

เรื่องเร่งด่วน ห้ามช้า พุ่งนี้ก็สายเสียแล้ว

(No Time to Lose)

“ปฏิรูประบบการศึกษาของอเมริกาให้ขึ้นถึงระดับมาตรฐานโลกทุกรัฐ”

(How to Build a World-Class Education System State by State)

รายงานฉบับที่ 1

สิงหาคม 2016

No Time to Lose

How to Build a
World-Class
Education System
State by State

AUGUST 2016



NATIONAL CONFERENCE *of* STATE LEGISLATURES

William T. Pound, Executive Director

7700 East First Place, Denver, Colorado 80230, 303-364-7700 | 444 North Capitol Street, N.W., Suite 515, Washington, D.C. 20001, 202-624-5400
www.ncsl.org

© 2016 by the National Conference of State Legislatures. All rights reserved. ISBN 978-1-58024-854-9

คำนำ

ที่ประชุมคณะกรรมการนิติบัญญัติฝ่ายการศึกษาแห่งชาติ ได้เป็นเจ้าภาพจัดประชุมปี ค.ศ. 2013 เพื่อหารือถึงผลการทดสอบขององค์กร OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development) ที่จัดทดสอบความรู้ความสามารถของเด็กอายุ 15 ปี ด้านการอ่าน ด้านวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ด้วยข้อสอบ PISA (Programme for International Student Assessment)

เมื่อปรากฏผลว่านักเรียนอเมริกัน มีผลการทดสอบอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ คณะกรรมการถาวรฝ่ายนิติบัญญัติด้านการศึกษา จึงขอให้ที่ประชุมฝ่ายนิติบัญญัติด้านการศึกษาทำการศึกษาเปรียบเทียบระบบการศึกษาของประเทศที่มีผลการศึกษาสูงสุด (จากคะแนนผลข้อสอบ PISA) เพื่อศึกษาวิเคราะห์นโยบายและแนวทางปฏิบัติของระบบการศึกษาของประเทศเหล่านั้น เพื่อประเทศสหรัฐและรัฐต่างๆ ของอเมริกาจะได้เรียนรู้จากความสำเร็จด้านการศึกษาของประเทศเหล่านั้นและให้ศึกษาถึงผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ และระดับมาตรฐานการครองชีพของอเมริกา ถ้าการศึกษาของอเมริกายังไม่ดีขึ้น

ที่ประชุมจึงได้แต่งตั้งคณะทำงานประกอบด้วยกรรมการนิติบัญญัติอาวุโส จากทั้งสองพรรคจำนวน 28 ท่าน และคณะทำงาน รวมทั้งแต่งตั้งกรรมการจากองค์กรเอกชนมาร่วมศึกษาเป็นเวลา 18 เดือน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 คณะกรรมการชุดนี้ได้เลือกประเทศที่มีผลการทดสอบ PISA สูงสุด 10 ประเทศ และศึกษานโยบายและการพัฒนาระบบการศึกษาของ 10 ประเทศนี้ คณะกรรมการได้พบปะกับผู้นำทางการศึกษา และสนทนาศึกษากับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาของประเทศนั้น ทั้งยังเดินทางไปดูการศึกษาของประเทศเหล่านี้ด้วยตนเอง

คณะกรรมการศึกษาฯ เสนอนโยบายและการจัดการศึกษาของประเทศที่สามารถพัฒนาการศึกษาได้สูงสุดในรายงานฉบับนี้

รายงานฉบับที่ 1 ของคณะกรรมการฯ เสนอความคิดเห็นว่า อเมริกาจะต้องปรับปรุงระบบการศึกษาของแต่ละรัฐโดยด่วน แต่ปัญหาว่า จะออกแบบจัดระบบการศึกษาอย่างไร ตั้งต้นด้วยเรื่องอะไร - - การคัดเลือกผู้เข้าเรียนครู - - หลักสูตรฝึกหัดครู - - มาตรฐานการศึกษา - - การประเมินผล - - การศึกษาเด็กปฐมวัย - - การจัดสรรงบประมาณ - - การลงมือปฏิบัติ ปัญหาเหล่านี้ยังจะต้องศึกษาค้นคว้าต่อไปอีก

คณะกรรมการชุดนี้จะยังประชุมพบปะต่อไปจนถึงปี ค.ศ. 2017 เพื่อจะหาคำตอบจากระบบการศึกษาของประเทศที่ประสบความสำเร็จในการวางนโยบายและดำเนินการศึกษาที่ได้ผล รวมทั้งการทดลองปฏิบัติที่ได้ผลในเขตการศึกษาหรือในรัฐต่างๆของประเทศอเมริกา

จากการศึกษาข้างต้น คณะทำงานจะสรุปทำนโยบายและโรดแมปที่แต่ละรัฐสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาในรัฐของตน และคณะกรรมการพร้อมที่จะสนับสนุนรัฐที่พร้อมจะปฏิรูปการศึกษาทันที

ประเทศที่พัฒนาการศึกษาได้สูงสุด และได้รับการศึกษาจากคณะกรรมการ

1. อัลเบอร์ตา ประเทศแคนาดา
2. เอสโทเนีย
3. ฟินแลนด์
4. ฮ็องกง ประเทศจีน
5. ออนตาริโอ ประเทศแคนาดา
6. ญี่ปุ่น
7. โปแลนด์
8. เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน
9. สิงคโปร์
10. ไต้หวัน

ผลการสอบ PISA ของอเมริกา

ปี ค.ศ. (จำนวนประเทศที่เข้าสอบ)	การอ่าน (ลำดับที่)	คณิตศาสตร์ (ลำดับที่)	วิทยาศาสตร์ (ลำดับที่)
2000 (32)	15	19	14
2003 (41)	18	28	22
2006 (57)	-	34	28
2009 (65)	17	30	22
2012 (65)	24	36	28

รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

จากผลการทดสอบประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษาแห่งชาติ (อเมริกา) และผลการทดสอบนานาชาติ PISA ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของเด็กอเมริกันตกต่ำมาก ทำให้น่าวิตกว่า ด้วยกำลังแรงงานอเมริกันในศตวรรษที่ 21 นี้ อเมริกาจะมีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจทัดเทียมชาติอื่นได้หรือไม่

เมื่อห้าสิบปีที่แล้ว แรงงานอเมริกันเป็นแรงงานที่มีความสามารถ มีการศึกษาดีเป็นที่หนึ่งของโลก แต่ปัจจุบันนี้กลับเป็นแรงงานที่มีการศึกษาและความสามารถอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ จึงเป็นที่น่าวิตกว่า เด็ก ๆ ลูกหลานของเรา (ประเทศอเมริกา) จะมีความสามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพในเศรษฐกิจโลกอนาคตได้เพียงไร

การปฏิรูปการศึกษาของอเมริกาที่ผ่านมาไม่ประสบความสำเร็จเพราะยุทธวิธีกระสุนทองคำ (Silver Bullet Strategy) โดยทุ่มเทเงิน แต่มิได้สร้างมาตรฐาน เช่น เพิ่มเงินเดือนครู โดยมีได้ให้เพิ่มความรู้ความสามารถ หรือจัดให้ชั้นเรียนเล็กลงโดยมิได้จัดเวลาสำหรับการสอนซ่อมเสริม ฯลฯ

ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงจะพัฒนาการศึกษามูลฐานการทั้งระบบ แต่ในอเมริกา มีบางรัฐบางเขตการศึกษามีโครงการพัฒนาปฏิรูปการศึกษาในเขตการศึกษาหรือในรัฐของตน แต่ผลงานไม่สามารถจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้กว้างขวาง

แต่ยังมีแสงแห่งความหวัง จากการศึกษาเปรียบเทียบระบบการศึกษาของประเทศที่มีผลการศึกษาสูง พบว่าทุกประเทศจะมีนโยบายและจัดระบบการศึกษามีลักษณะร่วมกัน คือ ให้ความสำคัญกับการศึกษาปฐมวัย การพัฒนาเด็กเล็กก่อนเข้าโรงเรียน ตั้งมาตรฐานพัฒนาวิชาชีพครูอย่างสูง มีโปรแกรมฝึกวิชาชีพและเทคโนโลยีอย่างสูง จัดพัฒนาการศึกษาเป็นกลุ่มก้อนเดียวกัน มิได้แยกเรื่องพัฒนาการศึกษาเป็นชั้นเล็ก ชั้นน้อยแบบในอเมริกา

เราเชื่อมั่นว่าอเมริกาสามารถหมุนกลับปัญหาการศึกษานี้ได้ ประเทศเล็ก ๆ ที่กำลังพัฒนา เช่น โปแลนด์ สิงคโปร์ ใช้เวลาเพียงยี่สิบปีในการพัฒนาให้เป็นประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง เหตุที่ทำให้ได้เพราะผู้นำของประเทศทั้งสองถือว่า การปฏิรูปการศึกษาเป็นเรื่องเร่งด่วน!

ผู้บริหารรัฐฝ่ายนิติบัญญัติด้านการศึกษาจึงควรริบเร่งในการหมุนกลับระบบการศึกษาของรัฐให้ทันเวลา ดังนี้

1. ตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาลำดับความสำคัญและเร่งด่วน
2. ศึกษาและเรียนรู้จากการศึกษาเปรียบเทียบนโยบายและระบบการศึกษาของประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง
3. สร้างวิสัยทัศน์ของรัฐ
4. ตั้งเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา
5. พัฒนาระบบการศึกษาทั้งระบบเป็นหนึ่งโครงการ
6. อดทนต่อความยุ่งยาก และพยายามสะสางปัญหา

แต่ละรัฐควรจะรีบเร่งดำเนินการปฏิรูปทางการศึกษาของรัฐ พยายามคิดใหม่และสร้างระบบใหม่ทางการศึกษา และต้องทำเป็นเรื่องเดียวมิใช่แยกเป็นหลายเรื่อง จึงจะเกิดผลการเปลี่ยนแปลง

ฝ่ายนิติบัญญัติของรัฐจะต้องเป็นผู้นำในเรื่องการปฏิรูปการศึกษานี้ เพราะการศึกษาเป็นเรื่องสำคัญสุด และเป็นความรับผิดชอบของรัฐที่จะต้องสร้างระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพให้เด็กอเมริกันมีความสามารถในระดับชั้นนำในศตวรรษที่ 21

และเราต้องรีบดำเนินการปฏิรูปการศึกษาในแต่ละรัฐ เดียวนี้ เพราะเวลาไม่คอยเรา

รายงานฉบับที่ 1

ที่ประชุมคณะกรรมการนิติบัญญัติฝ่ายการศึกษาแห่งชาติ
(National Conference of State Legislature)

สิงหาคม ค.ศ. 2016

แรงงานอเมริกันเคยเป็นที่ยอมรับว่า เป็นแรงงานที่มีความสามารถ มีการศึกษาดี เป็นที่หนึ่งของโลก เมื่อ 50 ปีที่แล้ว แต่ปัจจุบันจากผลการทดสอบนานาชาติ แรงงานอเมริกันมีความสามารถและการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ ขณะที่เราต้องแข่งขันทางเศรษฐกิจโลกกับชาติต่างๆ เด็กอเมริกันลูกหลานของเราจะต้องเผชิญกับความยากลำบากในการแข่งขันทางเศรษฐกิจโลกอย่างแน่นอน

แต่ละรัฐในอเมริกาได้พยายามปฏิรูปการศึกษา แต่ก็ไม่ได้เกิดผลสำเร็จชัดเจน ในขณะที่ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงมีการปฏิรูปการศึกษาที่มีนโยบายและแนวปฏิบัติเป็นกลุ่มก้อนเดียว ซึ่งแตกต่างจากอเมริกาที่มีโครงการหลายเรื่องเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย บางโครงการมีผลดี แต่เพราะเป็นโครงการย่อยๆ จึงไม่มีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง

แต่ก็ยังมีแสงแห่งความหวังอยู่ว่าอเมริกาอาจจะหมุนกลับไปในทางที่ดีได้ เพราะประเทศที่ปัจจุบันมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงและเป็นประเทศเล็กๆที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศโปแลนด์และสิงคโปร์ ใช้เวลาพัฒนาเปลี่ยนระบบการศึกษาของประเทศเพียงยี่สิบปี นวัตกรรมทางการศึกษาหลายอย่างก็ได้มาจากอเมริกา

อเมริกาต้องตั้งต้นปฏิรูปการศึกษาทันที เราต้องคิดใหม่ สร้างระบบการศึกษาใหม่ และสร้างระบบที่เป็นกลุ่มก้อนเดียวเพื่อให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงที่ดีของเด็กอเมริกาทุกคน

คณะกรรมการนิติบัญญัติฝ่ายการศึกษาของแต่ละรัฐควรตั้งกลุ่มทำงาน ประกอบด้วยฝ่ายรัฐและเอกชน ครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง นักธุรกิจ นักเรียน ฯลฯ เพื่อช่วยกันสร้างระบบการศึกษาใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21 เนื่องจากการประชุมหารือเช่นนี้ ย่อมมีความเห็นที่หลากหลายแตกต่างกัน ขอเสนอให้ใช้ “กฎ 70 เปอร์เซนต์” ถ้าแนวคิดใดได้รับคะแนนเสียงเกิด 70 เปอร์เซนต์ก็จัดว่าได้รับการยอมรับ

คณะกรรมการปฏิรูปการศึกษาแห่งรัฐดำเนินการดังต่อไปนี้

- ศึกษานโยบายและการปรับปรุงระบบการศึกษาของประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง เช่นเดียวกับที่คณะกรรมการนิติบัญญัติแห่งชาติด้านการศึกษาได้ศึกษาไว้ ตลอดจนศึกษาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงการศึกษาของหน่วยงานต่างๆในรัฐ

- ร่วมสร้างวิสัยทัศน์ (Vision) ของรัฐ วิสัยทัศน์นี้จะเป็นประจูดาวเหนือ (North Star) ที่นำทางการดำเนินงาน เพราะการพัฒนาปฏิรูปการศึกษานี้ เป็นเรื่องที่ใช้ระยะเวลา เพราะฉะนั้น คณะกรรมการฯต้องจัดทำโรดแมป (Roadmap) ที่เป็นทิศทางดำเนินการ ในระยะเวลาที่กำหนด
- ตั้งเกณฑ์มาตรฐานความสำเร็จ (Benchmark Policies) คณะกรรมการฯตั้งเกณฑ์มาตรฐานความสำเร็จเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบความสำเร็จและปัญหา
- ตั้งต้นทำงานด้วยเรื่องเดียว (กลุ่มเดียว) เมื่อคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษาแห่งรัฐได้ตกลงถึงเรื่องที่จะต้องทำและยุทธวิธีในการปฏิบัติแล้ว ก็ให้พิจารณาลำดับก่อนหลัง เพราะการที่เสนอให้ปฏิรูประบบการศึกษาเป็นกลุ่มก้อนเดียว มีได้หมายถึงให้ทำทุกเรื่องพร้อมกันทีเดียว แต่หมายถึงการที่ให้ เห็นความสัมพันธ์ต่อเนื่องของแต่ละเรื่อง เช่นที่เสนอแนะแนวปฏิรูปเรื่องย่อยในกลุ่มใหญ่ เช่น ความสามารถในการอ่านเขียนของเด็ก (Early Literacy) การฝึกหัดครู (Teacher Preparation) การศึกษาเพื่ออาชีพ และอุดมศึกษา เรื่องที่ลงมือทำให้มีการประเมินเป็นระยะๆ เพื่อให้ผลสำเร็จเป็นตัวกระตุ้นให้ดำเนินการปฏิรูปพัฒนาต่อ
- ยอมรับความยุ่งยากลำบากในการดำเนินการปฏิรูปการศึกษา ประเทศที่มีความสำเร็จในการพัฒนาปฏิรูปการศึกษา ยังต้องถอยหลังหนึ่งก้าวทุกสองก้าวที่ไปข้างหน้า แต่ขอให้เรามุ่งที่เป้าหมายที่ตั้งไว้ และเดินให้ถูกทาง
- ใช้เวลาให้เหมาะสม รัฐที่เริ่มปฏิรูปการศึกษาจะพบว่า ไม่สามารถลงมือดำเนินการได้ทุกเรื่องทันที คณะกรรมการฯจะต้องพิจารณาตกลงลำดับก่อนหลังและต้องยอมรับว่า แต่ละเรื่องไม่จำเป็นต้องสำเร็จพร้อมกัน

แต่จุดสำคัญ คือ แต่ละรัฐควรจะมีรับเร่งดำเนินการปฏิรูปการศึกษาของรัฐทันที

ผลการศึกษาประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง

จากการศึกษาอย่างกว้างขวางและลุ่มลึกของคณะที่ประชุมฝ่ายนิติบัญญัติด้านการศึกษา ที่ได้เดินทางไปศึกษา 10 ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง และพบปะผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาของประเทศเหล่านั้น คณะที่ประชุมฯ ได้พบว่า การพัฒนาปฏิรูปการศึกษาของ 10 ประเทศนี้ มีแนวทางที่ร่วมกันและเหมือนกัน (อย่างมหัศจรรย์) ซึ่งทำให้เกิดผลดีต่อนักเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของเด็กในชาติสูง และโรงเรียนมีลักษณะเป็นโรงเรียนระดับมาตรฐานโลก

ลักษณะร่วมของระบบการศึกษามาตรฐานโลก มี 4 ลักษณะ

1. **ลักษณะที่ 1:** เด็กทุกคนมาโรงเรียน มีความพร้อมที่จะเรียน ถ้ามีกรณีปัญหา รัฐมีระบบช่วยให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้ถึงระดับสูงสุด

ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง จะมีบริการช่วยเหลือครอบครัวที่มีลูก และมีสวัสดิการส่งเสริมสุขภาพให้เด็ก ให้เด็กพร้อมที่จะเรียนรู้ เมื่อเข้าโรงเรียน เด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้อาจได้รับความช่วยเหลือ ในอเมริกา โรงเรียนในถิ่นร่ำรวยจะมีอุปกรณ์และครูที่เก่ง แต่โรงเรียนในถิ่นยากจน สภาพโรงเรียนจะด้อย ตลอดจนประสิทธิภาพของครูด้วย

2. **ลักษณะที่ 2:** ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง จะมีระดับคุณภาพของวิชาชีพครูระดับสูง มีวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพสูง นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสเรียนกับครูเก่ง ๆ และมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้เด็กทุกคนประสบความสำเร็จ

ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงตั้งความมุ่งมั่นว่า เด็กทุกคนจะได้เรียนรู้กับครูดี เก่ง มีคุณภาพ ประเทศเหล่านี้จึงให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอนของวิชาชีพครู ดังนี้

- การคัดเลือกครู บางประเทศคัดเลือกครูจากนักเรียนชั้นมัธยมที่เก่ง
- โปรแกรมการฝึกหัดครูและการรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูมีมาตรฐานสูง และการสอบคัดเลือกเข้าเป็นครูมีการแข่งขันสูง
- มีระบบพัฒนาครูประจำการตลอดชีวิตแห่งการเป็นครู เมื่อเข้าเป็นครูใหม่จะมีครูพี่เลี้ยง และครูจะทำการวิจัย รวมถึงปรับปรุงการสอนตลอดเวลา

- ในประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง มีระบบความก้าวหน้าในอาชีพครูโรงเรียน สร้างบทบาทความเชี่ยวชาญด้านต่างๆในวิชาชีพครู เช่น ผู้เชี่ยวชาญวิชาต่างๆเป็นครูพี่เลี้ยง และอื่นๆ ทำให้ครูสามารถอยู่ในวิชาชีพครูได้นานอย่างมีวิทยฐานะสูง
- บรรยากาศการทำงานในโรงเรียนเป็นบรรยากาศที่ดี อบอุ่น ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง มีระบบการทำงานในโรงเรียนที่สร้างบรรยากาศแห่งกัลยาณมิตร คือ ครูทำงานร่วมกันเป็นทีมในการเตรียมการสอน การศึกษาสังเกต ช่วยเหลือเด็ก ครูร่วมกันทำแผนการสอน และ ประเมินผล โดยทางโรงเรียนจัดเวลาให้ครูมีเวลามาประชุมทำงานร่วมกัน ศึกษาสังเกตการสอนในชั้นเรียนซึ่งกันและกัน บรรยากาศเช่นนี้ไม่มีในโรงเรียนอเมริกา!
- ผู้นำโรงเรียนมีคุณภาพสูง ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงมีระบบการคัดเลือกผู้บริหารโรงเรียนสูงมาก เช่น ต้องมีประสบการณ์ในโรงเรียนหลายแห่ง มีความรู้ด้านหลักสูตร การสอน การบริหารโรงเรียน
- ระบบค่าตอบแทนสูง ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงจะมีระบบค่าตอบแทนหรือเงินเดือนระดับเดียวกับวิศวกร นักบัญชี ฯลฯ เพราะหลายประเทศยกย่องครูเป็นผู้สร้างชาติ (Nation Builders) บางประเทศให้เงินเดือนตามความสามารถพิเศษ เช่น ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญการสอนวิชาครูพี่เลี้ยง (Mentor) ฯลฯ
- ระบบการเรียนการสอนระดับมาตรฐานโลก ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงตั้งเกณฑ์ประเมินมาตรฐานว่า นักเรียนในระดับใดจะต้องมีความรู้ ความสามารถในวิชาต่างๆ เช่น ภาษาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิชาอื่นๆในหลักสูตรเพียงใด และการประเมินนี้ยังรวมทักษะชีวิตและอุปนิสัยด้วย เช่น จริยธรรม ความขยัน มุ่งมั่นในการทำงาน ทำงานร่วมมือกับกลุ่มได้ดี มีความเป็นผู้นำ ฯลฯ

ครูชั้นนำจะร่วมกันพัฒนาหลักสูตร และทำรายละเอียดของเนื้อหาวิชาในหลักสูตร เช่น ความคิดรวบยอด (Concepts) ในวิชาต่างๆ ระดับชั้นต่างๆเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ ตลอดจนการประเมินผลในวิชานั้น

ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงจะให้ความสำคัญในการทดสอบความสามารถของนักเรียนเมื่อผ่านการเรียนแต่ละระดับ เช่น ระดับจบประถมศึกษา ระดับจบมัธยมศึกษา ครูชั้นนำของประเทศจะร่วมกันทำแบบทดสอบที่วัดความสามารถในการคิดระดับสูง เพราะฉะนั้นแบบทดสอบจะเป็นแบบเขียนตอบ (Essay-based) ซึ่งต้องมีผู้อ่านตรวจสอบ ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ตรวจ เพราะฉะนั้นการทดสอบของประเทศเหล่านี้จะใช้เวลาานกว่าของอเมริกา

3. **ลักษณะที่ 3:** ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงมีระบบการศึกษาสู่อาชีพ (อาชีวศึกษา) และเทคโนโลยี (Career and Technical Education: CTE) ที่มีประสิทธิภาพ

ประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงเริ่มใช้ยุทธวิธีที่จะส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศและยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนด้วยอาชีพใหม่ๆ สิงคโปร์และสวีเดนสร้างระบบอาชีวและเทคโนโลยีศึกษาให้สัมพันธ์กับอุตสาหกรรมในประเทศ สิงคโปร์ใช้โรงเรียนเป็นฐาน แต่สวีเดนใช้โรงงานอุตสาหกรรมเป็นฐาน และในประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงเหล่านี้ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจว่า การเรียนอาชีวและเทคโนโลยีนี้ เป็นแนวทางสู่อาชีพ มิใช่เป็นแนวทางเลือกของนักเรียนที่อ่อนทางวิชาการ

โรงเรียนอาชีวและเทคโนโลยีศึกษาในประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงเหล่านี้ ได้รับการพัฒนาส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับบริษัทโรงงานที่นักเรียนจะออกไปมีอาชีพ โรงเรียนอาชีวและเทคโนโลยีการศึกษามีวิธีสอนที่เป็นการปฏิบัติจริง อุปกรณ์เครื่องมือครบครัน และการเรียนด้านนี้ไม่ “ตัน” เพราะถ้าทำงานในอาชีพนาน ก็มีโอกาสเรียนต่อระดับอุดมศึกษา (มหาวิทยาลัย) เพื่อฝึกระดับผู้จัดการ ผู้บริหาร

ในอเมริกา โปรแกรมอาชีวและเทคโนโลยีศึกษา (CTE) เคยประสบความสำเร็จเป็นที่นิยม แต่เริ่มลดความนิยมลงระยะสี่สิบปีที่ผ่านมา

4. **ลักษณะที่ 4:** การปฏิรูปการศึกษาของแต่ละประเทศจะมีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนเดียว ซึ่งสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

กลุ่มประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงจัดระบบปฏิรูปการศึกษาเพื่อไปสู่มาตรฐานโลก ด้วยกลุ่มก้อนเดียวเพราะประเทศเหล่านี้เข้าใจดีว่า การใช้นโยบายยุทธวิธี “กระสุนทองคำ” (Silver

Bullet) ที่พัฒนาเรื่องการศึกษาแบบชั้นเล็กชั้นน้อยโดยใช้เงินมากแต่ไม่คุ้มค่า ประเทศเหล่านี้
คิดสร้างระบบการศึกษาใหม่และให้ทั้งระบบมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน เช่น การปรับปรุงคุณภาพ
การเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยแรกเกิดถึง 5 ขวบ แต่ถ้าไม่ลงทุนพัฒนาการศึกษาในโรงเรียนระดับประถม
และมัธยม ก็เป็นความสูญเปล่า และถ้าไม่ปฏิรูปการฝึกหัดครูและการพัฒนาครู มีครูที่ไม่มี
ประสิทธิภาพก็สูญเปล่า ดังนั้น การปฏิรูปการศึกษาจึงจะต้องจัดทำเป็นกลุ่มก้อนเดียว ครอบคลุม
ทุกระดับ

บทบาทและหน้าที่ของรัฐในการปฏิรูปการศึกษา

ในฐานะสถานิติบัญญัติของรัฐ รัฐต้องมีหน้าที่และรับผิดชอบในการที่จะจัดการศึกษาที่ดีที่สุดระดับ
มาตรฐานโลกให้แก่ลูกหลานอเมริกัน ซึ่งจะเป็นแรงงานของชาติในอนาคต

เราจะต้องรวบรวมพลังความคิดของคนอเมริกันมาช่วยกันพัฒนาปฏิรูปการศึกษาให้แก่เยาวชน
ให้มีความสามารถเป็นที่หนึ่งในโลก เช่นที่เราเคยเป็นในอดีต

เราเชื่อว่าอเมริกาสามารถจัดการศึกษาได้เป็นอันดับต้นของโลก

แต่ เราต้องต้องเริ่มลงมือทันที !

ฟินแลนด์



<http://www.mapsofworld.com/finland/>

ปัจจุบัน ผู้คนทั่วโลกได้รับรู้ว่า ฟินแลนด์ ประเทศเล็กๆในกลุ่มสแกนดิเนเวีย ประชากร 5.3 ล้านคน เป็นที่หนึ่ง เป็นผู้นำทางด้านการศึกษา บางคนก็อาจจะพูดว่า ประเทศเล็กๆก็ทำได้ดี แต่เรื่องราวของฟินแลนด์ลึกซึ้งกว่านั้น ระบบการศึกษาของฟินแลนด์เริ่มต้นจากศูนย์ เมื่อปี ค.ศ. 1970 แต่ผู้นำประเทศมีความเชื่อมั่นว่า การศึกษาชั้นเยี่ยมจะช่วยให้ประเทศมีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ และสามารถแข่งขันกับชาติอื่นๆได้

ผู้มาเยี่ยมชมการศึกษาในฟินแลนด์จะพบว่า อาคารโรงเรียนสวยงาม ในห้องเรียนจะไม่เห็นครูยืนบรรยายหน้าชั้น และนักเรียนนั่งเรียนตามโต๊ะเป็นแถวๆ ฟินแลนด์ภูมิใจที่จะบอกกับผู้มาเยี่ยมโรงเรียนว่า เด็กนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะฉะนั้นจะเห็นนักเรียนนั่งทำงานเป็นกลุ่ม หรือประชุมหารือกับครูผู้สอน

ฟินแลนด์ให้บริการทางการศึกษาแก่เด็กอย่างทั่วถึง มีเลี้ยงอาหาร รถรับส่ง และบริการสุขภาพให้ทั้งครอบครัว

ระบบการศึกษามี 3 ระดับ คือ การศึกษาปฐมวัย (1-7 ปี) การศึกษาบูรณาการ (Comprehensive School 7-16 ปี) มัธยมศึกษาตอนปลาย (16-19 ปี) และหลังจากนี้ นักเรียนเลือกเรียนต่อระดับมหาวิทยาลัย หรือโรงเรียนฝึกอาชีพต่างๆ

โรงเรียนในฟินแลนด์เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก แต่ละห้องเรียนจะมีนักเรียน 20 คน มีหลักสูตรแกนกลางของระดับชาติ ครูจะเป็นผู้สอนและประเมินการเรียนรู้ของเด็ก

จุดเด่นของการศึกษาในฟินแลนด์ คือ มีครูชั้นเยี่ยม การสอบเข้าเรียนครูของฟินแลนด์ มีการแข่งขันสูงมาก แต่ในปี มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกและรับเพียง 10% ของผู้สมัครทั้งหมด นักการศึกษาหลายคนมีความเห็นว่า ที่ฟินแลนด์มีความสำเร็จก้าวหน้าทางการศึกษา เพราะฟินแลนด์ลงทุนอย่างมากและเชื่อมั่นว่า การศึกษาที่จะสำเร็จก้าวหน้าขึ้นอยู่กับ การฝึกหัดครู (Teacher Education)

หลักสูตรฝึกหัดครูเป็นหลักสูตร 5 ปี ระดับปริญญาโท สามปีแรกเป็นหลักสูตร ปริญญาตรี สองปีหลังเป็นหลักสูตรฝึกหัดครู นักเรียนครูที่สอบคัดเลือกได้จะเรียนฟรี ทั้งยังได้เงินเดือนด้วย

การเรียนฝึกหัดครูจะเน้นภาคปฏิบัติ (Clinical Experience) ในโรงเรียนและการวิจัย นักเรียนครูเรียนวิชาโท สองวิชา ระบบโรงเรียนในฟินแลนด์จะให้ครูทุกคนประชุมหารือ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สัปดาห์ละครึ่งวันบ้าง

โรงเรียนในฟินแลนด์มีหลักสูตรแกนกลาง แต่ไม่มีการทดสอบระดับชาติ (National Test) มีการสอบระดับชาติตอนปลายระดับมัธยมศึกษา ซึ่งการทดสอบนี้มุ่งหมายให้นักเรียนรู้ว่า ควรจะต้องมีความรู้ในเรื่องใดบ้าง มิได้วัดคุณภาพของโรงเรียน

ครูมีอิสระที่จะดำเนินการสอนและจัดกิจกรรมกับนักเรียน ซึ่งนักการศึกษาฟินแลนด์กล่าวว่า เป็นระบบที่บูรณาการทั้งแบบดึงเข้าสู่ศูนย์กลางและแบบกระจายอำนาจจากศูนย์กลาง ทำให้ครูกล้าทดลองและพัฒนาวิธีการสอนใหม่ๆตลอดเวลา

ฟินแลนด์มีระบบ “ผู้ตรวจการศึกษา” (School Inspectorate) ซึ่งจะมาเยี่ยมโรงเรียนโดยสม่ำเสมอ และให้คำแนะนำ

ในระยะหลังๆนี้ ฟินแลนด์มีผู้อพยพเข้ามาอยู่ในฟินแลนด์มากขึ้น สถิตินักเรียนที่จบการศึกษาภาคบังคับของฟินแลนด์สูงกว่า 99 เปอร์เซ็นต์ ผู้จบมัธยมศึกษาตอนปลาย 90 เปอร์เซ็นต์

ฟินแลนด์มีความภาคภูมิใจที่สามารถจัดการศึกษาได้ทั่วถึง รวมทั้งเด็กที่มีความต้องการพิเศษสามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติ แต่รัฐจะจัดครูพิเศษมาสอนให้บางชั่วโมง

รัฐบาลฟินแลนด์รับผิดชอบงบประมาณการศึกษาของประเทศเกือบทั้งหมด (98 เปอร์เซ็นต์)

ออนตาริโอ ประเทศแคนาดา



<http://www.huntnfishcampwisconsin.com/DOntario.html>

ประเทศแคนาดาเพิ่งมาเป็นประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูง ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 มณฑลออนตาริโอเป็นมณฑลที่ใหญ่เป็นที่สองของประเทศแคนาดา มณฑลออนตาริโอเองมีขนาดใหญ่เท่ากับประเทศฝรั่งเศสและประเทศสเปนรวมกัน มณฑลออนตาริโอเองก็จัดการศึกษาให้แก่ 40 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งประเทศ

มณฑลออนตาริโอ มีนักเรียน 5 ล้านคน 5,000 โรงเรียน โรงเรียนเป็นโรงเรียนขนาดกลาง นักเรียนโรงเรียนละประมาณ 415 คน นักเรียน 22 คนต่อห้องเรียน นักเรียนในมณฑลออนตาริโอจะมีหลายเผ่าพันธุ์และ

เชื้อชาติ คิดเฉลี่ย 1 ใน 4 ของนักเรียนเกิดนอกประเทศแคนาดา แต่ออนตาริโอถือเป็นจุดเด่น และพยายามให้นักเรียนเคารพและมีจิตกว้างขวางในการรับนับถือความแตกต่างทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเผ่าพันธุ์ เชื้อชาติที่แตกต่างกัน

จุดเด่นของการศึกษาในประเทศแคนาดา คือ ความสามารถในการเรียนการสอน โรงเรียนในทุกเขตการศึกษาจะมีครูพี่เลี้ยง โค้ชทางการศึกษา ที่ไปช่วยเหลือครูใหม่ ครูใหญ่ใหม่ โรงเรียนใดที่มีปัญหา เขตการศึกษาจะส่งครูพี่เลี้ยง (Mentor) และโค้ชไปช่วยเหลือ ทางเขตการศึกษาจะสำรวจเป็นระยะๆว่าโรงเรียนใดมีแนวโน้มมีปัญหานักเรียนอาจจะไม่จบมัธยมปลาย หรือปัญหาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ทางเขตการศึกษาก็จะส่งครูชำนาญพิเศษไปช่วยเหลือ ดังนั้น สถิตินักเรียนจบมัธยมปลายจึงขึ้นจาก 68 เปอร์เซ็นต์ เป็น 82 เปอร์เซ็นต์

เขตการศึกษาของออนตาริโอส่งเสริมให้มีผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียน โรงเรียนทุกโรงเรียนส่งเสริมการพัฒนาสุขภาพอนามัยของนักเรียน จัดกิจกรรมพลศึกษา ออกกำลังกาย ให้แก่นักเรียนวันละ 20 นาทีทุกวัน และมีโปรแกรมแนะแนวเด็กให้มีพฤติกรรมทางบวกและสามารถคิดแก้ปัญหาชีวิตได้เหมาะสม

มณฑลออนตาริโอเปิดอนุบาลเต็มวันให้เด็กอายุ 4-5 ปี เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ที่ดีในการเข้าศึกษาต่อชั้นประถมหนึ่ง เมื่อเด็กขึ้นเกรด 7 (มัธยม 1) ทางโรงเรียนจะให้เด็กเริ่มคิดถึงอาชีพและการเตรียมตัวสำหรับวิชาชีพเหล่านั้น

แต่ละมณฑลพัฒนาหลักสูตรของมณฑลของตน วิทยาลัยครูออนตาริโอ (Ontario College of Teachers) ควบคุมหลักสูตรการฝึกหัดครู และการอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพครู

ผู้ที่จะเป็นครูต้องได้ปริญญาตรี (หลักสูตร 3 ปี) ในวิชาเฉพาะและเรียนหลักสูตรฝึกหัดครูต่ออีก 1 ปี จึงจะได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

ออนตาริโอ มีวัฒนธรรมพิเศษ คือ ส่งเสริมให้ครูกล้าคิด กล้าทำ และมีความคิดสร้างสรรค์ได้ในการสอน และส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเป็นทีม

สิงคโปร์



<http://www.mapsofworld.com/singapore/>

สิงคโปร์เป็นประเทศใหม่และโชคดีที่ได้พัฒนาระบบการศึกษาจากศูนย์มาเป็นเวลาห้าสิบปี

สิงคโปร์แยกตัวออกจากสหราชอาณาจักร อังกฤษ ปี ค.ศ. 1963 โดยรวมกับประเทศมาเลเซีย แต่ปี ค.ศ. 1965 สิงคโปร์แยกตัวเองออกจากประเทศมาเลเซีย และตั้งประเทศเล็กๆของตนเอง ผู้นำที่บุกเบิกประเทศสิงคโปร์มีความเชื่อว่า มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีค่า และการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้สิงคโปร์อยู่รอดได้ ทั้งด้านการเมืองและด้านเศรษฐกิจ

ผู้ที่ได้ไปเยี่ยมสิงคโปร์จะรู้สึกประทับใจในความสะอาดและสวนต้นไม้ที่สวยงาม ซึ่งสะท้อนถึงจุดมุ่งหมายและยุทธวิธีของผู้นำประเทศที่ต้องการให้ชาวสิงคโปร์มีความสุข

จุดสำคัญของความสำเร็จและความก้าวหน้าทางการศึกษาของสิงคโปร์ คือ นักการศึกษาของสิงคโปร์มีความสามารถสูง อาชีพครูในสิงคโปร์เป็นอาชีพที่ได้รับการยอมรับนับถือระดับเดียวกับแพทย์และนักกฎหมาย

สถาบันฝึกหัดครูของสิงคโปร์มีแห่งเดียว คือ “สถาบันทางการศึกษาแห่งชาติ” The National Institute of Education (NIE) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงด้านการวิจัย

สถาบันการศึกษาแห่งชาติ หรือ NIE ทำงานใกล้ชิดกับกระทรวงศึกษาธิการของสิงคโปร์ เพราะฉะนั้นนโยบายการศึกษาจึงสัมพันธ์สอดคล้องกัน

การคัดเลือกนักเรียนเข้ามาเป็นครูมีเกณฑ์มาตรฐานสูง สถาบันการศึกษาแห่งชาติ (NIE) จะตั้งกรรมการคัดเลือกนักเรียนมัธยมปลาย โดยอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมก็เป็นกรรมการคัดเลือกด้วย สถาบันการศึกษาแห่งชาติ (NIE) จะรับนักเรียนมัธยมที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 30 เปอร์เซนต์ขึ้นไป พร้อมทั้งมีคุณลักษณะที่เหมาะสมอื่นๆ เข้ามาเป็นครู นักเรียนครูได้รับทุนเรียนจนจบ ทั้งยังได้รับเงินเดือนสำหรับค่ากินอยู่

เมื่อครูใหม่เข้าทำงาน โรงเรียนต้องจัดครูพี่เลี้ยง (Mentor) ดูแลแนะนำ ตลอดจนการทำงานร่วมกับครูอื่นเป็นทีม นอกจากนี้ รัฐบาลยังอนุมัติให้ครูพัฒนาวิชาชีพปีละ 100 ชั่วโมง ซึ่งอาจจะไปศึกษาต่อต่างประเทศ หรือทำวิจัยที่โรงเรียน นอกจากนี้ โรงเรียนในสิงคโปร์มีวัฒนธรรม PLC (Professional Learning Community) ที่ทำให้ครูทำวิจัยร่วมกัน พัฒนาการสอนด้วยกัน และสังเกตการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยกัน

ครูทุกคนจะต้องได้รับการประเมินทักษะ 16 ด้าน เช่น การช่วยเหลือวิชาการให้นักเรียน การพัฒนานิสัยของนักเรียน การทำงานกับผู้ปกครองและชุมชน การช่วยเหลือทำงานร่วมมือกับครูอื่นๆ และการช่วยงานพัฒนาโรงเรียน ฯลฯ

ครูที่ทำงานสอนเกิน 3 ปีขึ้นไปจะได้รับการประเมินและการฝึกฝนว่าจะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านใด เช่น เชี่ยวชาญการสอนวิชาเฉพาะ 1-2 วิชา หรือเชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร หรือเชี่ยวชาญด้านวิจัย หรือเชี่ยวชาญด้านการบริหารและจัดการ

โรงเรียนในสิงคโปร์เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีครูมาก แต่บรรยากาศหรือวัฒนธรรมของโรงเรียนทำให้โรงเรียนมีบรรยากาศที่ดี เพราะครูมีวิธีการทำงานเป็นทีม สังเกตการสอนนักเรียนซึ่งกันและกัน ทำแผนการสอนร่วมกัน และครูใหญ่ก็เคยเป็นครูมาก่อนจึงทำให้การจัดการและการสอนเป็นไปด้วยดี

เมื่อนักเรียนจะเรียนจบชั้นประถมปลายนักเรียนจะต้องสอบ ซึ่งการสอบนี้จะแยกเด็กที่จะเรียนต่อมัธยมด้านวิชาการในมหาวิทยาลัย หรือแยกเด็กไปเรียนทางอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา แต่สิงคโปร์ไม่มีปัญหาเรื่องเด็กแยกไปเรียนทางอาชีวะและเทคโนโลยี เพราะโรงเรียนอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษาของสิงคโปร์เป็นโรงเรียนที่มีครูเชี่ยวชาญ มีอุปกรณ์ครบครัน และยังมี的去ฝึกงานตามบริษัทหรือสถานที่ที่จะประกอบอาชีพจริง

ประวัติผู้แปล

ศ. ดร. อารี สัณห์ทวี



- เกิด 11 มิถุนายน 2472 ที่ตำบลสามเสนใน อ.ดุสิต กรุงเทพฯ
- จบ มัธยมศึกษาที่โรงเรียนเนติศึกษา พ.ศ. 2486
- จบ เตรียมอุดมศึกษาที่โรงเรียนเตรียมอุดม พ.ศ. 2490
- จบ อักษรศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2494
- จบ ประกาศนียบัตรครุมัธยม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) พ.ศ. 2495
- พ.ศ. 2495 – 2496 เป็นครูโรงเรียนฝึกหัดครูนครราชสีมา
- พ.ศ. 2496 – 2500 ได้รับทุนครุสภาไปเรียนต่อที่สหรัฐฯ
- พ.ศ. 2497 ได้ M.S. ทางการศึกษาจาก Indiana University
- พ.ศ. 2500 ได้ M.A. ทางหลักสูตรและการสอนด้านฝึกหัดครูจาก Columbia University

- พ.ศ. 2500 – 2510 ประจำอยู่ที่หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ
- พ.ศ. 2501 ไปช่วยงานในโครงการฝึกหัดครูชนบทที่จังหวัดอุบลราชธานี
- พ.ศ. 2503 – 2506 ได้รับทุนเรียนต่อปริญญาเอกทางหลักสูตรและการสอนด้านการฝึกหัดครู ที่ Columbia University
- พ.ศ. 2507 ไปช่วยงานโรงเรียนสาธิตที่วิทยาลัยครูนครราชสีมา
- พ.ศ. 2511 – 2513 ย้ายไปประจำที่วิทยาลัยวิชาการศึกษามหาสารคามระหว่างที่อยู่มหาสารคาม ได้ร่วมกับคณะอาจารย์จัดรวบรวมศิลปะท้องถิ่นโดยได้รับทุนจากมูลนิธิเอเชีย เพื่อจัดทำให้มีศูนย์วัฒนธรรมท้องถิ่น
- พ.ศ. 2513 ย้ายมาประจำอยู่ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พ.ศ. 2519 – 2522 หัวหน้าภาควิชาหลักสูตรและการสอน
- พ.ศ. 2521 รับการอบรมการศึกษาปฐมวัยที่ประเทศอิสราเอล 5 เดือน
- พ.ศ. 2521 – 2527 อาจารย์ใหญ่โรงเรียนประถมสาธิต มศว. ประสานมิตร
- พ.ศ. 2522 – 2526 คณบดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พ.ศ. 2527 – 2531 อาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมสาธิต มศว. ประสานมิตร
- พ.ศ. 2532 เกษียณจากราชการ
- พ.ศ. 2537 – 2558 อาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตบางนา