



# ปัจจัยที่ทำให้ระบบโรงเรียนประสบความสำเร็จ

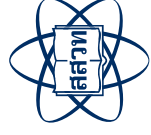
## ข้อมูลพื้นฐานจาก โครงการ PISA 2009

โรงเรียนคือสถานที่ที่เกิดการเรียนรู้เกือบทั้งหมด ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียนมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และสิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียนก็เป็นผลมาจากทรัพยากร นโยบาย และแนวปฏิบัติที่โรงเรียนได้รับมาจากการบริหารระดับสูงในระบบการศึกษาของประเทศ อีกทอดหนึ่ง ผลการศึกษาของ PISA สามารถสรุปลักษณะของระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้สามารถใช้เป็นแนวทางกรวิเคราะห์สาเหตุของความไม่สำเร็จของระบบการศึกษาที่นักเรียนแสดงคุณภาพต่ำในการประเมิน รายงานนี้จะสรุปลักษณะสำคัญของระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จและเปรียบเทียบกับสิ่งที่เป็นอยู่หรือเกิดขึ้นในระบบการศึกษาของไทย เพื่อชี้แจงให้กับระดับนโยบายในการปรับปรุงและยกระดับคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนไทยควรจะได้รับ



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ร่วมกับ

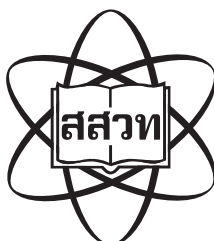
ORGANISATION for ECONOMIC CO-OPERATION and DEVELOPMENT (OECD)



PISA Thailand

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี





# ปัจจัยที่ทำให้ระบบโรงเรียนประสบความสำเร็จ

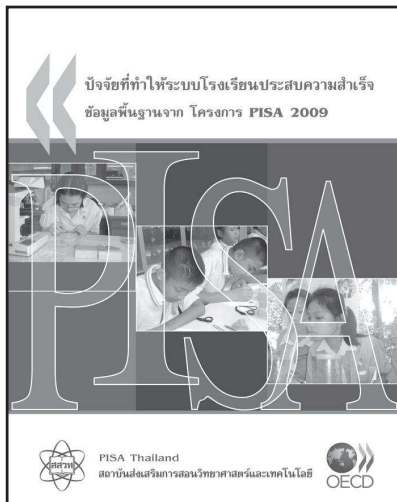
ข้อมูลพื้นฐาน

จากโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA 2009

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

ร่วมกับ

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)



**ชื่อหนังสือ** ปัจจัยที่ทำให้ระบบโรงเรียนประสบความสำเร็จ

**ชื่อผู้แต่ง** โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**ISBN** 978-616-7235-27-1

**จำนวนพิมพ์** 2,000 เล่ม

**ปีที่พิมพ์** 2554

**จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย**

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

924 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0-2392-4021

โทรสาร 0-2381-0750

Website: <http://www.ipst.ac.th>

**พิมพ์ที่**

ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์

457/6-7 ถนนพระสุเมรุ แขวงบวรนิเวศ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0-2282-6033

โทรสาร 0-2280-2187

# คำชี้แจงจากโครงการ PISA

เนื่องจากจุดมุ่งหมายหลักของการจัดการศึกษาทุกระบบ คือ การเตรียมเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ เป็นทรัพยากรกำลังคนที่มีความสามารถแข่งขันได้ในอนาคต เพื่อตรวจสอบว่าระบบการศึกษาของชาติ ได้เตรียมเยาวชนให้พร้อมสำหรับอนาคตเพียงใด และมีศักยภาพเพียงใดเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ประเทศไทยจึงได้เข้าร่วมโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment) ที่รู้จักกันในนามของ PISA

PISA ตรวจสอบว่านักเรียนที่จบการศึกษาภาคบังคับหรือกลุ่มอายุ 15 ปี ได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการอยู่ในสังคมอย่างมีคุณภาพหรือไม่เพียงใด โดยเน้นให้ความสำคัญทางด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยเน้นหาคำตอบว่านักเรียนมีความสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ในชีวิตจริงได้เพียงใด

PISA มีการประเมินผลทุกๆ สามปี การประเมินผลแต่ละครั้งจะครอบคลุมทั้งสามด้านแต่จะให้น้ำหนัก ความสำคัญแต่ละวิชาสลับกันไป โครงการแรก คือ PISA 2000 ให้น้ำหนักการอ่านเป็นหัวใจหลัก PISA 2003 ให้น้ำหนักในด้านคณิตศาสตร์ PISA 2006 ให้น้ำหนักในด้านวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ วิชาที่เป็นหัวใจหลักจะมีน้ำหนัก 60% ของภารกิจประเมิน ส่วนวิชารองจะมีน้ำหนักวิชาละ 20% และการวิจัย PISA 2009 ครั้งนี้ เป็นการเริ่มต้นของรอบสอง และให้น้ำหนักแก่การประเมินการอ่านเป็นสำคัญ หรือเรียกได้ว่าเป็น การประเมินการอ่านซ้ำเป็นรอบที่สองเพื่อติดตามดูว่าในเวลาที่เปลี่ยนไป นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง มากน้อยเพียงใด

การดำเนินงานของ PISA ประเทศไทย พยายามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมนักเรียนมากกว่า 6,000 คน จากทุกสังกัด โดยมีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งสายสามัญและสายอาชีวศึกษาในทุกสังกัดของ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร และสำนักประสานและพัฒนา การจัดการศึกษา ท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย และให้ครอบคลุมทุกภาคพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลจากการประเมินผล PISA เป็น ประโยชน์แก่ระบบการศึกษาและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โครงการ PISA ประเทศไทยจึงหวังว่าข้อมูลนี้จะสามารถ ชี้นัยแก่ทุกระดับถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของคุณภาพการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการต่อไป

ในการนี้ศูนย์ดำเนินงาน PISA ประเทศไทย และ สสวท. ขอขอบคุณในความร่วมมือที่ได้รับจากผู้บริหาร ระดับสูง ในกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร และสำนักประสานและพัฒนา การจัดการศึกษาท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ตลอดจนโรงเรียนทุกโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ไว้ ณ โอกาสนี้



(ดร.พรพรรณ ไวทยางกูร)

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## คำนำ

โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA (Programme for International Student Assessment) เป็นโครงการที่ดำเนินการโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) เพื่อหาตัวชี้วัดคุณภาพการศึกษา สำหรับประเทศสมาชิก และประเทศร่วมโครงการ ทั้งหมดประมาณ 90% ของเขตเศรษฐกิจโลก

นอกจาก PISA ประเมินผลครอบคลุมความรู้และทักษะในด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์แล้ว ยังมีการสำรวจตัวแปรต่างๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพของผลการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งในตัวแปรทางโรงเรียน ตัวแปรภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวและของโรงเรียน และด้านพ่อแม่ผู้ปกครอง สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นผลการศึกษาวเคราะห์ผลกระทบจากตัวแปรด้านโรงเรียนที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ

ข้อมูลตัวแปรทางโรงเรียน ได้มาจากการรายงานของนักเรียนและของผู้บริหารโรงเรียนข้อมูลถูกนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคะแนน เพื่อชี้แจงว่าตัวแปรนั้นๆ ส่งผลทางบวกหรือทางลบกับผลการเรียนรู้ของนักเรียน โครงการ PISA จึงขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ครั้งนี้

สำหรับโครงการ PISA ประเทศไทย มีศูนย์ดำเนินงานอยู่ที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และดำเนินการด้วยความร่วมมือของกระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ทั้งสายสามัญและสายอาชีวศึกษาในทุกสังกัดของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร และสำนักประสานและพัฒนากิจการศึกษาท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ข้อมูลจากการประเมินผล PISA จึงเป็นประโยชน์แก่องค์กรดังกล่าวทั้งในด้านคุณภาพการศึกษาและสิ่งแวดล้อมของแต่ละองค์กร



(สุนีย์ คล้ายนิล, Ph.D.)

National Project Manager

โครงการ PISA ประเทศไทย

# สารบัญ

	หน้า
ปัจจัยที่ทำให้ระบบโรงเรียน(ไม่)ประสบความสำเร็จ	1
ภูมิหลัง - โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA	7
1. ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จมีการแบ่งแยกนักเรียนต่ำ	9
2. การบริหารจัดการโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ของนักเรียน	13
3. การลงทุนทางทรัพยากรส่งผลกระทบต่อการศึกษา	21
■ ทรัพยากรวัสดุ	21
■ ครู: ทรัพยากรที่ส่งผลกระทบต่อสูงกว่าทรัพยากรวัสดุ	25
■ ทรัพยากรเวลา	28
4. บรรยากาศทางการเรียน	35
5. สรุปและนัยทางการศึกษา	41
เอกสารอ้างอิง	45

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตาราง 1	เปรียบเทียบสัดส่วน (%) ของนักเรียนที่มีผลการประเมินไม่ถึงระดับพื้นฐาน	11
ตาราง 2	เวลาเรียนที่กำหนดตามหลักสูตรของนักเรียนชั้นปีที่ 8 (ข้อมูล TIMSS 2007)	29
ตาราง 3	เวลาเรียนในชั้นเรียนปกติของนักเรียนอายุ 15 ปี เปรียบเทียบในเอเชีย	30

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า	
รูป 1	ระดับการใช้ ICT กับคะแนนคณิตศาสตร์และการอ่าน (ค่าเฉลี่ยนานาชาติ)	22
รูป 2	ดัชนีการใช้ ICT กับคะแนนของนักเรียนไทย (PISA 2009)	23
รูป 3	จำนวน (%) ของนักเรียนที่ขาดแคลนทรัพยากรการเรียน (กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ)	23
รูป 4	จำนวน (%) ของนักเรียนที่ขาดครูที่มีคุณวุฒิในวิชาต่างๆ (จากรายงานของครูใหญ่)	26
รูป 5	ความสัมพันธ์ของเวลาเรียนในชั้นเรียนกับผลการประเมินวิทยาศาสตร์ (OECD)	28
รูป 6	การใช้เวลาเรียนพิเศษนอกเวลา กับผลการประเมินวิทยาศาสตร์ (OECD)	31
รูป 7	สัดส่วน (%) ของนักเรียนที่เรียนพิเศษนอกเวลาเรียนนอกโรงเรียน โดยแบ่งตามขนาดกลุ่มที่เรียน	32
รูป 8	ดัชนีระเบียบวินัยในห้องเรียนไทยจาก PISA 2000 ถึง PISA 2009	36
รูป 9	การเปลี่ยนแปลง (%) ของนักเรียนที่ครูใหญ่รายงานว่ามีปัญหาสุราหรือสารเสพติด	37
รูป 10	การเปลี่ยนแปลงดัชนีพฤติกรรมนักเรียน	38
รูป 11	ค่าดัชนีการปฏิบัติของครูที่ลดลง	39
รูป 12	ความสนใจกับคะแนนวิทยาศาสตร์	40
รูป 13	การเปลี่ยนแปลงความต้องการทักษะในตลาดแรงงานสากล	41

## ปัจจัยที่ทำให้ระบบโรงเรียน(ใหม่)ประสบความสำเร็จ

### สรุปสาระสำคัญ

การประเมินผลนักเรียนไม่ว่าในระดับชาติหรือในระดับนานาชาติ (TIMSS / PISA) ชี้ว่านักเรียนไทยมีผลการประเมินต่ำทุกวิชาและมีแนวโน้มลดลง แสดงว่าระบบโรงเรียนยังไม่สามารถให้การศึกษามีคุณภาพและไม่สามารถเตรียมพร้อมนักเรียนให้เป็นต้นทุนกำลังคนที่มีศักยภาพในการแข่งขันในประชาคมโลกในอนาคต

โรงเรียนคือสถานที่ที่เกิดการเรียนรู้เกือบทั้งหมด ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียนมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และสิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียนก็เป็นผลมาจากทรัพยากร นโยบาย และแนวปฏิบัติที่โรงเรียนได้รับมาจากการบริหารระดับสูงในระบบการศึกษาของประเทศอีกทอดหนึ่ง ผลการศึกษาของ PISA สามารถสรุปลักษณะของระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้สามารถใช้เป็นแนวทางการวิเคราะห์สาเหตุของความไม่สำเร็จของระบบการศึกษาที่นักเรียนแสดงคุณภาพต่ำในการประเมิน รายงานนี้จะสรุปลักษณะสำคัญของระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จและเปรียบเทียบกับสิ่งที่เป็นอย่างอยู่หรือเกิดขึ้นในระบบการศึกษาของไทย เพื่อชี้แนะให้กระตบนโยบายเพื่อการปรับปรุงเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนไทยควรจะได้รับ

ลักษณะของระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จและลักษณะที่ระบบของไทยเป็นอย่างอยู่ มีดังต่อไปนี้

#### 1. ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ สามารถจัดให้นักเรียนมีโอกาสทางการเรียนเท่าเทียมกันไม่ว่านักเรียนจะมีภูมิหลังทางเศรษฐกิจ-สังคมอย่างไร

โรงเรียนในประเทศสมาชิก OECD ที่มีคะแนนสูง เช่น ฟินแลนด์ เนเธอร์แลนด์ เกาหลี และประเทศร่วมโครงการ เช่น ฮองกง-จีน ส่วนมากไม่ค่อยมีการแบ่งแยกตามภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมของนักเรียน นักเรียนที่สถานะทางสังคมต่างกันอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน

โรงเรียนไทยมีการแบ่งกลุ่มตามภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมปรากฏชัดเจน ค่าดัชนีเฉลี่ยของสถานะทางสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำแตกต่างกันถึงเกือบสองหน่วยดัชนี (ความแตกต่างเฉลี่ย 1.76) ซึ่งประเทศสมาชิก OECD ไม่มีประเทศใดมีความแตกต่างสูงขนาดนี้





## 2. ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่ ให้อำนาจอิสระแก่โรงเรียนในด้านการกำหนด การเรียนการสอนและออกแบบการประเมินผลได้เอง แต่ไม่จำเป็นต้องให้โรงเรียนแข่งขันกันรับนักเรียน

ในประเทศที่โรงเรียนมีอำนาจอิสระในด้านเนื้อหาที่จะสอน และวิธีการที่จะวัดประเมินผล มีอิสระในการตัดสินใจเรื่องการจัดหาทรัพยากรโรงเรียน นักเรียนมีแนวโน้มผลการประเมินสูงกว่า ส่วนข้อมูลภายในแต่ละประเทศ พบว่าโรงเรียนที่สามารถตรวจสอบได้ มีการประกาศผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนอย่างเปิดเผยต่อสาธารณะนักเรียนมีแนวโน้มมีผลการประเมินสูง ในประเทศที่มีการสอบมาตรฐานจากภายนอกมีแนวโน้มผลการประเมินสูง

ประเทศที่สร้างบรรยากาศของการแข่งขันสูงในการรับนักเรียนไม่ได้มีผลการประเมินสูง โรงเรียนดีๆ ที่แข่งขันรับนักเรียนได้มาก แม้ผลการประเมินของโรงเรียนจะสูง แต่เป็นเพราะตัวแปรภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนที่รับเข้ามาในโรงเรียน เนื่องจากแม่ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงมีโอกาสจะเลือกโรงเรียนที่มีผลทางวิชาการสูงอยู่แล้วให้ลูกหลาน แต่ผลรวมของทั้งประเทศมีแนวโน้มของคะแนนต่ำ

สำหรับประเทศไทยมีบรรยากาศของการแข่งขันกันรับนักเรียนสูงมาก การที่โรงเรียนต้องสอบคัดเลือกนักเรียนและสอบในวันเดียวกัน หรือรับมอบตัววันเดียวกันกับวันสอบของโรงเรียนอื่นเป็นการแข่งขันที่สูงที่สุด เพราะต่างโรงเรียนต่างแย่งนักเรียนกัน ดัดโอกาสไม่ให้นักเรียนและพ่อแม่มีทางเลือกโรงเรียนที่หลากหลาย

## 3. ในประเทศสมาชิก OECD ส่วนใหญ่โรงเรียนเอกชนมีผลการประเมินสูงกว่าโรงเรียนของรัฐ แต่หลังจากอธิบายด้วยเหตุผลทางภูมิหลังทางเศรษฐกิจ-สังคมและประชากรศาสตร์ของโรงเรียนและนักเรียนแล้ว ในประเทศสมาชิก OECD นักเรียนโรงเรียนของรัฐมีผลการประเมินสูงกว่าโรงเรียนเอกชน ส่วนประเทศไทย โรงเรียนของรัฐสูงกว่าเอกชนทั้งก่อนและหลังอธิบายด้วยตัวแปรทางภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม

และในประเทศสมาชิก OECD ส่วนใหญ่ โรงเรียนเอกชนมักมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการสูง ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นว่าเมื่อเด็กจากครอบครัวที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำไม่สามารถเข้าเรียนในโรงเรียนที่มีผลทางวิชาการสูง หากมีแต่โอกาสที่จะต้องเลือกโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ย่อมเป็นธรรมดาที่ไม่อาจจะยกระดับคุณภาพของตนเองและในที่สุดความเท่าเทียมกันทางการศึกษาก็ไม่อาจเกิดขึ้นกับนักเรียนทุกคน



สำหรับประเทศไทย พ่อแม่ส่วนใหญ่นิยมเลือกโรงเรียนของรัฐ และผลการประเมินนักเรียนในโรงเรียนของรัฐสูงกว่าโรงเรียนเอกชนอยู่แล้ว และเมื่ออธิบายด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมแล้ว โรงเรียนของรัฐยิ่งสูงขึ้นอีก

#### 4. พ่อแม่ต้องการเลือกโรงเรียนที่มีคุณภาพทางวิชาการมากกว่าความช่วยเหลือทางการเงิน

โดยทั่วไป แม้กระทั่งพ่อแม่ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ด้อยเปรียบ ก็ยังมีประมาณ 13% เท่านั้นที่ระบุว่าในการเลือกโรงเรียนให้บุตรหลานจะพิจารณาถึง “ค่าเล่าเรียนถูก” และ “มีความช่วยเหลือทางการเงิน” เป็นสำคัญ ส่วนที่เหลือ รวมทั้งพ่อแม่ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้เปรียบ ระบุว่าต้องการเลือกโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเป็นสำคัญ

สำหรับการปฏิบัติในประเทศไทย ขณะนี้ให้ลำดับความสำคัญกับมาตรการการช่วยเหลือทางการเงินเป็นอันดับแรก แต่มาตรการการยกระดับคุณภาพการศึกษายังไม่ถูกจัดลำดับความสำคัญ

#### 5. ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จมีการกระจายทรัพยากรอย่างเป็นธรรม มีค่าใช้จ่ายทางการศึกษาที่สูงและการใช้จ่ายมักให้ลำดับความสำคัญกับเงินเดือนครูมากกว่าทำชั้นเรียนขนาดเล็ก

โดยทั่วไป ระบบโรงเรียนต่างกันอย่างย่อมต่างกันอยู่แล้วในเรื่องของทรัพยากรวัสดุ คน เวลา และการเงิน แต่ที่สำคัญคือแตกต่างกันในด้านที่ทรัพยากรนั้นถูกใช้อย่างไร ในประเทศที่ประสบความสำเร็จ บางประเทศทรัพยากรถูกกระจายไปยังโรงเรียนและนักเรียนที่ด้อยเปรียบทางเศรษฐกิจและสังคมมากกว่า เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนด้อยเปรียบมีโอกาสทางการเรียนที่ดีขึ้น หลายประเทศมักทำชั้นเรียนให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้ครูสอนได้ทั่วถึง โดยทั่วไปหากว่าค่าใช้จ่ายสำหรับค่าจ้างครู และการทำชั้นเรียนให้มีขนาดเล็กเท่ากัน ระบบโรงเรียนมักจะเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งบางประเทศเลือกที่จะใช้ครูคุณภาพสูงและจ่ายเงินเดือนครูสูงแต่สอนชั้นเรียนขนาดใหญ่ขึ้น ในระดับระบบ PISA แสดงให้เห็นว่าเงินเดือนครูที่สูง (ไม่ใช่ชั้นเรียนขนาดเล็ก) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการเรียนรู้ที่ดีกว่าของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ชี้ว่าการยกระดับคุณภาพครูเป็นเส้นทางที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนมากกว่าการแบ่งเป็นชั้นเรียนเล็กๆ

สำหรับในประเทศไทยครูมีเงินเดือนไม่สูงแต่ชั้นเรียนมีขนาดใหญ่ และข้อมูลชี้ว่าโรงเรียนที่มีผลทางวิชาการสูงกว่า มีครูและทรัพยากรที่ดีกว่าและเป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนได้เปรียบทางสถานะเศรษฐกิจและสังคม ส่วนโรงเรียนที่ด้อยเปรียบหรือโรงเรียนยากจนมีดัชนีสถานะเศรษฐกิจและสังคม และดัชนี



ทรัพยากรต่ำกว่าทั้งสองอย่าง ครูดีๆ มีคุณภาพมีอยู่เฉพาะในโรงเรียนดีๆ ที่มีผลทางวิชาการสูง ส่วนครูในโรงเรียนยากจน นอกจากไม่ใช่ครูคุณภาพสูงแล้วยังต้องแบกรับภาระงานนอกเหนือจากการสอนอีก เพราะทรัพยากรบุคคลมีจำกัด จึงเกิดความแตกต่างจากโรงเรียนเศรษฐกิจดีในช่องว่างที่กว้างมาก ซึ่งเป็นตัวชี้บ่งถึงความไม่เสมอภาคในการกระจายทรัพยากร

## 6. โดยทั่วไปโรงเรียนที่มีบรรยากาศทางระเบียบวินัยดี นักเรียนและครูมีพฤติกรรมทางบวก และมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักเรียนกับครู มีแนวโน้มที่มีคะแนนการอ่านสูง

แม้ว่าโดยทั่วไปในประเทศส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มเป็นเช่นนั้น แต่สำหรับประเทศไทย แม้ว่านักเรียนจะรายงานถึงระเบียบวินัยที่ดี และอยู่ในอันดับต้นๆ ของตาราง แต่กลับไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนหรือมีความสัมพันธ์แบบกลับกัน

เมื่อทราบตัวแปรที่ทำให้ระบบโรงเรียนประสบความสำเร็จเป็นฐานของประจักษ์พยาน (Evidence base) จึงได้วิเคราะห์ตัวแปรอื่นๆ ที่ทำให้ระบบการศึกษาของไทยไม่ประสบความสำเร็จ เทียบกับระบบที่ประสบความสำเร็จ เพื่อชี้ช่องว่างและเสนอแนะจุดที่จะต้องเติมเต็มช่องว่างนั้นๆ

### หมายเหตุ สำหรับผู้อ่าน

1. ข้อมูลในรายงานนี้มาจาก ผลการประเมิน PISA 2009 ครอบคลุม 65 ประเทศ (OECD 34 ประเทศ และประเทศร่วมโครงการ 31 ประเทศ) และเป็นข้อมูลที่เก็บจากนักเรียนกลุ่มอายุ 15 ปี ซึ่งในรายงานจะอ้างถึง “นักเรียน” เท่านั้น
2. ครูใหญ่ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่นักเรียนเข้าสอบเป็นผู้ให้ข้อมูลของโรงเรียน และนักเรียนเป็นผู้ให้ข้อมูลของนักเรียน ข้อมูลทั้งหมดถูกนำมาให้น้ำหนักตามกระบวนการของการวิจัยแบบสุ่มตัวอย่างเพื่อให้เป็นตัวแทนประชากร ทั้งโรงเรียนและนักเรียนอายุ 15 ปี
3. สำหรับการเปรียบเทียบความสำเร็จของระบบโรงเรียน ในรายงานนี้จะเน้นให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบกับประเทศในเอเชียด้วยกัน โดยเฉพาะระบบของเกาหลี ซึ่งมีลักษณะหลายอย่างคล้ายคลึงกับไทย แต่ระบบของฮ่องกง-จีน สิงคโปร์ และจีนไทเป นั้นมีเฉพาะโรงเรียนในเมืองใหญ่ ไม่มีโรงเรียนนอกเมืองหรือชนบทอย่างประเทศไทย ส่วนประเทศสมาชิก OECD เช่น ฟินแลนด์นั้นมีระบบที่แตกต่างกันมากเกินไป



## 4. อักษรย่อที่ใช้แทนกลุ่มโรงเรียนในรายงาน

- สพฐ.1 - โรงเรียนซึ่งเคยเป็นโรงเรียนขยายโอกาส (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน)
- สพฐ.2 - โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาเดิม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน)
- สช. - โรงเรียนเอกชน (สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน)
- กทม. - โรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
- กศท. - โรงเรียนเทศบาล (สำนักประสานและพัฒนากิจการการศึกษาท้องถิ่น)
- อศ.1 - โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน
- อศ.2 - สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ
- สวธิต - โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา)





## ภูมิหลัง - โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA

การประเมินผล PISA (Programme for International Student Assessment) เน้นให้ความสำคัญกับความสามารถของเยาวชนในการใช้ความรู้และทักษะ เพื่อเผชิญกับความท้าทายในชีวิตจริง เป้าหมายนี้สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายของการเรียนหรือหลักสูตรที่ไม่เน้นอยู่เฉพาะเนื้อหาของหลักสูตร แต่เริ่มพุ่งเป้าให้ความสำคัญกับความสามารถที่นักเรียนใช้ความรู้ที่เรียนมาในโรงเรียนได้มากน้อยเพียงใด ลักษณะเด่นของการประเมินผล PISA รวมถึง:

- เป็นการชี้แนวทางให้ระดับนโยบาย ซึ่งจะบอกถึงลักษณะเด่นที่ส่งผลให้การประเมินสูง ทั้งของนักเรียน โรงเรียน และระบบการศึกษา โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลผลการเรียนรู้ที่ปรากฏในการประเมินกับลักษณะของนักเรียน โรงเรียน และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทั้งในและนอกโรงเรียน
- เริ่มแนวคิดของ “การรู้เรื่อง” (Literacy) ซึ่งหมายรวมถึงความสามารถของนักเรียนที่จะใช้ความรู้และทักษะในวิชาหลัก เพื่อการวิเคราะห์ ให้เหตุผลและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ในการตั้งปัญหาตีความ แปลความ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- มีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งก้าวไกลกว่าการวัดความสามารถของนักเรียนตามวิชาที่เรียนในหลักสูตรของโรงเรียน
- มีความสม่ำเสมอ ซึ่งจะสามารถทำให้ประเทศสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์หลักของการเรียนรู้
- ครอบคลุมพื้นที่และมีความร่วมมือทำงานร่วมกันอย่างกว้างขวาง เพราะใน PISA 2009 ครอบคลุมสมาชิก OECD 34 ประเทศ และประเทศร่วมโครงการที่ไม่ใช่สมาชิกอีก 31 ประเทศ (OECD, 2011a)

### การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ นักเรียนไทยรู้และทำอะไรได้บ้าง

ผลจาก PISA 2009 (OECD, 2011) ชี้ว่าบนสเกลนานาชาติ นักเรียนไทยแสดงผลการประเมินที่อ่อนด้อยกว่าประเทศอื่นส่วนใหญ่ และเทียบไม่ได้กับนักเรียนจากในเอเชียตะวันออก ในจำนวน 65 ประเทศในโครงการ นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยการอ่าน (421) อยู่ในอันดับประมาณที่ 50 (กลุ่มเดียวกับบัลแกเรีย อูรุกวัย เม็กซิโก โรมาเนีย ตรินิแดดและโตเบโก และโคลัมเบีย) คะแนนเฉลี่ยคณิตศาสตร์ (419) อันดับประมาณ 52 (กลุ่มเดียวกับบัลแกเรีย ซิลี เม็กซิโก ตรินิแดดและโตเบโก) ส่วนคะแนนเฉลี่ยวิทยาศาสตร์ (425) อยู่ที่ประมาณอันดับ 49 (กลุ่มเดียวกับโรมาเนีย และอูรุกวัย)



เมื่อวิเคราะห์ความรู้และทักษะเป็นระดับการรู้เรื่อง (ระดับ 1 ถึง ระดับ 6) นักเรียนไทยส่วนใหญ่ยังแสดงสมรรถนะไม่ถึงระดับ 2 ซึ่งเป็นระดับพื้นฐาน โดยมีสัดส่วนนักเรียนที่ไม่ถึงระดับพื้นฐานในด้านการอ่าน 45% คณิตศาสตร์ 53% และวิทยาศาสตร์ 43% เมื่อเทียบกับประเทศกลุ่มสูงสุดปรากฏว่านักเรียนไทยมีคะแนนต่ำกว่าถึงประมาณเกือบสองระดับในทุกด้าน ผลการประเมินนี้ชี้ชัดว่าระบบการศึกษาของไทยยังไม่เข้าใกล้กับระบบที่ประสบความสำเร็จ

## ลักษณะของระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ

**ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ** ตามนิยามเชิงปฏิบัติการของ PISA หมายถึงระบบที่นักเรียนมีผลการประเมินการอ่านสูงกว่าค่าเฉลี่ย OECD (493 คะแนน) และภูมิหลังทางเศรษฐกิจ-สังคมของนักเรียนส่งผลกระทบต่อคะแนนการอ่านต่ำกว่าประเทศ OECD ที่ถือว่าเป็นประเทศแบบฉบับ ซึ่งได้แก่ ประเทศเกาหลี ฟินแลนด์ แคนาดา ญี่ปุ่น นอร์เวย์ เอสโตเนีย ไอร์แลนด์ และประเทศ/เขตเศรษฐกิจร่วมโครงการ ฮองกง-จีน มีผลการประเมินสูงกว่าค่าเฉลี่ย OECD และความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ-สังคมและผลการประเมินมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย OECD ภูมิหลังทางเศรษฐกิจ-สังคมส่งผลกระทบต่อ 14% ของความแปรปรวนของคะแนนการอ่าน)

PISA 2009 สำรวจลักษณะพิเศษของระบบโรงเรียนในเชิงของความสำเร็จของนักเรียนและความเสมอภาคทางการศึกษา สี่ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ 1) วิธีการรับนักเรียนเข้าสู่โรงเรียนและชั้นเรียน 2) ระดับของอำนาจอิสระที่โรงเรียนสามารถกำหนดหลักสูตรและการประเมินผลได้เอง และระดับอำนาจอิสระที่โรงเรียนสามารถแข่งขันกับโรงเรียนอื่นเพื่อรับนักเรียนได้ 3) ทิศทางที่การใช้จ่ายทางการศึกษาถูกกำหนดมา และ 4) วิธีการที่โรงเรียนใช้ผลการประเมินของนักเรียนอย่างไร PISA พบว่า สามลักษณะแรกมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ของนักเรียนและความเสมอภาคทางการศึกษา หรือกล่าวได้ว่าระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ มีลักษณะพิเศษร่วมกันสามประการ ได้แก่ ระบบโรงเรียนที่มีการแบ่งแยกนักเรียนต่ำ มีอำนาจอิสระในด้านการกำหนดการเรียนการสอนและการใช้จ่ายทางการศึกษาให้ความสำคัญกับเงินเด็อนครู (OECD, 2011d)

ในบรรดาตัวแปรที่ทำให้ระบบโรงเรียนประสบความสำเร็จนั้น เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรในระบบการศึกษาของไทยเปรียบเทียบทำให้ได้ คำอธิบายอย่างน้อยก็ระดับหนึ่งว่าเพราะอะไรระบบการศึกษาของเราจึงไม่ประสบความสำเร็จ



## 1.

## ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จมีการแบ่งแยกนักเรียนต่ำ

## สาระสำคัญ

- ❖ ระบบที่ประสบความสำเร็จมักมีการแบ่งแยกนักเรียนต่ำ
- ❖ ประเทศที่มีนักเรียนซ้ำชั้นมาก นักเรียนที่ซ้ำชั้นมักมาจากกลุ่มสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมต่ำ
- ❖ ทั้งระบบรวมและโรงเรียนในระบบนั้นๆ ที่มีนักเรียนซ้ำชั้นมาก ผลการประเมินมีแนวโน้มต่ำ
- ❖ ในระบบโรงเรียนที่มีการย้ายหรือไล่ออก นักเรียนที่มีปัญหาจะมีผลการประเมินต่ำ และในบางประเทศ แต่ละโรงเรียนที่มีการใช้มาตรการนี้ยิ่งมากคะแนนยิ่งต่ำ

ลักษณะพิเศษประการแรก ระบบโรงเรียนที่มีการแบ่งแยกนักเรียนต่ำ ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จสามารถจัดให้นักเรียนมีโอกาสทางการเรียนเท่าเทียมกันไม่ว่านักเรียนจะมีภูมิหลังทางเศรษฐกิจ-สังคมอย่างไร

ระบบโรงเรียนที่นักเรียนทั้งหมดไม่ว่าภูมิหลังทางเศรษฐกิจ-สังคมจะเป็นอย่างไร ได้รับโอกาสเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมจะสูงหรือต่ำก็เรียนอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน การแบ่งกลุ่มนักเรียนในโรงเรียนตามความสามารถมีน้อย นอกจากนี้ยังไม่ค่อยมีนักเรียนซ้ำชั้น และไม่ค่อยมีนักเรียนต้องออกจากโรงเรียนเพราะปัญหาด้านพฤติกรรม ไม่ค่อยมีนักเรียนผลสัมฤทธิ์ต่ำหรือนักเรียนที่มีความจำเป็นพิเศษ ระบบโรงเรียนที่มีลักษณะเช่นนี้ นักเรียนมีผลการประเมินสูงกว่าค่าเฉลี่ย OECD และความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ-สังคมส่งผลกระทบต่อค่าเฉลี่ย ลักษณะนี้มีประเทศเอสโตเนีย ฟินแลนด์ ไอร์แลนด์ และนอร์เวย์ ที่มีผลการประเมินสูงกว่าค่าเฉลี่ย และผลกระทบทางเศรษฐกิจ-สังคมปานกลาง ในบรรดา ระบบที่นักเรียนแสดงผลการประเมินสูง และผลกระทบทางเศรษฐกิจ-สังคมต่ำไม่มีประเทศใดเลยที่มีการแบ่งแยกนักเรียนสูง

รายงานต่อไปนี้จะวิเคราะห์ลักษณะของโรงเรียนไทยเมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะกับค่าเฉลี่ย OECD ในประเด็นต่อไปนี้





## การแบ่งแยกตามภูมิหลังทางสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน

ในระบบที่ประสบความสำเร็จ นักเรียนมีโอกาสอยู่ในโรงเรียนเดียวกันไม่ว่าสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมจะเป็นอย่างไร ผลการประเมิน PISA ที่ผ่านมาชี้ว่าสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ ตัวแปรนี้สำหรับประเทศไทยส่งผลกระทบสูงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเมื่อค่าดัชนีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนไป 1 หน่วย ส่งผลให้คะแนนวิทยาศาสตร์เปลี่ยนไปถึง 28 คะแนน (OECD, 2007)

ประเด็นนี้สำหรับโรงเรียนในประเทศไทย เนื่องจากโรงเรียนที่ดีหรือที่มีคุณภาพสูงเป็นที่ต้องการของพ่อแม่จนกระทั่งการแข่งขันของนักเรียนเพื่อแย่งชิงที่นั่งในโรงเรียนมีสูงมาก ดังนั้นการเลือกโรงเรียนของพ่อแม่ และการรับนักเรียนเข้ามาในโรงเรียนนั้นได้แบ่งแยกนักเรียนตามสถานะทางเศรษฐกิจอยู่แล้ว จากการสำรวจด้านสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ได้ข้อมูลว่า นักเรียนจากกลุ่มโรงเรียนสาธิตที่มีคะแนนสูงที่สุด มีค่าดัชนีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมเฉลี่ยสูงที่สุด (0.69) ต่างจากกลุ่มโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน (-1.15) เกือบสองหน่วย และเมื่อเทียบกับกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาส (-2.253) ซึ่งมีค่าดัชนีต่ำที่สุดแล้ว ต่างกันเกือบสามหน่วยเลยทีเดียว และกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสเป็นกลุ่มที่มีคะแนนต่ำที่สุด และคะแนนต่ำกว่ากลุ่มสูงสุดมากกว่าสามเท่าของความแตกต่างของค่าดัชนี ข้อมูลนี้จึงชี้ให้เห็นว่าประชากรที่อยู่ในกลุ่มสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำมากจะยิ่งถูกกระทบรุนแรงกว่าปกติ ข้อมูลนี้จึงยืนยันว่าระบบโรงเรียนยังแบ่งแยกนักเรียนตามภูมิหลังทางสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมอยู่ ซึ่งในระบบที่ประสบความสำเร็จการแบ่งแยกจะต่ำ

## การแบ่งกลุ่มนักเรียนในโรงเรียนตามความสามารถ

ในระดับนานาชาติ การแยกโรงเรียนออกตามสายวิชาสำหรับนักเรียนอายุ 15 ปี ไม่ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และการแบ่งกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นเดียวกันภายในโรงเรียนออกเป็นกลุ่มตามความสามารถ (ตัวแปรนี้ PISA ใช้คำว่า Horizontal differentiation) พบว่าการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถไม่ส่งผลทางบวกกับผลการประเมิน การวิเคราะห์ด้วย multilevel model พบความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่ถูกแบ่งกลุ่มตามความสามารถกับนักเรียนที่ไม่ถูกแบ่งกลุ่ม มีคะแนนต่างกัน -10.2 และข้อมูลยังชี้ว่าในระบบโรงเรียนใดที่มีการแบ่งกลุ่มมากคะแนนยิ่งต่ำ โดยค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนมีค่า -0.42

**สำหรับประเทศไทย** จากการรายงานของผู้บริหารโรงเรียน (PISA ใช้คำว่าครูใหญ่) ปรากฏว่ามีนักเรียน 50% ถูกแยกกลุ่มตามความสามารถทุกวิชา และอีก 42% ถูกแบ่งแยกกลุ่มเป็นบางวิชา นั่นหมายความว่านักเรียนมากกว่า 90% ถูกแบ่งแยกกลุ่มตามความสามารถ ในขณะที่ประจักษ์พยานที่เป็นฐานข้อมูลชี้ว่าการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถ ส่งผลทางลบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน แต่โรงเรียนไทยมีแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถมากที่สุด ด้วยเหตุผลที่ว่า การแบ่งกลุ่มทำให้ครูสอนง่ายขึ้น



### การแบ่งแยกสายการเรียน

ในประเทศที่นักเรียนอายุ 15 ปี ถูกแยกสายการเรียนตามพื้นฐานความสามารถ ไม่ส่งผลดีต่อผลการเรียนรู้ และยิ่งนักเรียนถูกแบ่งสายที่อายุยิ่งน้อย ยิ่งไม่ส่งผลดีมากยิ่งขึ้น

### นักเรียนซ้ำชั้น ถูกย้ายโรงเรียนหรือถูกไล่ออก

ระบบที่มีนักเรียนซ้ำชั้นมาก และการมีนักเรียนถูกย้ายโรงเรียนหรือถูกไล่ออกเพราะปัญหาความประพฤติ ทั้งผลการเรียนรู้และความเสมอภาคทางการศึกษามักต่ำ แม้แต่โรงเรียนที่มีการใช้กฎเกณฑ์ข้อนี้บ่อยๆ ก็มีผลการประเมินต่ำด้วย

### ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จไม่ค่อยมีนักเรียนผลสัมฤทธิ์ต่ำหรือนักเรียนที่มีความจำเป็นพิเศษ

ในระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จนักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสูง นักเรียนที่มีคะแนนต่ำมีสัดส่วนน้อย ตัวอย่างเช่น ผลการประเมิน PISA 2009 ของประเทศที่ประสบความสำเร็จ เช่น เกาหลีใต้ จีน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ฟินแลนด์ ที่นักเรียนส่วนใหญ่ (อย่างต่ำสองในสามขึ้นไป) มีผลการประเมินสูงกว่าระดับพื้นฐาน ในขณะที่นักเรียนส่วนใหญ่ของไทยมีผลการประเมินต่ำกว่าระดับพื้นฐาน กล่าวคือด้านการอ่านและวิทยาศาสตร์มีนักเรียนด้านละ 43% ส่วนคณิตศาสตร์มีถึง 53% ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ไม่บอกถึงศักยภาพที่ไปสู่ความสำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับระบบที่ประสบความสำเร็จ เช่น เกาหลี (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบสัดส่วน (%) ของนักเรียนที่มีผลการประเมินไม่ถึงระดับพื้นฐาน

% ของนักเรียน	การอ่าน	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
เกาหลี	6%	8%	6%
ไทย	43%	53%	43%

สรุปว่า ประเทศที่นักเรียนอายุ 15 ปี ถูกคัดแยกสายการเรียนตามความสามารถ พบว่า การคัดแยกไม่ส่งผลทางบวกต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ยิ่งนักเรียนถูกคัดแยกกลุ่มที่อายุยิ่งน้อย ความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มที่ต่างภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมยิ่งกว้างมากขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลดีต่อผลการประเมินรวมของประเทศ





## 2.

## การบริหารจัดการโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ของนักเรียน

### สาระสำคัญ

ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จหลายระบบมีลักษณะการจัดการคล้ายคลึงกัน ได้แก่

- ❖ มีอำนาจอิสระสูงในการตัดสินใจด้านหลักสูตรและการประเมินผล แต่ไม่ใช่ด้านทรัพยากร
- ❖ ไม่แข่งขันกันรับนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีทางเลือกที่หลากหลาย
- ❖ มีการทดสอบมาตรฐานจากภายนอก และใช้ผลการสอบเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
- ❖ ให้อันดับความสำคัญกับเงินเดือนครูสูง มากกว่าการทำชั้นเรียนเล็ก

ลักษณะการบริหารจัดการของระบบโรงเรียนเป็นลักษณะสำคัญอย่างหนึ่ง นับตั้งแต่ระยะช่วงสองสามปีที่ผ่านมา มีการปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้นในหลายประเทศโดยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอนในโรงเรียน โดยหลายวิธีการ เช่น เปิดสอนวิชาใหม่ การให้อำนาจอิสระแก่โรงเรียนเพื่อตอบสนองความต้องการในท้องถิ่น และการให้พ่อแม่ผู้ปกครองมีทางเลือกมากยิ่งขึ้นในการเลือกโรงเรียนให้ลูกหลาน แม้กระนั้นก็ตาม การปฏิรูปตามเหตุผลที่อ้างเอามาตามความคิดเห็นก็กลายเป็นคำถามที่สอบถามถึงความเป็นจริงของเหตุผลที่อ้างไว้ เพราะยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจนว่าพ่อแม่มีข้อมูลในการที่จะเลือกโรงเรียนเพียงพอหรือไม่ อีกทั้งยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจนว่าพ่อแม่คิดอย่างไร ให้อันดับความสำคัญอย่างไรในการเลือกโรงเรียน และการเลือกเข้าโรงเรียนได้นำไปสู่ประเด็นทางสังคมอย่างอื่น ๆ โดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ เป็นต้นว่า การกีดกันทางเชื้อชาติ (Racial) ทางศีลธรรมจรรยา การแบ่งแยกชนชั้นตามสถานะเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียน รายงานตอนนี้จึงเป็นการสำรวจถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการโรงเรียนกับผลการเรียนรู้ที่นักเรียนแสดงออก

### อำนาจอิสระของโรงเรียนกับผลการเรียนรู้

ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่ ให้อำนาจอิสระแก่โรงเรียนในด้านการกำหนดการเรียนการสอนและออกแบบการประเมินผลได้เอง แต่ไม่จำเป็นต้องให้โรงเรียนแข่งขันกันรับนักเรียน

พลังที่จะทำให้นักเรียนทุกคนมีผลการเรียนรู้ที่ดี ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบของอำนาจอิสระที่โรงเรียนมี และจะใช้เพื่อให้การเรียนมีคุณภาพ ตลอดจนวิธีการบริหารระดับที่สูงขึ้นที่จะใช้เพื่อการตรวจสอบได้อย่างไร PISA ได้ศึกษาถึงการตรวจสอบได้ทั้งในรูปแบบของสาระข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนและในรูปแบบ



ของการนำข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนไปใช้เพื่อยกระดับคุณภาพ ไม่ว่าจะโดยการควบคุม หรือการให้รางวัล หรือโดยการให้แรงกดดันของพ่อแม่ผู้ปกครองในการเลือกโรงเรียนให้ลูกหลาน ดังนั้นประเด็นของอำนาจ อิศระ การประเมิน ระบบการจัดการ การเลือกโรงเรียน จึงเป็นกรอบที่โรงเรียนจะใช้เป็นพลังขับเคลื่อนในการยกระดับคุณภาพ

### ก. อำนาจอิสระทางการจัดการการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ของ PISA อำนาจอิสระของโรงเรียนที่สามารถกำหนดหลักสูตรการเรียนการสอน และการประเมินผลเอง ส่วนใหญ่ในประเทศสมาชิก OECD มีความเกี่ยวข้องเชิงบวกกับผลการเรียนรู้ แม้จะอธิบายด้วยความแตกต่างของรายได้ของชาติแล้วก็ตาม ระบบฯ ที่ให้อำนาจอิสระแก่โรงเรียน ในการตัดสินใจนโยบายการวัด-ประเมินผล ตัดสินในเรื่องรายวิชาที่เปิดสอนพร้อมทั้งเนื้อหาสาระใน รายวิชานั้นๆ เป็นระบบโรงเรียนที่นักเรียนมีผลการประเมินการอ่านที่ระดับสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระบบ ที่ให้อำนาจอิสระแก่โรงเรียนที่มีผลการดำเนินการดีก็เป็นได้ จึงปรากฏว่าโรงเรียนเหล่านี้มีคะแนนสูง แต่ตรงกันข้ามกับอำนาจอิสระในการจัดการกับทรัพยากรซึ่งมักไม่ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กับ ผลการเรียนรู้ของนักเรียนในระบบโดยรวม

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่าในประเทศนอกกลุ่มสมาชิก OECD มักไม่ปรากฏความสัมพันธ์ตาม แนวโน้มนั้น แม้แต่ประเทศที่ประสบความสำเร็จ เช่น เกาหลีใต้-จีน หรือ จีนไทเป กลับปรากฏว่าอำนาจ อิสระมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลการเรียนรู้ เช่น กรณีของเกาหลีใต้-จีน อำนาจอิสระในการจัดการด้าน การศึกษามีความสัมพันธ์เชิงลบกับคะแนน กล่าวคือ ทุกๆ 1 หน่วยของค่าดัชนีที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับ คะแนนที่เปลี่ยนไป -15.2 คะแนน (จีนไทเป เปลี่ยนไป -13.0 คะแนน) เมื่อนำตัวแปรสถานะทางเศรษฐกิจ และสังคมมาอธิบายร่วมด้วยแล้ว คะแนนที่เปลี่ยนไปเหลือ - 8.0 คะแนน (จีนไทเป เป็น -12.8 คะแนน) และความสัมพันธ์ยังคงมีนัยสำคัญ แต่ทั้งนี้ยังไม่มีข้อมูลว่าโรงเรียนที่มีอำนาจอิสระมากนั้นเป็นโรงเรียน ที่รับนักเรียนอ่อนหรือไม่

สำหรับระบบของไทย อำนาจการตัดสินใจของโรงเรียนในด้านการศึกษามีค่าดัชนีเฉลี่ย (0.76) สูงกว่า ค่าเฉลี่ย OECD และดัชนีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนการอ่าน เมื่อดัชนีเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (คะแนน เพิ่มขึ้น 1.9 คะแนน ต่อ 1 หน่วยดัชนี) สำหรับดัชนีของทุกกลุ่มโรงเรียน มีค่าเป็นบวก โดยเฉพาะกลุ่ม โรงเรียนสาธิตมีค่าดัชนีสูงที่สุด (1.26) แสดงว่า ครูใหญ่มีส่วนร่วมตัดสินใจในด้านหลักสูตรและการวัดผล ประเมินผลของโรงเรียนมาก แต่กรณีของประเทศไทย ความสัมพันธ์ของตัวแปรนี้กับผลการประเมิน ไม่มีนัยสำคัญ ทั้งก่อนและหลังอธิบายด้วยตัวแปรสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม



## ข. อำนาจอิสระในการจัดการกับทรัพยากร

ส่วนอำนาจอิสระในการจัดการกับทรัพยากร เท่าที่ PISA สัมภาษณ์ รวมถึงการคัดเลือกครูที่รับมาในโรงเรียน การไล่ครูออก การตั้งเงินเดือนเริ่มต้นของครู การขึ้นเงินเดือนครู การตั้งงบประมาณโรงเรียน และการจัดสรรการใช้งบประมาณในโรงเรียน ผลการสำรวจ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ของนักเรียนในระบบโดยรวม แม้ว่าแต่ละประเทศจะมีผลไม่เหมือนกัน บางประเทศพบความสัมพันธ์ทางบวกก็มี เช่น เกาหลี กรีซ แต่หลังจากที่อธิบายด้วยตัวแปรสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวและของโรงเรียนแล้ว พบว่าในประเทศส่วนใหญ่ ความสัมพันธ์เป็นไปในเชิงลบ รวมทั้งในประเทศไทย

ประเทศไทยมีค่าดัชนีเฉลี่ยอำนาจการตัดสินใจของโรงเรียนด้านทรัพยากรของโรงเรียนมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ แต่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคะแนนการอ่าน โดยคะแนนจะลดลง 3.26 คะแนนต่อหนึ่งหน่วยของค่าดัชนีที่เพิ่มขึ้น นั่นคือหากครูใหญ่มีอำนาจการตัดสินใจในด้านการจัดหาทรัพยากรมากขึ้น คะแนนของนักเรียนยิ่งลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มโรงเรียน สช. มีความสัมพันธ์สูงสุดเมื่อดัชนีเพิ่มขึ้น 1 หน่วย คะแนนการอ่านลดลงถึง 19 คะแนน มีเพียงกลุ่มโรงเรียน สพฐ.2 เท่านั้นที่ค่าดัชนีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนการอ่านแต่มีค่าน้อยและความสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญ (คะแนนการอ่านเพิ่มขึ้น 1.56 คะแนนต่อ 1 หน่วยดัชนี)

### การเลือกโรงเรียนของพ่อแม่ - โรงเรียนแข่งขันกันรับนักเรียน

การแข่งขันแย่งกันรับนักเรียนเป็นตัวกำหนดตัวหนึ่งในการเลือกโรงเรียนของพ่อแม่ การแข่งขันระหว่างโรงเรียนตั้งใจจะให้โรงเรียนมีนวัตกรรมใหม่ๆ สร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้ผลการดำเนินการมีคุณภาพสูง แต่ผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลของ PISA ไม่แสดงความสัมพันธ์ความเข้มข้นของการแข่งขันกับผลการเรียนรู้ของนักเรียน อย่างไรก็ตามในประเทศสมาชิก OECD ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการแข่งขันกันรับนักเรียนกับผลการเรียนรู้ ไม่ว่าจะก่อนหรือหลังอธิบายด้วยตัวแปรทางสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนหรือของโรงเรียน

สำหรับประเทศไทยอยู่ในกลุ่มที่พ่อแม่มีโอกาสเลือกโรงเรียนต่ำ และการแข่งขันกันรับนักเรียนมีสูงมาก แต่การแข่งขันไม่ได้เป็นไปในลักษณะที่โรงเรียนนำเสนอการปรับปรุงคุณภาพ แต่แข่งขันในเชิงวิธีการจำกัดสิทธิ์ของนักเรียนในเชิงปฏิบัติโดยการสอบคัดเลือกวันเดียวกัน หรือกำหนดการมอบตัวในวันที่โรงเรียนอื่นบางโรงเรียนมีการสอบคัดเลือก นี่แสดงถึงการแข่งขันกันแบบเข้มข้นที่สุดโดยไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกโรงเรียนเลย จากข้อมูลของ PISA 2009 สำหรับประเทศไทยตัวแปรนี้แสดงความสัมพันธ์





เชิงลบกับผลการเรียนรู้ทั้งก่อนอธิบาย (-4.2 คะแนน) และเมื่ออธิบายด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคม แล้วยังมีความสัมพันธ์เป็นลบเพิ่มมากขึ้น (-6.3 คะแนน)

ด้านตัวแปรการเลือกโรงเรียนของพ่อแม่ ผลจาก PISA ยังชี้ให้เห็นว่าถ้าปล่อยให้พ่อแม่และนักเรียนมีโอกาสเลือกโรงเรียนได้ โดยที่การเลือกนั้นไม่ถูกจำกัดด้วยความกดดันด้านการเงิน หรือด้วยระเบียบวิธีการต่างๆ ตัวแปรนี้ตามค่าเฉลี่ย OECD แม้กระทั่งในกลุ่มพ่อแม่ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจ-สังคมต่ำก็ยังมีเพียงประมาณ 13% เท่านั้นที่ตอบว่าในการเลือกโรงเรียนจะพิจารณาที่ “ค่าใช้จ่ายถูก” หรือ “มีความช่วยเหลือทางการเงิน” สำคัญเป็นอันดับแรก ที่เหลือนอกนั้นรวมทั้งพ่อแม่ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงจะพิจารณา “คุณภาพทางวิชาการ” สำคัญเป็นอันดับแรก

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่า ระบบที่โรงเรียนได้รับอำนาจอิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการประเมินผล แต่ไม่แข่งขันกันในการรับนักเรียนมีแนวโน้มที่จะมีผลการประเมินสูงและความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ-สังคมส่งผลต่ำต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียน แต่ในระบบที่ยอมให้มีการแข่งขันกันสูงในการรับนักเรียน พบว่าแม้นักเรียนจะมีผลการประเมินสูงแต่ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ-สังคมส่งผลกระทบสูงด้วย นั่นหมายความว่ากรณีที่นักเรียนมีผลการประเมินสูงเป็นเพราะนักเรียนมีภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมสูงเป็นปัจจัยที่ส่งผลที่สำคัญ

จากการที่พ่อแม่ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเรื่องการเงินน้อยกว่าคุณภาพทางวิชาการ ชี้ให้เห็นว่าการศึกษาที่รัฐจัดให้เปล่าแถมยังให้ค่าใช้จ่ายอื่น น่าจะเป็นการลงทุนทางการศึกษาที่ไม่คุ้มค่าเพราะสาธารณะต้องการคุณภาพทางวิชาการมากกว่า รัฐจึงควรใช้ทรัพยากรและความพยายามต่างๆ เพื่อยกระดับคุณภาพวิชาการมากกว่าการให้เงินแก่นักเรียนทุกคน การให้เงินแม้จะมีแต่ก็ควรจะให้เฉพาะผู้มีที่ความจำเป็น ซึ่งน่าจะคุ้มค่ากว่า

### **โรงเรียนที่จัดการโดยรัฐกับโรงเรียนที่จัดการโดยเอกชน**

ประเทศสมาชิก OECD แบบตะวันตก นักเรียนส่วนใหญ่เรียนในโรงเรียนของรัฐ มีนักเรียนเรียนในโรงเรียนเอกชนเฉลี่ยประมาณ 15% แต่ในตะวันออกนักเรียนนิยมเรียนในโรงเรียนเอกชนมากกว่า เช่น ในเกาหลีมีนักเรียนเกือบครึ่งหนึ่งเรียนในโรงเรียนเอกชน ในญี่ปุ่นมีประมาณหนึ่งในสาม ในขณะที่ประเทศร่วมโครงการนักเรียนนิยมเรียนในโรงเรียนเอกชนมากกว่าในประเทศสมาชิก OECD เช่น มาเก๊า-จีน และฮ่องกง-จีน มีนักเรียนมากกว่า 90% เรียนในโรงเรียนเอกชน อินโดนีเซีย จีนไทเป มีนักเรียนในโรงเรียนเอกชนประมาณหนึ่งในสาม ส่วนประเทศไทย นักเรียนนิยมเรียนในโรงเรียนของรัฐมากกว่า มีนักเรียนประมาณ 15% เรียนอยู่ในโรงเรียนเอกชน

ผลการประเมินวิทยาศาสตร์ PISA 2006 ในประเทศ OECD เมื่อดูผลเบื้องต้นโรงเรียนเอกชนมักมีคะแนนสูงกว่าโรงเรียนของรัฐถึง 25 คะแนน แต่เมื่ออธิบายด้วยอิทธิพลของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ความแตกต่างลดลงเหลือ 8 คะแนน เมื่ออธิบายด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียนแล้ว กลับเป็นนักเรียนในโรงเรียนรัฐบาลมีคะแนนสูงกว่าโรงเรียนเอกชนถึง 12 คะแนน แสดงว่าตัวแปรที่ส่งอิทธิพลสูงกว่าเป็นตัวแปรทางสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียน

สำหรับประเทศไทย นักเรียนส่วนใหญ่นิยมเรียนในโรงเรียนรัฐบาล และผลการประเมินชี้ว่านักเรียนจากโรงเรียนรัฐบาลมีคะแนนสูงกว่านักเรียนจากโรงเรียนเอกชนทั้งก่อนและหลังจากอธิบายด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคม (หลังอธิบายแล้วคะแนนต่างกัน 21 คะแนน) การที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมส่งผลกระทบต่อสูง เพราะว่าการตัดสินใจเลือกโรงเรียนให้นักเรียนมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ทั่วๆ ที่ต้องการให้นักเรียนเข้าเรียนในโรงเรียนเอกชนแต่พ่อแม่อาจไม่มีฐานะทางการเงินเพียงพอเพราะการเรียนในโรงเรียนเอกชนต้องมีค่าเล่าเรียนสูง แม้ว่าจะเป็นโรงเรียนเอกชนที่ขึ้นกับรัฐบาลก็ตาม ด้วยเหตุนี้การที่นักเรียนเข้าโรงเรียนรัฐบาลหรือโรงเรียนเอกชนส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวของนักเรียนเอง นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นๆ เป็นข้อจำกัด เช่น พื้นที่ตั้งของโรงเรียนเพราะถ้านักเรียนอยู่ในเขตที่มีแต่โรงเรียนเอกชน หรือมีแค่โรงเรียนรัฐ ก็ไม่มีทางเลือกอยู่แล้ว และที่สำคัญยิ่งกว่าสถานที่ ก็คือสภาพของเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่นั้นๆ ซึ่งเป็นตัวกำหนดสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียนด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์จะต้องพิจารณาถึงน้ำหนักหรืออิทธิพลที่เกิดขึ้นจากตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนและของโรงเรียนด้วย

### **นโยบายการประเมินผล และการตรวจสอบได้**

การเปลี่ยนความคิดด้านการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและของรัฐบาลในหลายๆ ประเทศ จากการควบคุมทรัพยากรและสาระวิชาที่นักเรียนเรียน มาสู่การเน้นด้านผลลัพธ์ที่ปรากฏ ทำให้มีการพัฒนามาตรฐานเพื่อวัดคุณภาพของสถาบันการศึกษา ในแต่ละประเทศ การกำหนดมาตรฐานอาจมีระดับแตกต่างกัน ตั้งแต่กำหนดนิยามของเป้าหมายหลักกว้างๆ จนถึงกำหนดความคาดหวังว่าต้องการให้ผลการเรียนรู้ของวิชาต่างๆ ออกมาเป็นอย่างไร การกำหนดมาตรฐานในแง่มุมหนึ่งคือการนำไปสู่ระบบการตรวจสอบและในระยะหลังมานี้ การตรวจสอบมาตรฐานเป็นแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศสมาชิก OECD หลายประเทศ เช่น การทดสอบมาตรฐานจากภายนอก การตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบ (Inspection) หรือการให้โรงเรียนดำเนินการตรวจสอบตัวเอง





วิธีการหนึ่งเกี่ยวกับระบบการตรวจสอบ คือ การมีการทดสอบมาตรฐานจากภายนอก ซึ่งเป็นการเทียบผลของการเรียนรู้กับมาตรฐานภายนอก หรือกับผลของโรงเรียนอื่นที่ไม่ใช่นักเรียนในโรงเรียนด้วยกัน เพื่อประกันว่าการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ โรงเรียนจึงต้องมีการประเมินผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งโดยทั่วไปมักเป็นการประเมินผลโดยครูผู้สอน หรือการมอบงานให้ทำ ส่วนในการเปรียบเทียบในระดับประเทศมักใช้การทดสอบมาตรฐาน นอกจากนี้การประเมินผลยังเป็นการตรวจสอบผลการดำเนินงานของโรงเรียนวิธีหนึ่งด้วย

PISA ได้สอบถามครูใหญ่ว่าในโรงเรียนมีการทดสอบมาตรฐานภายนอกเพื่อวัดการเรียนรู้ของนักเรียนหรือไม่ ถึงแม้จะเป็นการใช้เองโดยสมัครใจของโรงเรียนเองก็ตาม พบว่าการใช้การทดสอบมาตรฐานภายนอกให้สาระที่เป็นประโยชน์มากเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน บอกถึงความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุง ตลอดจนสร้างรูปแบบการเรียนรู้ไปตามความจำเป็น ในบางประเทศยังมีการใช้ผลการทดสอบมาตรฐานจากภายนอกเป็นการกำหนดเงินเดือนครู หรือเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู (OECD, 2010)

ในประเทศสมาชิก OECD พบว่าประเทศที่มีการทดสอบมาตรฐานจากภายนอก ผลการประเมินมีแนวโน้มสูงกว่า แม้ว่า จะอธิบายด้วยตัวแปรสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมแล้วก็ตาม โดยเฉพาะ 76% ของนักเรียนอายุ 15 ปี ในประเทศสมาชิก OECD อยู่ในโรงเรียนที่มีการทดสอบมาตรฐานจากภายนอก ในบางประเทศ เช่น เกาหลี ฟินแลนด์ นักเรียนต้องทดสอบมาตรฐานจากภายนอกทุกปี ประเทศร่วมโครงการในเอเชีย เช่น สิงคโปร์ ฮองกง-จีน อินโดนีเซีย ก็มีการทดสอบมาตรฐานจากภายนอกเช่นเดียวกัน การทดสอบมาตรฐานจากภายนอกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนน โดยมีคะแนนสูงกว่าประเทศที่ไม่ใช้ถึง 16 คะแนน

PISA สัมภาษณ์ว่าโรงเรียนใช้ผลการสอบของนักเรียนโดยวิธีการเหล่านี้หรือไม่ ได้แก่ การปิดประกาศเปิดเผยต่อสาธารณะ การรายงานต่อผู้ปกครอง การตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากร ตลอดจนฝ่ายอำนาจบริหารได้มีการติดตามผลการประเมินของนักเรียนเป็นระยะยาวหรือไม่ พบว่าในระบบโรงเรียนต่างๆ ไม่ค่อยมีความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ผลการสอบต่างๆ เหล่านี้ในกระบวนการตรวจสอบ อย่างไรก็ตาม บางตัวแปรก็มีความสัมพันธ์กัน เช่น การประกาศผลการสอบอย่างเปิดเผยมีความสัมพันธ์กับคะแนนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในประเทศร่วมโครงการ (เช่น จีนไทเป ฮองกง-จีน) แม้ว่า จะอธิบายด้วยตัวแปรภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมแล้วก็ตาม



ในแต่ละประเทศ ถ้ามีระบบการตรวจสอบโรงเรียนและประกาศผลการประเมินอย่างเปิดเผยต่อสาธารณะ และโรงเรียนมีอำนาจอิสระมากกว่าในการจัดการทรัพยากร มีแนวโน้มว่าจะมีผลการประเมินสูงกว่าโรงเรียนที่มีอำนาจอิสระน้อยกว่า อย่างไรก็ตามในประเทศที่ไม่มีระบบการตรวจสอบ ผลจะปรากฏตรงกันข้าม

การทดสอบมาตรฐานยังแสดงความสัมพันธ์กับการมีความเสมอภาคทางการศึกษา ระบบโรงเรียนที่มีนักเรียนทดสอบมาตรฐานในสัดส่วนสูง มักแสดงถึงผลกระทบของภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำต่อผลการเรียนรู้ที่ปรากฏของนักเรียนภายในโรงเรียน แม้กระนั้นก็ตาม ข้อมูลยังชี้ว่าในโรงเรียนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง การทดสอบมาตรฐานมีความสัมพันธ์เชิงบวกสูงกว่าโรงเรียนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนสามารถเตรียมตัว จัดหาเครื่องมือให้พร้อมสำหรับการเปรียบเทียบได้มากกว่าโรงเรียนที่สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่า ซึ่งในอีกมุมหนึ่ง คือการเพิ่มความไม่เสมอภาคมากขึ้นนั่นเอง ในหลายประเทศ โรงเรียนดี ๆ ที่สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงสามารถแข่งขันรับนักเรียนได้มาก โรงเรียนนั้นๆ มักมีคะแนนสูง แต่ปรากฏการณ์นี้เมื่ออธิบายด้วยเหตุผลทางสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนในโรงเรียนดี ๆ ไม่ปรากฏว่าคุณภาพการเรียนเป็นผลกระทบมาจากการสอนของโรงเรียนหากแต่เป็นผลมาจากสถานะเศรษฐกิจสังคมสูงของพ่อแม่ที่นิยมเลือกโรงเรียนดี ๆ ให้ลูกมากกว่า





## 3.

## การลงทุนทางทรัพยากรส่งผลกระทบต่อการศึกษา

**สาระสำคัญ**

- ❖ การมีทรัพยากรวัตถุดิบมีความสัมพันธ์กับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียน และทรัพยากรบางตัวไม่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้
- ❖ ในระดับโรงเรียน ผลการประเมินที่สูงมักมีความสัมพันธ์กับเวลาเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และการเรียนระดับก่อนวัยเรียนมากกว่าหนึ่งปีในโรงเรียนที่มีความพร้อมด้านทรัพยากร
- ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรโรงเรียนกับผลการเรียนรู้ของนักเรียนยังสัมพันธ์กับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนที่รับเข้าโรงเรียนด้วย
- ❖ ครูเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสูงกว่าทรัพยากรที่เป็นวัตถุ ระบบโรงเรียนที่มีผลการประเมินสูง มักให้ความสำคัญกับเงินเดือนครูที่สูงมากกว่าขนาดชั้นเรียนขนาดเล็ก

ระบบโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ ต้องการการผสมผสานที่เหมาะสมระหว่างบุคลากรที่มีความสามารถ และได้รับการฝึกมาอย่างดี กับทรัพยากรทางการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งจูงใจให้นักเรียนอยากเรียน โดยทั่วไปมักมีความเห็นว่าเป็นปัจจัย เช่น เวลาเรียน ขนาดชั้นและขนาดโรงเรียน คุณภาพของวัสดุการเรียนการสอน คุณภาพของครู และการขาดแคลนบุคลากร สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลการเรียนรู้ของนักเรียน PISA ได้สำรวจปัจจัยเหล่านี้เพื่อตอบคำถามว่าอะไรทำให้โรงเรียนประสบความสำเร็จ

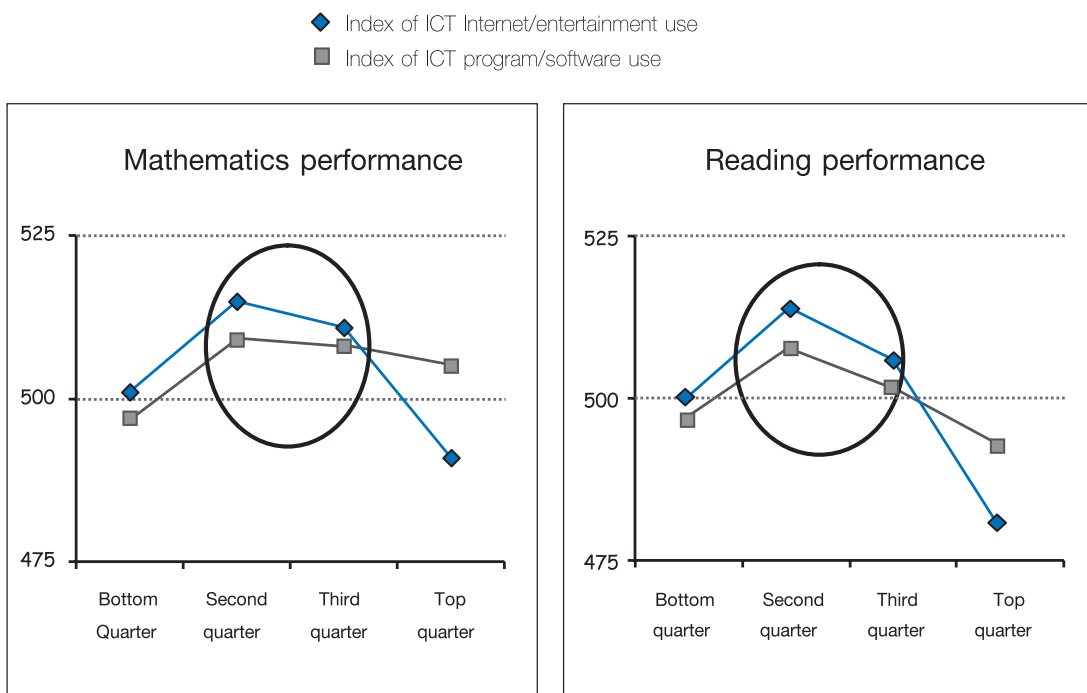
ทรัพยากรการศึกษาไม่ได้มีเพียงทรัพยากรวัตถุดิบ และทรัพยากรบุคคลเท่านั้น หากยังรวมไปถึงเวลาเรียนของนักเรียน ซึ่งครอบคลุมการใช้เวลาเรียนแต่ละวิชาอย่างไร รวมไปถึงโอกาสและความจริงจังของการที่ได้เรียนก่อนวัยเรียน ช่วงอายุที่เริ่มต้นเรียนชั้นประถมศึกษา

**ทรัพยากรวัตถุ**

โดยภาพรวม ผลการวิจัยชี้ว่าทรัพยากรวัตถุดิบและการเงินมีความสัมพันธ์ต่ำกับผลการเรียนรู้ที่ปรากฏของนักเรียน ยกเว้นตัวเดียวที่แสดงความสัมพันธ์ชัดเจน คือระดับเงินเดือนครูที่สูงเมื่อเทียบกับรายได้ของชาติ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการเรียนรู้ ผลการวิจัยชี้ว่าระบบโรงเรียนที่ตัดสินใจเลือกเงินเดือนครูสูง และยอมให้มีชั้นเรียนขนาดใหญ่แทนการเลือกทำชั้นเรียนขนาดเล็ก ระบบโรงเรียนประเภทนี้มีผลการประเมินของนักเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยสอดคล้องกับการวิจัยอื่นทางด้านประสิทธิภาพของการใช้จ่าย (Cost-effectiveness) ที่ชี้ว่าการลงทุนด้านคุณภาพของครูแทนการลดขนาดของชั้นเรียนเป็นการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Greenwald et. al, 1996; Rivkin et. al, 2005)

ผลการวิจัยชี้ว่าการมีทรัพยากรดีไม่ได้เป็นตัวทำนายผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพราะในประเทศสมาชิก OECD ความแปรปรวนจากทรัพยากรมีส่วนเพียง 5% เท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบตัวไม่ส่งผลกระทบต่อผลทางบวก แต่ว่ามีสหสัมพันธ์กับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียนเท่านั้น (PISA, 2010a) เช่น อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ผลการประเมินไม่ถึงถึงผลกระทบต่อผลทางบวกของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน ตรงกันข้ามข้อมูลชี้ว่านักเรียนที่ใช้มากที่สุดกลับมีคะแนนต่ำที่สุดทั้งสามวิชา ผลเช่นนี้ปรากฏมาตั้งแต่ PISA 2003 และ PISA 2006 เช่นกัน

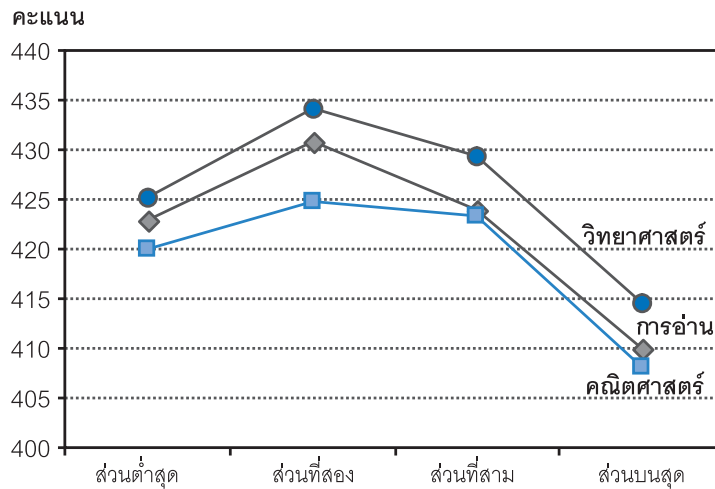
รูป 1 ระดับการใช้ ICT กับคะแนนคณิตศาสตร์และการอ่าน (ค่าเฉลี่ยนานาชาติ)



ที่มา: OECD, 2011



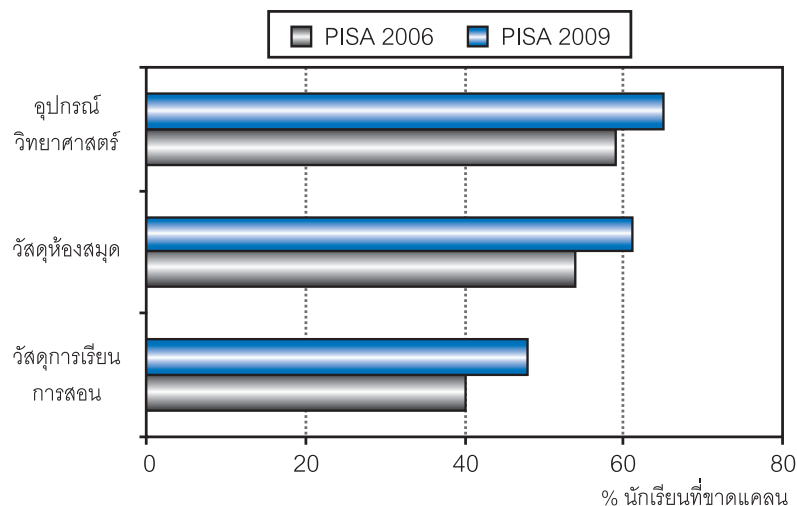
รูป 2 ดัชนีการใช้ ICT กับคะแนนของนักเรียนไทย (PISA 2009)



แม้ว่าทรัพยากรการเรียนประเภท ICT จะไม่ส่งผลทางบวกอย่างที่คาดหวัง แต่สำหรับการลงทุนทางด้านทรัพยากรของโรงเรียนไทย ได้มีทรัพยากรประเภทนี้ที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงระยะเวลาไม่นานนี้ เป็นต้นว่า คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย เช่น คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับอินเทอร์เน็ต ครูใหญ่กลุ่มโรงเรียนสาธิต และกลุ่มโรงเรียนกรุงเทพมหานคร รายงานว่าไม่มีนักเรียนขาดแคลนเลย (0% หรือเกือบ 0%) กลุ่ม สพฐ.2 จำนวนนักเรียนที่ขาดแคลนลดลงจาก 41% เหลือเพียง 7% แม้กระทั่งกลุ่มต่ำ ก็มีนักเรียนที่ขาดแคลนลดลงเหลือเพียง 20% (จาก 80% ใน PISA 2006)

อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรการเรียนประเภทอื่นนอกเหนือจาก ICT มิได้เพิ่มขึ้น แนวโน้มนับจาก PISA 2006 ข้อมูลจากรายงานของผู้บริหารโรงเรียน (ครูใหญ่ตามมาตรฐานของ PISA) ข้อมูลที่ครูใหญ่รายงาน บอกเป็นจำนวนนักเรียนที่ขาดแคลนทรัพยากรการเรียน ปรากฏว่ามีนักเรียนขาดแคลนเพิ่มขึ้น ได้แก่ วัสดุการเรียนการสอน วัสดุห้องสมุด และที่ขาดแคลนมากที่สุดคืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์

รูป 3 จำนวน (%) ของนักเรียนที่ขาดแคลนทรัพยากรการเรียน (กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ)



## การกระจายทรัพยากรการศึกษาเพื่อขจัดความเหลื่อมล้ำของภูมิภาคหลังทางสังคม

ข้อมูลชี้ว่าภายในระบบโรงเรียนเดียวกันถ้าหากมีความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรกับผลการประเมินมักจะเกี่ยวข้องกับภูมิภาคเศรษฐกิจและสังคมและข้อมูลประชากรด้วย ในหลายประเทศความท้าทายอย่างหนึ่งของการกระจายทรัพยากร คือการกระจายทรัพยากรให้เกิดความเสมอภาค ส่วนนี้อาจหมายถึงการจัดสรรทรัพยากรให้นักเรียนที่ด้อยเปรียบทางสถานะเศรษฐกิจและสังคม อย่างไรก็ตาม ในอีกหลายประเทศบางครั้งนักเรียนที่ได้เปรียบกว่าทางสถานะเศรษฐกิจและสังคมก็จะได้รับทรัพยากรทั้งวัตถุและบุคคลเหนือชั้นกว่ามากทั้งในคุณภาพและปริมาณ

กรณีประเทศไทย กลุ่มโรงเรียนสาธิตมีค่าดัชนีสถานะเศรษฐกิจและสังคม 0.61 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ย OECD (0.00) แต่กลุ่มโรงเรียน กทม. (ดัชนีเฉลี่ย -1.37) ซึ่งเป็นโรงเรียนในเมืองใหญ่เช่นเดียวกัน มีค่าดัชนีเฉลี่ยต่ำกว่าเกือบสองหน่วยดัชนี และโรงเรียนกลุ่ม สพฐ.1 ซึ่งเป็นโรงเรียนในชนบท (ค่าดัชนีเฉลี่ย -2.26) แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางสถานะเศรษฐกิจและสังคมมีช่องว่างกว้างมาก และโรงเรียนที่ได้เปรียบทางสถานะเศรษฐกิจและสังคมก็ได้เปรียบทางทรัพยากรการศึกษาด้วย กล่าวคือทรัพยากรการศึกษาของโรงเรียนสาธิตมีค่าดัชนี 1.05 ในขณะที่ค่าดัชนีของ สพฐ.1 เป็น -1.16 ซึ่งความแตกต่างระหว่างกลุ่มบนสุดกับล่างสุดมีช่องว่างถึง 2.21 หน่วยดัชนีซึ่งกว้างมาก

เมื่อหาค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีทรัพยากรการศึกษาของกลุ่มโรงเรียนที่มีสถานะเศรษฐกิจและสังคม (ดัชนีทรัพยากรเฉลี่ย 0.40) พบว่ามีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยกลุ่มสูงของ OECD (ดัชนีเฉลี่ย 0.11) ส่วนกลุ่มโรงเรียนที่มีสถานะเศรษฐกิจและสังคมต่ำของไทย (ค่าดัชนีเฉลี่ย -0.32) ต่ำกว่าค่าดัชนีเฉลี่ยกลุ่มต่ำของ OECD (-0.08) นั่นคือ ความแตกต่างของค่าดัชนีเฉลี่ยทรัพยากรการศึกษาของกลุ่มต่ำและกลุ่มสูงมีนัยสำคัญและมีช่องว่างกว้างถึง 0.72 หน่วยดัชนี

ตรงกันข้ามกับเกาหลีและสหราชอาณาจักร โรงเรียนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ มีทรัพยากรการศึกษามากกว่าโรงเรียนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่า ค่าดัชนีทรัพยากรจึงมีค่าเป็นลบ (-0.08 และ -0.04 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของดัชนีทรัพยากรของทั้งสองระบบไม่มีนัยสำคัญ ส่วนลิกเตนสไตน์ ประเทศร่วมโครงการ โรงเรียนสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่ามีทรัพยากรมากกว่าและความแตกต่างมีนัยสำคัญ (ดัชนีที่แตกต่างมีค่าถึง -1.09) ประเทศนี้แม้ไม่ใช่สมาชิก OECD ในยุโรป แต่ก็จัดอยู่ในระบบที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง โดยมีผลการประเมินคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อยู่ในกลุ่ม 12 บน (Top 12) ส่วนเพียงไต้หวัน ฮ่องกง-จีน ซึ่งเป็นระบบที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงสุด ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่มีความแตกต่างระหว่างสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ความแตกต่างทางทรัพยากรการศึกษาระหว่างกลุ่มไม่สูงและไม่มีความสำคัญ



ในประเทศที่กล่าวถึงนี้ นักเรียนที่มีภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำซึ่งถ้าทำนายด้วยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนี้กับคะแนนควรจะมีคะแนนต่ำ แต่ปรากฏว่ามีนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าที่ทำนายมีสัดส่วนสูงมาก เชียงไฮ้-จีน มีมากที่สุด ประมาณร้อยละ 76 ฮ็องกง-จีน มีประมาณร้อยละ 72 ส่วนเกาหลี มาเก๊า-จีน สิงคโปร์ ฟินแลนด์ และญี่ปุ่น ก็มีสัดส่วนสูงในอันดับต้นๆ ของตาราง

สำหรับเกาหลี อาจเป็นผลมาจากความระมัดระวังเรื่องการกระจายทรัพยากร ซึ่งทำให้มีข้อมูลที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง กล่าวคือ นักเรียนที่อยู่ตามชนบทหรือหมู่บ้านเล็กๆ กลับมีคะแนนการอ่านสูงกว่านักเรียนในเมืองและในเมืองใหญ่ถึงประมาณหนึ่งระดับ ซึ่งตรงกันข้ามกับประเทศส่วนใหญ่ที่นักเรียนในเมืองใหญ่มีคะแนนการอ่านสูงกว่านักเรียนเมืองเล็กและในชนบท รวมทั้งประเทศไทยด้วย ประเทศที่มีนักเรียนชนบทมีคะแนนการอ่านสูงกว่านักเรียนในเมืองมีเพียงสองสามประเทศ นอกจากเกาหลี ก็มีสหราชอาณาจักร เบลเยียม และกรีซ (OECD, 2011b)

ข้อมูลจากประเทศที่ประสบความสำเร็จนี้ชี้ให้เห็นกลยุทธ์ในการกระจายทรัพยากรเพื่อเอาชนะภูมิหลังทางสังคมของนักเรียนและโรงเรียน สำหรับประเทศไทย ยังคงต้องทำงานอีกมากในด้านการกระจายทรัพยากร และความเสมอภาคทางการศึกษา กลยุทธ์การให้การศึกษาริและให้ค่าใช้จ่ายเท่าเทียมกันหมด จึงไม่ใช่การกระจายทรัพยากรที่จะนำไปสู่ประเด็นความเสมอภาคทางการศึกษา

### **ครู: ทรัพยากรที่ส่งผลกระทบต่อสูงกว่าทรัพยากรวัดดู**

ประมาณครึ่งหนึ่งของประเทศสมาชิก OECD นักเรียนที่ด้อยเปรียบในภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม มักจะได้รับประโยชน์จากอัตราส่วนนักเรียนต่อครูที่ต่ำ แต่นักเรียนที่ได้เปรียบทางเศรษฐกิจและสังคม โดยทั่วไปจะได้เปรียบในด้านครูที่มีวุฒิสูง อย่างน้อยก็มีปริญญา

การที่โรงเรียนมีอัตรานักเรียนต่อครูต่ำ ชี้แนะว่าระบบนั้นๆ ต้องการช่วยนักเรียนที่ด้อยเปรียบให้เรียนดี ขึ้นโดยจัดหาครูให้มากกว่า เรื่องนี้มีให้เห็นเด่นชัดในประเทศสมาชิก OECD หลายประเทศในยุโรป และในเกาหลี แต่ในเชียงไฮ้-จีน และสิงคโปร์ นักเรียนที่ได้เปรียบทางเศรษฐกิจและสังคมมีอัตราส่วนนักเรียนต่อครูดีกว่า เช่นเดียวกับประเทศไทยที่โรงเรียนสาธิตซึ่งมีสถานะทางเศรษฐกิจสังคมสูงที่สุดมีอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนต่ำที่สุด และมีดัชนีทรัพยากรการเรียนสูงที่สุด

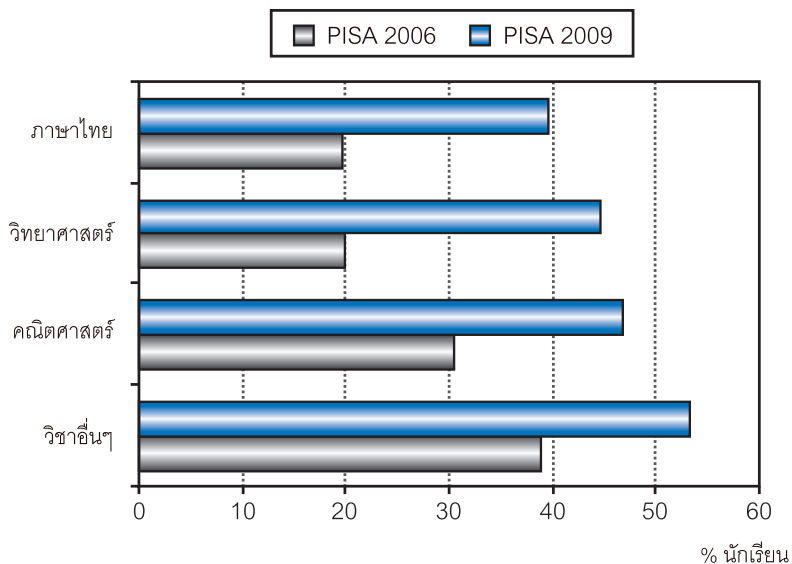


### คำตอบแทนครู

ระบบโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ มีการจ่ายเงินการศึกษาที่ให้ลำดับความสำคัญกับค่าตอบแทนครูสูงมากกว่าการลดขนาดของชั้นเรียนให้เล็ก ระบบการศึกษาของเกาหลีและญี่ปุ่น ใช้ค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับเงินเดือนครูมากกว่าการลดขนาดชั้นเรียนให้เล็ก ทั้งสองระบบ มีขนาดชั้นเรียนประมาณนักเรียน 32 - 35 คนต่อห้อง ทั้งสองประเทศแสดงผลการศึกษาระดับสูงเหมือนกัน และความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ-สังคมส่งผลต่ำเหมือนกัน ทั้งนี้ตรงกับผลการศึกษาที่พบว่าระดับการลงทุนทางการศึกษาที่ให้เงินเดือนครูสูงทำให้ผลการศึกษามีคุณภาพสูง

สำหรับระบบโรงเรียนไทยนอกจากครูมีเงินเดือนไม่สูงแล้วยังมีเรื่องคุณภาพและความพอใจเพียงของครูอีกด้วย ผลการสำรวจปรากฏว่านับตั้งแต่ PISA 2006 มีนักเรียนขาดครูคุณวุฒิที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นทุกวิชา

รูป 4 จำนวน (%) ของนักเรียนที่ขาดครูที่มีคุณวุฒิในวิชาต่างๆ (จากรายงานของครูใหญ่)



ที่มา: ฐานข้อมูล PISA ประเทศไทย

### คุณภาพของครู: ตัวแปรที่สำคัญ

ความพยายามอย่างหนึ่งที่หลายประเทศพยายามคือการลดขนาดชั้นเรียน และลดอัตราส่วนจำนวน “นักเรียนต่อครูหนึ่งคน แต่ผลการศึกษาจากหลายประเทศสมาชิก OECD พบว่าตัวแปรสำคัญคือคุณภาพของครูที่แตกต่างกันทำให้นักเรียนมีคุณภาพการเรียนรู้ต่างกัน (McKinsey Report, 2007) เกาหลีเป็นประเทศหนึ่งที่มีขนาดชั้นเรียนใหญ่ และมีอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อครูหนึ่งคนสูงเท่ากับของไทย แต่การเรียนรู้ของนักเรียนเกาหลีสูงกว่าของนักเรียนหลายประเทศที่มีขนาดชั้นเรียนเล็กกว่า และมีสัดส่วนจำนวนนักเรียนต่อครูหนึ่งคนต่ำ และสูงกว่านักเรียนของไทยมาก ทั้งนี้กุญแจสำคัญของเกาหลีคือคุณภาพของครู ประเทศที่มีคะแนนสูง เช่น ฟินแลนด์ จีน-ฮ่องกง และสิงคโปร์ ต่างมีจุดเด่นที่



คุณภาพของครูทั้งสิ้น เพราะครูในประเทศเหล่านั้นต้องผ่านการคัดเลือกอย่างเข้มข้น นับตั้งแต่การเข้าเป็นนักศึกษาครูที่เดียว เช่น ในฟินแลนด์ ครูประถมศึกษาทุกคนต้องมีวุฒิปริญญาโทเป็นอย่างต่ำ และผู้ที่เข้าไปเป็นนักศึกษาครูมีตัวเลือกประมาณ 10/1 เพราะทุกคนอยากเป็นครูประถม

ส่วนในเกาหลีใต้ ครูประถมศึกษาต้องคัดเลือกมาจากมหาวิทยาลัยที่ถูกคัดเลือกแล้ว นอกจากนั้น นักศึกษาครูที่มีคะแนนสูงสุด 5% บนของมหาวิทยาลัยเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์เป็นครูประถมได้ ส่วนครูระดับมัธยมชั้บเกณฑ์มาตรฐานไปที่ 30% บน จากมหาวิทยาลัยอื่นๆ ได้ เกาหลีจึงเป็นอีกประเทศหนึ่งที่ใครๆ ก็อยากเป็นครูประถม (McKinsey Report, 2007)

ฮ่องกง-จีน และสิงคโปร์ก็ตั้งเกณฑ์มาตรฐานของนักศึกษาที่จะเป็นครูได้ที่ 30% บน และกำหนดความรู้ขั้นต่ำที่ครูต้องผ่านการประเมินความรู้ต่ำสุดที่ครูต้องสอบผ่านเพื่อสามารถสอนวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์แต่ละระดับชั้นได้

ในประเทศคะแนนสูง เช่น เกาหลี หรือ ฟินแลนด์ อาชีพครูคืออาชีพที่ได้รับการยกย่องสูงที่สุดในสังคม ยิ่งเป็นครูประถมด้วยแล้วยิ่งได้รับเกียรติสูงสุดเพราะถือว่าเป็นผู้วางพื้นฐาน จึงต้องมีความแข็งแกร่งเป็นพิเศษ ทั้งสองประเทศนี้ ครูมีค่าตอบแทนสูง แต่ค่าตอบแทนไม่ใช่สิ่งสำคัญที่สุดในการเป็นครูของสองประเทศนี้ (McKinsey Report, 2007) แต่เป็นเกียรติที่ได้รับการยกย่องจากสังคม เป็นสิ่งที่ครูพอใจยิ่งไปกว่านั้น ในประเทศตะวันออก เช่น เกาหลีใต้และฮ่องกง-จีน ต่างมีวัฒนธรรมของขงจื้อ เล่าจื้อ เป็นพื้นฐาน มีการเคารพยกย่องครูเป็นรากลึกอยู่แล้ว ความจริงสังคมไทยก็มีรากลึกมาจากวัฒนธรรมนี้อยู่ด้วยเช่นกัน แต่ได้ถูกลบเลือนไปหมดแล้วในสังคมที่นิยมวัตถุนิยมเป็นพื้นฐาน ทำให้การยกย่องเปลี่ยนไปที่วัตถุแทน

ครูไทย ตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ ครูประจำการของไทยที่สอนนักเรียนตั้งแต่ต้นจนถึงวัยจบการศึกษาภาคบังคับนั้นมีครูตรงวุฒิในสัดส่วนต่ำ ทั้งวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จึงต้องใช้ครูที่จบการศึกษาด้านอื่นๆ มาสอนแทน ประเด็นนี้ถึงแม้จะไม่น่าพึงพอใจนักแต่ต้องยอมรับความจริงว่าครูผู้สอนเหล่านี้จะต้องทำงานต่อไป ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดการที่เป็นระบบสำหรับการพัฒนาครูไปสู่ครูคุณภาพสูง (Qualified teachers) ที่สามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพสูง การพัฒนาครูต้องทำหลายระดับ นับตั้งแต่ (1) การจัดการด้านครูประจำการให้สามารถสอนบทเรียนได้ตามหน้าที่ จึงต้องให้ได้รับการอบรมเร่งด่วนเฉพาะกิจ ที่พอเพียงสำหรับสอนบทเรียนที่รับผิดชอบได้อย่างมั่นใจ (2) ระดับต่อไปคือ การพัฒนาครูไปสู่ครูคุณภาพสูงให้ครูมีความมั่นใจในเนื้อหาที่จะสอนและวิธีการสอนเพื่อพานักเรียนไปสู่เป้าหมาย และ (3) คือการพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นที่ดึงดูดใจและให้มีเกียรติเป็นที่น่ายกย่อง



นอกจากนี้ระบบการศึกษาควรต้องพิจารณาประเด็นของการผลิตครูใหม่ทั้งกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาครู กระบวนการฝึกฝนครูให้ออกมาเป็นครูคุณภาพสูง แต่ทั้งนี้ควรพิจารณาด้านค่าตอบแทนและขวัญกำลังใจของครูประกอบด้วยเพื่อทำให้อาชีพครูสามารถดึงดูดใจคนให้เข้าสู่อาชีพได้

นัยทางการศึกษาที่ชี้มานี้ มาจากฐานของข้อมูลจากการวิจัย ทั้งนี้การตัดสินใจใดๆ ควรอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล มากกว่าอยู่บนความคิดเห็นหรือความพึงพอใจของบุคคลเป็นหลัก

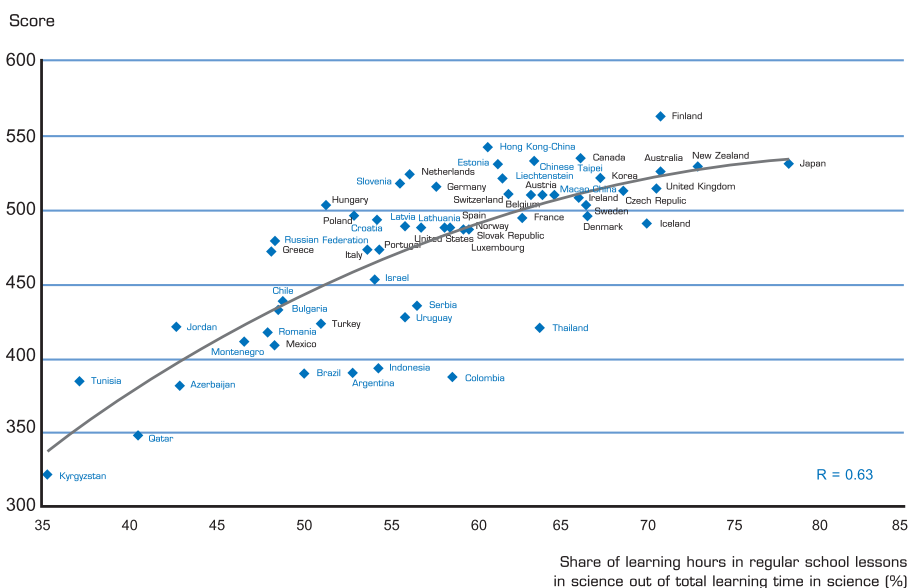
### ทรัพยากรเวลา

เวลาเป็นทรัพยากรอย่างหนึ่งของตัวบ่อน การเก็บข้อมูลเวลาเรียนรวมถึงเวลาเรียนตามปกติในโรงเรียน การเรียนพิเศษนอกเวลาและการใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง การวิเคราะห์ข้อมูลเวลาเรียนจะรายงานเพียงว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างไร แต่ไม่ถึงผลกระทบ ทั้งนี้เพราะไม่ได้วิเคราะห์รวมเอาตัวแปรด้านวิธีสอนมารวมด้วย นอกจากจำนวนชั่วโมงเพียงอย่างเดียว

### เวลาเรียนปกติ

เวลาเรียนปกติในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการประเมิน ประเทศที่นักเรียนมีเวลาเรียนเฉลี่ยในชั้นเรียนปกติมากกว่า มีแนวโน้มคะแนนสูงกว่า ทั้งนี้ ด้านการอ่านและคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์สูงกว่า เพราะอธิบายความแปรปรวนได้ 25% ส่วนในวิชาวิทยาศาสตร์อธิบายได้เพียง 7% (ข้อมูลรวมทุกประเทศ)

รูป 5 ความสัมพันธ์ของเวลาเรียนในชั้นเรียนกับผลการประเมินวิทยาศาสตร์ (OECD)



ที่มา: OECD, 2011



### เวลาเรียนปกติของนักเรียนไทย

นักเรียนไทยมีเวลาเรียนปกติคิดเป็นชั่วโมงเรียนทั้งหมดต่อสัปดาห์สูงกว่านักเรียนชาติอื่นๆ เกือบทั้งหมด เพราะตามหลักสูตรกำหนดมีถึง 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งนี้ยังไม่รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ที่กำหนดให้นักเรียนต้องทำเป็นพิเศษ หรือเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร แต่กลับมีเวลาเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต่ำ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านเอเชียด้วยกัน ในข้อมูลจาก TIMSS 2007 ซึ่งสำรวจนักเรียนชั้นปีที่ 8 (มัธยมศึกษาปีที่ 2) แม้ว่าเวลาเรียนปกติที่กำหนดในหลักสูตรของนักเรียนไทยมีถึง 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แต่มีเวลาเรียนวิทยาศาสตร์เพียง 8% ของเวลาเรียนทั้งหมด และเมื่อคิดเป็นเวลาเรียนจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ก็ยิ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ และต่ำกว่าสิงคโปร์ที่มีเวลาเรียนทั้งสัปดาห์เพียง 23 ชั่วโมงเท่านั้น

ตาราง 2 เวลาเรียนที่กำหนดตามหลักสูตรของนักเรียนชั้นปีที่ 8 (ข้อมูล TIMSS 2007)

ประเทศ	เวลาเรียนที่กำหนด (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)	เวลาเรียนวิทยาศาสตร์ (%เวลาเรียนทั้งหมด)
จีนไทเป	25	15%
ฮ่องกง-จีน	27	13%
ญี่ปุ่น	23	11%
เกาหลี	26	12%
มาเลเซีย	29	11%
สิงคโปร์	23	15%
ไทย	35	8%
ค่าเฉลี่ยนานาชาติ	27	12%

ประเด็นนี้ Corcoran (2009) ซึ่งดำเนินโครงการ IN-STEP ในประเทศไทย ให้ความเห็นว่าปัญหาของนักเรียนไทยคือมีเวลาเรียนน้อยกว่าเด็กอื่น

“The biggest problem that students face is time,” says Corcoran, a curriculum expert who has played a major role in TC’s work in Jordan. “The problem is, basically, at Thailand’s lower-secondary level. Only 120 minutes a week are allocated to science. That’s about half of what most of the rest of the world provides for that age group. A typical schedule would include 240 to 250 minutes a week for science.” (Cocoran, 2009)



อีกมุมหนึ่งเป็นข้อมูลจาก PISA ซึ่งไม่ได้สำรวจกลุ่มชั้นเรียน แต่สำรวจนักเรียนกลุ่มอายุ 15 ปี ซึ่งว่าเวลาเรียนปกติในชั้นเรียนของนักเรียนอายุ 15 ปี โดยเฉลี่ยรวมทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นนาทีต่อสัปดาห์ นักเรียนไทยมีเวลาเรียนภาษา (ภาษาที่ใช้ในการสอบ สำหรับนักเรียนไทย คือ ภาษาไทย) และคณิตศาสตร์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD และต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ในเอเชียมาก และมัธยมศึกษาตอนปลายนักเรียนไทยมีเวลาเรียนวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ต่ำกว่านักเรียนอื่นๆ ทุกประเทศ ยกเว้น วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักเรียนไทยต่ำกว่าสิงคโปร์และฮ่องกง-จีน เท่านั้น ทั้งนี้ เพราะเวลานักเรียนกลุ่มอายุ 15 ปี ของไทยที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีประมาณครึ่งหนึ่งเลือกเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ซึ่งมีเวลาเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่าปกติ เวลาเรียนเฉลี่ยจึงค่อนข้างสูง

ตาราง 3 เวลาเรียนในชั้นเรียนปกติของนักเรียนอายุ 15 ปี เปรียบเทียบในเอเชีย

ประเทศ	เวลาเรียนเฉลี่ย ม. ต้น (นาทีต่อสัปดาห์)			เวลาเรียนเฉลี่ย ม.ปลาย (นาทีต่อสัปดาห์)		
	ภาษา	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	ภาษา	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
ไทย	199.9	209.9	194.4	132.9	206.5	290.6
จีนไทเป	301.8	268.2	268.2	221.7	213.0	159.7
สิงคโปร์	284.3	262.7	253.1	282.2	346.3	347.0
ฮ่องกง-จีน	324.6	345.9	218.8	206.2	222.7	190.6
ญี่ปุ่น	-	-	-	211.3	243.5	148.0
เกาหลี	186.1	169.3	181.4	213.1	219.5	179.6
เฉลี่ย OECD	226.7	216.8	195.6	207.5	211.2	216.7

ประเด็นเวลาเรียนวิชาหลักของนักเรียนไทย แม้จะน้อยกว่านักเรียนที่อื่น แต่การเพิ่มเวลาเรียนไม่อาจทำได้และการเพิ่มเวลาเรียนคงไม่สามารถเพิ่มผลการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะนักเรียนไทยมีเวลาเรียนเต็มพิกัดแล้ว เพราะมีวิชาเรียนมากจนกระทั่งนักเรียนไม่มีเวลาจะคิดทบทวน ย่อยสาระข้อมูลที่เรียนไปในแต่ละวันแล้ว การเพิ่มเวลาเรียนจะยิ่งทำให้กดดันมากยิ่งขึ้น สิ่งที่น่าจะต้องทบทวน คือ จำนวนวิชาเรียน เมื่อเทียบกับนานาชาติที่มีแนวคิดให้สอนน้อย เรียนมาก (Teach less, learn more) ตามแนวโน้มนวัตกรรมของโลก (OECD, 2010)

### การใช้เวลาเรียนพิเศษนอกเวลาเรียน

เวลาเรียนพิเศษนอกเวลาไม่เหมือนกับเวลาเรียนปกติในชั้นเรียน มีแบบรูปแตกต่างกัน มีทั้งการเรียนในลักษณะซ่อมเสริมในจุดที่นักเรียนยังมีปัญหา และการเรียนเพิ่มเติมหรือเรียนล่วงหน้าบทเรียนในโรงเรียน

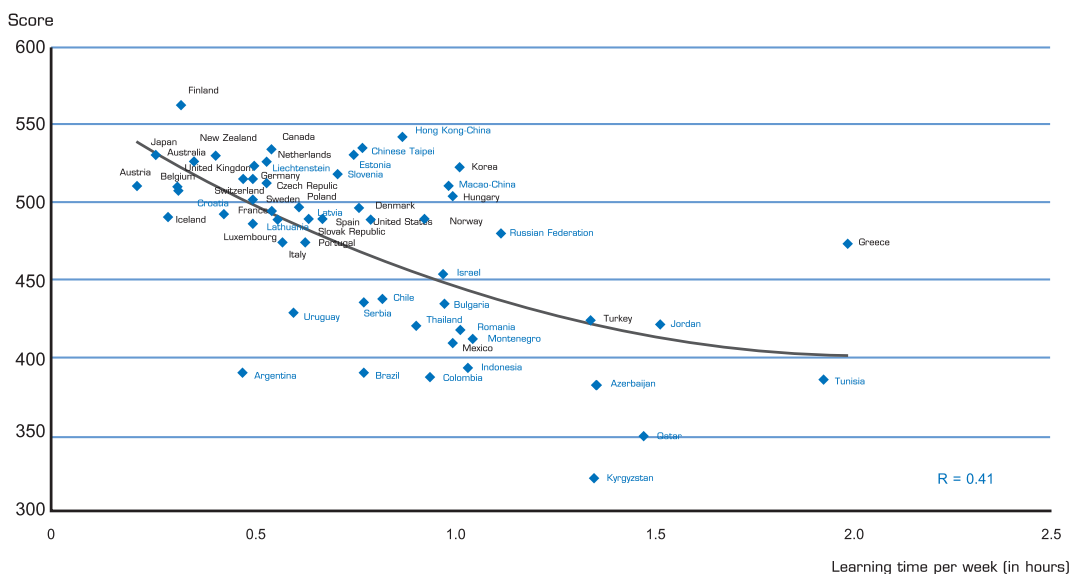
มีทั้งการเรียนกับครูในโรงเรียน และกับคนอื่นที่ไม่ใช่ครูในโรงเรียน มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มของนักเรียน โรงเรียน สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลประชากร โดยทั่วไปนักเรียนจากประเทศร่วมโครงการเรียนพิเศษมากกว่านักเรียนจากประเทศสมาชิก OECD นักเรียนที่ได้เปรียบทางสถานะเศรษฐกิจและสังคมใช้เวลาเรียนพิเศษนอกเวลามากกว่านักเรียนที่เสียเปรียบทางสถานะเศรษฐกิจและสังคม

ความแตกต่างระหว่างการเรียนพิเศษกับครูในโรงเรียนกับคนอื่นที่ไม่ใช่ครูในโรงเรียน คือการเรียนกับครูในโรงเรียนมักจะเป็นการเรียนในลักษณะซ่อมเสริมในจุดที่นักเรียนยังมีปัญหา ส่วนการเรียนกับครูอื่นจะเป็นการเรียนเพิ่มเติม ซึ่งนักเรียนที่ได้เปรียบทางสถานะเศรษฐกิจและสังคมส่วนมากเรียนพิเศษกับคนอื่นที่ไม่ใช่ครูในโรงเรียน ส่วนนักเรียนที่เสียเปรียบทางสถานะเศรษฐกิจและสังคมมักเรียนกับครูในโรงเรียนเพราะค่าใช้จ่ายถูกกว่า

### เวลาเรียนพิเศษนอกเวลาเรียนกับคะแนน

เวลาที่นักเรียนเรียนพิเศษนอกเวลาแสดงความสัมพันธ์เชิงลบกับผลการประเมินของ PISA และความสัมพันธ์เชิงลบมีสูงมากกว่าความสัมพันธ์เชิงบวกของเวลาเรียนปกติในชั้นเรียน และความสัมพันธ์เชิงลบมีสูงมากในวิชาวิทยาศาสตร์ โดย 41% ของความแปรปรวนระหว่างประเทศอธิบายได้โดยตัวแปรค่าเฉลี่ยเวลาเรียนพิเศษนอกเวลา (23% ในคณิตศาสตร์ และ 29% ในการอ่าน)

รูป 6 การใช้เวลาเรียนพิเศษนอกเวลากับผลการประเมินวิทยาศาสตร์ (OECD)



ที่มา: OECD, 2011

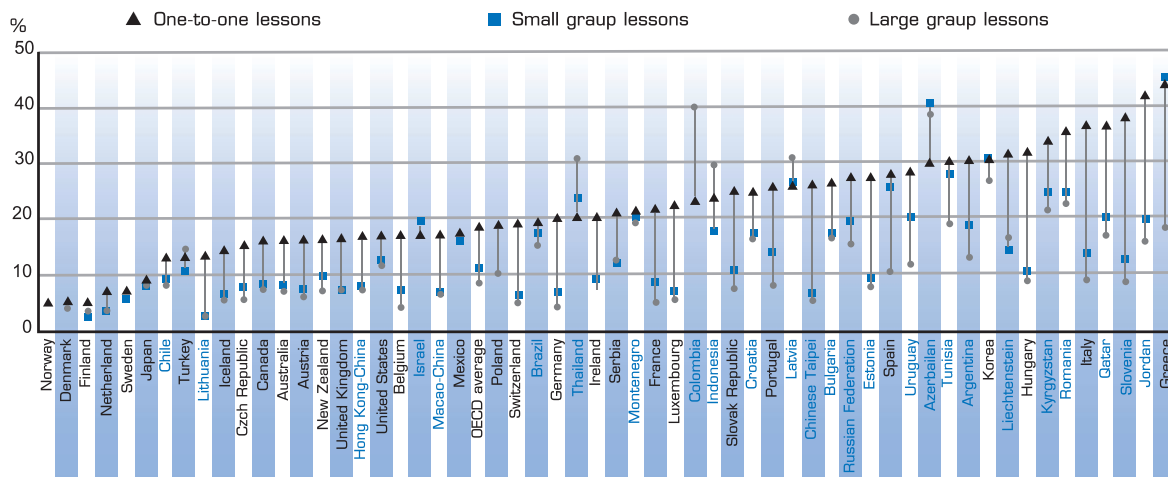


### การเรียนพิเศษของนักเรียนไทย

ถึงแม้ข้อมูลจะ**ไม่ชี้**ว่าการใช้เวลาเรียนพิเศษนอกเวลาเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนในการประเมินของ PISA (ซึ่งไม่ได้เน้นถามความรู้ความจำ แต่เน้นการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล และ การให้คำอธิบายบนพื้นฐานของประจักษ์พยาน) แต่นักเรียนไทยมีการเรียนพิเศษนอกเวลาเรียนสูงมาก ข้อมูลการเรียนพิเศษของนักเรียนไทยจาก PISA 2009 (OECD, 2011d) นักเรียนไทยอย่างน้อย 62% เรียนพิเศษในวิชาใดวิชาหนึ่งหรือสองวิชาหรือทั้งสามวิชา และในจำนวนนี้เป็นนักเรียนที่เรียนพิเศษเพิ่มเติม ส่วนนักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมมีประมาณ 37% (ซึ่งในจำนวนนี้อาจเป็นนักเรียนที่ซ้ำกับกับพวกที่เรียนเพิ่มเติม หรือไม่ซ้ำกันก็ได้ หากไม่ซ้ำกัน ตัวเลขที่นักเรียนเรียนพิเศษจะเป็นเกือบ 100%) เมื่อเทียบกับเกาหลีนักเรียนที่เรียนพิเศษส่วนใหญ่เรียนซ่อมเสริมมากกว่าเรียนเพิ่มเติม ถ้าแยกเป็นวิชา นักเรียนที่เรียนพิเศษวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มีประมาณ 53% เท่ากันทั้งสองวิชา แต่นักเรียนที่เรียนพิเศษภาษาไทยมีเพียงประมาณ 25%

การเรียนพิเศษของนักเรียนไทยอาจมีรูปแบบของการเรียนต่างจากนักเรียนประเทศอื่นๆ ซึ่งส่วนมาก แม้จะมีนักเรียนเรียนพิเศษมาก แต่เป็นการเรียนกับครูในโรงเรียน และเป็นการเรียนตัวต่อตัวหรือเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่นักเรียนไทยนิยมเรียนเป็นชั้นใหญ่โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนพิเศษเป็นชั้นเรียนใหญ่นอกโรงเรียน ซึ่งมีอยู่ไม่กี่ประเทศที่นักเรียนใช้เวลาเรียนแบบนี้สูงมาก

รูป 7 สัดส่วน (%) ของนักเรียนที่เรียนพิเศษนอกเวลาเรียนนอกโรงเรียน โดยแบ่งตามขนาดกลุ่มที่เรียน



ที่มา: OECD, 2011





ข้อมูลชี้ว่านักเรียนไทยใช้เวลาเรียนกวดวิชาในชั้นเรียนขนาดใหญ่นอกโรงเรียนในสัดส่วนสูงกว่าประเทศอื่น เพราะบริบทของสังคมไทย ทั้งพ่อแม่และสถาบันการศึกษาระดับสูง ผลักดันให้นักเรียนกวดวิชา แม้แต่กระทรวงศึกษาธิการเองยังส่งเสริมให้มีการกวดวิชา การกวดวิชาจึงเข้ามาแทรกแซงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาไทยก็ว่าได้ที่นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าต้องทำ

ในบรรดาประเทศในการประเมินของ PISA ทั้งหมด มีเพียงสองประเทศเท่านั้นที่มีนักเรียนกวดวิชาแบบนี้มากกว่าไทย คือ โคลัมเบียและอาเซอร์ไบจัน ซึ่งทั้งสองประเทศมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าไทย (PISA 2009) ทั้งสิ้น

### สรุป

เวลาเรียนปกติของนักเรียนไทย ตัวอย่างเช่น ในกรณีของวิชาวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น แม้จะมีเวลาเรียนตามหลักสูตรสูง แต่เวลาเรียนวิชาหลักทั้งสามวิชาต่ำ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย) แม้ว่าข้อมูลเจี้ยนานาชาติจะชี้ว่าการเพิ่มเวลาเรียนปกติในชั้นเรียนจะส่งผลให้คะแนนสูงขึ้น แต่ข้อสรุปนี้คงไม่อาจใช้ได้กับนักเรียนไทย เพราะนักเรียนไทยมีวิชาต้องเรียนหลายวิชามากเกินไป เมื่อเทียบกับนักเรียนประเทศอื่นๆ เช่น สิงคโปร์ และ ฮองกง-จีน ที่มีวิชาหลักเพียงสี่วิชา วิชาเลือกสองหรือสามวิชา บวกด้วยกิจกรรมประสบการณ์ทางสังคม แต่นักเรียนไทยมีวิชาหลัก 8 วิชา วิชาเลือก การเรียนพิเศษซ่อมเสริม และยังมีกิจกรรมประสบการณ์การเรียนและทางสังคมที่หลากหลายที่อัดเข้าไปในโรงเรียน อีกทั้งพ่อแม่ยังผลักดันให้ต้องเรียนพิเศษกวดวิชาเพิ่มเติม ดังนั้นการที่นักเรียนมีเวลาเรียนต่อสัปดาห์สูง ยิ่งทำให้ถูกอัดแน่นจนไม่มีเวลาย่อย คิด วิเคราะห์ ข้อมูลหรือความรู้ที่ได้รับมา การมีเวลาเรียนมากจึงไม่ช่วยให้นักเรียนไทยสามารถแสดงศักยภาพในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา หรือสร้างคำอธิบาย ซึ่งเป็นจุดเน้นสำคัญของข้อสอบแบบนี้ได้ นอกจากนี้ ผู้อ่านพึงระลึกไว้ด้วยว่าการวิเคราะห์ตอนนี้ ดูเฉพาะเรื่องของเวลาเรียนเท่านั้น ยังไม่รวมเรื่องวิธีการเรียนการสอนเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งเป็นประเด็นใหญ่อีกประเด็นหนึ่งที่ต้องการการสำรวจกันต่อไปถึงผลกระทบของวิธีการเรียนการสอนกับการพัฒนาความสามารถและสมรรถนะของนักเรียนในด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการอ่านอย่างไร









## 4.

## บรรยากาศทางการเรียน

งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ทำให้โรงเรียนมีประสิทธิภาพ พบว่าการเรียนรู้จะเกิดได้ดี ต้องการความมีระเบียบวินัย และบรรยากาศในความร่วมมือร่วมใจทั้งในและนอกห้องเรียน มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูและนักเรียน และครูมีเจตคติที่ดี และพฤติกรรมดี ในโรงเรียนเหล่านั้นกิจกรรมทางวิชาการและความสำเร็จของนักเรียนได้รับการตีค่าสูงจากทั้งนักเรียนและครู

การเปรียบเทียบบรรยากาศทางการเรียนระหว่างประเทศเป็นเรื่องยาก จะทำได้เฉพาะบางเรื่องเท่านั้น โดยทั่วไป ผลจาก PISA 2009 ชี้ว่าแม้ว่าบรรยากาศทางการเรียนส่วนหนึ่งจะมาจากทรัพยากรการเรียน นโยบายและแนวปฏิบัติที่ดีของโรงเรียนก็ตาม ในประเทศส่วนใหญ่ นักเรียนมักเรียนได้ดีในโรงเรียนที่บรรยากาศมีระเบียบวินัยที่ดี ซึ่งการมีระเบียบวินัยดีส่วนหนึ่งอาจมาจากนักเรียนที่มีพื้นฐานทางครอบครัวดีและที่ได้เปรียบทางเศรษฐกิจและสังคมด้วยก็ได้

## ระเบียบวินัยในห้องเรียน

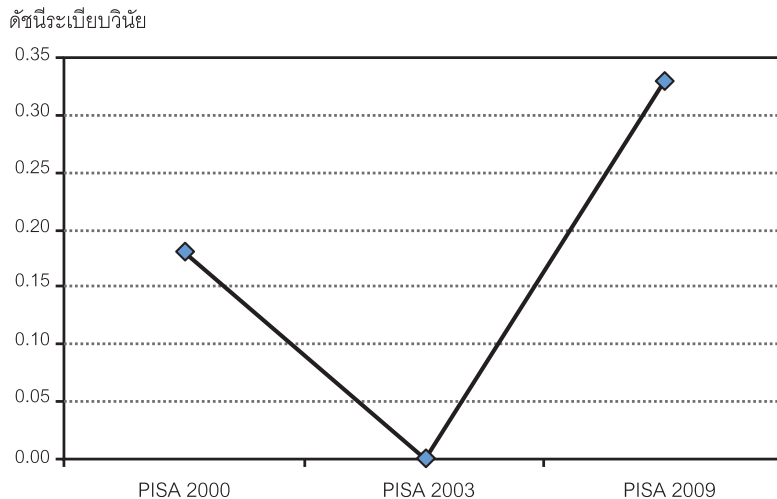
การสำรวจระเบียบวินัยในห้องเรียน PISA ขอให้นักเรียนรายงานถึงสภาพนักเรียนในห้องเรียนในหัวข้อ นักเรียนส่งเสียงดัง ครูต้องคอยนานกว่านักเรียนจะเงียบ นักเรียนไม่ฟังที่ครูสอน ครูเริ่มสอนไปแล้วแต่นักเรียนยังไม่เริ่มเรียน คำตอบของนักเรียนถูกประมวล ให้นำหนักและคำนวณเป็นค่าดัชนีระเบียบวินัย

ในประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่ นักเรียนรายงานว่าห้องเรียนมีระเบียบวินัยดี แต่ในประเทศคะแนนสูง เช่น ฟินแลนด์ เนเธอร์แลนด์ กลับพบนักเรียนรายงานว่าห้องเรียนไม่มีระเบียบวินัย ซึ่งส่วนมากนักเรียนรายงานว่าห้องเรียนมีเสียงดัง อย่างไรก็ตามในประเทศสมาชิก OECD จำนวน 16 ประเทศ และในประเทศร่วมโครงการอีก 22 ประเทศ พบว่า นักเรียนในโรงเรียนที่มีระเบียบวินัยดีมีความสัมพันธ์กับคะแนนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะอธิบายด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมแล้วก็ตาม

สำหรับประเทศไทย ความเป็นระเบียบวินัยในห้องเรียนจากรายงานของนักเรียนจัดอยู่ในอันดับต้นๆ ของตาราง นักเรียนทุกสังกัดเกือบร้อยละ 90 รายงานว่าไม่มีปัญหาระเบียบวินัยเกิดขึ้นในห้องเรียน ทำให้ค่าเฉลี่ยดัชนีระเบียบวินัยในห้องเรียนของนักเรียนไทยขึ้นมาอยู่ในอันดับ 11 (แต่ค่าดัชนีของญี่ปุ่น เกาหลี และจีน-ฮ่องกง ยังสูงกว่าไทย) การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบภายในประเทศ ชี้ว่าคะแนนการอ่านของนักเรียนเพิ่มขึ้นตามค่าดัชนีระเบียบวินัย ค่าเฉลี่ยภายในประเทศ คือ คะแนนเพิ่มขึ้น 13.3 คะแนนต่อหนึ่งหน่วยดัชนีที่เพิ่มขึ้น

สำหรับการสำรวจความเป็นระเบียบวินัยในชั้นเรียน (นักเรียนรายงาน) ข้อมูลจาก PISA 2000 เทียบกับ PISA 2003 และ PISA 2009 พบความมีระเบียบวินัยลดถอยมากที่สุดในปี PISA 2003 แต่ใน PISA 2009 กลับมีแนวโน้มในทางที่ดีขึ้น กล่าวคือนักเรียนทุกกลุ่มรายงานว่าระเบียบวินัยในห้องเรียนดีขึ้น (ดัชนีระเบียบวินัยเฉลี่ยทั้งประเทศเพิ่มจาก 0.18 เป็น 0.33) กลุ่มที่ดัชนีเพิ่มสูงที่สุด คือ สช. และสาธิต ตามลำดับ

รูป 8 ดัชนีระเบียบวินัยในห้องเรียนไทยจาก PISA 2000 ถึง PISA 2009



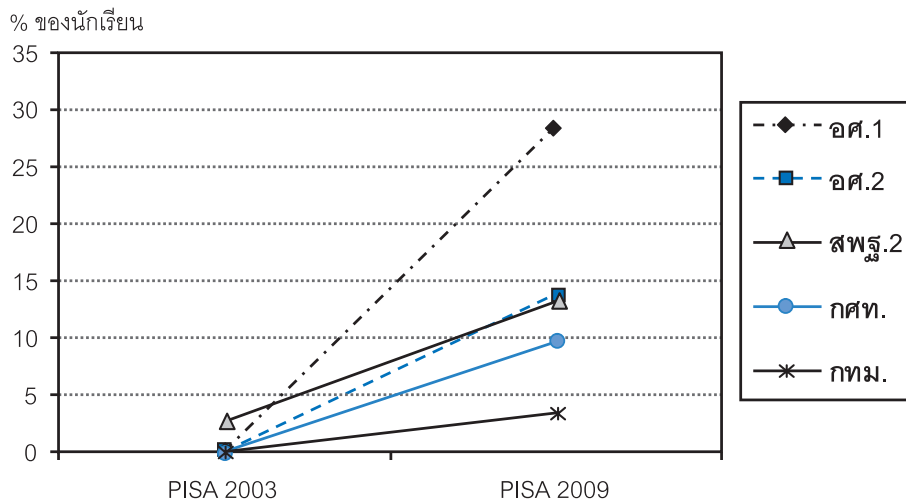
### พฤติกรรมนักเรียน - ระเบียบวินัยนอกห้องเรียน

นอกจากบรรยากาศการเรียนในห้องเรียนแล้ว PISA ยังขอให้ครูใหญ่รายงานถึงพฤติกรรมของนักเรียนนอกห้องเรียนที่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเรียนการสอน ได้แก่ นักเรียนขาดเรียน นักเรียนไม่เข้าชั้นเรียน มีนักเรียนก่อวุ่นในชั้นเรียน นักเรียนขาดความเคารพครู นักเรียนดื่มสุราหรือยาเสพติด และนักเรียนข่มขู่หรือรังแกนักเรียนคนอื่นๆ

ครูใหญ่รายงานว่ามีปัญหามากที่สุด คือนักเรียนขาดเรียน (60%) โดยกลุ่มที่มีปัญหามากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ นักเรียนจากโรงเรียนกลุ่ม อศ.1 กลุ่ม อศ.2 และกลุ่ม กศท. ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ นักเรียนไม่เข้าชั้นเรียน (38%) โดยกลุ่มสามที่มีปัญหามากที่สุด ได้แก่ กลุ่ม อศ.2 กลุ่ม อศ.1 และกลุ่ม กศท. ตามลำดับ ปัญหาที่ครูใหญ่รายงานเป็นอันดับสาม คือ และมีนักเรียนก่อวุ่นในชั้นเรียน (28%) ซึ่งโรงเรียนที่มีนักเรียนก่อวุ่นมากที่สุดสามอันดับแรก กลับเป็นนักเรียนจากโรงเรียนกลุ่มสาธิต กลุ่ม สช. และ กลุ่ม กทม.

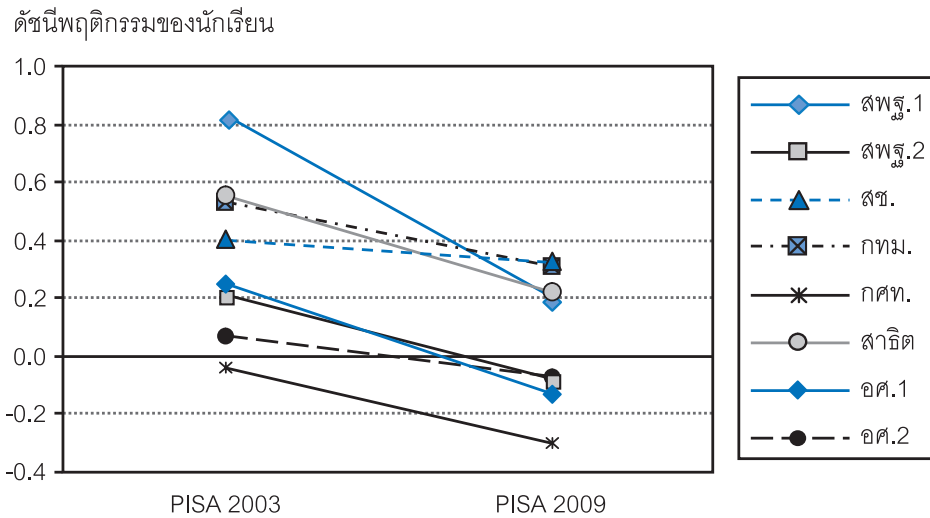
สำหรับกรณีนักเรียนดื่มสุราหรือใช้ยาเสพติด ครูใหญ่รายงานว่ามีปัญหานี้เพิ่มขึ้นมากนับจาก PISA 2003 ซึ่งครั้งนั้นมีนักเรียนเพียงประมาณ 2% มีปัญหานี้ แต่ใน PISA 2009 ครูใหญ่รายงานว่านักเรียนเฉลี่ย 12% มีปัญหาดื่มสุราหรือใช้ยาเสพติด โดยกลุ่มที่มีปัญหาเรียงลำดับดังนี้ กลุ่ม อศ.1 (28.6%) อศ.2 (13.9%) สพฐ.2 (13.2%) กศท. (9.7%) กทม. (3.4%) นอกนั้นครูใหญ่รายงานว่าไม่มีปัญหานี้มาตั้งแต่ต้น

รูป 9 การเปลี่ยนแปลง (%) ของนักเรียนที่ครูใหญ่รายงานว่ามีปัญหาสุราหรือสารเสพติด



ค่าดัชนีพฤติกรรมนักเรียนเฉลี่ยทั้งประเทศมีค่าเป็นลบ แสดงว่านักเรียนไทยมีพฤติกรรมเชิงลบสูงกว่าค่าเฉลี่ย OECD แสดงว่ายังมีปัญหาอุปสรรคจากพฤติกรรมของนักเรียนอยู่ สำหรับสังกัดที่มีค่าดัชนีเป็นลบ (มีปัญหามากกว่าค่าเฉลี่ย) ได้แก่ โรงเรียนกลุ่ม สปฐ.2 กลุ่ม กศท. และกลุ่มอาชีวศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน นอกนั้นมีค่าดัชนีเป็นบวก ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่าดัชนีพฤติกรรมนักเรียนมีค่าเป็นลบมากขึ้นนับจาก PISA 2003 โดยค่าดัชนีลดลงจาก 0.30 ใน PISA 2003 เหลือ -0.03 PISA 2009 โดยกลุ่มที่มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงลงมากที่สุดในทางลบมากที่สุดเป็นนักเรียนจากโรงเรียนกลุ่ม สปฐ.2 ซึ่งมีค่าดัชนีรวมเปลี่ยนไปเกือบหนึ่งหน่วย ร่วงลงมาเป็นกลุ่ม อศ.1 และกลุ่มสาธิต แสดงว่าแม้ว่าครูจะสามารถควบคุมนักเรียนในห้องเรียนให้อยู่ในระเบียบวินัยได้ แต่พฤติกรรมนักเรียนนอกห้องเรียนกลับไม่เป็นที่พึงประสงค์มากขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อาจมีส่วนทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่เลื่อมถอยลง

รูป 10 การเปลี่ยนแปลงดัชนีพฤติกรรมนักเรียน



ในทุกประเทศ ค่าดัชนีพฤติกรรมนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนการอ่าน สำหรับของนักเรียนไทย เมื่อดัชนีเปลี่ยนไป 1 หน่วย คะแนนการอ่านเปลี่ยนไปเฉลี่ย 13 คะแนน และส่งผลทางบวกทุกกลุ่มโรงเรียน โดยเฉพาะที่มีความสัมพันธ์สูงสุดคือกลุ่มโรงเรียน สช. เมื่อดัชนีเปลี่ยนไป 1 หน่วย คะแนนการอ่านเปลี่ยนไปถึง 43 คะแนน

### บรรยากาศในโรงเรียน - การปฏิบัติของครู

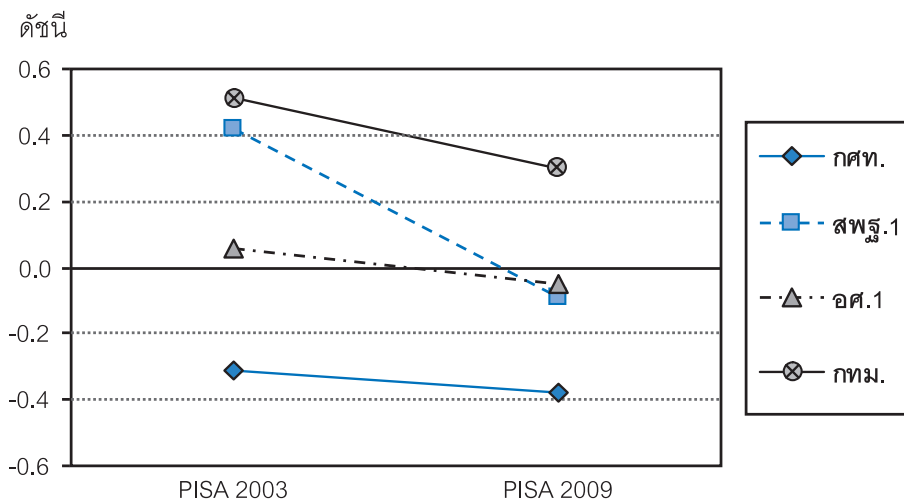
PISA สำนวนการปฏิบัติของครูที่ส่งผลต่อบรรยากาศทางระเบียบวินัยและอาจเป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเรียนการสอน โดยขอให้ครูใหญ่รายงานถึงการปฏิบัติของครูในด้านต่อไปนี้ ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน ครูเข้มงวดกับนักเรียนมากเกินไป ครูคาดหวังสูงทางวิชาการต่อนักเรียน ครูใส่ใจถึงความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล ครูขาดสอน คณะครูต่อต้านการเปลี่ยนแปลง และครูไม่ได้สนับสนุนให้ได้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ

ในบางประเทศที่มีผลการประเมินสูง กลับพบว่าความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนไม่ดี อย่างไรก็ตามในแต่ละประเทศ ที่นักเรียนเกือบมีความสัมพันธ์ที่ดีกับครูมักมีคะแนนการอ่านสูง แต่ใน ญี่ปุ่น เกาหลี ไอร์แลนด์ และสโลวีเนีย ซึ่งเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จทั้งสิ้น กลับพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนไม่ดี นอกจากนี้ ตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับครูที่มีผลต่อบรรยากาศการเรียน เช่น การที่ครูขาดสอน ครูไม่คาดหวังนักเรียนให้มีผลการเรียนสูง ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์สูงกับคะแนนของนักเรียน

สำหรับประเทศไทย ครูใหญ่รายงานว่า สิ่งที่น่าเป็นปัญหาอุปสรรคมากที่สุดอันดับแรก คือครูมีความคาดหวังทางวิชาการของนักเรียนต่ำ รองลงมาคือ ครูเข้มงวดกับนักเรียนมากเกินไป และ

ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนไม่ดี หากดูค่าดัชนีเฉลี่ยการปฏิบัติของครูใน PISA 2009 (ดัชนี 0.02) ไม่ค่อยแตกต่างจากค่าเฉลี่ย OECD และไม่ต่างจากค่าดัชนีใน PISA 2003 (ดัชนี 0.01) แต่หากดูในรายละเอียดของแต่ละกลุ่มโรงเรียนจะพบว่า มีทั้งกลุ่มที่ดัชนีมีค่าเพิ่มขึ้น (พฤติกรรมครูเป็นไปในทางที่ปรารถนา) และลดลง (พฤติกรรมครูเป็นไปในทางที่ไม่ปรารถนา) ทั้งนี้มีกลุ่มที่ค่าดัชนี เพิ่มขึ้นได้แก่ กลุ่มโรงเรียนสาธิต กลุ่ม อศ.2 กลุ่ม สช. และกลุ่ม สพฐ.2 ส่วนกลุ่มที่ดัชนีลดลง ได้แก่ สพฐ.1 กลุ่ม กทม. กลุ่ม อศ.1 และกลุ่ม กศท.

รูป 11 ค่าดัชนีการปฏิบัติของครูที่ลดลง



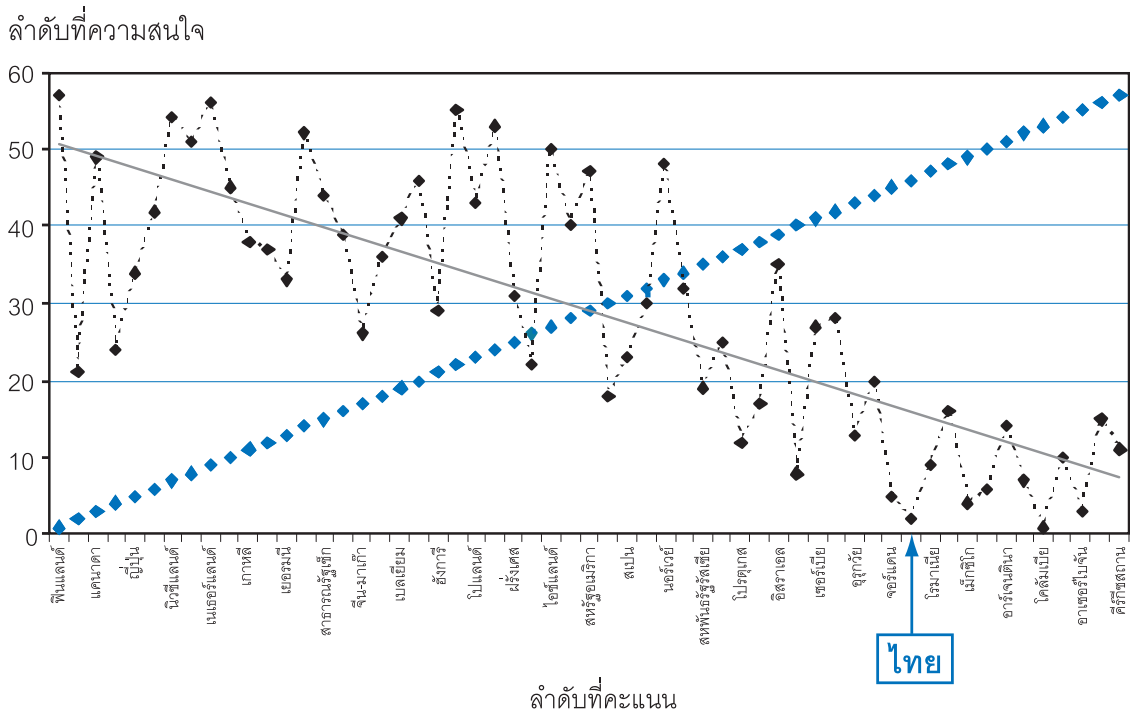
เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าดัชนีการปฏิบัติของครูกลุ่ม สพฐ.1 ลดลงมากที่สุด ทั้งนี้สอดคล้องกับข้อมูลดัชนีพฤติกรรมนักเรียนที่ลดลงมากที่สุดเช่นเดียวกัน ทั้งนี้มาจากผู้รายงานต่างกลุ่มกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าดัชนีการปฏิบัติของครูมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนการอ่าน สำหรับนักเรียนไทยคะแนนเปลี่ยนไป 6 คะแนน ต่อค่าดัชนีที่เปลี่ยนไป 1 หน่วย

โดยทั่วไป บรรยากาศทางระเบียบวินัย และการปฏิบัติของครู ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน ล้วนแสดงความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนน สำหรับนักเรียนไทย ความสัมพันธ์นี้ ปรากฏชัดในระดับภายในประเทศ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับนานาชาติมักพบว่าไม่เป็นไปตามแนวโน้มนานาชาติ เพราะแม้จะพบว่าตัวแปรบรรยากาศทางระเบียบวินัยจะอยู่ในอันดับต้นๆ ของตารางเมื่อเทียบกับนานาชาติ แต่ไม่ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนตามแนวโน้ม เพราะนักเรียนไทยมีคะแนนต่ำมาก

ข้อสังเกต สำหรับนักเรียนไทย ตัวแปรใดก็ตามที่ถามด้านความรู้สึกหรือความคิดเห็น ที่เก็บข้อมูลจากรายงานของนักเรียน มักจะได้ข้อมูลในเชิงบวก และอยู่ในอันดับต้นๆ แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับผลการประเมินกลับไม่เป็นไปตามแนวโน้มควรจะเป็น และหลายกรณีกลับมีความสัมพันธ์เชิงลบ เช่น

ความสนใจในวิทยาศาสตร์ หรือความสนุกเพลิดเพลินในการอ่าน นักเรียนไทยตอบในเชิงบวกสูงสุดกว่าทุกประเทศ แต่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับคะแนน ทำให้น่าพิจารณาต่อไปในเชิงลึกว่านักเรียนใช้วิธีคิดอย่างไรในการตอบ หรือตอบจากความรู้สึกจริงๆ ใช่หรือไม่

รูป 12 ความสนใจกับคะแนนวิทยาศาสตร์





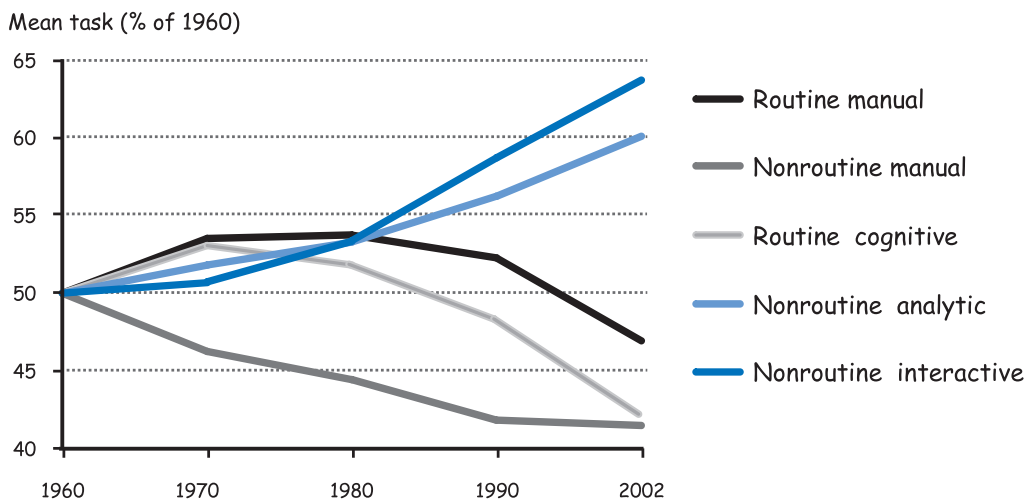
## 5.

## สรุปและนัยทางการศึกษา

ผลจากการศึกษาชี้ว่าประเทศไทยยังอยู่ห่างไกลจากเป้าหมายความเข้มแข็งทางการศึกษา ระบบการศึกษายังไม่ประสบความสำเร็จ ในการเตรียมเยาวชนให้มีศักยภาพในการแข่งขันในอนาคต การวิเคราะห์ปัจจัยต่างอ้างอิงกับระบบที่เขาระบบประสบความสำเร็จ พบว่ายังมีลักษณะต่างกันกับประเทศที่ประสบความสำเร็จ ในหลายเรื่องระบบของไทยให้ความสำคัญอย่างเข้มข้นกับปัจจัยที่ผลการศึกษาชี้ว่าส่งผลทางลบ

ผลการประเมินจาก PISA มีความหมายต่ออนาคตของชาติ ในโลกที่การแข่งขันเป็นไปอย่างเข้มข้น ประเทศจำเป็นต้องทำงานอย่างหนักเพื่อคงไว้ซึ่งคนที่มีความรู้และทักษะที่โลกยุคใหม่ต้องการ (OECD, 2010d) ประเทศไทยจะมีกำลังคนที่ทำงานในระดับแรงงานที่มีฝีมือการทำงานแบบซ้ำๆ (Routine manual) หรือการคิดแบบเดิมๆ (Routine cognitive) ไม่ได้อีกต่อไป เพราะความต้องการลักษณะของงานในตลาดแรงงานได้เปลี่ยนแปลงไปจากความต้องการทักษะดั้งเดิม เปลี่ยนไปเป็นทักษะการคิดวิเคราะห์ในเรื่องใหม่ๆ และการโต้ตอบสื่อสารรูปแบบใหม่ๆ ที่ไม่ซ้ำเดิมเพิ่มขึ้นตามเวลาที่ผ่านไป

รูป 13 การเปลี่ยนแปลงความต้องการทักษะในตลาดแรงงานสากล



ที่มา: Levy and Murnane, 2005

ทรัพยากรโรงเรียนของไทยทั้งทรัพยากรวัตถุ คน และเวลา ความจริงไม่ได้มีน้อยกว่าประเทศที่ประสบความสำเร็จ หากจะเทียบกับเกาหลี บางอย่างเกาหลียิ่งต่ำกว่าไทย แต่การบริหารจัดการของไทยในการใช้จ่ายทรัพยากรไม่ได้พิจารณาข้อมูลให้ลึกพอ หากแต่ได้ใช้เพียงอย่างเดียว และใช้ตามกระแส



ความนิยม หรือใช้ความคิดเห็นของบุคคล โดยปราศจากข้อมูลหรือประจักษ์พยานว่าสิ่งนั้นๆ ส่งผลดีหรือไม่อย่างไร ในด้านทรัพยากรเวลา นักเรียนไทยใช้เวลาเรียนและทำกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งสิ้นมากจนอาจกล่าวได้ว่ามากเกินไป แต่ผลลัพธ์ นักเรียนไทยกลับเรียนรู้น้อยกว่า การวิเคราะห์ทรัพยากรของไทยเทียบกับเกาหลี และผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่าหากประเทศไทยใช้ทรัพยากรของเกาหลี ประเทศไทยจะยังมีคะแนนน้อยกว่าที่เป็นอยู่ขณะนี้ และตรงกันข้ามหากเกาหลีใช้ทรัพยากรของไทย เกาหลีจะมีคะแนนสูงกว่าที่พบขณะนี้ (The World Bank, 2011)

### การชี้แนะแนวทางการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน

ถึงเวลาที่ระบบต้องให้ลำดับความสำคัญกับการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของเยาวชนไทย โดยสามารถโจมตีจุดอ่อนที่ข้อมูลชี้บอก ซึ่งได้แก่

1. พุงเป้าที่ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนรู้ ความผิดพลาดของระบบที่ผ่านมาคือการส่งเสริมทรัพยากรที่ไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ ตัวแปรที่ส่งผลกระทบทางลบ เช่น การปล่อยให้ครูที่ขาดแคลนเกษียณก่อนเวลาและการเก็บอัตราครูเกษียณ ทำให้เกิดความขาดแคลนครูเพิ่มมากขึ้นตามเวลาที่ผ่านไป การเรียนกวดวิชานอกโรงเรียน ตลอดจนการสนับสนุนการใช้ ICT ไปตามกระแสการพาณิชย์
2. พุงเป้าหมายที่การทำให้มีนักเรียนจำนวนมากที่สุดอยู่ในมือของครูคุณภาพสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนกลุ่มอ่อนที่จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูที่ดี ดังนั้นการยกระดับให้ครูส่วนใหญ่ของประเทศเป็นครูคุณภาพสูงจึงเป็นเรื่องจำเป็นต้องทำอย่างรีบด่วน
3. พุงเป้าหมายที่นักเรียนกลุ่มด้อยเปรียบทางสถานะทางวัฒนธรรม สังคมและเศรษฐกิจ ทั้งโรงเรียนที่ด้อยเปรียบและนักเรียนที่ด้อยเปรียบในโรงเรียน ให้ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนอย่างพอเพียง การปฏิบัติที่ผ่านมาที่รัฐจัดหาทรัพยากรให้นักเรียนเท่ากันทุกคนไม่ใช่คำตอบ แต่กลับเป็นการขยายช่องว่างระหว่างกลุ่มที่มีสถานะต่างกันให้กว้างขึ้นอีก
4. มุ่งสร้างความเข้มแข็งทางการศึกษา สร้างนักเรียนที่มีความรู้และทักษะถึงระดับ 5 และสูงกว่าให้มีสัดส่วนมากขึ้น เพราะคนกลุ่มนี้คือแนวหน้าของการแข่งขันในโลกเศรษฐกิจที่มีความรู้เป็นฐานถึงแม้ไม่จำเป็นต้องทำให้กลุ่มที่มีนักเรียนที่ระดับต่ำหมดไป แต่จำเป็นต้องเพิ่มสัดส่วนของนักเรียนที่ระดับสูงขึ้น ดังเช่น เกาหลีได้ทำสำเร็จในการเพิ่มจำนวนนักเรียนที่ระดับ 5 และระดับ 6 มากกว่าเท่าตัวมาแล้ว สำหรับประเทศไทย มีนักเรียนที่ระดับสูงนี้น้อยมากจนเกือบไม่มีเลย
5. เวลาเรียน และวิชาเรียน นักเรียนไทยมีวิชาเรียนมากกว่านักเรียนวัยเดียวกันในประเทศอื่นๆ นักเรียนจึงมีเวลาเรียนแต่ละวิชาต่ำ แต่เรียนหลายวิชา นักเรียนจึงไม่มีเวลาย่อยสสารที่ถูกอัดเข้าไปได้แต่เข้าไปสะสมอัดแน่นจนไม่สามารถเข้าใจได้อย่างถ่องแท้ และไม่มีเวลาที่พัฒนาทักษะที่ต้องการประเด็นนี้ แม้ว่าจะเพิ่มเวลาเรียนให้วิชาหลักเพิ่มขึ้น ก็ไม่อาจส่งผลทางบวก ตรงกันข้ามอาจส่งผล



ทางลบก็ได้ เพราะนักเรียนไทยมีเวลาเรียนทุกวิชาต่อสัปดาห์มากอยู่แล้ว จึงควรจะมีการทบทวน เรื่องการใช้เวลาเรียนและจำนวนวิชาเรียน ส่วนการกวดวิชานั้นไม่ควรได้รับส่งเสริม

6. ประเด็นของการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน เป็นประเด็นที่ระดับนโยบาย ต้องมีความระมัดระวังอย่างยิ่งเพราะนอกจากยังไม่มีรายงานว่าการใช้คอมพิวเตอร์ของนักเรียน ส่งผลทางบวกต่อการเรียนรู้ ยังปรากฏข้อมูลที่เป็นเชิงลบ
7. เปลี่ยนวิธีการสอบและประเมินผลให้สะท้อนเป้าหมายของการเรียนการสอนและหลักสูตร เพื่อ ยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ การเรียนการสอนต้องมีความพยายามให้นักเรียนให้รู้เรื่อง นักเรียน ต้องเรียนและสอบได้จริงๆ จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการวัดและตัดสินผลการสอบได้ และต้อง พยายามเปลี่ยนแปลงประมวลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในระดับที่สูงกว่า
8. เร่งรัดการปรับปรุงระเบียบวินัยของนักเรียน ความปลอดภัยใน บรรยากาศทางการเรียนในด้าน การปฏิบัติของครูเชิงพฤติกรรมที่นอกเหนือจากงานสอนปกติในห้องเรียน







## เอกสารอ้างอิง

- Corcoran , T. (2009), The Challenge of Science Education in Thailand, *Bangkok Post*, 7/7/2009, from <http://www.bangkokpost.com/life/education/19811/in-step-expert-more-time-needed-to-study-science>.
- Ina V.S. Mullis and Others, (2008), *TIMSS 2007 International Mathematics Report*, U.S.A. Boston College.
- Ina V.S. Mullis and Others, (2008), *TIMSS 2007 International Science Report*, U.S.A. Boston College.
- OECD, (2005), *Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us*, OECD publications, Paris.
- OECD, (2010a), *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do - Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*, OECD publications, Paris.
- OECD, (2010b), *PISA 2009 Results: Overcoming Social background - Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II)*, OECD publications, Paris.
- OECD, (2010c), *PISA 2009 Results: Learning to Learn - Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III)*, OECD publications, Paris.
- OECD, (2010d), *PISA 2009 Results: What Make a School Successful - Resources, Policies and Practices (Volume IV)*, OECD publications, Paris.
- OECD, (2011), *Quality Time for Students: Learning In and Out of School*, OECD publications, Paris.
- Rivkin S., E Hanushek and J. Kain (2005), Teachers, Schools and Academic Achievement, *Econometrica*, 37(2), pp.417-458.
- Saparandekar, S., (2011) THAILAND: PUBLIC FINANCE MANAGEMENT REPORT: *Discussion Paper: Analysis of Efficiency of Educational Expenditures*, The World Bank.
- Levy, F. And R.J. Murnane , (2005), *How Computerized Work and Globalization Shape Human Skill Demands*, from [http://www7.nationalacademies.org/cfe/educ\\_21st\\_century\\_skills\\_levy\\_paper.pdf](http://www7.nationalacademies.org/cfe/educ_21st_century_skills_levy_paper.pdf)
- สสวท. (2553), ผลการประเมิน PISA 2009 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์: บทสรุปเพื่อการบริหาร, สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิมพ์เผยแพร่
- สสวท. (2554), ผลการประเมิน PISA 2009 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์, สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิมพ์เผยแพร่





## คณะดำเนินงานโครงการ PISA 2009

ดร.สุนีย์ คล้ายนิล  
ดร.ปรีชาญ เดชศรี  
น.อ.หญิง อัมพิกา ประโมจน์ย์  
นายเอกรินทร์ อชชะกุลวิสุทธิ์  
นางสาวสุชาดา ไทยแท้  
นางสาวพัชรินทร์ หาดทราย  
นางสาวสุชาดา ภูมรินทร์

## คณะกรรมการอำนวยการโครงการ PISA 2009

นางรุ่งเรือง สุชาภิรมย์	ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
นางศศิธร อหิงส์โก	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
นางสิริรักษ์ รัชชุตานติ	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
นางจิตริยา ไชยศรีพรหม	ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางวัลย์ ดิลกวัฒนา	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
นายอุดมศักดิ์ นาคี	หัวหน้าฝ่ายทดสอบและประเมินผล สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
นายภูเบศร์ จุละยานนท์	ผู้อำนวยการส่วนวิชาการและมาตรฐานการศึกษาท้องถิ่น สำนักประสานและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย