคงที่	56.038	9.089	454.462	10.552	462.817	16.451
งปม.ต่อ GDP	5.136	4.577	8.923	1.200	8.877	1.828
R square	.724		.171		.323	
F statistic	20.950		1.441		3.342	
Sig.	0.002		0.269		.110	
Pearson Corr.	.851		.413		.568	
N (ประเทศ)	10		9		9	

ที่มา : IMD. World Competitiveness Yearbook 2001.

หมายเหตุ :

1. ข้อมูลที่ใช้เป็นชุดเดียวกับตาราง ค.1 แต่ไม่รวม 2 ประเทศที่มีประสิทธิภาพการลงทุนแตกต่างจากประเทศอื่นๆ

2. \* ข้อมูล 10 ประเทศที่ใช้ได้แก่ อินโดนีเซีย จีน สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐ นิวซีแลนด์ แคนาดา

\*\* ข้อมูล 9 ประเทศที่ใช้ได้แก่ อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ ไทย มาเลเซีย อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐ นิวซีแลนด์ แคนาดา

\*\*\* ข้อมูล 9 ประเทศที่ใช้ได้แก่ อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ ไทย มาเลเซีย อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐ นิวซีแลนด์ แคนาดา

ตาราง ค.3 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณทางการศึกษาต่อ GDP กับตัวแปรต่าง ๆ

ตัวแปร	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
V1	1.000									
V2	-0.400	1.000								
V3	-0.275	0.834**	1.000							
V4	0.459	-0.824**	-0.549*	1.000						
V5	0.531	-0.284	-0.134	0.553*	1.000					
V6	0.503	0.038	0.087	0.178	0.845**	1.000				
V7	0.287	0.494	0.457	-0.265	0.507	0.836**	1.000			
V8	0.437	-0.008	-0.092	0.102	0.735**	0.780**	0.647*	1.000		
V9	0.604*	-0.112	-0.140	0.199	0.684**	0.747**	0.571*	0.899**	1.000	
V10	0.552*	-0.366	-0.276	0.544*	0.851**	0.668**	0.330	0.707**	0.815*	1.000

หมายเหตุ :

V1 = % งบประมาณการศึกษาต่อ GDP

V2 = อัตราส่วนนักเรียนต่อครูประถม

V3 = อัตราส่วนนักเรียนต่อครูประถม

V4 = อัตราการรู้หนังสือ

V5 = ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจของประชาชน

V6 = การรับรู้ด้านการเงินของประชากร

V7 = จำนวนวิศวกรที่มีคุณวุฒิ

V8 = ระบบการศึกษาให้ตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน

V9 = การจัดการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยให้ตอบสนองความสามารถในการแข่งขัน

V10 = ความร่วมมือระหว่างบริษัทธุรกิจกับมหาวิทยาลัย

## คณะผู้จัดทำ

### ที่ปรึกษาและพิจารณารายงาน

ดร.รุ่ง แก้วแดง	
ดร.นงราม	เศรษฐสุพานิช
ดร.วิเชียร	เกตุสิงห์
ดร.สิริพร	บุญญานันต์

### ผู้เขียนรายงาน

ดร.นงราม	เศรษฐสุพานิช
ดร.วิเชียร	เกตุสิงห์
ดร.สิริพร	บุญญานันต์
นางสุรางค์	โพธิพฤษภาวงศ์
ดร.จิรพรรณ	ปุ่นเกษม
นางสาวสุรางค์	วีรภักดิ์พาณิชย์
นางเพ็ญจันทร์	นครินทร์
นางสาวประภาพรรณ	วงศาโรจน์
นางสาวลลิตา	ยุวนากร

### บรรณาธิการ

ดร.นงราม	เศรษฐสุพานิช
----------	--------------

### ผู้ประสาน/ประมวลผล/จัดทำรูปเล่มรายงาน

นางสาวสุภาพร	โกเฮงกุล
นายชาญ	ตันติธรรมถาวร
นางสาวสายรุ้ง	แสงแจ้ง