

# เรื่องนำรู้ ในวงการศึกษา

กรมสามัญศึกษาจดพิมพ์

เพื่ออุทิศส่วนกุศล

แก่

นายช่วย แสงสุชาติ

อธิการโรงเรียนประถมศึกษาวัด

เนื่องในโอกาสพระราชทานเพลิงศพ

๗ มกราคม ๒๕๑๓

ณ วัดสระเกศราชวรมหาวิหาร





นายช่วย แสงสุชาติ

ขาดะ ๒ มิถุนายน ๒๔๕๗

มรณะ ๑๘ มีนาคม ๒๕๑๒

# ประวัติ

## ปฐมวัยและการศึกษา

นายช่วย แสงสุชาติ เป็นบุตรคนที่ ๓ และเป็นบุตรชายคนโตของ นายมอญ และ นางบัว แสงสุชาติ เกิดที่ตำบลปากคลองภาษีเจริญ อำเภอภาษีเจริญ จังหวัดธนบุรี เมื่อวันที่ ๒ มิถุนายน พุทธศักราช ๒๔๕๗ ตรงกับวันอังคาร ขึ้น ๙ ค่ำ เดือน ๗ ปีระกา จุลศักราช ๑๒๗๖ เวลาประมาณ ๒๒.๐๐ น.

นายช่วย แสงสุชาติ มีพี่น้องร่วมบิดามารดาด้วยกันรวม ๕ คน คือ นางทรัพย์ พรดีบ นางดาวดิน แสงสุชาติ นายช่วย แสงสุชาติ นายนิพนธ์ แสงสุชาติ และ พ.ท. ชัยวัฒน์ แสงสุชาติ

## ประวัติการศึกษา

เมื่ออายุได้ ๕ ขวบ ได้ไปเป็นศิษย์วัดในสำนักวัดศรีสุตาราม (วัดนิปะขาว) อำเภอ บางกอกน้อย และได้เริ่มเรียนหนังสือเป็นครั้งแรกที่ จนกระทั่งอ่านออกเขียนได้ และ

พ.ศ. ๒๔๖๓ - ๒๔๗๓ ศึกษาวิชาสามัญ ณ โรงเรียนมัธยมวัดราชโอรส อำเภอ บางขุนเทียน เข้าเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาที่ ๓ เรียนมา จนกระทั่งสอบไล่ได้ชั้นมัธยมปีที่ ๖ ตลอดเวลาที่เรียน ชอบวิชาภาษาอังกฤษมาก และสอบไล่ได้ที่ ๑ ในวิชา ภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมปลายทุกปี

พ.ศ. ๒๔๗๔ - ๒๔๗๕ ย้ายไปเข้าเรียนในชั้นมัธยมปีที่ ๗ ณ โรงเรียนบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และสอบไล่ได้ชั้นมัธยมปีที่ ๗ ในปีต่อมา และยังคงสอบวิชาภาษาอังกฤษได้เป็นอันดับ ๑

พ.ศ. ๒๔๗๗

สมัครสอบวิชาครูได้ประกาศนียบัตรประโยคครูพิเศษประถม

พ.ศ. ๒๔๘๐

สมัครสอบวิชาครูมัธยมได้ ๕ ชุด คือชุดวิชาครู ประวัติ-  
ศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์

### การอุปสมบท

อุปสมบทเป็นเวลา ๑ พรรษาที่วัดช่างแก้ว อําเภอกาฬเจริญ จังหวัดธนบุรี เมื่อวันที่

๒๓ กรกฎาคม ๒๔๘๓

### การรับราชการ

- ๓๔ มีนาคม ๒๔๗๗ เข้ารับราชการครูในโรงเรียนกุดชุมพุกพิทย  
๓ มิถุนายน ๒๔๗๓ ย้ายไปสอนที่โรงเรียนมัธยมราชาธิวาส  
๓๗ พฤษภาคม ๒๔๘๔ เป็นครูโรงเรียนมัธยมวัดราชโอรส  
๓ มิถุนายน ๒๔๘๔ โอนไปรับราชการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง  
ศึกษาธิการ โดยประจำอยู่ที่แผนกศึกษาธิการ จังหวัด  
พระนครและธนบุรี
- ๓๕ มกราคม ๒๔๘๖ โอนเข้าประจำแผนกบัญชี กองคลัง สำนักงานปลัด-  
กระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ  
๕ ธันวาคม ๒๔๘๘ ศึกษาธิการจังหวัดสมุทรปราการ  
๑ ธันวาคม ๒๔๘๒ ศึกษาธิการจังหวัดธนบุรี
- ๓๓ ตุลาคม ๒๔๘๔ หัวหน้าแผนกโรงเรียน กองการประถมศึกษา กรมประชา-  
ศึกษา
- ๓๒ กรกฎาคม ๒๔๘๗ รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากองการประถมศึกษา  
๓ สิงหาคม ๒๔๘๘ หัวหน้ากองการประถมศึกษา  
๓ มกราคม ๒๔๘๘ เลขาธิการกรม กรมสามัญศึกษา

- ๒ กันยายน ๒๕๐๒ รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการ กองการประถมศึกษา
- ๓๒ พฤศจิกายน ๒๕๐๓ ผู้อำนวยการกองการประถมศึกษา
- ๑ กันยายน ๒๕๐๖ รักษาการในตำแหน่งรองอธิบดี กรมสามัญศึกษา
- ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๗ รองอธิบดี กรมสามัญศึกษา
- ๒ ตุลาคม ๒๕๑๒ รองปลัดกระทรวงวงศศึกษาธิการ

### เครื่องราชอิสริยาภรณ์

- ๕ พฤษภาคม ๒๔๘๓ เหรียญบรมราชาภิเษกรัชกาลที่ ๘
- ๕ ธันวาคม ๒๔๘๕ จัตุรถาภรณ์มงกุฎไทย
- ๕ ธันวาคม ๒๔๘๗ จัตุรถาภรณ์ช้างเผือก
- ๕ ธันวาคม ๒๕๐๐ ตริตาภรณ์มงกุฎไทย
- ๕ ธันวาคม ๒๕๐๓ เหรียญจักรพรรดิมาลา
- ๕ ธันวาคม ๒๕๐๗ ตริตาภรณ์ช้างเผือก
- ๕ ธันวาคม ๒๕๑๐ ทวีติยาภรณ์มงกุฎไทย

### งานด้านโรงเรียน

พ.ศ. ๒๔๗๖ ภายหลังที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๘ แล้ว ได้จัดตั้งโรงเรียนราษฎร์ ในระดับประถมศึกษาชั้น ๕ ชื่อ โรงเรียนบำรุงกิจวิทยา และในชั้นนี้รัฐบาลได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติประถมศึกษาทั่วประเทศ ทำให้เกิดโรงเรียนประชาบาลขึ้น จึงเลิกกิจการและเข้ารับราชการเป็นครั้งแรก ณ โรงเรียนศาลเจ้าบางบอน อำเภอบางขุนเทียน จังหวัดธนบุรี จนกระทั่ง พ.ศ. ๒๔๗๘ ย้ายไปดำรงตำแหน่งครูใหญ่โรงเรียนวัดบางประทุน อำเภอเดียวกัน และในกลางปี พ.ศ. ๒๔๗๘ นี้ ได้เข้าสอบคัดเลือกเพื่อเป็นครูในโรงเรียนรัฐบาลได้ที่ ๓ จึงเริ่มเข้ารับราชการในกระทรวงศึกษาธิการ

## ราชการพิเศษ

พ.ศ. ๒๔๘๗

ดูงานทางการศึกษา ณ สหรัฐอเมริกา และได้เข้าศึกษาวิชา  
การศึกษาด้าน Central Michigan College of Education,  
Mt. Pleasant, Michigan และได้เข้าร่วมประชุม ICEI  
(International Childhood Education Institute) ซึ่งจัดขึ้นที่  
เมือง St. Paul ในมลรัฐ Minnesota

นอกจากนี้ยังได้ดูงานทางด้านการศึกษาและการบริหาร  
การศึกษา รวมทั้งปัญหาทางการศึกษาต่างๆ ในมลรัฐ  
Michigan, Illinois, Wisconsin, Minnesota, Arizona, New  
Mexico, New York และ Washington

พ.ศ. ๒๕๐๐-๒๕๐๒

เป็นอาจารย์พิเศษบรรยายเรื่อง "การประถมศึกษาของเมืองไทย"  
ณ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและวิทยาลัยวิชา-  
การศึกษาระดับนานาชาติ

พ.ศ. ๒๕๐๑

เป็นผู้แทนไทย เข้าร่วมประชุมเรื่อง "สถิติทางการศึกษา ของ  
UNESCO" ณ ศาลาสันติธรรม กรุงเทพฯ

พ.ศ. ๒๕๐๒

๑. เป็นผู้แทนไทย ไปประชุมเรื่อง "การศึกษาภาคบังคับ"  
ของ UNESCO ซึ่งจัดขึ้นที่กรุงกาตาร์ ประเทศปากีสถาน  
๒. เป็นอนุกรรมการควบคุมและสอดส่องจรรยาบรรณ และ  
วินัยครู

พ.ศ. ๒๕๐๓

เป็นกรรมการส่งเสริมสวัสดิการของครูสภา

พ.ศ. ๒๕๐๔

๑. เป็นกรรมการพิจารณารายละเอียดการประชุมสามัญประจำปี  
ปี ๒๕๐๔ และการเลือกตั้งกรรมการอำนวยการครูสภาแทนผู้  
จะถึงคราวออกตามวาระ

๒. เป็นกรรมการควบคุมและสอดส่องจรรยาบรรณและวินัย  
ของครู

๓. เป็นกรรมการวิจัยการศึกษาของครูสภา

๔. เป็นกรรมการวารสารและหนังสือเพื่อการศึกษาของครูสภา  
( ก.ว.ค. )

๕. เป็นกรรมการว่าด้วยระเบียบประเพณีของครู

พ.ศ. ๒๕๐๕

๑. เดินทางไปดูงานทางการศึกษาตามคำเชิญของรัฐบาล ประเทศ  
ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์

๒. กรรมการพิจารณากำหนดชั้นและอันดับเงินเดือนของตำแหน่ง  
ข้าราชการครู พ.ศ. ๒๕๐๖-๐๗ และเป็นกรรมการจัดงาน  
วันครู พ.ศ. ๒๕๐๖

พ.ศ. ๒๕๐๘-๒๕๑๒

เป็นกรรมการศูนย์ร่วมการศึกษาวิจัยปัญหาเยาวชน ของ  
สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ และเป็นกรรมการอำนวยการ  
ศึกษาของเทศบาลธนบุรี

๒  
ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๕, ๒๕๐๕,

๒๕๐๗, ๒๕๐๘ และ ๒๕๑๑ เป็นกรรมการองค์การค้ำของครูสภา

พ.ศ. ๒๕๐๕-๒๕๑๒

เป็นกรรมการอำนวยการครูสภา รวม ๒ สมัย

๑๘ มีนาคม ๒๕๑๒

ถึงแก่กรรม

### คุณลักษณะพิเศษ

เป็นผู้รักทางด้านการศึกษาเขียนทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง จนเป็นที่รู้จักแพร่หลายในวงการ  
ประถมศึกษา ภายใต้นามปากกา “ขุนประจักษ์” และ “ตุงสอน” เป็นผู้ที่ไม่ใจในพุทธศาสนา  
เป็นอย่างยิ่ง วรรณกรรมชิ้นสุดท้ายก่อนถึงแก่กรรม คือ “ปัญญาแห่งเขิน” และ “สู่ทางอัน  
ประเสริฐ”

การสมรสและครอบครัว

สมรสกับนางดาวปลั่งศรี สุกกล้า บุตรนายอุ่น และ นางสัมพันธ์ สุกกล้า เมื่อ พ.ศ. ๒๕๗๘ มีบุตรธิดา รวม ๕ คน และมีหลานชายหญิง รวม ๒ คน ตั้งรายนามต่อไปนี้

๑. นายชูศักดิ์ เป็ลยงกู๋ (เกิดกับภรรยาคนแรก)

๒. นางสาวกัญญา แสงสุชาติ สมรสกับ ร.ต. ปรีชา แสงสว่าง มีธิดา คือ เด็กหญิงปิยะกัญญา แสงสว่าง

๓. นางสาวฉวีณี แสงสุชาติ สมรสกับ นายจำนุญ เกียรติมงคล มีบุตร คือ เด็กชาย วิษณุพงศ์ เกียรติมงคล

๔. นางสาวสุภัทรา แสงสุชาติ

๕. นายศิริเดช แสงสุชาติ (กำลังศึกษาอยู่ ณ ประเทศนิวซีแลนด์)

๖. นายประยุทธ์ แสงสุชาติ

๐ ๐ □ ๐ ๐





# คำนำ

ท่านรองปลัดกระทรวง ช่วย แสงสุชาติ ทำงานเกี่ยวกับกรมสามัญศึกษามานาน ก่อนกรมสามัญศึกษาเกิดเสียอีก คือ เริ่มตั้งแต่เป็นครูโรงเรียนประชาบาลระยะหนึ่ง เป็นศึกษาธิการจังหวัดสมุทรปราการ ศึกษาธิการจังหวัดธนบุรี ทำงานโรงเรียนประชาบาลในจังหวัดนั้น ๆ ระยะหนึ่ง และเมื่อกรมสามัญศึกษาได้ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๔๘๕ ก็ได้รับการแต่งตั้งเป็นหัวหน้าแผนกโรงเรียน กองการประถมศึกษา เรื่อยมาอีกระยะหนึ่ง รองช่วย ๆ ทำงานคู่กันกับข้าพเจ้า และร่วมกับพวกกรมสามัญศึกษาตลอดมา จนถึงตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๓ ท่านจึงพ้นจากกรมสามัญศึกษา โดยได้รับการแต่งตั้งไปดำรงตำแหน่งรองปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

อาจพูดได้ว่า ชีวิตราชการของท่านรองช่วย ๆ มีความสุขและมีความทุกข์ร่วมกับพวกกรมสามัญศึกษา เราสุขด้วยกัน ทุกข์ด้วยกัน ทั้งกายและจิตใจ เฉพาะข้าพเจ้านั้น เรารักกันเหมือนญาติ เรารู้จักกันทั้งจิตใจ ความสามารถ เราจึงทำงานร่วมกันมาด้วยความราบรื่นตลอดเวลา ๓๘ ปี

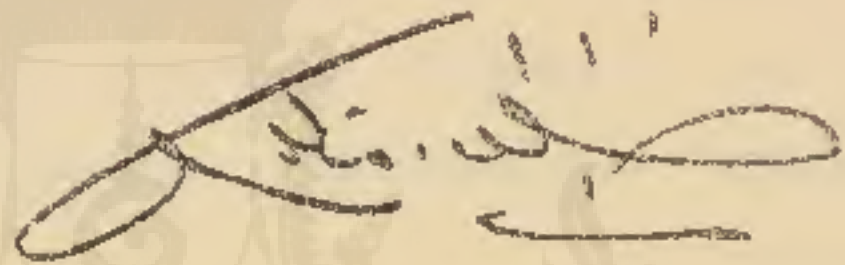
เมื่อกระทรวงศึกษาธิการดำริจะแต่งตั้งตัวบุคคลในกระทรวงหลายท่านด้วยกันในปลาย พ.ศ. ๒๕๓๓ นั้น ผู้ใหญ่ได้สอบถามข้าพเจ้าว่า คุณช่วย ๆ เป็นรองปลัดกระทรวงได้หรือไม่ ข้าพเจ้าตอบทันทีว่า “ได้” ไม่ใช่เพราะข้าพเจ้าปรารถนาให้เราได้ก้าวหน้าเท่านั้น แต่ข้าพเจ้าเชื่อในความสามารถและความตั้งใจในการทำงานของเขาอย่างแท้จริง

ในระแวกที่ท่านรองช่วย ๆ ต้องเข้ามรดกครั้งสุดท้าย ข้าพเจ้าต้องไปราชการจังหวัดน่าน ได้ไปด้วยความเป็นห่วง และเมื่อกลับมา ก็รีบไปเยี่ยมทันที เมื่อเห็นหน้า นานตาท่านใหญ่ ข้าพเจ้าเองก็สุดแสนดีใจ เพราะไม่รู้แน่นอนว่า ข้าพเจ้ากำลังจะเสียเพื่อน และก็เป็นความจริง

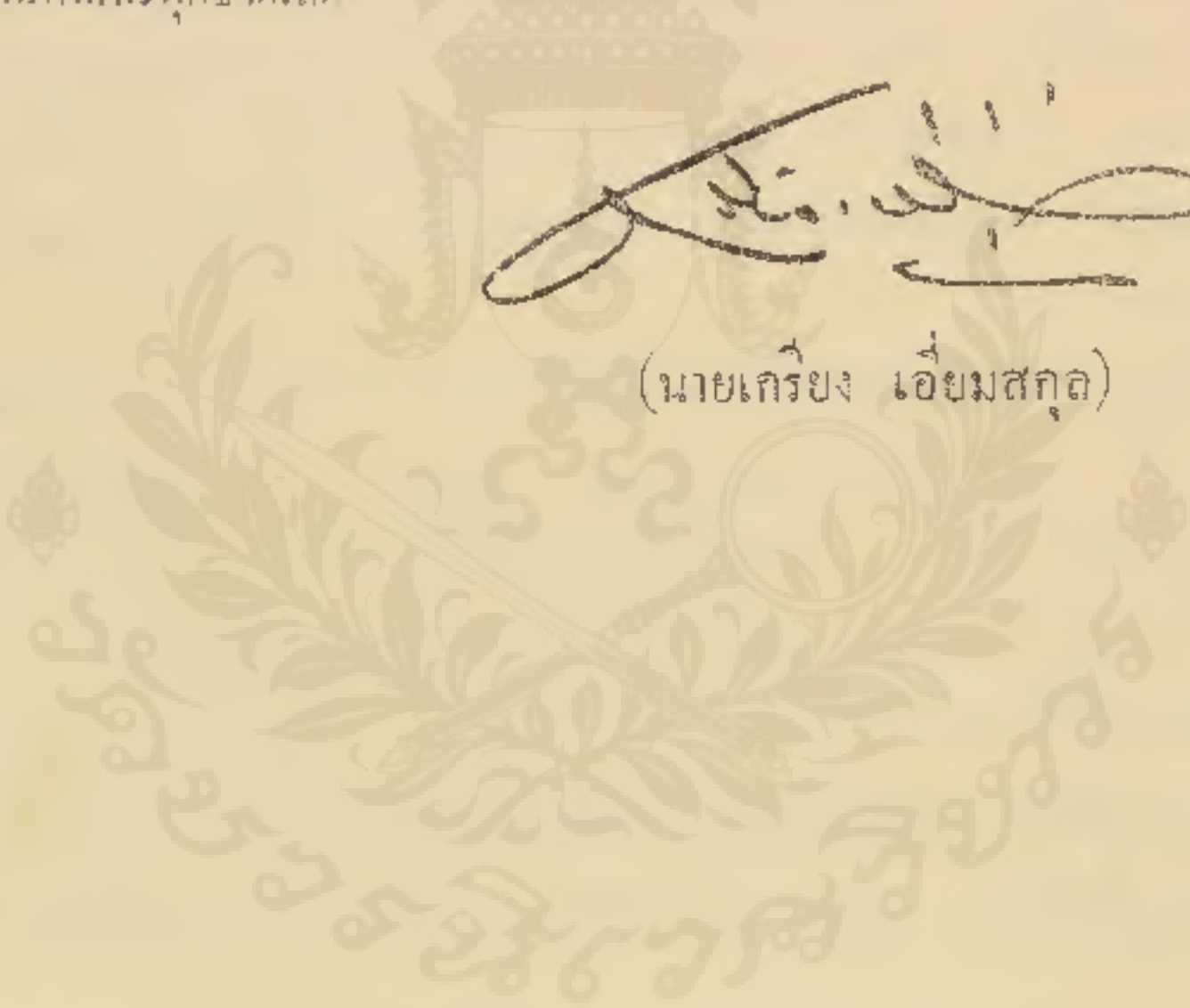
ถ้าท่านรองช่วย ๆ ยังอยู่ ข้าพเจ้าเชื่อว่าท่านจะสามารถทำงานให้กระทรวงศึกษาธิการได้อีกมาก และเป็นงานที่จริง ๆ ด้วย ข้าพเจ้ากล้าพูดได้เต็มปากว่า กระทรวงศึกษาธิการเสียคนดียังไปคนหนึ่ง กรมสามัญศึกษาเสียคนที่ปรารถนาดีต่อสามัญศึกษา และข้าพเจ้าเองเสียมิตรซึ่งมีจิตใจเหมือนญาติสนิท

หากใครมองเห็นว่า ตามัญศึกษาในปัจจุบันได้ก้าวหน้ากว่าแต่ก่อน ครม. หลาย  
 ได้เลื่อนฐานะ และ โรงเรียนประถมศึกษาคำนวณไม่น้อยได้เปลี่ยนโฉมหน้าเป็นโรงเรียนที่  
 ก็โปรดได้เข้าใจเถิดว่า ท่านรองช่วย ๆ ได้มีส่วนสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก และเพราะเหตุนี้  
 พวกกรมตามัญศึกษาจึงปรารถนาจะพิมพ์หนังสือ เพื่อเป็นที่ระลึกถึงคุณงามความดีของท่านรอง  
 ช่วย ๆ สักเล่มหนึ่ง เมื่อได้นำความนี้ไปหารือกับคุณแถม ขอบนึก เจ้าของโรงเรียน การช่าง  
 อุทิศศึกษา (แผนกการพิมพ์) ซึ่งรักและนับถือท่านรองช่วย ๆ ผู้หนึ่ง จึงได้ร่วมมือช่วยจัด  
 พิมพ์ด้วยความเต็มใจ หนังสือจึงสำเร็จขึ้นด้วยน้ำใจที่รักและนับถือท่านรองช่วย ๆ ด้วย  
 ประการฉะนี้

ด้วยศรัทธาธิษฐานของคุณแถม ขอบนึก ของพวกกรมตามัญศึกษา และของข้าพเจ้า  
 ขอให้อิทธิพลของท่านรองช่วย ๆ ซึ่งเป็นที่รักนับถือของพวกเราจงไปสู่สุคติ เสด็จแต่ความ  
 สงบความสุขทุกภพและทุกชาติเถิด



(นายเกรียง เอี่ยมสกุล)



# สารบัญ

คำนำ	๗
ช่วยครูใหญ่ให้เป็นนักบริหารที่ดี	
... เกรียง เอี่ยมสกุล ... .. .	๑
เรื่องนเกี่ยวกับการบริหาร	
... อมร โสภณวิเศษวงศ์ ... .. .	๑๓
อันอาจนำไปสู่ปรัชญาการศึกษาที่เป็นของตนเอง	
... ดร. เอกวิทย์ ณ ถลาง ... .. .	๒๘
นโยบายพัฒนาและข้อผูกพันก่อนนโยบายรอบ ๕ ปี (๒๕๑๐-๒๕๑๔)	
... ดร. สาย ภาณุรัตน์ ... .. .	๔๑
ความเคลื่อนไหวทางการศึกษา	
... กมล ติฐกมล ... .. .	๔๕
เทคนิควิทยาและแนวคิดใหม่ๆ กับการศึกษา	
... กมล สุตประเสริฐ ... .. .	๕๙
ความเชื่อที่สำคัญในการจัดการศึกษา	
... สุนทร สุนันทชัย ... .. .	๖๖
การจัดโรงเรียนระบบไม่แบ่งชั้น	
... เฉลิม บุญธรรมเจริญ ... .. .	๗๒
บทเรียนสำเร็จรูป	
... ดร. ประทีป สยามชัย... .. .	๗๘
ข้อสังเกตจากการไปประชุมปฏิบัติการเรื่องการสอนคณิตศาสตร์	
ในระดับประถมศึกษา ณ ประเทศญี่ปุ่น	
... สมาน แสงมณี ... .. .	๘๑

กิจกรรมและอุปกรณ์เสริมทักษะภาษาไทย

... รัชณี ศรีไพรวรรณ ... .. ๙๖

การสอนเกมเพื่อช่วยการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

... ชมกวีล เนียมหัตต์ ... .. ๑๑๐

จากลูกแอปเปิ้ลสู่ห้วงอวกาศ

... จ๋ามง พรายยิ้มแซ ... .. ๑๑๖

คณิตศาสตร์แนวปัจจุบัน

... ศักขานีเทศก์ แผนกวิชาคณิตศาสตร์ ... .. ๑๒๑

สมรรถภาพทางกาย

... กิตติ พืชวิชัย ... .. ๑๒๙

ศิลปศึกษาย่อมมีคุณค่าต่อการเรียนของเด็ก

... พินิจ ภาวังคะรัต ... .. ๑๔๓

โคเลสเตอรอลในอาหารและโรคหลอดเลือดแดงอุดตัน

... วลัยย์ ปราสาททองโอสถ ... .. ๑๔๔

นักสังคมสงเคราะห์กับโรงเรียน

... สมนึก รอดประเสริฐ ... .. ๑๔๐

อันการศึกษพิเศษนั้นเป็นฉันใด

... สดาพร สุวรรณสุต ... .. ๑๔๗

การวิจัยทางการศึกษา

... สุชา จันทน์เอม ... .. ๑๖๘

# ช่วยครูใหญ่ให้เป็นนักบริหารที่ดี

เกรียง เอี่ยมสกุล

ทุกวันนี้ เมื่อเอ่ยถึงปัญหาครูใหญ่ของโรงเรียน มีความรู้สึกของกรมเจ้าสังกัดโรงเรียนตรงกันอยู่อย่างหนึ่ง คือหากคนเป็นครูใหญ่ได้ไม่ยากนัก หรือบางครั้งหาได้แต่ก็ทำงานในหน้าที่ครูใหญ่เอาดีไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลบางประการคือ

๑. รายได้กับความรับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ครูใหญ่ยังไม่สัมพันธ์กัน เงินเพิ่มประจำตำแหน่งยังไม่มี เงินเดือนครูใหญ่ ครูหัวหน้าฝ่าย หัวหน้าสาย หัวหน้าหมวด หรือแม้แต่ครูประจำชั้นในบางโรงเรียนก็ไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ภาระที่แบกนั้นใหญ่อีกกว่ากัน มีครูใหญ่จำนวนไม่น้อยที่ต้องจำใจทนทำหน้าที่ครูใหญ่

๒. ภาระงานเป็นสมัยททางราชการแห่งเล็งไปยังคนมีวุฒิ มีปริญญา เพราะต้องการปรับปรุงงานวิชาการของโรงเรียน บุคคลที่มีความรู้มีมาก ส่วนใหญ่เป็นคนหนุ่มคนสาว แต่มีปัญหาในเรื่องฝีมือที่จะเป็นครูใหญ่ เพราะยังไม่สุกพอที่จะเป็นครูใหญ่ที่ดีได้

๓. ครูประจำชั้นหรือครูน้อยเองก็อยู่ในสภาพที่เปลี่ยนแปลง โรงเรียนมีคนที่มีความรู้สูง ๆ เข้าไปอยู่มากขึ้น บุคคลเหล่านั้นส่วนหนึ่งมีแต่ความรู้ แต่หย่อนความคิด ต้องการเห็นความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่รู้จักถ่วงถอยหัวแม่มือ บางคนก็มีปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาครอบครัว ปัญหาการเรียน มีปัญหาเห็นแก่ตัว ซึ่งกวนอารมณ์ครูใหญ่อยู่ตลอดเวลา

๔. ครูใหญ่ในปัจจุบันมีภาระนอกโรงเรียนมาก มีการประชุมนอกโรงเรียนเสมอในเรื่องของการศึกษาก็อาจมีประชุมทางวิชาการ ประชุมกลุ่ม ประชุมเกี่ยวกับเด็ก นอกจากนี้หากใครเป็นคนที่รักสนุกหรือร่วมมือนักกับผู้บังคับบัญชาเก่ง ก็อาจจะถูกเรียกตัวไปช่วยอบรมครูอบรมลูกเสือ หรือถูกส่งเข้าอบรมตามโปรแกรมจรของจังหวัด ธงอำเภอ หรือถ้าครูใหญ่เป็นคนที่คณนายของผู้บังคับบัญชาหรือตัวผู้บังคับบัญชาเองถูกอัยยาศัย ก็อาจจะต้องไปท่องที่ ติดตาม

เขาไปตามโครงการเข้าถึงประชาชน แจกสิ่งของบ้าง เยี่ยมเยียนราษฎรบ้าง และบางครั้งก็ต้องร้องรำทำเพลง เต้นรำและร้อง ต้องจากโรงเรียนไปี่ละหลาย ๆ วัน สังคมภายนอกเรียกร้องครูใหญ่มากเกินไป มีใช้แต่ในวงราชการเท่านั้น วัด พ่อค้า ประชาชน และแม้แต่พวกนักเลง บางคนปรับตัวเข้ากับสังคมนอกโรงเรียนไม่ได้ก็ถูกทอดทิ้ง ทำงานไม่ได้

หลักประกันที่จะช่วยให้ได้ครูใหญ่ทุกคน น่าจะกำหนดวิธีการไว้ ๒ ขน คือ

๑. กำหนดมาตรฐานการเพอคดเลือกผู้ที่จะไปเป็นครูใหญ่ ซึ่งอาจจะต้องคำนึงถึงอายุ วุฒิ สังคมนิสัยและลักษณะนิสัย ซึ่งสมัยปัจจุบันมักจะยกความลักษณะเป็นผู้นำ ดูประวัติการทำงานและคูเรื่องเรื่องครอบครัว เรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ควรจะมึเวลาานพอที่จะดูกันให้ถ่องแท้แน่นอน

๒. กำหนดหลักสูตรอบรม ซึ่งนอกจากจะให้รู้และเข้าใจเรื่องการบริหารแล้ว น่าจะต้องให้ศึกษาเรื่องบุคคลอย่างมากที่สุด เพราะในโรงเรียนนั้นครูใหญ่ต้องเสียเวลาเพราะปัญหาของบุคคลนั้นมากกว่าปัญหาอื่นใด

เรายังไม่มีสถานที่อบรมคนไปเป็นครูใหญ่ เรายังไม่มีหลักการแน่นอนว่าผู้ที่จะเป็นครูใหญ่จะต้องได้รับการอบรมเสียก่อน ฉะนั้นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งไปเป็นครูใหญ่ส่วนใหญ่จึงต้องไปผจญงาน ผจญคนและผจญตนเอง คนที่มีลักษณะเป็นผู้นำและเกิดมาเพื่อเป็นครูใหญ่ก็เอาตัวรอด แต่ครูใหญ่ส่วนหนึ่งทำงานเอาดีไม่ได้ ทั้ง ๆ ที่เป็นคนมีความรู้สูง

ข้าพเจ้าเคยเห็นครูใหญ่จำนวนไม่น้อยหมดผลการตั้งต่อไปนี้

๑. สร้างระบบ "คนไปรด" ขึ้นในโรงเรียน อาจจะเป็นครูที่เคยเป็นศิษย์หรือเคยร่วมโรงเรียนกันมา หรือเป็นคนบ้านเดียวกัน เป็นญาติกัน หรืออาจจะมีครูชายเป็นคนไปรดคนใกล้ชิด ถ้าครูใหญ่เป็นหญิง วิธีพูดจา วิธีแบ่งงาน แบ่งความรับผิดชอบ วิธีส่งเสริมครู ทำให้เห็นเป็นการแบ่งพรรคแบ่งพวกภายในโรงเรียน หากครูใหญ่มีความไม่ได้อยู่ในงานด้วย ก็ทำให้คณะครูเสื่อมความนับถือ ขาดความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน

๒. ไม่เข้าใจธรรมชาติของคนว่า คนทุกคนมึทั้งความดีและความไม่ดี มึทั้งความสามารถและความไม่สามารด เฉพาะความสามารถมีขอบเขตจำกัดตามพื้นฐานและ

ลักษณะของแต่ละคน เมื่อไม่เข้าใจในคนเสียแล้ว ก็มองแต่ความไม่ดีของคน พุดแต่ความไม่ดี  
ของคน ความดีและความสามารถที่เขามีอยู่ มองไม่เห็น ในวงงานของโรงเรียนก็เช่นเดียวกัน  
ทั้ง ๆ ที่โรงเรียนมีครูมาก ครูใหญ่ก็ร้องว่า มีแต่คนไม่มีครูเพียงพอ ความสงบราบรื่นภายใน  
โรงเรียนก็ไม่มี

๓. เข้าใจในเรื่องของการศึกษาไม่เพียงพอ บางคนก็เอาแต่งานธุรการ เอาแต่  
งานก่อสร้าง งานติดต่อนอกโรงเรียน งานเอาอกเอาใจผู้บังคับบัญชา บางคนก็คอยระมัดระวัง  
แต่งงานเงิน งานบัญชี ก้าวแต่จะพลาดพลั้ง บางคนก็เอาใจใส่แต่งงานวิชาการในห้องเรียน  
เท่านั้น เรื่องอื่นๆ ไม่สนใจ สืบไปว่าสถานที่ทุกแห่ง บุคคลทุกคน สิ่งของทุกชิ้น เหตุการณ์  
ทุกประเภท วิธีการทุกอย่าง กิจกรรมทุกชนิด และกาลเวลาทุกกระยะ ซึ่งเกี่ยวข้องกับเด็กนั้น  
มีอิทธิพลต่อการศึกษาศึกษาของเด็ก ไม่ใช่เฉพาะการสอนในห้องเรียนเท่านั้น

๔. ทำงานตามเคย ไม่มีความคิดริเริ่ม ไม่กล้าเปลี่ยนแปลง ไม่มีความเชื่อมั่น  
ในตัวเอง ชาติภพตัดสิ้นใจ พอใจในสภาพที่เป็นอยู่ เคยทำงานวันก่อน สัปดาห์ก่อน  
เดือนก่อน ภาคศึกษาก่อน หรือมีการศึกษาก่อนอย่างไร ปัจจุบันก็ทำอย่างนั้น จนเป็นที่มา  
ศึกษาใหม่ก็นัดการโรง นัดครูมาจัดห้องเรียน จัดตารางสอน เปิดเรียนแล้วครูใหญ่ก็ปล่อยให้  
ครูสอนไปตามกำหนด ครูประจำชั้นกำลังสอนอะไร สอนอย่างไรก็ไม่ทราบ ไม่เคยนั่งพูดกับครู  
ในเรื่องงานวิชาการเลย ถึงเวลาถึงนัดตอบประจำเดือน ประจำภาค ประจำปี ตอบแล้วก็  
ประกาศผลให้นักเรียนทราบ เสร็จแล้วก็ไปอีกที่หนึ่ง ชั้นปีใหม่ก็ทำอย่างนี้ สรุปลงงาน  
วิชาการของโรงเรียนเดินไปด้วยครูประจำชั้น เพราะครูใหญ่ไม่ได้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนเกี่ยวข้อง  
น้อยที่สุด

เรื่องของคนเหมือนชีวิตของนักแสดง แต่นักแสดงมีโอกาสดีกว่า คือเปลี่ยนโรงแสดง  
ได้ เปลี่ยนเรื่องที่แสดงได้ สถานที่แห่งนั้นคนไม่พอใจดู ก็ย้ายไปแสดงที่อื่น หรือเปลี่ยนเรื่องได้  
แต่ครุณันท์ทำอย่างนั้นไม่ได้ โรงแสดงก็คือโรงเดิม ปีแล้วปีเล่า เรื่องที่แสดงก็เป็นเรื่องเดิม คือ  
แสดงตามหลักสูตรชั้นต่าง ๆ นั่นเอง ฉะนั้นจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องปรับปรุง  
สถานที่ที่แสดง ให้มีชีวิตชีวา ให้นักเรียน ให้ประชาชนศรัทธา เปลี่ยนแปลงให้แปลกตาไป

จากเดิม คนชมจึงจะตื่นใจ วิธีการหรือศิลปะการแสดงก็ต้องเปลี่ยนแปลงปรับปรุงให้ดีกว่าเดิม  
แม้ว่าเรื่องจะซ้ำ

๕. **ปัญหาเฉพาะคน** เช่น ชอบชมผู้อื่น ชอบหาดีใส่ตัว ยกความขี้ให้  
คนอื่น อาฆาตมาดร้าย อิจฉาริษยา ไม่ยกย่องผู้ร่วมงาน คอยระแวง สะดุ้ง หัวนไหว  
ง่าย ใครจะพูดอะไรกับใคร ก็คอยคิดว่าเขาพูดถึงตัว เห็นแก่ตัว คิดว่าตนเองนั้นสำคัญกว่า  
คนอื่น ฯลฯ เรื่องต่างๆ เหล่านี้มีอยู่ในตัวครูใหญ่ ก็ไม่สามารถจะเป็นครูใหญ่ที่ดี และ  
ยากที่กิจการของโรงเรียนจะเดินไปด้วบดีได้

ลักษณะของงานโรงเรียนแตกต่างจากงานขององค์การสาธารณะอื่นๆ หน้าที่  
ของครูใหญ่หรือบทบาทของครูใหญ่ จึงแตกต่างจากบทบาทของผู้บริหารงานอื่น ๆ  
เป็นอย่างมาก แตกต่างจากงานแผนก งานกอง หรือแม้แต่งานกรม เรื่องที่เห็นได้ง่ายๆ  
ก็คือ

๑. งานครูใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับผู้บริหาร ซึ่งเป็นฝ่ายบริหาร เนื้อหาของงานหนักไป  
ในด้านการประสานงานหรือเรื่องของมนุษยสัมพันธ์

๒. งานครูใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับสังคมภายนอกโรงเรียน เช่นผู้ปกครองเด็ก บุคคล  
สำคัญๆ ในสังคม เนื้อหาของงาน หนักไปในเรื่องการประชาสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์

๓. งานครูใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลในโรงเรียน มีครู คนงาน ภารโรง ซึ่งเป็น  
งานที่เรียกกันว่างานบุคลากร

๔. งานครูใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับงาน เช่น งานสารบรรณ งานสถิติ งานรายงาน  
งานทะเบียน งานงบประมาณ งานเงิน งานบัญชี งานก่อสร้าง งานจัดอาคารสถานที่ ซึ่ง  
เป็นงานที่เรียกกันว่างานธุรการหรืองานธุรกิจ

๕. งานครูใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือเด็ก ช่วยเหลือครู ทั้งในด้านสวัสดิการ  
ด้านการเรียน เช่นในเรื่องการจัดอาหารกลางวัน เรื่องจำหน่ายเครื่องเขียนแบบเรียน เรื่อง  
ห้องพยาบาลและสุขภาพของเด็ก เรื่องห้องสมุด งานเหล่านี้เรียกกันว่า งานบริการ



๖. ครูใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับกระบวนการสอนของครูและกระบวนการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีสาระสำคัญในเรื่องวัตถุประสงค์ของการศึกษา หลักสูตร ประมวลการสอน โครงการสอน บันทึกการสอน แบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ วิจัยสอน กิจกรรมทั้งในหลักสูตร นอกหลักสูตร การติดตามผล การวัดผล ซึ่งเป็นงานที่เรียกกันว่า งานวิชาการ

เมื่องานของครูใหญ่มีดังกล่าวมา การที่จะเป็นครูใหญ่ที่ดีจึงไม่ใช่เป็นกันได้ง่าย ๆ ครูใหญ่เป็นผู้บริหารชั้นยอดของโรงเรียน หากครูใหญ่คนใดทำงานดังกล่าวมาอย่างมีประสิทธิภาพ เด็กได้รับประสิทธิผลในการศึกษา คณะครู ภารโรง ทำงานด้วยความสุขใจ ผู้ปกครอง สังคม ผู้บังคับบัญชาชื่นชมชื่น ครูใหญ่ผู้นั้นก็นับว่าเป็นครูใหญ่ที่ดีแน่

ทำอย่างไรครูใหญ่จึงจะดีเป็นนักบริหารที่ดีได้ หากมีมาตรการคัดเลือกที่ดีและมีสถานที่อบรมผู้ที่จะไปเป็นครูใหญ่ ก็ไม่สู้จะมีปัญหามากนัก แต่เมื่อเรายังไม่ได้ทำกันเช่นนั้นมาก่อน และยังไม่พร้อมที่จะทำ เรายังต้องเป็นครูใหญ่กันดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ขอเสนอแนะต่อไป หากได้รับการพิจารณาใคร่ครวญ อาจจะเป็นประโยชน์ต่อครูใหญ่ และช่วยให้เป็นนักบริหารที่ดีได้บ้าง

๑. ครูใหญ่ควรจะสำรวจนิสัยใจคอของตนเอง เพื่ออ่านตนเองให้ออกว่าเป็นคนชนิดใด มีปัญหาเฉพาะตนเอง ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นมีมากน้อยเพียงใด ตามคสข รุจกข่ม รุจกอดกฉัน พยายามลบรบบมันนิสัยของตนให้มีลักษณะของผู้นำที่ดี เป็นคนใจกว้างมีใจเอาแต่ใจหรือความคิดเห็นของตนเท่านั้น พูดน้อย พูดในจังหวะที่ควรพูด ไม่ใช่พร่ำเพรื่อ พูดให้คนอื่นมีกำลังใจฟังมาก ๆ รุจกข่งคนอื่น รุจกแพคนอื่นเป็นเพื่อนร่วมงานของโรงเรียนเดิน เรื่องบางเรื่องคณะครูยังตามไม่ทัน ยังไม่เห็นร่วมด้วย เมื่อยังไม่ไรเรื่องเสียหายร้ายแรงก็ต้องปล่อยไปก่อน ต้องรอคณะครูก่อน

๒. ครูใหญ่ควรจะพิจารณามาตรฐานความรู้ของตน ครูใหญ่โรงเรียนอนุบาลควรมีประกาศนียบัตรครูอนุบาล ครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาควรมีความรู้ ป.กศ. สูงขึ้นไป ครูใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาควรมีความรู้ระดับปริญญาตรีขึ้นไป จึงจะนับได้ว่ามีความรู้ได้มาตรฐานเท่าที่ควรจะเป็นสำหรับบ้านเมืองในปัจจุบัน หากเป็นเช่นนั้นได้จะสามารถ

ควบคุมและติดตามผลงานวิชาการได้ สามารถสร้างความเชื่อถือและเกียรติภูมิสมแก่ตำแหน่งหน้าที่ได้ สำหรับผู้ที่ไม่มีคุณวุฒิตามระดับนี้ หากมีโอกาสศึกษาต่อหรือสอบเลื่อนวิทยฐานะได้ก็ควรพยายามทำ แต่ถ้าไม่มีโอกาส ก็จะต้องพยายามศึกษาอ่านตำราด้วยตนเอง เพื่อจะได้ฟังครูอื่น ๆ วิจารณ์ รุ้เรื่อง ดูการกระทำของครูอื่น ๆ ได้เข้าใจ และพอที่จะพูดงานวิชาการให้ครูอื่น ๆ ฟังได้บ้าง นอกเหนือจากงานวิชาการในการศึกษา ที่ตนจะต้องรับผิดชอบแล้ว ความเคลื่อนไหวในการศึกษาโดยทั่วไป ตนต้องคอยติดตามให้ทราบเรื่องพอสมควร

๓. ความสัมพันธ์กับผู้บริหารชั้นมัธยมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาเป็นปัญหาใหญ่ โดย

เฉพาะในหัวเมือง ในชนบท เพราะผู้บริหารชั้นสูงขึ้นไปส่วนหนึ่งกลายเป็นคนมีปัญหา เห็นแก่ได้ เห็นแก่พรรคพวก เอาแต่ใจตัวเอง ทำงานไม่มีแผน เข้าใจเรื่องการศึกษาไม่เพียงพอ เห็นงานนอกโรงเรียนสำคัญกว่างานในโรงเรียน เห็นผลประโยชน์ที่เด็กควรจะได้รับ ไม่สำคัญกว่าว่่างานบริหารของโรงเรียน ทั้งงานบุคคล ชุมกิจ บริหาร และวิชาการ ยึดบุคคลมากกว่าหลักการ เมื่อครูใหญ่ต้องทำงานประสานกับผู้บังคับบัญชาเช่นนี้ ถ้าครูใหญ่ไม่เป็นตัวของตัวเอง การบริหารงานในหน้าที่ครูใหญ่ก็ลำบาก ครูใหญ่จะต้องพยายามดิ้นรนออกห่างอย่างมากที่สุด พยายามประสานงานและมีความสัมพันธ์เท่าที่จำเป็น หากจะต้องทำงานร่วมด้วยในบางโอกาส ก็ให้คิดเป็นทาสแต่กำลังกาย อย่าต้องปล้ำชกใจให้เป็นทาสโดยยอมทำเสียทุกอย่าง เพื่อการบริหารงานของโรงเรียนจะได้ไม่รวนเร ถ้าครูใหญ่เป็นคนมีหลักการ มีความดีในตัวเอง กิจการของโรงเรียนจะไม่ได้ได้รับความกระทบกระเทือนมากนัก และผู้บังคับบัญชาเช่นที่กล่าวมาก็ย่อมจะไม่อยู่ยืนนาน พยายามปลอบใจตัวเองว่าไม่มีใครจะอยู่คาฟ้าไปได้ หรือคนช่วยยอมอยู่ได้ไม่กี่น้ำ อย่าให้ตัวเองต้องพดอขเป็นไปด้วย เมื่อการเวลาผ่านไป ครูใหญ่ก็ย่อมบริหารงานไปด้วยดีได้

๔. การบริหารงานของโรงเรียนจะเป็นไปด้วยดีได้ ย่อมต้องอาศัยศรัทธา

ความเชื่อถือของประชาชนและการสนับสนุนช่วยเหลือของสังคมเป็นอย่างมาก ความช่วยเหลือดังกล่าวอาจเป็นไปในเรื่องการเงิน วัสดุสิ่งของ กำลังกาย ความคิดเห็น หรือการช่วยเหลือแพร่ความดีของครูใหญ่ ของคณะครู ของนักเรียนและของโรงเรียน ฉะนั้นความ

สัมพันธ์กับผู้ปกครองนักเรียนหรือสังคมในรูปของการประชาสัมพันธ์ จึงเป็นเรื่องจำเป็นเพื่อสังคมจะได้ทราบผลงานที่ทำในรูปของกรรมการ ทำโดยเปิดเผย ทำโดยสุจริต งานที่กระทำเพื่อเด็กเพื่อลูกหลานของเขาด้วยความบริสุทธิ์ใจ เหมาะแก่การที่จะสร้างศรัทธาสร้างความนิยมชมชอบต่อประชาชน

๕. โรงเรียนเป็นองค์การสาธารณะ ไม่ใช่งานอุตสาหกรรมในครอบครัวของครูใหญ่ซึ่งครูใหญ่จะทำงานโดยคนเดียวหรือเผด็จการตามความลึบเห็นของตนคนเดียวหรือปล่อยให้ใครทำอะไรก็ได้ ไม่ได้ ฉะนั้นการบริหารงานโรงเรียนต้องใช้ระบบบริหารแบบสาธารณะ หรือแบบประชาธิปไตยอย่างมากที่สุด กล่าวคือ ต้องฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน เช่น คณะครู คณาจารย์ หรือแม้แต่ฟังเสียงนักเรียนหรือผู้ปกครองนักเรียนในบางคราวปล่อยให้ผู้ร่วมงานแสดงความคิดเห็นได้อย่างมากที่สุด ส่วนการตัดสินใจนั้นเป็นหน้าที่ของหัวหน้างานคือ ครูใหญ่ เมื่อถึงวาระที่จะปฏิบัติงาน ต้องแบ่งงานกันรับผิดชอบ แบ่งงานกันทำโดยการมอบหมาย โดยการตั้งกรรมการ ให้แต่ละคนมีส่วนที่จะใช้ความดีของตนทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม ครูใหญ่เป็นผู้พิจารณาแผน เป็นผู้พิจารณาโครงการของผู้ปฏิบัติซึ่งได้รับมอบหมาย เป็นผู้คอยติดตามผล เป็นผู้สนับสนุนคอยช่วยเหลือให้งานเป็นไปตามโครงการอย่างมากที่สุด การแบ่งงานของโรงเรียนให้เพื่อนร่วมงานปฏิบัตินั้น สามารถแบ่งชั้นบันส่วนได้ทั้งงานบุคคล งานธุรกิจ งานบริการ และงานวิชาการ พยายามยึดหลักการของประชาธิปไตยคือการรับฟังความคิดเห็น การแบ่งงานกันทำ การทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบ การทำงานอย่างมีแผน การติดตามผลงาน การประเมินผลงาน เป็นหลักในการบริหารงานโรงเรียนอย่างมากที่สุด

๖. ปัญหาระหว่างครูใหญ่กับครูน้อยและภารโรงมีอยู่มาก หากยกเว้นในเรื่องความบกพร่องในส่วนนิสัย ความรู้ บุคลิกลักษณะของครูใหญ่เสียแล้ว ก็ยังเหลือแต่การปฏิบัติต่อครูน้อย และเรื่องต่างๆ ของครูน้อยโดยตรง เฉพาะเรื่องของครูน้อยนั้น ครูใหญ่จะต้องอ่านครูน้อยทุกคนให้ออก ทั้งประวัติ นิสัยใจคอ หากครูมีปัญหาเฉพาะตนอยู่บ้าง ครูใหญ่ควรจะเข้าใจธรรมชาติของคน และปลงให้ตกว่ามาตรฐานของเขาแค่นั้นเอง ธรรมชาติ

ของเขาเป็นอย่างนั้นเอง พยายามมองให้เห็นความดีของเขา ซึ่งย่อมจะมีอยู่บ้าง พยายามพูดแต่ความดีของเขา ใช้ความดีของเขา พยายามเป็นกลางในระหว่างครูทุกคนไม่แบ่งพรรคแบ่งพวก ครูใหญ่จะเป็นพวกของครูกลุ่มใดในโรงเรียน ไม่ได้เลยในการให้คะแนนหรือให้โทษแก่ครู ต้องสนับสนุนคนดีและปฏิบัติต่อครูที่ไม่ดีด้วยความเที่ยงธรรม ทุกวันนั้นครูมากหลายเข้าใจผิดคิดว่าครูที่ทำงานชนิดความชั่วไม่มี ความดีไม่ปรากฏ ไม่ต้องกระตือรือร้น ไม่ต้องขยันขันแข็ง ไม่ต้องเหน็ดเหนื่อย ไม่ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ลอนไปวันหนึ่ง ๆ ลากิจ ลาย้วยเลี้ยวบ้าง ปฏิบัติงานอย่างนั้นก็ต้องได้เงินเดือนประจำหนึ่งชั้น การที่ครูเข้าใจผิดเช่นนั้นเป็นเพราะการบริหารงานของครูใหญ่มากไปด้วยเมตตากรุณา ไม่พยายามใช้หลักอุเบกขาเสียบ้าง ครูที่ทำงานตามปกติ สมกับการเป็นครู คือ ลอนดี นิสัยดี ประพฤติดีและร่วมมือกับโรงเรียนดีเท่านั้น จึงสมควรที่จะได้รับการพิจารณาเลื่อนชั้นเงินเดือนประจำ การพิจารณาเลื่อนชั้นเงินเดือนเพื่อปูนบำเหน็จความดีความชอบนั้น ครูมีสิทธิที่จะได้รับการพิจารณาเท่านั้น ส่วนการที่จะได้หรือไม่ได้นั้น เป็นสิทธิของครูใหญ่ ครูใหญ่จึงควรใช้สิทธินี้ในการบริหารบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ

๗. งานธุรกิจของโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นงานเกี่ยวข้องกับระเบียบแบบแผน มีแนวปฏิบัติเป็นข้อบังคับอยู่แล้ว ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการเงิน การทะเบียน การบัญชี เกี่ยวกับพัสดุ สถานที่ ครูและนักเรียนมีมากด้วยกัน แต่ครูใหญ่ไม่จำเป็นจะต้องจกจำทั้งหมด เพียงแต่สะสมระเบียบเกี่ยวกับงานบริหารโรงเรียนไว้ให้ครบ และให้เฝ้าระวังในเวลาปฏิบัติงาน พยายามเปิดระเบียบดูบ้าง ครูใหญ่ก็จะไม่ปฏิบัติงานผิดพลาด เฉพาะเรื่องการเงินนั้น มีครูใหญ่จำนวนไม่น้อยที่ต้องเสียประวัติในชีวิตราชการ ทั้งนี้เพราะตัวครูใหญ่เองพยายามหลีกเลี่ยงระเบียบปฏิบัติงานการเงินด้วยความไม่สุจริตใจ หากปฏิบัติงานการเงินด้วยความสุจริต ทำโดยเปิดเผย ทำโดยกรรมการ ทำโดยมีหลักฐานแล้ว แม้จะพลาดจากระเบียบไปบ้าง ก็ยังมีทางเอาตัวรอด นอกจากนั้นครูใหญ่ส่วนหนึ่งพลาดพลั้งในเรื่องการเงินของโรงเรียน เพราะครูใหญ่ไว้ใจวางใจเจ้าหน้าที่การเงินหรือครูคนอื่นมากเกินไป จนละเลยหน้าที่การตรวจสอบ การติดตามผล ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูใหญ่เอง พึงระลึกไว้ว่าความไว้ใจกันในทางการเงินนั้น อาจมีอยู่ภายในวงเงินอันจำกัดและเฉพาะบุคคล คนบางคนอาจไว้ใจได้ภายในวงเงินจำนวนหนึ่งเท่านั้น

ไม่ใช่จะไว้วางใจได้ตลอดไป ฉะนั้นการติดตามผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่จึงเป็นเรื่องจำเป็น  
อย่างยิ่ง

ครูใหญ่ที่พึงระลึกไว้ว่าการที่จะบริหารกิจการโรงเรียนให้เจริญก้าวหน้าไปได้นั้น จะ  
อาศัยแต่กำลังงบประมาณของโรงเรียนเท่านั้นไม่เป็นการเพียงพอ โรงเรียนที่เป็นบึกแผ่นสามารถ  
ให้การศึกษากับนักเรียนได้นั้น ต้องอาศัยกำลังเงินจากประชาชนด้วย ครูใหญ่ต้องพยายาม  
ทำให้ผู้ปกครองของนักเรียนได้เข้าใจว่า เมื่อเขาต้องการให้ลูกหลานเขาได้รับการศึกษาดีขนาด  
ไหน เขาก็จำเป็นต้องลงทุนมากขนาดนั้น เพราะการศึกษาเป็นเรื่องลงทุน ฉะนั้นครูใหญ่ที่พึง  
ต้องพยายามควักกระเป๋าผู้ปกครองในทางที่ถูกและด้วยวิธีฉลาด ไม่ใช่ถว้อวื้อว ไม่ใช่วีเอกร้อง  
เก็บเงินจากเด็กหรือผู้ปกครอง แต่พยายามพูดให้ผู้ปกครองเห็นความขาดแคลนและความจำเป็น  
ของโรงเรียน และถ้าสามารถให้ผู้ปกครองนั้นเองพูดแทนโรงเรียนได้ จะสำเร็จประโยชน์ดีกว่า  
ผู้ปกครองพูดกับผู้ปกครอง ผู้ปกครองช่วยเหลือโรงเรียนด้วยใจศรัทธาและตามอัธยาศัยของตนเอง  
ไม่เป็นการบังคับ เมื่อได้เงินมาแล้ว โรงเรียนจะต้องใช้เงินนั้นโดยถือหลักประโยชน์ หลัก  
ประหยัด หลักสุจริตเปิดเผย และหลักการทำงานร่วมกันของกรรมการ หรือของครูและผู้ปกครอง  
โรงเรียนที่ได้เงินมาและใช้เงินนั้นเพื่อบุตรหลานของเขาอย่างแท้จริง ย่อมได้รับความเชื่อถือจาก  
ประชาชน

๘. การบริหารโรงเรียนก็เหมือนการบริหารประเทศ โดยเฉพาะในด้านการจัด  
งานบริการเพื่อช่วยเหลือ สนับสนุน และส่งเสริมประชาชน เช่น งานของกรมประชาสงเคราะห์  
งานสาธารณสุข โรงเรียนก็เช่นเดียวกัน จะทำแต่เพียงจัดให้มีอาคาร สถานที่ จัดให้ครูทำการ  
สอนตามชั่วโมงที่กำหนด จัดงานธุรการให้เรียบร้อย เท่านั้นหาเพียงพอไม่ ยิ่งโรงเรียนเป็นบึก  
แผ่นมีครูมาก มีนักเรียนมาก บางโรงเรียนมีครูน้อย มีนักเรียนน้อย และยังความเจริญ  
ทางการศึกษาก้าวหน้า งานบริการภายในโรงเรียนก็ยิ่งจำเป็นมากยิ่งขึ้น งานห้องสมุดเป็น  
งานบริการที่สนับสนุนการสอนของครูประจำวิชา เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้  
กว้างขวาง งานจัดอาหารกลางวันเป็นงานส่งเสริมสุขศึกษา ส่งเสริมโภชนาการ ส่งเสริมความ  
เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโรงเรียน งานสวัสดิการ ของนักเรียนเป็นงานส่งเสริมสวัสดิภาพ  
ความปลอดภัย และความเป็นระเบียบของนักเรียน งานจำหน่ายเครื่องเขียนแบบเรียนเป็นงาน

ช่วยเหลือนักเรียนในด้านเศรษฐกิจ งานแนะแนวเป็นงานช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในด้านต่างๆ ให้ครูผู้ปกครองสามารถช่วยกันแก้ปัญหาของนักเรียนได้ตามสาเหตุและทันกับกาลเวลา เรื่องงานบริการต่างๆ ของโรงเรียนนี้ ครูใหญ่ที่สมควรจะคิด ควรจะจัดทำ และทำในรูปของกรรมการเป็นวิธีการที่ดีที่สุด

๙. ครูใหญ่ทุกระดับการศึกษาพึงจำไว้ว่า งานวิชาการของโรงเรียนเป็นเรื่องสำคัญยิ่งกว่างานใด ๆ ของโรงเรียน เพราะเป็นผลประโยชน์โดยตรงที่เด็กจะได้รับ การมีกระทรวงศึกษาธิการที่ดี การมีโรงเรียน มีครูที่ดี ก็เพื่อจัดให้เด็กได้รับประโยชน์จากงานวิชาการของโรงเรียนนั่นเอง ครูใหญ่เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในเรื่องมาตรฐาน คุณภาพของงานวิชาการ แม้แต่กฎหมายโรงเรียนราษฎร์ ก็ยังกำหนดไว้โดยชัดแจ้งว่า ครูใหญ่เป็นผู้รับผิดชอบในงานวิชาการ และจะต้องอยู่ประจำที่โรงเรียนตลอดเวลาที่เบ็ดตัวการสอน ทั้งนี้เพื่อให้ดูแลการสอนของครูอย่างมีประสิทธิภาพและให้การเรียนของนักเรียนได้รับประสิทธิภาพ

งานวิชาการควรจะมีอะไร ได้กล่าวไว้ข้างแล้วในเรื่องลักษณะของงานโรงเรียนข้อ ๖ ในการที่จะบริหารงานวิชาการให้ได้ผลดี ครูใหญ่ควรจะได้คำนึงถึงเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

๙.๑ แต่เดิมมางานวิชาการของโรงเรียนอยู่ในมือของครูประจำชั้นครูประจำวิชา หากครูใหญ่สนใจในงานวิชาการด้วย ครูใหญ่อาจจะมีบทบาทอยู่บ้าง เช่นการตรวจบันทึกการสอน การดูการสอน การช่วยเหลือและการแนะนำการสอนของครู ก็มีเพียงครูใหญ่และครูประจำชั้นเท่านั้นที่ทำงานวิชาการ แต่ในปัจจุบันนี้มีกลไก การบริหารงานวิชาการมากกว่านั้น เช่น อาจจะมีผู้ช่วยครูใหญ่ทางวิชาการ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าหมวด หัวหน้าสายวิชา ฯลฯ ช่วยครูใหญ่ทำงานทางวิชาการโดยเฉพาะ นอกจากนั้นยังมีศึกษานิเทศก์ มีกรรมการปรับปรุงวิชา โดยเฉพาะ ครูใหญ่จะต้องสนใจส่งเสริมผู้ปฏิบัติงานวิชาการเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์เป็นผลต่ออย่างจริงจัง

๙.๒ ทุกวันนี้มีคนจำนวนไม่น้อยที่เข้าใจว่าผลของการศึกษาคือผลการสอบได้ เราจัดการศึกษาเพื่อให้เด็กสอบได้ได้ เพราะความเข้าใจผิดเช่นนั้น ทุกคนจึงให้ความสำคัญแก่การสอบได้ยิ่งกว่าการจัดงานวิชาการชั้นใด ๆ ครูก็ต้องการเห็นเด็กสอบได้ได้มาก ผู้ปกครองก็ทุกข์ร้อนกลัวว่าลูกของตนจะสอบได้ตก นักเรียนก็ตื่นตื่นต่อการเข้าสอบได้และเพราะเหตุนี้เอง

ข้อสอบได้ปลายปีจึงเป็นของมีค่า มีเรื่องข้อสอบไว้ มีการขายและซื้อข้อสอบ ผู้บริหารงานวิชาการของโรงเรียนจะต้องไม่เข้าใจเรื่องของการศึกษาผิด ๆ เช่นนั้น แต่จะต้องตระหนักว่าผลของการศึกษานั้นคือความรู้ ความคิด ทักษะ นิสัย และทัศนคติของเด็กที่ได้รับการพัฒนาติดต่อกันไปโดยสม่ำเสมอ

๘.๓ ผลของการศึกษาจะต้องตงตนตงแต่ตนบการศึกษา ไม่ใช่ตอนต้นปีก็มีพ่อช่วยเด็ก จดตารางสอน เตรียมเครื่องเขียนแบบเรียน ได้เรียนบ้าง ไม่ได้เรียนบ้าง บ่อยครั้งวันเดียวบ้าง ไม่ใช่ให้นักเรียนอยู่เฉย ๆ โดยไม่มีครูเข้าชั้นสอนแทน เพราะเหตุที่ครูลาจิจ ลาป่วยบ้าง ไม่ใช่ทำงานในเวลาเรียนของเด็ก โดยมีผู้จัดการโรงเรียน จัดการแข่งขันกีฬาเสียบ้าง ไม่ใช่ไปตั้งต้นสอนกันจริงจังเฉพาะในปลายปีก่อนสอบไล่เท่านั้น เมื่อเป็นเช่นนี้ครูใหญ่ควรจะได้จัดแผนปฏิบัติงานทางวิชาการของโรงเรียน ให้ตั้งต้นได้ตั้งแต่วันแรกของการศึกษา ดูแลให้เป็นไปโดยสม่ำเสมอ อย่าปล่อยให้เด็กเสียประโยชน์

๘.๔ เมื่อละครเปิดฉากแล้ว การแสดงก็ตั้งต้นและเป็นไปด้วยความเรียบร้อยได้ โดยมี การเตรียมการล่วงหน้าอย่างรัดกุม มีการซักซ้อม มีการกำหนดหน้าที่ของแต่ละคนว่าจะพูด อย่างไร ทำอย่างไร โดยแน่นอน ฉะนั้นก่อนจะเริ่มมีการศึกษาครูใหญ่ควรจะได้นั่งพูดกับครู ประจำชั้น พูดกับครูหัวหน้าฝ่าย หัวหน้าหมวด หัวหน้าสาย ให้ทุก ๆ คนได้ทราบรายละเอียด ของงานวิชาการอย่างแจ่มแจ้ง ฉากต้องพร้อม เครื่องใช้ต้องพร้อม มทต้องพร้อม เมื่องาน วิชาการดำเนินไปแล้ว ครูใหญ่ก็ควรจะต้องรู้ว่าชั้นใด ห้องใด ครูกำลังสอนวิชาอะไร เรื่อง อะไร และอย่างไร มีฉนวนครูใหญ่ก็คุมงานวิชาการของครูไม่ได้ และควรจะได้จัดให้ครูได้นั่ง สันทนาการหรือกินเกี่ยวกับงานวิชาการเฉพาะวิชา เฉพาะชั้น หรือเฉพาะเรื่องเป็นระยะ ๆ อาจ จะเป็น ๒-๓ หรือ ๔ สัปดาห์ต่อครั้ง เพื่อครูใหญ่จะได้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อครูจะได้ปรับปรุง การสอน และประการสำคัญก็คือ เพื่อจะได้ช่วยเด็กได้ทันกาลตั้งแต่ต้นปีการศึกษา ไม่ใช่ไปคิด ช่วยให้สอบไล่ได้ในตอนปลายปี

๘.๕ ต้นปีการศึกษา ทราบผลการสอบไล่แล้ว โรงเรียนหยุด แต่ครูใหญ่และคณะครู ยังไม่ควรหยุด ควรจะได้นั่งพูดกันอีกถึงงานวิชาการสักระยะหนึ่ง เพราะคะแนนการสอบไล่นั้น สามารถที่จะบอกอะไร ๆ แก่ครูใหญ่ได้มาก ถ้าเขาคะแนนมาดู เขากระดาศคำตอบของนักเรียน

มาวิเคราะห์ ครูใหญ่จะสามารถทราบได้ว่า การสอนของครูเป็นอย่างไร ข้อสอบมีคุณสมบัติ หรือไม่มี เรื่องใดวิชาใดสอนดีแล้ว เรื่องใดวิชาใดครูยังสอนไม่ดี และต่อไปควรจะคิดปรับปรุง อย่างไร

๑.๖ แม้ครูใหญ่จะไม่ใช้เป็นผู้ลงมือสอนนักเรียนโดยตนเอง แต่ครูใหญ่ก็ต้องรับผิดชอบในผลของการศึกษาด้วย ภาระการทำงานร่วมกับครูผู้สอนในด้านวางโครงการปฏิบัติ งาน การติดตามผล การจัดบริการอำนวยความสะดวกในการสอนให้แก่ครู การช่วยเหลือครู การช่วยเหลือนักเรียน ครูใหญ่จะต้องถือเป็นที่โดยตรงของตน ไม่ควรปล่อยให้ครูปฏิบัติงานวิชาการตามใจชอบ และไม่ใช้ปล่อยให้ครูปฏิบัติงานวิชาการด้วยความขัดข้องไม่สบายใจ

ข้าพเจ้าพยายามเขียนเรื่อง<sup>๕</sup>ตามคำขอร้องของท่านบรรณาธิการ ทั้ง ๆ ที่ในชีวิตข้าพเจ้านี้ไม่เคยเป็นครูใหญ่ เคยรักษาการในตำแหน่งครูใหญ่บ้างเพียง ๒-๓ เดือน ฉะนั้นดูจะเป็นการอาจหาญเกินไป ข้าพเจ้าควรจะเปิดตำราเขียน แต่ไม่ปรารถนาจะทำเช่นนั้น ข้าพเจ้าพยายามเขียนจากประสบการณ์ที่เคยได้พบ ได้เห็น ได้ยิน ได้ฟัง และมีความรู้สึก พยายามเขียนในทางปฏิบัติอย่างมากที่สุด ขอท่านผู้อ่านได้โปรดพิจารณาด้วยตนเองว่า ถ้าครูใหญ่ได้ลองปฏิบัติตามแนวที่เขียนมานี้ดูบ้าง จะช่วยให้ครูใหญ่เป็นนักบริหารที่ดีได้บ้างหรือไม่





# เรื่อง ๕ ๗ ๖ เรื่องนเกยวกับการบริหาร

อมร โสภณวิเชษฐวงศ์

หัวหน้างานคือประมุขของหน่วยงาน มีหน้าที่บริหารบุคคลภายในหน่วยงานของตน  
หัวหน้างานแต่ละคนมีวิธีบริหารแตกต่างกัน ซึ่งอาจจะหนักไปในแบบใดแบบหนึ่งดังต่อไปนี้

๑. แบบประชุมปรึกษาหารือ หัวหน้างานที่ใช้การบริหารแบบนี้ จะประชุมปรึกษา  
หารือกับคณะบุคคลภายในหน่วยงาน เพื่อวางแผนดำเนินงาน และแก้ปัญหาต่าง ๆ

๒. แบบหารือกันลงต่อสอง หัวหน้างานที่ใช้การบริหารแบบนี้ จะหารือกับบุคคลผู้  
เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัญหาตรวจสอบ แล้วรวบรวมสาระของภาระหารืออื่น ๆ เป็นทางแก้ปัญหา

๓. แบบทำตามข้อเสนอแนะ หัวหน้างานรับข้อเสนอนแนะของคณะบุคคลในหน่วยงาน  
หรือบุคคลอื่น ๆ ทั้งในที่ประชุม ทั้งจากหารือกันเป็นส่วนตัวหรือจากข้อเสนอแนะเป็นลายลักษณ์  
อักษร แล้วสรุปเป็นวิธีแก้ปัญหา

๔. แบบวิเคราะห์ หัวหน้างานวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง แล้วหา  
วิธีแก้ปัญหาตามความเหมาะสม

๕. แบบมนุษยสัมพันธ์ หัวหน้างานสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้เกี่ยวข้องตามสายงาน  
โดยเฉพาะกับผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือขึ้นไป

๖. แบบถือระเบียบการทำงานเป็นสำคัญ หัวหน้างานวางแผนงานเอง และควบคุมให้  
คณะบุคคลทำตามแผนงานที่วางไว้

๗. แบบถือคำสั่งของผู้บังคับบัญชา และการวิพากษ์วิจารณ์จากบุคคลภายนอกเป็นสำคัญ  
หัวหน้างานทำตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด หรือคอยแก้วิธีการทำงานตามคำ  
วิพากษ์วิจารณ์ของบุคคลภายนอก เช่น หนังสือพิมพ์

๔. แบบคุมงาน หัวหน้างานทำหน้าที่คล้าย ๆ คุมงาน คอยควบคุมคณะบุคคลให้ทำงานตามคำสั่งของตน

การบริหารที่ดีไม่จำเป็นต้องเป็นแบบเดียวกัน หัวหน้างานคนไหนจะบริหารแบบใดขึ้นอยู่กับความชอบ ความถนัด และสถานการณ์ของหน่วยงานนั้น ๆ หัวหน้างานจะบริหารแบบใดก็ตามที่ ข้อสำคัญเขาจะต้องรู้จักตัวเอง ต้องรู้หน้าที่ของตัวเอง ต้องมีความสามารถจะปฏิบัติหน้าที่ ต้องเข้าใจสถานการณ์ของหน่วยงานที่ตนเป็นหัวหน้าอยู่

ในฐานะที่หัวหน้างานเป็นผู้บริหาร เขาจะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลต่าง ๆ หลายฝ่าย เช่น คณะบุคคลในหน่วยงาน หัวหน้าหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้บังคับบัญชาและประชาชน เป็นต้น เกี่ยวกับคณะบุคคลในหน่วยงาน หัวหน้างานต้องคำนึงว่าบุคคลเหล่านั้นอาจทำให้เขาประสบผลสำเร็จอย่างงดงาม หรือทำลายเขาก็ได้ อาจทำให้เขาสบายใจหรืออกสุมใจก็ได้ หัวหน้างานจึงต้องรู้จักผู้บังคับบัญชาแต่ละคน และความต้องการของเขาให้ดี คนเหล่านั้นต้องการอะไร ก็ต้องการอย่างเดียวกับคนทั้งหลายในสังคม กล่าวโดยสรุป สิ่งที่เราต้องการมีดังต่อไปนี้

๑. ต้องการความยอมรับนับถือ ทุกคนต้องการให้ผู้อื่นยอมรับนับถือตน ต้องการมีโอกาสเป็นตัวของตัวเอง ต้องการได้รับเกียรติเมื่อสมควรจะได้รับ ต้องการได้รับความยกย่องเมื่อทำงานสำเร็จ

๒. ต้องการความมั่นคง ทุกคนต้องการความมั่นคงในตำแหน่งหน้าที่ ตลอดจนความมั่นคงของครอบครัว นอกจากนี้ยังต้องการความรู้สึกมั่นคงในการทำงานและต้องการให้ผลงานของตนได้รับการประเมินค่าอย่างยุติธรรม

๓. ต้องการเรื่องราวข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน ทุกคนต้องการทราบว่า อะไรกำลังเกิดขึ้น อะไรกำลังดำเนินไปอยู่ อะไรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อะไรสำคัญและไม่สำคัญ กล่าวสั้น ๆ ทุกคนต้องการรับทราบเรื่องราวทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงาน หรือเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตนนั้นจะช่วยให้คนเหล่านั้นมีความรู้สึกว่าเป็นคนหนึ่งในกลุ่ม และมีบทบาทสำคัญภายในหน่วยงาน

๔. ต้องการเลื่อนขั้นเงินเดือน ทุกคนที่ทำงานย่อมต้องการผลตอบแทน โดยเฉพาะก็คือ ต้องการได้รับการเลื่อนขั้นเงินเดือน ๑ ขั้น หรือ ๒ ขั้นเสมอเหมือนกับคนอื่น ๆ ที่ทำงานร่วมกัน เหมือน ๆ กัน คนเราไม่ค่อยคำนึงถึงว่า เงินเดือนของตนอยู่ในขั้นอะไรอันดับอะไร แต่ต้องการเลื่อนขั้นเงินเดือนโดยสม่ำเสมอมากกว่า

๕. โอกาสที่จะแสดงความคิดเห็น ทุกคนต้องการแสดงความรู้ความสามารถให้ปรากฏ ด้วยการแสดงความคิดเห็นของตน ต้องการหยิบยกปัญหาในการทำงานของตนมาให้คนอื่นร่วมพิจารณา ต้องการระบายความข้องคับใจให้คนอื่นรับทราบ

๖. ต้องการได้รับการปฏิบัติต่อในฐานะที่เป็นคน ทุกคนไม่ต้องการเป็นเพียง คนปุรกะ คืออยู่เพียงให้ครบจำนวนคนในหมู่ หรืออยู่เป็นเพียงหัวหลักหัวตอที่ใคร ๆ ก็มองข้าม มีปากก็เหมือนมีขวยจะส่วนอื่นที่ไขฟูตไม่ได้ พุดออกไปเขาก็ไม่รับฟัง มีเรื่องราวอะไรเขาก็ไม่ให้รู้เห็น แต่ทุกคนต้องการเป็นคนหนึ่งในกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันกับคนอื่น ๆ

๗. ต้องการคำแนะนำที่ยังเกิดผล ผู้ทำงานทุกคนต้องการให้หัวหน้างานทราบว่า เขากำลังทำอะไร มีปัญหาอะไร และต้องการความช่วยเหลือจากหัวหน้างานในการแนะนำ ส่งเสริม อย่างที่นำไปปฏิบัติได้ผลจริงจัง

๘. ต้องการโอกาสที่จะทำงานตามความถนัด ทุกคนต้องการทำงานที่ตนชอบตนถนัด จึงควรมีโอกาสทำงานอื่นนั้นช้อย่างเต็มที่ ความคิดริเริ่ม ของผู้ใดบ้างคับปัญหาไม่ควรถูกระงับ ยับยั้ง เพราะความคิดริเริ่มเองจะทำให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ขึ้น

ถ้าคณะบุคคลในหน่วยงานไม่ได้รับสิ่งท้าทาย หรือได้รับไม่เสมอหน้ากัน จะมีอะไรเกิดขึ้นแน่นอน เมื่อมีเหตุ ผลจะเกิดติดตามมาเสมอ สิ่งที่จะเกิดขึ้นมีดังต่อไปนี้

๑. คณะบุคคลแตกกันเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มมีความริษยากันและกัน มีการนินทาว่าร้าย และแข่งขันชิงดีกัน

๒. คนใดคนหนึ่งที่เป็นคนกว้างขวางหรือมีอิทธิพลครอบงำคนอื่น ๆ จะกลายเป็นผู้นำกลุ่ม ซึ่งอาจดำเนินงานเป็นผลดีแก่หัวหน้างาน หน่วยงานก็ได้ หรืออาจตั้งบ่อมเพื่อขัดขวาง แผนงานของหัวหน้า และหาทางทำลายหัวหน้าก็ได้

๓. เมื่อคณะบุคคลในหน่วยงานแตกกันเป็นกลุ่ม ๆ และมีผู้นำกลุ่มของตนเอง ขวัญของ คนเหล่านั้นก็เสื่อมโทรม หัวหน้ากลายเป็นหุ่นหรือตุ๊กตาตัวหนึ่งเท่านั้น

๔. ผู้ที่เข้ากลุ่มไหนไม่ได้จะกลายเป็นคนมีบุญหา และคนที่มมีบุญหาตัวเองอาจก่อเรื่องให้

ลูกหลานใหญ่โตไปได้

๕. คณะบุคคลอาจแตกออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มคนหนุ่มกับกลุ่มคนแก่หรือกลุ่มคนเก่า กับกลุ่มคนใหม่หรือกลุ่มผู้หญิงกับกลุ่มผู้ชาย แต่ละกลุ่มจะตั้งข้อมกับเคียงกันทำงาน หัวหน้าเข้ากับ กลุ่มไหน กลุ่มนั้นก็จะเป็นกลุ่มยึดอำนาจได้ อีกกลุ่มหนึ่งก็ถอยไปตั้งข้อมห่าง ๆ

เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น หัวหน้างานต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑. ศึกษาบุคคลแต่ละคนในหน่วยงานของตนให้เข้าใจ
๒. เมื่อเข้าใจแล้ว ต้องสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลนั้น ๆ กับหัวหน้างาน
๓. ส่งเสริมกลุ่มที่ตั้งกันขึ้นเองให้ทำงานสร้างสรรค์
๔. ช่วยเหลือบุคคลได้รับความพึงพอใจจากงานที่ทำ
๕. บำรุงขวัญบุคคลในหน่วยงานโดยอาศัยความต้องการของเขา
๖. ให้ทุกคนได้ทราบเรื่องราวข่าวสารต่าง ๆ เป็นประจำ
๗. ใช้ผู้นำกลุ่มที่ตั้งกันขึ้นเองให้ตรงตามวัตถุประสงค์

นอกจากนั้น หัวหน้าต้องสร้างฐานะของตนเองให้มั่นคงในการบริหารหน่วยงาน โดย

— ทำตัวให้เป็นผู้นำของหน่วยงาน ไม่ใช่เพียงโดยตำแหน่งเท่านั้น แต่ด้วยการปฏิบัติ

จริง ๆ

— แสดงความเป็นผู้นำ โดยใช้วิธีใหม่ ๆ แก่บุญหาเก่า ๆ โดยไม่รอให้คนอื่นต้อง

เสนอแนะ

— ใช้ความสามารถของคณะบุคคล ในหน่วยงานเพื่อสร้างหน่วยงานของตนให้ดีเด่น

— แจ้งให้คณะบุคคลทราบระเบียบในการปฏิบัติตั้งจน ตลอดจนความต้องการของผู้

บังคับบัญชา ในขณะที่เดียวกันก็เสนอปัญหาของคนเหล่านั้นให้ผู้บังคับบัญชาทราบด้วย

— ยอมให้มีการทดลองใช้วิธีการแก้ปัญหาคใหม่ ๆ

— ตัดสินใจทำอะไรตามคำแนะนำของผู้บังคับบัญชา ไม่ใช่ตามคำบงการ ของผู้บังคับ

บัญชา

— รายงานสิ่งที่เกิดขึ้นในหน่วยงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และแจ้งให้คณะบุคคล

ในหน่วยงานทราบด้วย

— รับผิดชอบสิ่งที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงาน แต่รู้จักใช้อำนาจจึงทำให้ความรั

ับผิดชอบมีความหมาย

— ปฏิบัติตามนโยบายของผู้บังคับบัญชาให้มีผลเท่าที่จะทำได้ แต่คัดค้านนโยบาย

ทางวิชาการ หัวหน้างานและคณะบุคคลเห็นว่า จำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลง

หัวหน้างานต้องระลึกอยู่เสมอว่า ตนเป็นตัวจักรสำคัญในการบริหารหน่วยงาน จริงอยู่  
แม้ไม่มีหัวหน้า การบริหารก็ดำเนินไปได้ แต่ถ้ามียุติธรรมอยู่ด้วย การบริหารก็จะดำเนินไป  
อย่างมีผลและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้ที่เหมาะสมกับตำแหน่งหัวหน้างานควรเป็นผู้มีประสบการณ์มามากพอสมควร มีความรู้  
ในทั้งวิชาการและงานบริหารเป็นอย่างดี และควรเคยเป็นผู้ช่วยหัวหน้างานมาแล้ว หัวหน้างาน  
ควรระลึกอยู่เสมอว่า การที่ตนได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนั้น ๆ เป็นเพราะผู้บังคับบัญชา  
เห็นความสามารถ จึงยกย่องให้เป็นหัวหน้าหน่วยงาน

หัวหน้างานได้รับอำนาจตามกฎหมายหรือโดยการแต่งตั้ง ตามปกติหัวหน้างานเกี่ยวข้องกับ  
กับอำนาจสองด้าน คือเป็นผู้มีอำนาจเหนือผู้ใต้บังคับบัญชา ในขณะที่เดียวกันก็อยู่ใต้อำนาจของผู้  
บังคับบัญชาชั้นเหนือขึ้นไป อำนาจสองด้านนี้มีผลต่อกันและกัน ถ้าหัวหน้างานได้รับความ  
เป็นธรรมได้รับความเห็นอกเห็นใจจากเบื้องบน เขาก็อาจใช้อำนาจอย่างเป็นธรรมกับเบื้องล่าง  
ตรงข้าม ถ้าเขาได้รับความไม่ยุติธรรม หรือถูกกดดันจากผู้บังคับบัญชา เขาก็อาจมาแสดงออก  
เขาก็กับผู้ใต้บังคับบัญชา แต่เรื่องนั้นเขาแน่ใจไม่ได้ มันเป็นเรื่องของคน คนที่คิดลงอำนาจก็ใช้อำนาจ  
ตะบึงตะบันไป คนที่รู้จักการบริหารที่ดี อาจไม่ต้องใช้อำนาจเลยก็ได้

หัวหน้างานที่ฉลาดย่อมแบ่งอำนาจ และความรับผิดชอบให้บุคคลในหน่วย ๆ งานที่  
รอง ๆ ลงไป การแบ่งอำนาจและความรับผิดชอบมิได้เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ แต่เกิดขึ้นด้วย  
การวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อใช้ความสามารถและสติปัญญาของบุคคลในหน่วยงานให้เป็น  
ประโยชน์อย่างแท้จริง

ถ้าหัวหน้างานไม่ไว้ใจใครเสียเลย ไม่ยอมแบ่งอำนาจและความรับผิดชอบให้ผู้ร่วมงาน  
เขาจะกลายเป็นคนชอบงานพ้อพวงงานให้ทัณฑ์มตัวเอง และเป็นหัวหน้าที่ไร้ประสิทธิภาพใน  
ที่สุด หัวหน้างานจึงควรคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้คือ

๑. หัวหน้างานจะประสบความสำเร็จอย่างดียิ่ง โดยแบ่งงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำ และ  
ร่วมทำงานกับผู้ใต้บังคับบัญชา

๒. หัวหน้างานควรจะควบคุมงานอยู่ในวงกว้าง ไม่ใช่เข้าไปแทรกแซงแย่งงานของผู้ใต้  
บังคับบัญชามาทำเอง

๓. หัวหน้างานจะได้รับความพึงพอใจจากผลงานอย่างใหญ่หลวง ถ้าเปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับ  
บัญชามีเสรีภาพในการทำงาน

๔. หัวหน้างานควรระลึกอยู่เสมอว่า ชื่นชอบว่ามนุษย์ย่อมทำผิดได้ด้วยกันทุกคน

หัวหน้างานบางคนแบ่งอำนาจและความรับผิดชอบให้ผู้ใต้บังคับบัญชา แต่ก็คอยจับผิด  
อยู่ตลอดเวลา การแบ่งอำนาจและความรับผิดชอบจึงกลายเป็นสิ่งไร้ความหมาย จริงอยู่ การ  
แบ่งอำนาจมีขอบเขตจำกัด คือจำกัดทั้งฝ่ายผู้มอบอำนาจทั้งฝ่ายผู้รับมอบอำนาจ แต่ความสำเร็จ  
เป็นบ่อเกิดของความสำเสร็จ การคอยจับผิดเป็นบ่อเกิดของความทายนะ หัวหน้าหน่วยงานจึงควร  
คำนึงว่า

๑. หัวหน้างานจะต้องใช้เวลาและความอดทนรอดผลงานของผู้ที่ตนมอบอำนาจและความรับ  
ผิดชอบได้

๒. หัวหน้างานมีหน้าที่พัฒนาคนในหน่วยงานของตน

๓. หัวหน้างานต้องมีสติสัมปชัญญะ รู้จักระงับยับยั้งใจตนเอง

หัวหน้างานบางคนก็รู้จักสิ่งที่ชอบที่ควรแต่เขามักจะตั้งได้ว่า สิ่งที่ดีกว่าชอบว่าควรนั้น  
จะชอบจะควรจริงหรือไม่ บางครั้งแบ่งอำนาจและความรับผิดชอบให้ผู้อื่นไปแล้ว ก็คิดว่า  
เขาจะทำงานสำหน้าตนหรือทำได้ดีกว่าตน แล้วตนจะกลายเป็นคนมีปมด้อย ไม่มีใครนิยมนับถือ  
หัวหน้างานชนิดนี้ควรจะระลึกว่า

๑. หัวหน้างานควรถือว่า ความสำเร็จของคณะบุคคลในหน่วยงานของตนก็คือความสำเร็จ  
ของตนเอง

๒. หัวหน้างานจะทำลายตัวเอง และผู้ใต้บังคับบัญชาไปพร้อม ๆ กัน ถ้าเขาไม่ยอมรับ

ความสำเร็จของผู้ใต้บังคับบัญชา

๓. หัวหน้างานจะได้รับผลดีจากการแบ่งอำนาจ ก็ต่อเมื่อเขาแบ่งอำนาจให้เท่าที่จำเป็นและ

เหมาะสม

ถ้าท่านต้องการทราบว่า ท่านแบ่งอำนาจและความรับผิดชอบให้ผู้อื่นหรือไม่ โปรด

ตอบคำถามต่อไปนี้โดยตรงไปตรงมา

๑. ท่านต้องชอบงานกลับไปทำที่บ้านทุกคืนหรือไม่ ?
๒. เมื่อผู้ใต้บังคับบัญชามาปรึกษาหารือและขอคำแนะนำท่านรู้สึกรำคาญใจหรือไม่ ?
๓. ผู้ใต้บังคับบัญชาของท่านไม่กล้าตัดสินใจเอง แต่นำปัญหามาให้ท่านช่วยตัดสินใจ

ให้หรือไม่ ?

๔. ท่านต้องใช้เวลาทำงานของท่าน ทำงานใหญ่อื่นทั้ง ๆ ที่เขาก็ทำเองได้หรือไม่ ?
๕. ท่านมีงานค้างค่างมากมาย ทำไม่เสร็จตามกำหนดเวลาหรือไม่ ?
๖. ท่านใช้เวลาส่วนมากทำงานปลีกย่อยยิ่งกว่าวางแผนงานหรือไม่ ?
๗. ท่านรู้สึกว่า ต้องคอยตรวจงานของคนอื่นทำอย่างละเอียดลออหรือไม่ ?
๘. ท่านทำงานปลีกย่อยที่ท่านชอบทั้ง ๆ ที่คนอื่นก็ทำได้ดีเท่า ๆ กับท่านหรือไม่ ?
๙. ท่านต้องคอยควบคุมการทำงานของคนอื่นทุกระยะหรือไม่ ?
๑๐. ท่านไม่เชื่อความสามารถของผู้ใต้บังคับบัญชา จนกลัวว่าเขาจะทำงานผิดพลาด

หรือไม่ ?

๑๑. ท่านพัวพันกับเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ซึ่งไม่สำคัญอะไรกับเป้าหมายของงาน

หรือไม่ ?

๑๒. ท่านสนใจรายละเอียดของงาน จนท่านรู้เรื่องดีกว่าผู้ใต้บังคับบัญชาของท่าน

หรือไม่ ?

๑๓. ท่านคิดว่า หัวหน้างานควรเร่งรัดการทำงาน เพื่อหาความดี ความชอบใส่ตัว

หรือไม่ ?

๑๔. ท่านยอมรับว่าท่านต้องการความช่วยเหลือเพื่อจะได้เลื่อนตำแหน่งสูง ๆ ขึ้นไป

หรือไม่ ?

๑๕. ท่านไม่ถามความคิดเห็นของผู้ใต้บังคับบัญชา เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นในวงงานของท่านหรือไม่?

ถ้าท่านตอบคำถามส่วนใหญ่ว่า **ใช่** แสดงว่าท่านไม่ได้แบ่งอำนาจและความรับผิดชอบ และท่านต้องทำงานหนักกว่าที่ท่านควรจะทำ หัวหน้างานที่ไม่แบ่งอำนาจและความรับผิดชอบอาจประสบความสำเร็จไปคนเดียว แต่เขาปล่อยให้ทรัพยากรอันมีค่าของผู้ใต้บังคับบัญชาตั้งสูญเปล่า

ถ้าท่านตอบคำถามทั้งหมดว่า **ไม่** แสดงว่าการบริหารของท่านมีประสิทธิภาพสูงสุด ท่านสามารถมอบความรับผิดชอบและการตัดสินใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งเป็น การแบ่งเบาภาระของท่าน เป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรคือคนอย่างคุ้มค่า และเป็นการพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชาให้เป็นหัวหน้างานที่ดีต่อไป

หัวหน้างานมีหน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การจัดระบบงานในหน่วยงานของตน ถ้าจัดระบบงานดี งานก็ดำเนินไปด้วยดี ทุกคนในหน่วยงานทำงานตรงตามเป้าหมาย และมีกำลังใจในการทำงาน ถ้าจัดระบบงานไม่ดี งานยุ่งเหยิงสับสนวุ่นวาย คณะบุคคลในหน่วยงานทำงานสักแต่ว่าทำ แบบเช้าชามเย็นชาม และหมดกำลังใจทำงานในที่สุด

เพราะเหตุที่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวขึ้นอยู่กับการจัดระบบงาน หัวหน้างานจึงต้องจัดระบบงานให้ดีที่สุด และมีประสิทธิภาพที่สุด หลักการจัดระบบการทำงานที่ดี อันเป็นที่ทราบกันอยู่แล้วโดยแพร่หลายก็คือ

๑. จัดคนให้เหมาะกับงาน หัวหน้างานจะให้คนไหนทำงานอะไร ต้องให้เหมาะกับความรู้ ความถนัด อุปนิสัย และความสนใจ

๒. สร้างบรรยากาศการทำงานให้เหมาะสม ไม่ให้ตึงเครียดหรือหย่อนยาน มีความเป็นกันเองพอควร

๓. วางแผนงาน การทำงานที่ดีมีประสิทธิภาพต้องมีการวางแผนงาน ซึ่งจะได้กล่าวข้างหน้า

๔. มีนโยบายของหน่วยงาน และทุกคนรับทราบนโยบายกันโดยทั่วถึง



๕. มีกำหนดการในการทำงาน ว่าใครจะทำอะไรเมื่อไร

การจัดระบบงานดังกล่าว<sup>๕๗</sup>เป็นการจัดระบบงานเป็นทางการ ซึ่งถือโครงการบริหาร

เป็นสำคัญว่า ภายในหน่วยงานหนึ่ง ๆ มีตำแหน่งอะไรบ้าง มีสายงานการบังคับบัญชา<sup>๕๘</sup>กันอย่างไร และติดต่อสื่อสารกันอย่างไร การจัดระบบงานเป็นทางการมีหลักสำคัญอยู่ ๔ ประการ คือ

๑. หน้าที่ หมายถึงงานที่บุคคลแต่ละคนจะต้องทำ
๒. ตำแหน่ง หมายถึงปริมาณและขอบเขตของงาน<sup>๕๙</sup>ที่คน ๆ หนึ่งจะทำได้
๓. อำนาจ หมายถึงใครเป็นผู้บังคับบัญชาของใคร และอยู่ใต้บังคับบัญชาของใคร หรือใครเป็นผู้ริเริ่มงานแล้วเสนอไปยังใครเพื่ออนุมัติให้ทำได้
๔. หน่วยบริหาร คือการรวมหน้าที่ ตำแหน่งและอำนาจเข้าด้วยกันเป็นเอกภาพ หน่วยบริหารมีระดับต่าง ๆ กัน ตั้งแต่แผนกจนถึงกระทรวง ตั้งแต่กองวิจัยจนถึงกองทัพ ตั้งแต่แผนกวิชาจนถึงมหาวิทยาลัย

หัวหน้างานจะต้องเข้าใจและยอมรับการจัดระบบงานเป็นทางการดังกล่าวข้างต้น ตลอดจน

จนซาบซึ้งถึงผลดีและผลเสียของการจัดระบบงานเป็นทางการด้วย การจัดระบบงานเป็นทางการ<sup>๖๐</sup>นี้มีลักษณะการทำงานเหมือนเครื่องจักร คือทำแบบตรงไปตรงมา ไม่มีพลิกแพลง ไม่มีเอาใจใคร แต่คนไม่ใช่เครื่องจักร ย่อมต้องการขวัญและกำลังใจเป็นอันมาก แม้แต่เครื่องจักรยังต้องการการเสริมพลัง เช่นเติมน้ำมันเชอเพลิง และน้ำมันเครื่องเป็นครั้งคราว เหตุไฉนมนุษย์ผู้มีจิตใจจะไม่ต้องการการเสริมพลังทั้งทรงกายและทางจิตเล่า

การเสริมพลังบุคคลในหน่วยงานอาจทำได้โดยการจัดระบบงานไม่เป็นทางการ ซึ่ง

หมายถึงความสัมพันธ์ส่วนบุคคลและทางสังคมอันไม่มีอยู่ในระบบงานเป็นทางการ เช่นหัวหน้างานรับประทานอาหารกลางวัน เล่นไพ่ หรือดื่มร่วมกับบุคคลในหน่วยงานของตนเป็นครั้งคราว อันนั้นไม่ได้อยู่ในการจัดระบบงานเป็นทางการเลย แต่ก็มีผลต่อความเป็นไปในหน่วยงาน คนเราที่คบกัน ไปไหนมาไหนด้วยกัน ก็เพราะชอบพอรัน การจัดระบบงานไม่เป็นทางการเพิ่งเล็งเรื่องคนเป็นสำคัญไม่ใช่เรื่องตำแหน่ง

หัวหน้างานควรทราบเหตุผลเกี่ยวกับการจัดระบบงานไม่เป็นทางการดังต่อไปนี้

— การจัดระบบงานไม่เป็นทางการจะยกเลิกเลิกถอนไม่ได้ ตราบเท่าที่คนยังคบหาสมาคมกันอยู่

— หัวหน้ากลุ่มไม่เป็นทางการมักได้รับการยอมรับนับถือมากกว่าหัวหน้าโดยการแต่งตั้ง

— การจัดระบบงานไม่เป็นทางการมีอยู่ทุกระดับ ทั้งภายในหน่วยงานเดียวกัน ทั้ง

ระหว่างหน่วยงาน

— ความเป็นผู้นำในกลุ่มไม่เป็นทางการ เกิดจากเหตุผลต่างๆ กัน เช่น อาวุโส

ความสามารถ บุคลิกภาพ ฯลฯ

— บุคคลแต่ละคนมักจะเข้ากลุ่มไม่เป็นทางการหลายกลุ่ม และเราเข้ากลุ่มชนิดใดก็เพราะกลุ่มชนิดนั้นสนองความต้องการของเขาได้

— ผู้นำกลุ่มไม่เป็นทางการ อาจช่วยให้งานในหน่วยงานสำเร็จได้อย่างดียิ่ง หรือมีฉะนั้นอาจเป็นที่มาของปัญหาทั้งหลายก็ได้

— หัวหน้ากลุ่มไม่เป็นทางการ อาจไม่ใช่หัวหน้าเป็นทางการที่คัดเลือกได้

— กลุ่มไม่เป็นทางการเกิดขึ้นเพราะมันสนองความต้องการ และช่วยแก้ปัญหาให้คนได้ เช่นมีสะดวกในการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน

— ถ้าสามารถรวมเป้าหมาย ความสนใจและวิธีการของกลุ่มที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเข้าด้วยกันได้ จะช่วยปรับปรุงผลงาน และเพิ่มความพอใจในการทำงานมากขึ้น

— การจัดระบบงานไม่เป็นทางการ มีทั้งคุณและโทษ กล่าวคือ การติดต่อกันอย่างไม่เป็นทางการ อาจทำให้ทราบเรื่องราวข่าวสารอันมีประโยชน์มาก แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นที่แพร่ข่าวลือและเป็นหนันท้าว่าร้ายกันได้เหมือนกัน

รวมความแล้ว การตั้งกลุ่มไม่เป็นทางการขึ้นอยู่กับประโยชน์มาก ถ้าหัวหน้างานระลึกรู้เสมอว่า

๑. หน่วยงานย่อมประกอบด้วย คนหลายคนด้วยกัน ล้วนมีแต่ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

๒. การจัดระบบงานไม่เป็นทางการมีแบบฉบับของตัวเองซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ

๓. ความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการคบหาสมาคมกันระหว่างเพื่อนประกอบกันเป็นกลุ่มที่เป็นทางการและกลุ่มที่ไม่เป็นทางการไปพร้อม ๆ กัน

๔. การกระทำของกลุ่มที่ไม่เป็นทางการอาจใช้ช่วยเหลือสนับสนุนกลุ่มที่เป็นทางการได้ การกระทำอันไหนเป็นการสร้างสรรค์ การกระทำอันไหนเป็นการทำลาย จะทราบได้อย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาเฉพาะกรณี

๕. การใช้ระบบงานที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการไปพร้อม ๆ กัน ทำให้ทราบสาเหตุแห่งความขัดแย้งได้โดยง่าย ทั้งสามารถปรับความเข้าใจกันได้โดยเสียเวลาน้อยที่สุด การใช้ระบบดังกล่าวจึงมีคุณค่ายิ่งต่อผู้บริหาร

ต่อไปนี้จะเปรียบเทียบให้เห็นลักษณะของการจัดระบบงานที่ดี และการจัดระบบงานที่ไม่ดี

### การจัดระบบงานที่ดี

— หัวหน้างาน และบุคคลในหน่วยงานร่วมมือกันทำงานเป็นอย่างดี ไม่มีความขัดแย้ง

— หัวหน้างาน ปฏิบัติตามนโยบายจากเบื้องบน ถ้าคณะบุคคลในหน่วยงานมีความนโยบายแตกต่างกัน ก็ประชุมกันพิจารณาตัดสิน

— เมื่อตัดสินใจในปัญหาใดแล้ว ก็แบ่งอำนาจและความรับผิดชอบอย่างถูกต้อง

— มีการติดต่อสื่อสารกันเป็นอย่างดี และปรับปรุงประสิทธิภาพของการติดต่อสื่อสารอยู่เสมอ

### การจัดระบบงานที่ไม่ดี

— ต่างคนต่างทำงานไปคนละทิศละทางมีความขัดแย้งกันอยู่เสมอ หัวหน้างานต้องใช้เวลาส่วนหนึ่งระงับความขัดแย้งเป็นประจำ

— แต่ละคนมีความนโยบายแตกต่างกัน ตัดสินใจในปัญหาเดียวกัน ขัดแย้งกัน และปฏิบัติกันไปคนละแนว

— การตัดสินใจให้ตรงกันทำได้ช้ามาก จึงทำให้การดำเนินงานชักช้าไปด้วย

— มักมีการบ่นว่า “ไม่มีใครบอกผม” “ผมไม่ทราบว่าใครรับผิดชอบ” “คุณควรให้ผมทราบบ้าง”

- การวางแผนไว้อย่างรอบคอบทั้งระยะสั้นและระยะยาว ช่วยให้ผู้ทำงานสามารถแก้ปัญหาและทำงานประจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้บริหารต้องใช้เวลาทำงานมากกว่าปกติ ทั้งวางแผน ทั้งคิดแก้ปัญหาและอื่น ๆ จิปาถะจนแทบไม่มีเวลาพักผ่อน
- ถือว่าการวางแผนมีความสำคัญอันดับหนึ่งและการศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วนจะทำให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจ
- ไม่มีเวลาวางแผนระยะยาว ไม่มีเวลาคิดและทดลองวิธีการใหม่ ๆ
- ผู้บริหารถือว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของคณะบุคคล และทุกคนมีขวัญดี
- ผู้บริหารกับบุคคลในหน่วยงานกระทบกระทั่งกันอยู่เสมอ

### ผลของการจัดระบบงานที่คมดังต่อไปนี้

- ทุกคนมีขวัญดีและเต็มใจทำงานอย่างสุดความสามารถ
- ทุกคนทราบว่ามิอะไรเกิดขึ้นในหน่วยงานของตนบ้าง
- มีการติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกทั้งเบื้องบนและเบื้องล่าง
- มีโอกาสทดลองใช้วิธีการใหม่ ๆ แก้ปัญหาเก่า ๆ และทดลองความคิดใหม่ ๆ ด้วย
- มีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และทันเวลา
- ทุกคนเข้าใจความรับผิดชอบของตน และใช้อำนาจในการทำงานให้สำเร็จเท่านั้น
- มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- มีคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ คณะกรรมการทราบว่าจะทำอะไรและทำอย่างไร
- ไม่มีการอู้งาน ไม่มีการขาดงาน ไม่มีการทำงานชนิดไม่ได้พักผ่อนหลับนอน ไม่มีความเครียด ไม่มีความไม่พอใจโดยทั่วไป
- มีนโยบายและเป้าหมายแน่ชัด ทุกคนทราบว่า หน่วยงานของตนกำลังพยายามทำอะไรให้สำเร็จ

หัวหน้างานแยกจาวจะมีหน้าที่จัดระบบงานแล้ว ยังมีหน้าที่ประสานงานอีกด้วย การประสานงานคือศิลปที่ผู้บริหารส่งเสริมให้คนใช้วิชาการ และวัสดุดำเนินงานให้ตรงต่อเป้าหมาย

ที่วางใจ การประสานงานที่ไม่ได้มีไว้แต่เพียงอย่างเดียว แต่มีมากมายหลายวิธี วิธีที่ได้ผลดีที่สุดวิธีหนึ่ง คือการหาทางให้ทุกคนในหน่วยงานทำงานมีเป้าหมายตรงกัน หน่วยงานทุกหน่วยจำเป็นต้องมีเป้าหมาย ทุกคนในหน่วยงานต้องเข้าใจเป้าหมายเป็นอย่างดี และทำงานมุ่งตรงต่อเป้าหมายนั้น นอกจากนี้ทุกคนควรได้ทราบนโยบายของหน่วยงานเพื่อจะได้เข้าใจว่าตัวเองเป็นตัวจักรชิ้นหนึ่งที่มีส่วนสัมพันธ์กับตัวจักรใหญ่หรืออีกสักรวมหมด ว่าโดยหลักจิตวิทยา การที่บุคคลทราบว่า การทำงานของตนมีส่วนช่วยให้งานทั้งหมดสำเร็จลง นับเป็นสิ่งสำคัญมาก หัวหน้างานต้องผลักดันให้งานของหน่วยงานของตนดำเนินไปตามนโยบายให้ได้ มีโชคชัยให้ผู้ได้บังคับบัญชาเสนองานเพื่อขออนุมัติ

การประสานงานไม่ได้แยกจากการบริหาร หน้าที่รองการประสานงานคือการช่วยให้งานดำเนินไปได้ด้วยดี ผู้บริหารซึ่งมีหน้าที่ประสานงานอยู่ในตัวจึงควรอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารอย่างดีที่สุด เพราะการประสานงานบางครั้งก็ประสบผลสำเร็จลงตามโดยอาศัยบุคคลที่ใคร ๆ เห็นว่าไม่สำคัญ บางครั้งก็สำเร็จโดยอาศัยเอกสาร โดยผู้บริหารไม่ได้เข้าไปประสานงานเป็นการส่วนตัว นี่เป็นการแสดงว่าผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ที่ละเอียดเกี่ยวกับงานทุกด้านภายในอำนาจหน้าที่ของตน ทั้งนี้ไม่ใช่เพื่อจะควบคุมอย่างเดียว แต่เพื่ออำนวยความสะดวกแก่งานทุกฝ่ายด้วย

เทคนิคที่จะอำนวยความสะดวกในการประสานงานมีดังต่อไปนี้

- จัดระบบบริหารให้เหมาะสมกับหน่วยงาน
- จัดทำแผนภูมิแสดงโครงสร้างของฝ่ายต่างๆ ในหน่วยงานพร้อมทั้งบอกหน้าที่ของฝ่ายนั้น ๆ
- เขียนนโยบายและระเบียบของหน่วยงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
- จัดให้มีการติดต่อสื่อสารเป็นทางการอย่างถูกต้อง
- ใช้คนที่มีความสามารถจัดทำหน้าที่ประสานงาน
- จัดให้บุคคลที่มีความสนใจเหมือน ๆ กันทำงานด้วยกันเป็นคณะ
- วางแผนงานรวมและให้ทุกฝ่ายวางแผนงานของตน ๆ

- ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าหาความรู้ทางวิชาการเพิ่มขึ้น
- ส่งเสริมให้บุคคลในหน่วยงานสังสรรค์กันอย่างไม่เป็นทางการ

สิ่งที่ขาดเสียมิได้ในการประสานงาน คือการเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตย ถ้าผู้ประสานงานเป็นคนที่ใช้อำนาจเป็นใหญ่ หรือปล่อยให้ละเลยกันไป งานก็ไม่สำเร็จตรงตามเป้าหมาย ผู้นำแบบประชาธิปไตยย่อมยอมรับนับถือความสามารถของบุคคลแต่ละคน หัวหน้างานมิได้ทำงานคนเดียว แต่ทำงานร่วมกับทุกคนในหน่วยงาน จึงควรส่งเสริมให้ทุกคนแสดงความสามารถตามเวลาและสถานที่ที่อำนวย การประสานงานจะเกิดขึ้นเมื่อแต่ละคนยอมรับว่าตนมีความรับผิดชอบและมีส่วนในการทำงานแบบประชาธิปไตย

หัวหน้างานที่ขี้ขลาดไม่ปล่อยให้งานทับถมตัวเอง แต่จะเร่งรัดให้งานสำเร็จไปโดยรวดเร็ว งานจะสำเร็จโดยเร็วหรือได้ตั้งอาศัยการคิดล่วงหน้า หรือการวางแผนงานที่ดี การวางแผนงานหมายถึงการนำปัจจัยต่างๆ ที่เป็นหลักในการปฏิบัติงานมาพิจารณา แผนงานที่ดีจะต้องกำหนดว่า จะทำอะไร ทำทำไม ทำเมื่อไร ทำอย่างไร ทำที่ไหน และใครเป็นผู้รับผิดชอบ

การวางแผนงานไม่ใช่การสร้างทฤษฎี นามธรรม ที่ปฏิบัติตามไม่ได้ แต่เป็นการคิดล่วงหน้าเพื่อจะทำงานให้สำเร็จ การคิดล่วงหน้าไม่ใช่การเดา แต่เป็นการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงทั้งอดีตและปัจจุบัน หรือมุ่งเกี่ยวพันไปถึงอนาคตด้วย

ในการวางแผนงานใด ๆ หัวหน้างานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ

หลายประการ เช่น

๑. งาน งานที่จะต้องวางแผนเพื่อทำให้สำเร็จนั้นเป็นงานใหม่หรือเป็นเพียงการปรับปรุงงานเก่า เป็นงานที่ทำสำเร็จเสร็จสิ้นเพียงครั้งเดียว หรือต้องทำซ้ำหากไม่รู้จักจบ เป็นงานง่าย ๆ หรือเป็นงานที่ซับซ้อน

๒. คน คนที่ร่วมกันทำงานนั้นมีกี่คน แต่ละคนมีความสามารถอย่างไร จะให้ใครทำหน้าที่อะไรจึงจะเหมาะสม

๓. เงิน ได้งบประมาณในการดำเนินงานไว้แล้วหรือไม่ ถ้าไม่ได้ตั้งไว้จะได้เงินจาก

ไหนมาใช้จ่ายในการดำเนินงาน

๕. **วัสดุ** ในการทำงานต้องซื้อวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง วัสดุเหล่านั้นมีพร้อมแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่พร้อม จะได้จากไหน อย่างไร

๕. **เวลา** จะต้องใช้เวลาในการเตรียมงานเท่าไร และลงมือทำงานเท่าไร ประเมินผล งานเท่าไร งานที่ทำเป็นงานด่วนเพียงไรหรือไม่

การวางแผนงานอาจดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๑. กำหนดปัญหาและทำความเข้าใจปัญหาให้กระจ่างชัด
๒. รวบรวมเอกสารที่ต้องใช้ในการวางแผนงาน
๓. จำแนกเอกสารออกเป็นหมวดหมู่ ตามความสำคัญและความจำเป็นจะต้องใช้
๔. พิจารณาหาทางแก้ปัญหาค่าจะเป็นไปได้
๕. ร่างแผนงานคร่าว ๆ
๖. นำแผนงานคร่าว ๆ มาแก้ไขปรับปรุงให้เป็นแผนงานที่สมบูรณ์
๗. พิจารณาตรวจแก้อีกครั้งหนึ่ง

การวางแผนงานที่ดีย่อมได้รับผลดังต่อไปนี้

๑. ผู้ทำงานทราบว่าตนกำลังทำอะไร และพูดกับผู้อื่นเรื่องในระหว่างผู้ทำงานด้วยกันว่าอะไรเป็นอะไร

๒. ผู้ทำงานทราบว่าเพราะเหตุไรจึงต้องทำงานชิ้นนี้ และงานชิ้นนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่น ๆ อย่างไร

๓. ทำให้ทราบข้อเท็จจริงในการจะทำงานให้สำเร็จ
๔. สามารถมอบงานได้ตรงกับฝ่ายที่มีหน้าที่จัดทำ
๕. สามารถมอบงานให้ผู้มีความสามารถดีที่สุดจัดทำ
๖. มีกำหนดการทำงาน เพื่อให้เสร็จตามกำหนดเวลา

# อันอาจนำไปสู่ปรัชญาการศึกษาที่เป็นของเราเอง

ดร. เอกวิทย์ ฌ กลาง

๑

นับเป็นคุณนิมิตรอันดีที่ในปัจจุบันนี้มีผู้สนใจใช้ความคิดเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาของไทย  
มากขึ้นเป็นลำดับ ผู้เขียนได้เคยปรารภไว้ในโอกาสต่าง ๆ ว่า เหตุหนึ่งที่ทำให้การศึกษาของไทย  
ล้าสมัยยิ่งยงมาจนทุกวันนี้ก็เพราะเรายังไม่เคยมีปรัชญาการศึกษาของไทยเราเองเป็นรากฐานกำหนด  
ความสมควรแห่งการกระทำ เมื่อตั้งข้อกล่าวหาเช่นเช่นนี้ย่อมเกิดการวิพากษ์โต้แย้งเป็นธรรมดา  
ฝ่ายที่เห็นว่าเรามีปรัชญาการศึกษาตลอดมา ก็อ้างวัตถุประสงค์ของแผนการศึกษาชาติและวัตถุประสงค์  
ประสงค์ของหลักสูตรฉบับสมัยต่าง ๆ มายืนยัน ฝ่ายที่ว่ายังไม่มีปรัชญาการศึกษาได้ว่าเพียง  
แต่ความมุ่งหมายว่าจะผลิตคนให้ราชการ จะทำคนให้เป็นคน จะสร้างผลเมืองศิวิไลซ์ในชาติ  
จะพัฒนากำลังคนเพื่อผลในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอะไรเหล่านี้ยังมีอาจถือว่าเป็นปรัชญา  
ได้ อย่างมากก็เป็นเพียงแต่ความมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นเพื่อมาใช้ในการปฏิบัติ ปรัชญาการศึกษา  
น่าจะมีอะไรลุ่มลึกกว่านั้น น่าจะเป็นการประกาศสัจธรรมบางประการขึ้นไว้เป็นแก่นของกระบวนการ  
การจัดการศึกษาทั้งหมด

ก็ในภาวะที่เราไร้ปรัชญาการศึกษาของเราเอง นักการศึกษาของเราในปัจจุบันจึง  
ไปไขว่คว้าเอาปรัชญาบางประการของชาวตะวันตกมาติดต่อกันว่า น่าจะรับเข้ามาเป็นปรัชญาการ  
ศึกษาของเราเองได้ ครั้นเมื่อถึงปรัชญานั้น ๆ ออกมาเป็นการกระทำก็พบว่า มีความขัดแย้ง  
ไปกันไม่ได้สนิทนักกับค่านิยมและนิสัยของไทย ๆ ผลที่สุดปรัชญาต่างประเทศที่ส่งเข้ามา  
ก็ดูจะเลือนลางให้ความหมาย และไม่มีประโยชน์ให้แก่การศึกษาของไทยเท่าที่ควร ความ  
ซุกซนกับ ความอึดอัด ความว่าเหวจึงมีอยู่ทั่วไปในวงการศึกษาไทย ก็ในสภาพเช่นนี้เราจะ



ไม่คิดแสวงหาปรัชญาที่มีเอกลักษณ์ของเราเองบ้างอย่างไรได้ ผู้ที่ประวัติศาสตร์การศึกษาของไทยควร  
 จารึกไว้ว่า เป็นผู้บุกเบิกให้เกิดการแสวงหาปรัชญาการศึกษาของเราเองขึ้นอย่างจริงจังน่าจะเป็น  
 ศาสตราจารย์ ดร. สวโรช บัวศรี อย่างไรก็ตามการบุกเบิกผลงอกของนัยของเคียงต่อการ  
 เป็นเข้าให้ถูกวิพากษ์วิจารณ์เป็นธรรมดา ดังปรากฏเมื่อเร็ว ๆ นี้ ในการประชุมทางวิชาการ  
 ของกรมสามัญศึกษา เรื่องบทเรียนจากการจัดการศึกษาในวาระสมัยที่ผ่านมา ในวาระนั้น  
 ดร. สวโรช บัวศรี ได้แสดงปาฐกถาเรื่อง *คตินิยมในการจัดการศึกษาของไทยในอนาคต* แล้ว  
 ผู้อภิปรายท่านหนึ่ง เตือนว่าระวังให้ตจะกลายเป็น *ฮันคอก* ให้หนักเลงดัสย ที่ถูกเตือนตั้งนั้นก็เพราะ  
 องค์ปาฐกพยายามให้บรรดาวิทยากรที่เข้าประชุมพิจารณาทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาสังคมนิยม  
 ของชีวิต ตลอดจนได้เปรียบเทียบหลักเกณฑ์บางประการในพระอภิธรรม เช่น ปฏิจสมุุปบาท  
 และขันธห้า กับหลักเกณฑ์ทางจิตวิทยาการเรียนรู้ในปัจจุบัน แล้วจบลงด้วยการกำหนด  
 เครื่องหมายเท่ากับขั้นระหว่างพุทธศาสนากับปรัชญาการศึกษาฝ่าย pragmatism ในตอนนั้น  
 ก็มีคนหนึ่งคนหนึ่งแย้งว่า ข้ออภิปรายของอาจารย์ ดร. สวโรช แคบไปที่มายึดอยู่แค่พุทธ—  
 ศาสนาอย่างเดียว ผู้อภิปรายคนเดียวก็นั่นจึงกล่าวเสริมว่า *บอกแล้วไม่เชื่อว่า จะถูกสับคอ  
 ก็ถูกสับจริง ๆ*

บางทีสิ่งที่คุณเขียนตั้งใจจะเสนอเป็นข้อเขียนตรงที่จะถูกวิพากษ์วิจารณ์ โขลกสับคอก็เป็นได้  
 ขอเรียนว่าผู้เขียนยินดีให้ท่านผู้สับตามสบาย ถ้าการสับนั้นไม่มีเจตนาสับทำร้ายกัน แต่เป็นการ  
 ได้แย้ง ชัดเกล้า ให้เกิดปัญญาขึ้น ๆ ขึ้นไป อันเป็นวิสัยที่บัณฑิตทั้งหลายพึงกระทำต่อกันด้วย  
 ใจอกที่หมดจดและมุ่งในสังคมนิยมเป็นสำคัญ ไหน ๆ พูดถึงเรื่องนักแล้วใคร่ขอพิจารณาเสีย  
 ให้ครบกระแสด ความว่าผู้เขียนเองก็ได้รับความสะเทือนใจจากการตัดไม้ ช่ม นามกันบนเวทีนั้น  
 เหมือนกัน ความสะเทือนใจนั้นเป็นความโศกนัสที่อยู่ที่ ๆ บรรยากาศอันแจ่มใสเอื้อความงอกงาม  
 ทางพุทธปัญญาอันเป็นต้องมตรลงฉบับพจน ผู้เขียนไม่อาจจะทราบได้ว่า ท่านผู้ตัดไม้ท่านมี  
 เจตนารมณ์อันแท้จริงอย่างไร แต่ทราบได้ชัดเจนในผลที่เกิดตามมาในที่ประชุม ผลนั้นคือความ  
 หวั่นไหว ความขลาดกลัวที่จะหาญคิดหาญแสดงภูมิธรรมของคนส่วนใหญ่ ก็ในเมื่อนักการ—  
 ศึกษาไทยขนานนาม ดร. สวโรชยังถูกเข้าอย่างนั้น จะมีใครอีกสักคนที่จะกล้าบุกเบิกคิดสิ่งที่  
 คนธรรมดาสามัญเราไม่คิดอยู่ ก้อไปมีปากันระยาดหมดหรือ คนไทยเราทุกวันนี้ไม่ค่อยจะมีคนนัก

ที่จะกล้าคิดอะไรใหม่ ๆ แปลก ๆ มีใครลองคิดก็ถูกตรอนเสียแล้วอย่างนี้ ความคิดเราจะงอกออกไม่ได้  
 ได้อย่างไร เรามีต้องเป็นลูกสมุนฝรั่งคลยแต่เดินตามความรู้ความคิดของเขาตลอดไปหรือ ก็ที่ใคร ๆ  
 เริ่มจะตั้งชื่อว่า เมืองเราเป็นอาณานิคมทางปัญญาของชาติตะวันตก เพราะเหตุที่คิดอะไรไม่เป็น  
 เห็นจะจริงเสียแล้วในเมื่อเรามาทำลายบรรพกาลและตัดรอนกันเองอย่างนี้ อย่างไรก็ดีในวันนั้น  
 ดร. ศาโรช บัวศรี ท่านก็ได้แสดงความใจกว้างแสดงความจริงใจของท่านให้ปรากฏด้วยการกล่าว  
 ว่าท่านได้แสดงความเห็นขอท่านแล้วด้วย "spirit of free enquiry" จึงขอขอบคุณจะได้ยัง  
 ได้ด้วยน้ำใจอย่างเดียวกัน การ สืบ ในวันนี้เห็นเขียนเรื่องเล็กในทัศนะของท่านและรับปฏิกริยา  
 นั้นด้วยความยินดี คนทั้งหลายก็ได้เห็นประกายในน้ำใจนักกีฬาและความเป็นครูอันแท้จริงของ  
 ดร. ศาโรชในวาระนั้น และได้สังเกตเห็นว่า ท่านสามารถถอยกับบรรยากาศที่เคร่งครัดของสังคมโดยดัด  
 นั้นให้แจ่มใสนั้นได้ ผู้เขียนนำเหตุการณ์นี้มาทวนความหลังอีกในครั้งนี้ด้วยความตั้งใจเพราะ  
 ให้รู้สึกทวงแทน the spirit of free enquiry ที่ ดร. ศาโรช กล่าวไว้ในวันนั้นนี้ เก่งว่ามัน  
 จะเหือดหายไปเสียโดยง่าย โดยเฉพาะในหมู่คนที่เริ่มจะฝังใจในพุทธบัญญัติ และพร้อม ๆ กัน  
 ก็ตั้งใจว่าจะลองคิดต่อในเรื่องปรัชญาการศึกษาของไทยที่ควรจะเป็นเท่าที่สติปัญญาอันน้อยจะคิด  
 ได้ ผิดถูกอย่างไรท่านที่มีปัญญาและมีน้ำใจอันงามคงจะ ช่วยกันแก้ไขปรับปรุงสานต่อให้เกิด  
 ประโยชน์แก่ส่วนรวมต่อไป การที่จะเป็นไปได้สมควรปรารถนาหรือไม่ จะขอละไว้เป็น  
 ประเด็น

๒

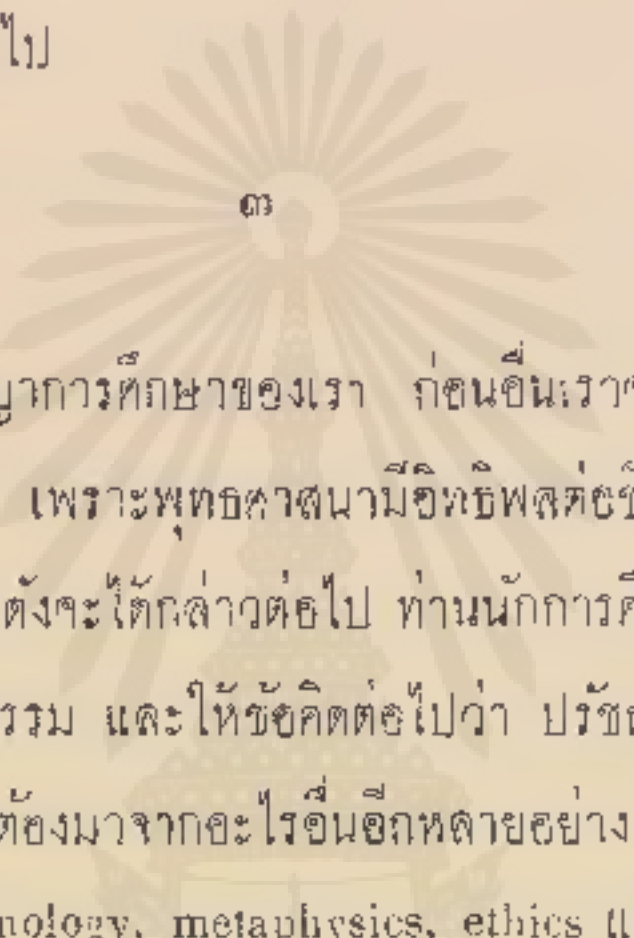
ในการตั้งข้อกล่าวหาไว้ตอบต้นว่า การศึกษาของไทยสืบสนยุ่งเหยิง โฉดเพราะไม่เคย  
 มีปรัชญาการศึกษาเป็นการจำเพาะของเราเอง ผู้เขียนมีเหตุผลอย่างไรจึงลงความเห็นเช่นนั้น  
 ไม่เป็นการมองในแง่ร้ายโดยขาดความยุติธรรมหรือ ทั้งลงความเห็นไว้เช่นนั้นก็เพราะได้  
 ศึกษาค้นคว้าความเป็นมาแห่งการจัดการศึกษาของไทยเราในช่วงหนึ่งร้อยปีที่ผ่านมาพอสมควร  
 คือนับแต่วาระที่เราเริ่มจัดตั้ง โรงเรียน ขึ้นตามแบบอย่างสากลแทนการเรียนกันในครอบครัว  
 เรียนในวัด และเรียนในพระบรมหาราชวังตามแบบอย่างโบราณ การจัดตั้งโรงเรียนของเรา  
 ตั้งแต่ครั้งนั้นจนครั้งหนึ่งให้ความรู้หนังสืออย่างที่ท่านเรียกว่า อักษรสมัย นั้นกระการหนึ่ง ให้  
 สุวรรณพิทยาตามคติตะวันตกเช่นวิทยาศาสตร์ กุณิศาสตร์ คณิตศาสตร์และอื่น ๆ อีกประการหนึ่ง

แม้แต่การสอนศิลปะก็กระโดดไปทางสอนของฝรั่งเสียจนละเลยศิลปะของเราเอง ส่วนศีลธรรม  
จริยธรรมก็สับสนเหมือนกันแต่เป็นไปอย่างอัตโนมัติพอให้ใช้กระได้ และให้คนเป็นคนดีตามสมควร  
ดู ๆ ไปแล้วเรามุ่งจัดการศึกษาเพื่อฝึกคนให้ใช้าวได้ เราทำการศึกษานั้นมาอย่างนักปฏิบัติ  
มุ่งหวังผลในทางปฏิบัติเพื่อประโยชน์เฉพาะหน้า ซึ่งก็จะเป็นสิ่งผิดร้ายแต่อย่างใดก็ตามได้ แต่  
สิ่งที่ไม่ปรากฏชัด ความพยายามที่จะหาความหมายอะไรสักอย่างทีละมดเล็กให้เหมาะกับพื้นเพ  
วัฒนธรรมของเรา และที่จะภูมิใจได้ว่า เป็นสิ่งกรรมที่ไม่เหมือนใครที่ไหน แม้แต่ความคิด  
ที่มเคาะอยู่เสมอ เช่น พระราชปารมย์ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าอยู่หัวว่า การศึกษา  
เป็นคุณธรรมอันประเสริฐนั้นก็ไม่เคยปรากฏว่า วงการศึกษาไทยครั้งไหน ๆ รับเข้าไว้เป็น  
คติธรรม เป็นประทีปนำทางอย่างจริงจังเลย ในเมืองไทยเราไม่ค่อยจะปรากฏว่ามีกลุ่มนักคิด  
นักทฤษฎี นักปรัชญาศิลปิน หรือเพียงแต่นักวิชาการที่ทศสมองอุทิศชีวิตให้กับความคิดนั้น ๆ  
ให้เป็นลำเป็นสัน ในลักษณะเดียวกับที่เราได้เคยยินอยู่เสมอในอเมริกา ยุโรป ฝรั่งเศส อิตาลี ในเมืองจีน  
ญี่ปุ่น และในยุโรปอเมริกา ฉะนั้นจึงไม่น่าประหลาดใจเลยที่จะหาหนังสือ หรือบทความที่แต่ง  
ขึ้นเกี่ยวกับปรัชญาหรือทฤษฎีได้ยากแค้นที ก็ในภาวะที่เราไม่นักคิด นักวิชาการนี้เอง การ  
จัดการศึกษาของเราเท่าที่เห็นจริงปราศจากหลักปรัชญาของเราเอง การจัดการศึกษาได้ยึดเอา  
แนวทฤษฎีแบบรูปและวิธีปฏิบัติของฝรั่งเขามาสอนข้างจะจับ ๆ อด ๆ บางครั้งก็หาเอาของญี่ปุ่น  
จนถึงกับเสนาบดีท่านหนึ่งรับว่า เราขุ่นมอ. ขุ่นเร้าขงเขามา แต่ก็ไม่ปรากฏว่าเกิดอะไรขึ้นมา  
นัก ก็ในเมืองฝรั่งทั้งหลายนั้น ปรัชญา ความคิด ทฤษฎีการศึกษาเมื่ออยู่หลายอย่างหลายแบบ  
มันได้ลงกันเป็นอันอย่างเคยเคย การเขามาอย่างจริงจังเป็นการจับแพะชนแกะประสมประสานกันเข้า  
มาพอให้สอนประโยชน์เฉพาะหน้าของเราเสียเป็นข้อใหญ่ สลัดก็ล การจัดการศึกษาของเรา  
เปลี่ยนรูปไม่ได้หยุดหย่อน แผนการศึกษาชาติของเรามีไม่น้อยกว่า ๘ ฉบับ ดูจะมากกว่า  
ชาติไหน ๆ แต่ละฉบับอายุไม่ยืนนัก สหบ้างเปลี่ยนเสนาบดี เปลี่ยนปลัดทูตลงลง แผนนั้น  
ก็เปลี่ยนไปสัก ๓-๔ ขวบก็เห็นว่า แผนการศึกษาชาติคือกระดาษที่คนให้เห็นปรัชญาที่อยู่เบื้องหลัง  
เราก็จะพอม่า เราไม่มีอะไรที่คนถนัดมองตรงตรงตรงนั้น ถ้ามองในสายตาของนักวิจารณ์หรือบัณฑิตของ  
ชาติว่ามันไม่ใหญ่ แต่เราก็กลัวคนเห็นยังสงสัย

อย่างไรก็ดี การจัดการศึกษาของไทยเรานี้ มีการปรับตัวตามธรรมชาติอันน่าสนใจอยู่  
 อย่างหนึ่งคือ การศึกษาแบบตะวันตกที่เขาเข้ามานับเป็นร้อยของการนำเนื้อหาและวิธีการเข้ามา  
 ส่วนปรัชญาและทฤษฎีอันมีอยู่เบื้องหลังมันจะรอจะเขามาลำบากจึงมิได้เข้ามาตรง ๆ เข้ามา  
 แต่ในรูปที่ประยุกต์แล้ว ซึ่งผิดกับวิธีที่พระพุทธศาสนาเข้ามาสู่เมืองเราตั้งแต่ครั้งสุโขทัย โดย  
 นำเอาแก่นของลัทธิ คำสอนรวมทั้งข้อวัตรปฏิบัติเข้ามาเต็มรูป และด้วยเวลานานไม่น้อยกว่า  
 ๘๐๐ ปี พระพุทธศาสนาก็เข้ามาสถิตอยู่อย่างมั่นคง และมีส่วนสำคัญยิ่งในการหล่อหลอมความ  
 คตินิยมประเพณีตลอดถึงความเคยชินและจิตใจสำนึกของคนไทยทั่วไป ก็ด้วยเหตุที่การศึกษา  
 เข้ามารับเนื้อหาและวิธีการนี้เอง จึงปรากฏว่า มีช่องว่างใหญ่ให้ของเดิมของคนไทย อัน ได้แก่  
 ศีลนวัตร ภูมิปัญญา ความเคยชิน แบบอย่างพฤติกรรมอันได้วิวัฒนาการสร้างสมมาช้านานหลายชั่วคนได้  
 แสดงออกตามลบายตั้งแต่ชาวบ้าน สมภารเจ้าวัด ครูอาจารย์ นักเรียน ตลอดถึงขุนนางน้อยใหญ่  
 เรื่อยกันไปถึงเสนาบดี จึงพอจะสรุปความตงเป็นข้อสังเกตได้ในขั้นนี้ว่า เกิดการ สมรส อันไม่ค่อย  
 จะสนิทสนมแนบเนียนกันระหว่างนิสิตไทยกับวิชาฝรั่ง เหตุที่แนบดังนั้นก็เพราะมีรากเง้าที่มาจาก  
 แห่งที่จะพอประมวลได้สั้น ๆ ก็คือว่า การศึกษาของฝรั่งนั้นมีรากเง้ามาจากวัฒนธรรมแม่บท คือ  
 กรีก โรมัน ๑ คริสต์ศาสนา ๑ การปฏิวัติอุตสาหกรรม ๑ และสภาพภูมิศาสตร์ของเมือง  
 หนาวอีก ๑ ส่วนนิสิตไทยนั้นเห็นจะมีได้มาจากอย่างอื่นนอกเหนือไปจาก พระพุทธศาสนา  
 ราชาธิปไตย ลักษณะภูมิศาสตร์เมืองร้อน และประวัติศาสตร์แห่งการต่อสู้ดำรงรักษาตัวนับแต่  
 วาระที่เริ่มเข้ามาอยู่ในสุวรรณภูมิเห็นสำคัญ เพราะเหตุที่มีมาต่างกนดังนี้ ชีวิตสมรสคือ ความ  
 เป็นไปทางการศึกษา นับแต่แผนการศึกษาชาติ การบริหารการศึกษา หลักสูตร แบบเรียน วิธีสอน  
 ระเบียบวินัยในโรงเรียน และสำคัญที่สุดคือ ตัวนักเรียน อันเป็นผลผลิตของการศึกษาจึงมีลักษณะ  
 เป็นไทย ๆ ชนิดสากลปนสากล ไม่ถึงกับใช้ไม่ได้ แต่ก็ไม่มีอะไรเด่นเป็นเอกลักษณ์ของเราเองมากนัก  
 ลุ่ม ๆ ดอน ๆ ได้ครั้งเดียวครั้ง และยากที่จะรับว่าเป็นที่น่าพอใจ

ช่องโหว่ที่ใครจะขอยกมาให้เห็นชัดในขณะนี้คือ ถ้าจะประสมประสานของเดิมของเรา  
 กับของใหม่ที่เรารับเข้ามาเป็นความจำเป็นอันหลีกเลี่ยงไม่ได้แล้วไซ้ การประสมประสานนั้นน่าจะ  
 เกิดขึ้นจากความเข้าใจอันถ่องแท้ถึงรากเง้าและเอกลักษณ์เดิมแท้ของเราเสียก่อนเสียหนึ่ง และ  
 ความเข้าใจถึงแก่นของการศึกษาของฝรั่งที่น่าเข้ามาอีกเสียหนึ่งประกอบกัน ไม่ควรเอากระพอกกระพ

มาประสมประสานกันอย่างขอไปที ถ้าทำได้เช่นนี้บางทีเราจะพบว่า เราก็คงมีของเดิมของเราที่  
ชอกจะลึกซึ้งและแข็งแกร่งมั่นคงพอ พอที่จะถือเป็นสาระสำคัญของปรัชญาการศึกษาของเราเอง  
ได้กระมัง ผู้เขียนค่อนข้างจะมั่นใจและมองเห็นช่องทางที่จะแสวงหาปรัชญาการศึกษาที่เป็นของเรา  
เราเองได้ และไม่คิดว่าจะสายเกินไป



๓

ว่าถึงแหล่งที่มาแห่งปรัชญาการศึกษาของเรา ถิ่นต้นที่เราจะพบว่า ชุมทรัพย์ใหญ่ชุม  
แรกคือ พระพุทธศาสนาเอง เพราะพุทธศาสนามีอิทธิพลต่อชีวิตจิตใจและวัฒนธรรมของ  
คนไทยมากมายหลายแง่มุม ดังจะได้กล่าวต่อไป ท่านนักการศึกษารุ่นใหม่บางท่านมีความ  
เห็นว่า พุทธศาสนาเป็นเพียงจริยธรรม และให้ชีวิตต่อไปว่า ปรัชญาการศึกษาถ้าจะมีที่มาจาก  
จริยธรรมอย่างเดียวจะแคบไป ต้องมาจากอะไรอื่นอีกหลายอย่าง ถ้าจะว่าตามสูตรฝรั่งก็คง  
จะต้องสืบสาวกันทั้งในแง่ epistemology, metaphysics, ethics และ aesthetics พูดให้เข้าใจ  
ง่ายอย่างไทย ๆ ก็คือ จะต้องพิจารณากันในแง่ทฤษฎีแห่งความรู้ การค้นหาความจริงขั้นสุดท้าย  
ของสรรพสิ่ง จริยธรรม และสุนทรียศาสตร์ประกอบกัน ผู้เขียนก็ยังไม่ค่อยจะปลงใจนักที่ว่า  
เราจำเป็นจะต้องใช้วินัยฝรั่งเข้ามากำกับความคิดเราเสมอไป และเท่าที่เข้าใจปรัชญาทั้ง ๔  
แขนงข้างต้นก็มีสาระสำคัญไปคนละอย่าง ดูจะเผื่อ ๆ อยู่สักหน่อยยกกระมังถ้าจะสร้าง ปรัชญา  
การศึกษาขึ้นมาจากแขนงทั้งหลายของวิชาปรัชญาเช่นเดียวกับการที่จะตัดสินว่า อะไรเป็นศิลปะ  
ได้หรือไม่จะต้องระคนเอาศิลปะทุกแขนงทั้งปฏิมากรรม จิตรกรรม วรรณกรรม และอื่น ๆ  
บรรดามีมาร่วมตัดสิน ดูจะไม่จำเป็น แต่เอาเถิด ถึงจะต้องพิจารณากันโดยพิสดารถึงอย่างนั้น  
ก็ไม่เป็นไร สำหรับชีวิตของคนไทยเราเนี่ยเกือบจะกล่าวได้ว่า พุทธศาสนาเป็นทั้งการค้นหาความจริง  
สุดยอด เป็นทฤษฎีความรู้ เป็นจริยธรรม และเป็นต้นตอแห่งค่านิยมทางสุนทรียศาสตร์ จะจริง  
หรือไม่เพียงไร ถ้าผู้ใดเข้าใจสาระสำคัญและความต้นตอเหล่านี้ของพุทธศาสนา พอสมควร  
ก็ย่อมจะทดสอบพิสูจน์สมมติฐานของตนได้อย่างน้อยก็ให้ประจักษ์ตามพระธรรมบทที่ว่า พุทธ—  
ธรรมเป็น สุนทิฎฐิโก อกาลิโก และ ปัจจตัต เวทิตัพโพ วิญญูติ (ผู้ปฏิบัติเห็นได้ด้วยตนเอง  
ไม่ขึ้นอยู่กับกาลเวลา และวิญญูชนพึงรู้ได้เฉพาะตน)

ความจริงสุดยศจิตที่พุทธศาสนาให้แก่คนไทยเราตั้งแต่ที่ทราบกันแล้วก็คือ ไตรลักษณ์ : อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา หรือ สรรพสิ่งทั้งหลายไม่เที่ยงแท้ เป็นทุกข์ และไม่มีตัวตน

ฉะนั้น แนวจริยธรรมอันกำหนดไว้พอจะสรุปได้โดยย่อที่สุดก็คือ สัพเพ ธมมา นาลัง อภินิเวสยา : สิ่งทั้งหลายทั้งปวงไม่ควรยึดมั่นถือมั่น

และที่ใดกำหนดแนวจริยธรรมไว้ตรงนักศอวยใดคนพบความทุกข์เกี่ยวกับชีวิตอันใดแก่จริยสังคคือ ทุกข์ เหตุแห่งทุกข์ ความดับทุกข์ และทางดับทุกข์นั่นเอง

ด้วยสารัตถตตังกล่าวนี้ พระธรรมคำสอนอันมีอยู่มากมายสามตะถวาร้างเรียงลำดับได้เป็นสามระดับคือ ละชั่ว (สัพพปาปัสสะ อกรรม) ประพฤติดี (กุสลสสุปฺปมฺปทา) ทำจิตใจให้ผ่องใส (ลจิตตปริโยทปนั)

ชีวิตคนไทย วัฒนธรรมไทย ตั้งแต่อาณาจักรสุโขทัยลงมาจนบัดนี้ก็ได้รับอิทธิพลคือ หงครอนง่า คุ่มชู และเหลือเลียงด้วยสังขจรรมเหล่านมาจนตลกลึกอยู่ในความคิดของบุคคลิกของคนไทยทุกคน อ่อนบ้างแก่บ้างตามวิสัย อันพอจะตรวจสอบมั่งที่เขาได้ไม่ยากนัก โดยสังเกตดูทัศนคติ พฤติกรรม นิสัย ภาษิต แม้กระทั่งคำอุทานของบุคคลทั่วๆ ไป กล่าวในเชิงสุนทรียศาสตร์สังขจรรมเหล่านเองที่เป็นแรงศลใจและเป็นเครื่องกำหนดค่านิยมทางศิลปะให้บรรพบุรุษของเราหล่อพระพุทธรูป สร้างโบสถ์ วิหาร เจดีย์ แต่งไตรภูมิพระร่วง แต่งเวดสันทรชาตก เขียนภาพผนังสลักลายประตูประดับมุก และเนรมิตศิลปวัตถุอื่น ๆ อันนับเนื่องเป็นศาสนบูชาอยู่ทุกหนทุกแห่งบนผืนแผ่นดินไทย แม้ทุกวันนี้จะทรุดโทรมถูกละทิ้งและมีอาการวิปริตไป แต่ก็จัดว่ามีศิลปกรรมอยู่มากมายที่เป็นสักขีพยานแห่งค่านิยมทางสุนทรียอันมัทมาจากพุทธศาสนา

ได้กล่าวไว้ตอนต้นบ้างแล้วว่า นอกจากพุทธศาสนาแล้ว สิ่งที่เป็น "ของเดิม" ของไทยนั้นมอิทธิพลของราชาธิปไตย ลักษณะภูมิศาสตร์เมืองร้อน และประวัติศาสตร์แห่งการต่อสู้ดำรงรักษาชาติมาตั้งแต่ต้น ใครจะขอนำทั้งสามสิ่งนี้มาวิเคราะห์โดยสังเขปในฐานะเป็นแหล่งที่มาของเอกลักษณ์ไทยด้วยเหมือนกัน และน่าจะมอิทธิพลในการกำหนดสาระสำคัญของการศึกษาของเราอยู่มิใช่น้อยเหมือนกัน

สถาบันราชาธิปไตยของไทยนั้นได้วิวัฒน์เปลี่ยนแปลงจากระบบพ่อเมืองในสมัยสุโขทัยมาเป็นระบบสมมติเทวราชในสมัยอยุธยาตอนต้น อันได้อิทธิพลมาจากอาณาจักรขอมโบราณ

และเป็นต้นนเรอขมาจนกรุงเก่าธนบุรี เมื่เมื่อพมามาเป็นกรุงรัตนโกสินทร์ คติสมมติเทวราช  
ก็ยิ่งแข็งแรงอยู่ อย่างไรก็ดีธรรมเนียมแห่งพระพุทธรูปศาสนากงมีส่วนทำให้ราชาธิปไตยของไทยใน  
ระยะหลัง ๆ เป็นส่วนผสมระหว่างระบบสมมติเทวราชกับระบบพ่อเมือง คือองค์พระมหากษัตริย์  
ไม่เป็นเจ้าชีวิตอย่างเด็ดขาด แต่ทรงมีเมตตาต่อพสกนิกรชนที่พร้อมต่อลูก ดังจะเห็นได้ชัดในรัชสมัย

ร. ๕ ร. ๕ ร. ๖ แม้จะประสบวิกฤตการณ์ด้วยการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. ๒๔๗๕  
สถาบันพระมหากษัตริย์ต้องเปลี่ยนจากสมบูรณาญาสิทธิราชมาเป็นคณาธิปไตยในปัจจุบันนี้ ก็ยังนับได้  
ว่ามีการปรับตัวได้ทันกับยุค โดยอาศัยคุณประโยชน์อันใหญ่หลวงที่ พระมหากษัตริย์ทรงมีต่อ  
ชาติบ้านเมือง และกตัญญูต่พระดำริของชาวไทยทุกชนแห่ง สถาบันพระมหากษัตริย์จึง  
ดำรงอยู่เป็นหลักชัยที่มั่นคงอย่างน่าพิศวง คือ นอกเหนือจากการเป็นสัญลักษณ์แห่ง  
ชาติบ้านเมืองแล้ว ก็ยังเป็นทรงรวมจิตใจชนทั้งชาติใหม่ความภาคภูมิใจเป็นหนึ่งเดียว มีแบบอย่าง  
วัฒนธรรมที่มรดกตกทอดและมีคามหมายต่อการต่อสู้ภัยภายนอก เพื่อความมั่นคงของชาติอย่าง  
มาก จึงว่าเป็นข้อดีเด่นได้เปรียบประเทศเพื่อนบ้านทั้งปวง ค่านิยมส่วนนี้จึงน่าจะเป็นพลัง  
สำคัญส่วนหนึ่งในการกำหนดชะวาระของการศึกษาภายใต้ปรัชญาแม่บทอันมีที่มาจากพุทธศาสนา

ลักษณะภูมิศาสตร์เมืองรัตน น่าจะมีบทบาทแปลกไปจากพุทธศาสนาและราชาธิปไตย  
คือ ถึงจะมีได้เป็นเครื่องกำหนดความคิด แต่ก็เป็นเครื่องกำหนดสิ่งแวดล้อมอันถูกกล่าวหา  
เนื่อง ๆ ว่า ด้วยพัฒนาและยังมีส่วนกล่อมเกลานิสัยใจคอของคนไทย ที่ค่อนข้างจะตามสบาย  
ขาดความกระตือรือร้น เพราะไม่รู้ว่าอะไรจะกระตือรือร้นไปทำไม และมุ่งผลในทางปฏิบัติมากกว่า  
จะฝึกฝนในนามธรรมบริสุทธิ์ คือ เป็นนักทำป็นมากกว่าเป็นนักคิด ด้วยสิ่งแวดล้อมเช่นนี้ ถ้า  
จะมีปรัชญาการศึกษา ปรัชญานักหนาไม่พบนทีจะต้องให้เหมาะแก่บัณฑิตคนที่เป็นดังนี้

สำหรับประการสุดท้าย คือประวัติศาสตร์แห่งการต่อสู้เพื่อดำรงรักษาชาติตลอดมานั้น  
ก็ต้องนับว่าเป็นปัจจัยที่ กำหนดสิ่งแวดล้อมและให้อิทธิพล แก่นิสัยคนอยู่มากให้เป็นคนรู้รักษา  
ตัวรอดดังจะเห็นว่า บทเรียนจากการเสียกรุงแก่พม่าใน พ.ศ. ๒๓๑๐ ทำให้เราได้สืบทอดจะรักษา  
ตัวมิให้ต้องเพลี่ยงพล้ำอีกเลย ความมั่นใจและความภาคภูมิใจอันถูกทดสอบตลอดมา แม้ใน  
ปัจจุบัน ถ้าสิ่งนี้ตกผลึกอยู่ในความคิดจิตใจของคนไทยทั้งชาติก็ควรที่จะนับเนื่องได้ว่า สิ่งนี้เป็น

ประสบการณ์สำคัญประการหนึ่งที่จะเป็นเครื่องช่วยกำหนดสาระแห่งการศึกษาของเราในปัจจุบันและอนาคตได้เหมือนกัน

กิตติคุณเพชของบ้านเมืองผู้คนหม่พุทธศาสนาเป็นหลักในทางปัญญา จริยธรรม และศิลปวัฒนธรรม อีกทั้งมราชาธิปไตย เป็นสถาบันยึดเหนี่ยวทางสังคม มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เป็นข้อจำกัด และมีประวัติแห่งการต่อสู้เป็นเครื่องยืนยันสัจคนในชาติอีก โสภหนึ่งด้วยเช่นนี้แล้ว ผลรวมของประสบการณ์และทุนเดิมเหล่านี้จะเป็นเครื่องให้กำเนิดปรัชญาการศึกษาที่มีเอกลักษณ์เป็นของเราเองมิได้เสียหรือ

๔

ปัญหาที่ใคร่เสนอให้พิจารณาต่อไปในทันทีคือ สังคมแห่งพุทธศาสนาที่ว่า สรรพสิ่งทั้งหลายมีธรรมชาติไม่เที่ยงแท้ เป็นทุกข์ ไม่มีตัวตน และแนวจริยธรรมที่สอนมิให้บุคคลลุ่มหลงยึดมั่นในสิ่งใดที่มีธรรมชาติเป็นไตรลักษณ์นั้น จะนำมากำหนดเป็นหลักปรัชญาการศึกษาได้หรือไม่ หรืออีกนัยหนึ่งถวจะตงเป็นลุ่มมตลลจจว่า การศึกษาควรเข้ไปเพื่อความหลุดพ้นเช่นนี้

- ก. ความหลุดพ้นในท่มขอมเขตและมีลำดับขั้นแค่ไหนอย่างไร
- ข. จะนำคติน้มาประยุกต์ให้เกิดความสะดวกและปฏิบัติได้ในการศึกษาเล่าเรียนท่ามกลางสภาพแวดล้อมของชีวิตคนปัจจุบันได้หรือไม่
- ค. คตินี้จะทนทานเงื่อนไขความจำเป็นใหม่ ๆ ช่วยจัดซ้ซ้ขัดแย้งใหม่ ๆ และช่วยพัฒนาสังคมได้หรือไม่
- ง. จะรับว่าคตินี้ถูกต้อง สมควร ได้หรือไม่ในท้ายที่สุด

ถ้าได้พิจารณาเหตุ-ผล กรณีแวดล้อมต่างๆ ตอบข้อโต้แย้งทั้งสี่ประการได้ ก็น่าจะถือเอาเป็นหลักปรัชญาการศึกษาได้ และภารกิจขั้นต่อไปในอันที่จะแปลงดารออกเป็นความหมายเฉพาะในทางการศึกษา เป้าหมาย และนโยบายการศึกษา กลวิธีและโครงการการศึกษา ตลอดจนแนวหลักสูตรและแบบพฤติกรรมที่ตองการให้เกิดชนแกผู้ศึกษาเล่าเรียน ก็อยู่ในวิสัยที่



จะกระทำต่อไป และในกรณีเช่นนั้น ประสพการณ์และค่านิยมอันจัดว่าเป็น “ของเดิม” ของคนไทยคงที่ไว้เพราะเหตุแห่งที่มาไว้ตอนต้นรวมถึงความรู้ความจำเป็นใหม่ ๆ ในปัจจุบัน ก็พอจะนำมาจัดสรรเลือกเฟ้นขึ้นไว้ใช้เป็นสาระสำคัญของ การให้การศึกษาภายใต้ปรัชญาที่เป็นแม่บทนี้ได้โดยแท้

หันกลับมาพิจารณาปัญหา ก. คือ การศึกษาความเป็นไปเพื่อความหลุดพ้น มีขอบเขต และลำดับขั้นแค่ไหน อย่างไร พึงดูเป็น ๆ ชวนให้คิดว่า คตินี้ชวนหนีโลก หรือไม่สภาวะอันเป็นโลกุตระเป็นเกณฑ์ แต่ในกรณีนี้ ความหลุดพ้น ควรจะมีได้ เป็นได้กับบุคคลทุกระดับ ปัญญาและทุกระดับวุฒิภาวะ รู้และปฏิบัติได้แค่ไหน ก็ได้รับผลแค่นั้น ไม่รู้ไม่ปฏิบัติเลยก็ไม่ได้ รับผลเลย ความหลุดพ้นที่จะนำมาใช้แก่การศึกษานี้ย่อมไม่ควรมุ่งแต่ในทางอริยมรรคเพื่อนำไปสู่พระนิพพานในขั้นปัจฉิมโยคเดียว เพราะคนส่วนใหญ่จะไปไม่ถึง แต่ควรนำมาประยุกต์ให้เป็นความหลุดพ้นขั้นต่ำ ๆ ก่อน แล้วค่อย ๆ สูงขึ้นเป็นลำดับ ยากขึ้นเป็นลำดับ จนถึงขั้นสูงสุดได้โดยไม่มีขีดขั้น เป็น dichotomy คือแยกเป็นระดับ โลกีย์ กับโลกุตระ เพราะดูไม่มีเหตุผลที่จะกีดกันคนส่วนใหญ่ไว้เบื้องต่ำ ผู้ใดมีสติปัญญาดีบารมีจะหลุดพ้นได้เพียงไรก็ย่อมเป็นสิทธิ์เสรีภาพต้นขอบรรรมของผู้หนึ่ง ความหลุดพ้นในเชิงการศึกษาอาจมีได้หลายแง่ เช่น ความหลุดพ้นทางปัญญา หรือหลุดพ้นจากความไม่รู้ โดยเริ่มต้นจากการอ่านออกเขียนได้ขึ้นไป ถึงอ่านเขียนได้แล้วก็ให้รู้จักต่าง ๆ ประสพการณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยให้บุคคลเข้าใจสรรพสิ่งทั้งปวงทั้งศตโลกและศีลธรรม เพื่อจะได้สามารถดำรงชีพ ปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติของสรรพสิ่งได้ตชนเป็นลำดับจนกระทั่ง บางคนที่มีเขาอนปัญญาและมีความเพียรสูง ก็อาจรู้แตกฉานถึงพระมแดนของวิททยาการและเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ แล้วบุกเบิกให้วิททยาการเหล่านั้นก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปอีกก็ได้ ไม่รู้จักจบสิ้น ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ด้วยข้อใหญ่ใจความที่เบ็นความหลุดพ้นจากความไม่รู้เป็นสำคัญ ในทำนองเดียวกันลำดับขั้นของความ หลุดพ้นเช่นนี้ อาจนำมาใช้วิเคราะห์และสังเคราะห์หลุดพ้นทางอื่น เช่น ความหลุดพ้นจากสภาพด้อยพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ความหลุดพ้นจากการประทุษร้ายเบียดเบียนซึ่งกันและกัน อันมีที่มาจากความเห็นแก่ตัวเป็นใหญ่ ความหลุดพ้นจากการมีคิลปวัตนมธรรมอันต่ำทราม ตลอดจนความหลุดพ้นในทางจริยธรรมเพื่อให้คนคลาย

ความทุกข์ลงเป็นลำดับ เป็นต้น รายละเอียดโดยพิสดารในการวิเคราะห์จำแนกลักษณะการเวียนรู  
ต่าง ๆ ที่มุ่งความหลุดพ้นเช่นนี้เห็นจะต้องยกไว้เป็นภารกิจอันละเอียดอ่อนกว้างขวางที่จะต้อง  
พิจารณากันอีกต่างหากจากนั้น

ในส่วนที่เกี่ยวกับปัญหาข้อ ข. ที่ว่า คิดเรื่องความหลุดพ้นที่จะนำมาประยุกต์ให้เกิด  
ความสะดวกและปฏิบัติได้ในการศึกษาเล่าเรียนท่ามกลางสภาพแวดล้อมของชีวิตในปัจจุบันได้หรือไม่  
ก่อนอื่นก็ต้องพิจารณาให้ลุล่วงเสียก่อนว่า สภาพแวดล้อมชีวิตในปัจจุบันนี้ยังอยู่ภายใต้กฎ  
แห่งไตรลักษณ์อยู่ได้หรือไม่ จริงอยู่แบบแผนความเป็นอยู่ของคน ค่านิยม กฎเกณฑ์ในสังคม  
ลักษณะการทำมาหากิน ตลอดจนปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ ที่มีอยู่เมื่อครึ่งพุทธกาลกับในปัจจุบันนี้  
และแม้ในอนาคตที่มนุษย์จะตั้งตัวจะไปมาอยู่ระหว่างดาวพระเคราะห์ได้ ผิดแผกแตกต่างกันออกไป  
ทุกทีก็ตาม แต่สังขารที่บังถึงความไม่เที่ยงแท้ ความทุกข์ ความไม่มั่นคงก็น่าจะเป็น  
ความจริงเป็นตถกาลไปอยู่แน่นอน เพราะมนุษยชาติยังมีสิ่งทมิฬภาษาชาววัดท่านเรียก กิเลส ตัณหา  
และยังเวียนว่ายตายเกิดอยู่อย่างที่ท่านผู้ใหญ่น่าเคารพท่านหนึ่งว่าไว้ว่า เรือเอ๋ย เรือมนุษย์  
ใหญ่ยาวสุดเพียงแค่วว ตัณหาพาเจ้ามา รู้อหรือเจ้าจะไปไหน นั่นแต่ ฉะนั้น การศึกษาเล่าเรียน  
ที่จะทำใหม่มนุษย์รู้จักอยู่กับสิ่งที่มีธรรมชาติเป็นไตรลักษณ์ได้โดยทุกข์แต่ น้อยที่สุด ก็น่าจะ  
เหมาะสมและใจได้ปฏิบัติได้โดยแน่นอน อีกแง่หนึ่งคือในแง่ของกรรมวิธีการเรียนรู้นั้นเป็นเทคนิค  
ของนักการศึกษา การเรียนรู้เพื่อความหลุดพ้นก็เห็นจะมีใช้อะไรอื่นนอกเหนือไปจาก การพัฒนา  
ความรู้ความคิด ทักษะคิด และพฤติกรรมต่าง ๆ ให้เจริญขึ้นจนสามารถก้าวล่วงพ้นปัญหา ข้อเสีย-  
เปรียบต่าง ๆ ในชีวิตทั้งทางคดีโลกและศีลธรรมได้เป็นลำดับ ซึ่งโดยประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ  
ก็ได้เป็นมาเช่นนั้น จึงไม่น่าจะมีปัญหาว่า จะปฏิบัติไม่ได้ แต่สิ่งที่จะเป็นอุปสรรคอยู่บ้างคือ  
ความเข้าใจผิดแล้วประยุกต์ผิด เช่น การศึกษาเพื่อความหลุดพ้นจากสภาพด้อยพัฒนา อาจจะถูก  
ถูกแปลงสารออกมาจนกลายเป็นการหลุดพ้นจากความอดอยากยากแค้นมาสู่ความอยู่ดีกินดีอย่าง  
ไม่มีที่สิ้นสุด คือ อยู่ดีกินดีจนเรื่อย ๆ จนบางคนถึงกับเป็นโรคตายเพราะอยู่ดีกินดีจนเกินไป  
ในลักษณะเช่นนี้ไม่อาจกล่าวได้ว่า ความไพบูลย์ทางเศรษฐกิจอันเป็นเป้าหมายสำคัญในการ  
พัฒนาทุกวันนี้ ได้เป็นไปเพื่อความหลุดพ้นแต่ได้เป็นไปเพื่อความยึดติดจนเป็นความกำเริบเสีย  
มากกว่า เมื่อเป็นเช่นนั้นก็เห็นจะต้องตั้งหลักกันใหม่ว่า การหลุดพ้นจากความอดอยากยากแค้น  
นั้นจะต้องเป็นสภาวะของการอยู่พอดี กินพอดี อันตรงกับหลักทางสายกลางของ พุทธศาสนา

เข้อีกจนได้ สรุปแล้วคิดว่า การศึกษาควรเป็นไปเพื่อความหลุดพ้น น่าจะปฏิบัติได้โดยสะดวก ในสภาพชีวิตปัจจุบัน ข้อสำคัญคือต้องไม่เข้าใจผิดและเดินทางผิด

เกี่ยวกับปัญหาข้อ ค. ทว่า คตินี้จะหนทางเงื่อนไข ความจำเป็นใหม่ ๆ ช่วยจัดข้อ  
ขัดแย้งใหม่ ๆ และช่วยพัฒนาสังคมได้หรือไม่ ผู้เขียนได้พิจารณาแล้วก็เห็นว่าได้อยู่แน่นอน  
แม้จะไม่ง่ายนักก็ตาม ในประการแรกความหลุดพ้นตามนัยที่อภิปรายมา มิได้เป็นอุปสรรคต่อ  
ความเจริญก้าวหน้าทางวัฒนธรรม และทางนามธรรมแต่อย่างใด กลับจะให้หลักประกันเสีย  
ด้วยซ้ำว่าให้เป็นความเจริญก้าวหน้าอันนำมาซึ่งความสันติสุข เงื่อนไขความจำเป็นใหม่ ๆ ของ  
ชีวิตคนในปัจจุบันนี้ เช่น พลเมืองเพิ่มเร็วเกินไป ทรัพยากรมีไม่พอกินพอใช้ ความคับแค้นใจ  
เพราะขาดความยุติธรรมในสังคมมีอยู่ทั่วไป คนทำสงครามฆ่าฟันกันเพราะต้องการแย่งผลประโยชน์  
หรือแย่งความยิ่งใหญ่กัน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ถ้าทำให้การศึกษาเป็นไปเพื่อความหลุดพ้น  
ไม่เฉพาะแต่ในทางคติโลก แต่เป็นในทางคติธรรมด้วยคู่ขนานกันไป แล้วปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ  
เหล่านี้ก็จะบรรเทาลงได้ถึงจะมีหายไปหมดสิ้นก็ตาม รัฐผู้มีความหวังดีกับปัญหาสังคมสำคัญๆ  
อันประการ ถ้าประกอบขึ้นด้วยบุคคลที่ใฝ่การศึกษาอบรมมาเพื่อความหลุดพ้นอย่างถูกต้อง  
ก็คงจะพอหวังได้บ้างกระมังว่า จะปฏิบัติหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาระขัดแย้งและพัฒนาสังคม  
ให้เจริญขึ้นได้ แม้จะพึงดูเป็นยุคพระศรีอารยและอาจจะต้องคอยหลายชาติคน แต่โดยหลักการ  
ก็น่าจะเป็นไปได้ ไม่เช่นนั้นการศึกษาไม่อาจในรูปใดก็เปล่าประโยชน์โดยสิ้นเชิง ปัญหาที่นึกคิด  
อีกประการหนึ่งที่ควรได้รับการพิจารณารวมกันไปในที่นี้คือ โลกในปัจจุบันมีความเจริญ  
ก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วมาก จนเกินกำลังเกินสติปัญญาที่คนธรรมดา  
สามัญไม่ว่าชาติไหนจะรู้เท่าทันและปรับตัวปรับใจทัน ปัญหาอันเกิดจากเทคโนโลยีใหม่ๆ จึง  
มีตามมาด้วย เช่น พลังงานปรมาณูให้คุณอนันต์และโทษมหันต์ มนุษย์อาจจะใช้สิ่งนั้นเอง  
เป็นอาวุธเช่นฆ่ากันครึ่งหนึ่งเช่นเรือนแสนเรือนล้านได้ วิทยาศาสตร์การแพทย์ดีขึ้น คนเกิดมาก  
อยู่ได้นาน ตายน้อย แต่ทรัพยากรเพิ่มขึ้นไม่ได้อัตราส่วนที่ควรกัน เมื่อขาดการควบคุมก็เกิด  
ปัญหาความขาดแคลนปัจจัย ๔ ขึ้นทั่วไป จนทำให้ศีลธรรมของคนเปลี่ยนแปลงไปด้วย ปัญหา  
เช่นนี้เมื่อมีที่มาจากความไม่สมดุลกันระหว่างการพัฒนาวิทยการกับการพัฒนามนัสยคน การศึกษา  
ชนิดใดเล่าที่จะช่วยสร้างดุลยภาพขึ้นได้ ทุกวันนี้การศึกษาชนิดที่เป็นไปเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาการ  
ได้รับการเอาใจใส่ทะนุบำรุงอย่างยิ่ง จึงเท่ากับว่ามนุษย์เป็นผู้ผลักดันให้ช่องว่างระหว่างเทคโนโลยี

กับนิสัยมนุษย์ห่างกันออกไปทุกที ในสภาวะเช่นนี้ การศึกษาเพื่อความหลุดพ้นชนิดที่มีได้สอนให้คน  
หนีโลกไปเป็นพระอรหันต์ แต่ให้พัฒนาได้ถูกส่วนตามครรลองที่อภิปรายมาแล้ว น่าจะมีคุณค่าใน  
การสร้างดุลยภาพให้เกิดขึ้นได้อย่างยิ่งยวด พังดูเป็นอุดมคติเหลือเกิน แต่เรื่องของปรัชญาการ  
ศึกษาก็หนีไม่พ้นที่จะต้องเป็นเงื่อนไข

เมื่อได้ตอบปัญหาตรงตนเองทั้งสามประเด็นในแนวทางที่แสดงว่า ปรัชญาการศึกษาที่มี  
รากฐานมาจากสังขารมและแนววิภาษวิทยาของพุทธศาสนาตามนัยที่กล่าวข้างต้นมี โอกาสที่จะ  
เป็นไปได้ในสังคมไทยปัจจุบันแล้ว ปัญหาข้อสุดท้ายก็เห็นจะต้องตอบสั้น ๆ ว่า ปรัชญาการ  
ศึกษานี้สมควรและถูกต้อง อย่างน้อยก็ในความเห็นของผู้เขียน

สายธารเกิดขึ้นไม่ได้ด้วยน้ำหยดเดียว ปรัชญาการศึกษาที่  
เหมาะกับผู้คนบ้านเมืองอย่างไทย ๆ จะเกิดขึ้นได้เพราะบทความเล็ก ๆ  
ของคนคนเดียวก็คงจะผิดไป ถ้าเรายอมรับกันว่าบ้านเมืองของเราจำเป็นต้อง  
ต้องมีปรัชญาการศึกษาของเราเองแล้ว ภารกิจที่จะต้องช่วยกันอย่างจริงจัง  
ในเรื่องนี้ก็ยังมีอีกมากมาย แม้ในขั้นที่จะตกลงสมมติฐานขั้นต้นกัน  
ให้ ได้ก่อน ก็คงจะต้องอาศัยสติปัญญาความรอบรู้ของคนหลายคนเสีย  
แล้ว ผู้เขียนมิใช่คนแรกที่หยิบยกเรื่องขึ้นมาพิจารณา เป็นแต่เพียง  
ผู้หนึ่งที่สนใจเรื่องนี้ และบัดนี้ก็พยายามเสนอข้อคิดเห็นของตนตาม  
วิถีของนักการศึกษา มิใช่ นักปรัชญา คือ มุ่งวิเคราะห์ประสบการณ์ที่เป็น  
เอกลักษณ์ของไทยอันนำมาซึ่งการมีปรัชญาการศึกษาและสาระสำคัญ  
ของการศึกษาที่เหมาะสมกับเอกลักษณ์นั้น ๆ ได้บ้าง คิดว่าหนทางอันจะนำ  
ไปสู่ปรัชญาการศึกษาของเราเองคงจะไม่ไกลสุดกำลังถ้าเราจะช่วยกัน  
หลาย ๆ ความคิด

# นโยบายพัฒนาและข้อผูกพันต่อนโยบาย

## รอบ ๕ ปี (๒๕๑๐-๒๕๑๔)

ดร. สาย ภาณุรัตน์

### ก. นโยบายส่วนรวมของแผนพัฒนา คือ

#### วัตถุประสงค์ และนโยบาย

๑. เพิ่มมวลรวมผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่แท้จริง ร้อยละ ๓๓ หรือ ๑ ใน ๓ เป็นมูลค่าประมาณ ๑๓๐,๐๐๐ ล้านบาท

๒. จะยกระดับมาตรฐานการครองชีพของประชาชนในด้านเศรษฐกิจ ส่งเสริมให้ประชากรในส่วนภูมิภาคต่างๆ ของประเทศได้รับประโยชน์ในผลพัฒนามากยิ่งขึ้นและทั่วถึงกัน ประชากรบางส่วนของประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจที่ยังล่าช้ามาก จะได้รับการสนับสนุนและบริการของรัฐเป็นพิเศษ โดยเฉพาะในเขตทุรกันดารห่างไกล

๓. จะรักษาเสถียรภาพทางการเงิน เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดจากภาวะเงินเฟ้อ และเพื่อรักษาความเชื่อมั่นของต่างประเทศ

๓.๑ รัฐจะระวังไม่ให้ราคาค่าครองชีพสูงขึ้น สำหรับสินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพ ส่วนราคาสินค้าทั่วไปนั้นไม่ควรสูงขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ ๒ ต่อปี

๓.๒ รัฐจะสนับสนุนให้มีการระดมให้มีการออมทรัพย์มากขึ้น เพื่อใช้จ่ายในโครงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

๓.๓ รัฐควรปรับปรุงวิธีการเกี่ยวกับรายได้ของรัฐ เพื่อให้รายได้ของรัฐเพิ่มขึ้น และเพื่อความเข้มแข็งแก่สังคม รายได้ที่เพิ่มขึ้นควรใช้ในการพัฒนาเป็นส่วนใหญ่ ตามโครงการที่กำหนดไว้ในแผน

๕. ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงโครงสร้างการเศรษฐกิจของประเทศ ให้มีการกระจายกำลังการผลิตต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และให้มีความสมดุลมากขึ้น

๕.๑ เกษตรกรรมจะยังคงเป็นหลักในการพัฒนาประเทศ รัฐจะส่งเสริมกิจการเกษตรทุกด้าน รวมทั้งการขยายปริมาณการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ และการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร อัตราส่วนของการเกษตรในรายได้ประชาชาติจะลดลงบ้าง

๕.๒ คาดว่ากิจการอุตสาหกรรมจะขยายตัวรวดเร็วกว่าการขยายตัวทางด้านเกษตรกรรม อัตราส่วนของรายได้ประชาชาติที่มาจากผลผลิตทางอุตสาหกรรมจะเพิ่มขึ้น

๕.๓ บริการต่าง ๆ ควรจะเพิ่มความสำคัญในโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะด้านการพาณิชย์ ธนกิจ การก่อสร้าง การส่งเสริมการท่องเที่ยว

๕. ขยายการใช้แรงงานและปรับปรุงคุณภาพแรงงานโดยการจัดระบบการศึกษาของชาติให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคม ยกกระดับความรู้ความชำนาญของแรงงานให้สูงขึ้น และการเปิดช่องทางให้คนมีงานทำให้สูงขึ้น

๖. ขยายและปรับปรุงรากฐานทางเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มสมรรถภาพในการรักษาความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้เห็นควรมีการวางแผนด้านประสานงานทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศและเร่งรัดการดำเนินงานตามโครงการพิเศษที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ

๗. ส่งเสริมการประกอบกิจกรรมของเอกชน โดยการจัดวางพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสนับสนุนการลงทุนของเอกชน

๗.๑ ประสพการณ์ที่ผ่านมาโดยทั่วไป แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมของเอกชน ควรได้รับการส่งเสริม ควรให้มีการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจขึ้น ยกเว้นกรณีพิเศษที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ของส่วนรวม เช่น กิจการสาธารณูปโภค เป็นต้น

๗.๒ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ของส่วนรวม รัฐมีความยินดีสนับสนุนให้เอกชนได้มีความร่วมมือในการพัฒนาประเทศ รัฐจะรับฟัง

ความเห็นและโครงการของเอกชนที่ชอบด้วยเหตุผล <sup>๕๕๘</sup> ทั้งนี้เพื่อกำหนด  
นโยบายให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน และเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ  
และสังคมของชาติเป็นส่วนรวม

๗.๑ ในปัจจุบัน ในการระดมทุนของเอกชนเพิ่มขึ้นช้ากว่าการระดมทุนในส่วน  
ของรัฐ ฉะนั้นจึงเป็นการสมควรที่จะส่งเสริมการระดมทุนในส่วนของเอกชน  
ให้มากขึ้นทัดเทียมกับการขยายตัวของการระดมในส่วนของรัฐ

๘. เร่งรัดพัฒนาโครงการที่มีลำดับความสำคัญสูง

๘.๑ ในระยะของการพัฒนาฉบับนี้ รัฐจะให้ความสำคัญสูงสุดในการพัฒนาการ  
ก่อสร้างและบูรณะทางหลวง การศึกษา โดยเฉพาะการอาชีวศึกษาและ  
อุดมศึกษา การเกษตร โดยเฉพาะสินเชื่อการเกษตรและการช่วยเหลือเกษตรกร  
กร เพื่อเพิ่มรายได้ส่วนกิจการสาขาอื่นๆ นั้น รัฐจะพยายามส่งเสริมโดย  
ไม่หยุดยั้ง

๘.๒ ริเริ่มโครงการประเภทพื้นฐานใหม่จำนวนมาก และพยายามใช้โครงการ  
ที่มีอยู่แล้วให้เต็มสเต็มเม็ดเต็มหน่วยยิ่งขึ้น เช่น การสร้างแบบสายส่งไฟฟ้า  
เพื่อให้ประโยชน์จากโครงการผลิตไฟฟ้า การสร้างทางหลวงจังหวัดเพื่อเชื่อม  
กับทางหลวงแผ่นดิน และการทำคูน้ำเพื่อนำน้ำจากเขื่อนไปทำประโยชน์  
เป็นต้น

๙. เพิ่มรายได้และยกฐานะการครองชีพของเกษตรกรโดยเหตุที่ไทยเป็นประเทศกสิกรรม  
ประชากรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร

๙.๑ นโยบายสำคัญคือการเพิ่มผลผลิตเกษตรในเนื้อที่ คือ ครอบที่ดินอยู่แล้วโดย  
เพิ่มการลงทุนและวิธีการปรับปรุงอย่างฉลาด ส่วนการขยายเนื้อที่เพาะปลูก  
เป็นนโยบายประกอบ

๙.๒ เพิ่มบริการเพื่อส่งเสริมสวัสดิการของเกษตรกร เช่น การส่งเสริมเกษตรกร  
ให้ร่วมมือกันในสหกรณ์และอื่น ๆ เปิดการให้สินเชื่อทางเกษตรและการ  
ปรับปรุงทางการจำหน่ายทางผลิตผลทางเกษตร เป็นต้น

๗.๓ ส่งเสริมให้มีการเพิ่มผลผลิตในการเกษตรประเภทต่าง ๆ ให้มากขึ้น โดยเฉพาะผลผลิตที่มีความต้องการเพิ่มขึ้น และพิจารณาที่เกษตรกรจะได้รับจริงสูงขึ้น โดยศึกษาความต้องการและติดตามราคาสินค้าในตลาดโลก

๓๐. เร่งรัดการพัฒนาการอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบและแรงงานภายในประเทศ และอุตสาหกรรมที่มีส่วนสนับสนุนโรงงานที่จัดตั้งขึ้นแล้วในประเทศ

๓๐.๑ ประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติ และวัตถุดิบประเภทต่าง ๆ ที่อาจนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการผลิต นโยบายในการเร่งรัดจึงขึ้นอยู่กับการประสานงานผลิตให้สอดคล้องกัน โดยเฉพาะการเกษตร เหมืองแร่ และการอุตสาหกรรม

๓๐.๒ รัฐบาลจะสนับสนุนการลงทุนเพื่อการอุตสาหกรรม โดยปรับปรุงกิจการและกลไกของรัฐ รัฐบาลจะส่งเสริมการลงทุนให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

๓๑. จัดให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้ผลดียิ่งขึ้น โดยการสำรวจให้ทราบจำนวนและลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ไม่ให้เสื่อมโทรมลงใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยประหยัด และปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้ดีขึ้น

๓๒. ส่งเสริมการพัฒนาในด้านสังคม รัฐบาลจะเร่งรัดการศึกษาทุกระดับและการสาธารณสุข ส่งเสริมการพัฒนาชุมชน การปรับปรุงระบบสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการพัฒนาเยาวชน ขยายบริการต่าง ๆ ของรัฐให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ดำเนินการสงเคราะห์บุคคลบางประเภทที่ไร้ความสามารถที่จะช่วยตนเองได้ การรักษาความปลอดภัยของประชาชนให้ดำเนินการประกอบอาชีพโดยสันติสุข เป็นนโยบายสำคัญยิ่ง

๓๓. สนับสนุนความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และ Technology โดยเฉพาะการประยุกต์ และนำความรู้ใหม่ ๆ มาใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะความต้องการของประเทศ

๓๔. ทำนุบำรุงและส่งเสริมขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมอันเป็นมรดกที่ดั่งามของชาติ เช่น การส่งเสริมศิลปของชาติ และทำนุบำรุงปูนัยสถาน เป็นนโยบายพัฒนาสังคมที่สำคัญประการหนึ่ง



น. นโยบายส่วนรวมในการพัฒนาการศึกษา ในระยะ พ.ศ. ๒๕๑๐-๒๕๑๔ มคธ. ๒๕๑

๑. จะจัดการศึกษาให้สัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ โดยจะต้องคำนึงถึงความต้องการด้านต่าง ๆ ของประเทศ อาทิ ความต้องการด้านกำลังคน ตลอดจนความรู้งานด้านพัฒนาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การอนามัย และการคมนาคม เป็นต้น

๒. จะจัดและขยายการศึกษาให้สอดคล้องกับภาวะที่มีความผูกพันกับสังคม ภาวะผูกพันหรือสัมพันธ์กับสังคมในด้านการศึกษา นั้น ได้แก่ การจัดการศึกษาภาคบังคับ และการพยายามที่จะให้ประชากรที่อยู่ในวัยการศึกษาแต่ละระดับได้รับการศึกษาโดยทั่วถึงเท่าที่จะทำได้ ซึ่งจะต้องหาอาคาร สถานที่ ครู และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้เพียงพอแก่สถานการณ์ในวัยการศึกษาที่เพิ่มขึ้น ในเรื่องนี้รัฐจะพิจารณาความสัมพันธ์ของการจัดการศึกษา โดยการจัดการศึกษาภาคบังคับเป็นอันดับแรก และจะให้เลี้ยงหลักการผลิตกำลังคนในระดับกลาง ทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ เพื่อสนองความต้องการทางเศรษฐกิจ ส่วนกำลังคนในระดับสูงนั้น จะพึงเลี้ยงเฉพาะสาขาที่มีความต้องการเป็นจำนวนมาก นอกนั้นจะได้พิจารณาจัดศูนย์การศึกษา ทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ให้ได้สัดส่วนกับประชากรด้วย และจัดคุณภาพการศึกษาในส่วนภูมิภาคให้มีระดับใกล้เคียงกับระดับของส่วนกลาง

๓. จะปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและปัญหาที่มีอยู่ด้วยมาตรการที่เหมาะสม ด้านคุณภาพการศึกษานับเป็นสิ่งควรพิจารณาหลายประการ อาทิ เรื่องหลักสูตร แบบเรียน อาคารสถานที่ และประสิทธิภาพของครู ส่วนปัญหาการศึกษาที่ควรพิจารณา เช่น ปัญหาการรวมโรงเรียนบางประเภท ปัญหาเด็กตกหล่นในชั้นต่าง ๆ ปัญหาเด็กยากจน และปัญหาการศึกษาในถิ่นทุรกันดาร เพื่อให้การดำเนินงานในด้านนี้ได้ผล จะได้จัดสรรงบประมาณ และจัดหาเงินจากแหล่งอื่น ๆ สำหรับปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ทั้งในด้านอาคารสถานที่ อุปกรณ์ และบุคคล และจะพึงเลี้ยงแก้ปัญหาการศึกษา โดยส่งเสริมการวิจัยการศึกษา การทดลอง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ระบบงาน ตลอดจนส่งเสริมการนิเทศการศึกษาและการแนะแนวให้เจริญขึ้น นอกจากนี้ได้ทำการพิจารณานำเทคนิควิธีการใหม่ ๆ มาใช้

๕. แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้เห็นแนวทางการดำเนินงานของการศึกษาแต่ระดับ  
ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาดังต่อไปนี้

๑. ในการดำเนินการศึกษาทุกระดับ ได้นำระบบงานที่มีประสิทธิภาพสูงมาดัดแปลง  
แก้ไขให้เหมาะสม และการเปลี่ยนระบบงานเดิม และการบริหารบางประการ  
เพื่อให้ได้ผลมากที่สุด
๒. ในการจัดการศึกษาภาคบังคับ รัฐจะเร่งตั้งเรื่องการขยายด้านปริมาณ เป็น  
ลำดับ ขณะเดียวกันก็จะยกระดับและคุณภาพให้สูงขึ้น
๓. จะจัดมัธยมศึกษาให้สนองความต้องการด้านอาชีพของแต่ละบุคคล และของ  
ประเทศให้มากที่สุด
๔. จะขยายงานด้านฝึกหัดครู ให้สามารถผลิตครูได้ตามต้องการของระดับต่าง ๆ  
ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ
๕. จะขยายการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยเน้นในสาขาวิชาต่าง ๆ ดัดหลั  
กันตามความจำเป็นทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของประเทศ
๖. จะจัดการศึกษาผู้ใหญ่ โดยมุ่งให้เห็นการศึกษาที่ต่อเนื่องจากการศึกษาภาค  
บังคับ และมุ่งหมายให้มีความรู้ทางด้านหนังสือและวิชาชีพ
๗. จะแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในเรื่องโรงเรียนราษฎร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน  
เรื่องคุณภาพ เพื่อให้โรงเรียนราษฎร์ปฏิบัติหน้าที่ต่อสังคมโดยสวัสดิภาพ
๘. จะจัดการศึกษาทุกระดับที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยราชการต่าง ๆ ให้  
ประสานสัมพันธ์และสอดคล้องกับนโยบายส่วนรวม
๙. จะส่งเสริมความร่วมมือของเอกชน ให้ท้องถิ่นมีฐานะเศรษฐกิจมั่นคง และ  
ให้มีส่วนร่วมในการศึกษาให้มากขึ้น
๑๐. จะทำนุบำรุงส่งเสริมขนบธรรมเนียม ศิลปวัฒนธรรม และศาสนาอัน  
เป็นมรดกของชาติเพื่อพัฒนาจิตใจประชาชน และส่งเสริมพลานามัยของ  
ประชาชนให้มีสุขภาพสมบูรณ์เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศอย่างเต็มที่

ทั้งหมดนั้นก็เป็นนโยบายที่ได้อ่างไว้ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายนี้ ก็มีโครงการต่าง ๆ มากมาย และโครงการเหล่านี้ก็มีเป้าหมายเป็นปี ๆ ไปว่าจะขยายอย่างไร ทำอะไรตรงไหน เป้าหมายเหล่านี้เขียนเป็นโครงการออกมาเป็นระยะ ๆ เพื่อจะให้กรมต่าง ๆ เอาไปดำเนินการและที่สำคัญที่สุดในระยะนี้ก็คือว่า สำนักงบประมาณยอมรับว่าจะจัดสรรงบประมาณให้แก่การศึกษา เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาฯ เราก็ได้วางตัวเลขสำหรับ งบประมาณพัฒนาการไว้จำนวนหนึ่ง การศึกษาทั้งหมด ทั้งประถมศึกษาถึงมหาวิทยาลัย งบประมาณที่จะได้รับเพิ่มใน ๕ ปีต่อไปนี้ เราจะได้ประมาณ ๕,๕๐๐ ล้านบาท และจะได้ในปี ๒๕๓๐ เป็นเงินประมาณ ๘๐๐ ล้านบาท ปีต่อไปจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งว่าเมื่อครบ ๕ ปี แล้ว จะเป็นเงินประมาณ ๕,๕๐๐ ล้านบาท

การพัฒนาในปี ๒๕๓๐ เป็นไปตามโครงการที่ได้อ่างไว้เกือบทุกประการ มีลดบ้าง และ ก็น้อยเหลือเกิน ซึ่งความพยายามของผู้วางแผนทั้งหลาย ทั้งในสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและ ทั้งกระทรวงศึกษาธิการ ทุกฝ่ายร่วมมือกัน และทำกันอย่างใกล้ชิด ปีแรกสามารถพิสูจน์ว่า รัฐบาลจะจัดสรรงบประมาณให้ตามส่วนซึ่งระบบการศึกษาควรจะได้ ปีต่อไปคงจะดีขึ้นกว่าเดิม

### ค. ข้อผูกพันมหต่อนโยบาย ข้อผูกพันต่าง ๆ ที่จะต้องไป

๑. เรื่องการเงิน เช่น เท่าที่ผ่านมาแล้ว สำนักงบประมาณก็ยินดีที่จะให้ตามข้อผูกพัน ที่มีอยู่ คือจัดสรรงบประมาณให้ตามที่ได้อ่างหนดไว้

๒. ข้อผูกพันในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการ อันนี้เป็นเรื่องที่อยู่ในมือของเราโดยตรง แต่ ก็มีส่วนที่เกี่ยวของกับสภาพการศึกษา และสภาพการพัฒนาศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก คือ หมายความว่า ถ้าเมื่อวางโครงการไปอย่างนั้นแล้ว การบริหารงานก็จะเป็นไปตามหลักวิชาทุก ประการ คือ เริ่มต้นด้วยการวางแผน การจัดระบบงานและการดำเนินงานตามแผน การ ประเมินผลงานและการควบคุม

๓. ข้อผูกพันเรื่องการใช้คน

๔. ข้อผูกพันในการรับผิดชอบในหน้าที่การงาน

ฉะนั้น เรื่องที่เราจะคิดก็คือ เราจะต้องใจแข็งกับพวกเราเองเสียแล้ว อะไร ๆ ที่เคย  
 อดล้มอดช่วย ก็อาจจะใจแข็งเสียแล้ว อาจจะต้องทำอย่างหนึ่งอย่างใดที่รุนแรง ซึ่งกระทรวง  
 ศึกษาธิการไม่เคยทำมาก่อน เพราะอะไร เพราะว่า เป็นยุคการพัฒนาการไปเสียแล้ว และเป็น  
 ยุคซึ่งต้องคิดให้รอบคอบและต้องทำให้เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง ข้อผูกพันที่ ๕ ประการนั้น  
 เป็นเรื่องที่เราทั้งหลายควรทราบได้และร่วมมือช่วยเหลือนกันปฏิบัติงานตามนโยบายและข้อผูกพัน  
 ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ความหนักและความรับผิดชอบของแต่ละคน ก็เชื่อว่าทุกสิ่งทุกอย่างคงจะ  
 บรรลุผลตามเป้าหมายได้ด้วยดี

# ความเคลื่อนไหวทางการศึกษา

กมล ติงกุลมล

## ๑. ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับปริมาณนักเรียนและครู

ขณะนี้แทบทุกประเทศมีปัญหาเรื่องจำนวนนักเรียนล้นหลาม ปริมาณของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นรวดเร็วยิ่งกว่าการขยายตัวทางการศึกษา เป็นภาระหนักแก่รัฐบาลของประเทศต่างๆ เสมอมา การที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นมากมายและรวดเร็วนั้นสาเหตุมาจาก

๑. ความศรัทธาทางการศึกษาของผู้ปกครองและนักเรียนสูงขึ้น

๒. นโยบายของประเทศที่กำลังพัฒนา สนับสนุนให้ประชากรของประเทศมีการศึกษา

มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อจะได้มีกำลังคนระดับต่างๆ ตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ

๓. อัตราประชากรของประเทศซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอัตราสูง (ประเทศไทยเพิ่มขึ้น

ร้อยละ ๓.๒ ต่อปี)

ทั้ง ๓ ประการนี้เป็นเหตุให้เกิดปัญหาที่เรียนไม่พอ และบ่อยครั้งหนักบริหารได้แต่คิด

แก้ปัญหาเรื่องที่เรียนจนไม่มีโอกาสคิดถึงเรื่องคุณภาพของการศึกษาเลย จึงทำให้เกิดปัญหา

เรื่องคุณภาพทางการศึกษาร้อนปัญหาที่เรียนไม่พอขึ้นมาอีก

ความเคลื่อนไหวในด้านนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในขณะนี้ ต้องการให้นักเรียน

มีที่เรียนมากขึ้นและผลัดครูให้ได้เพิ่มมากขึ้น เพื่อแก้ปัญหาเรื่องนักเรียนไม่พอเรียนและการ

ขาดแคลนครู กระทรวงศึกษาธิการได้ตกลงกำหนดอัตราบรรจุนักเรียนเข้าชั้นต่างๆ ดังนี้คือ

ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษา ๒ ให้รับห้องละ ๓๕ คน ชั้นประถมศึกษา ๓ ขึ้นไปถึงชั้น ม.ศ.

๕-๖ ให้รับห้องละ ๕๒ คน ถ้าครูใหญ่เห็นสมควรจะเพิ่มได้อีกไม่เกิน ๓ คน รวมเป็น

๕๕ คน ทั้งนี้ห้องเรียนต้องมีขนาด ๗x๙ ตารางเมตร ถ้าห้องขนาด ๖x๘ หรือ ๖x๙

ตารางเมตร จำนวนนักเรียนที่ลดลงลงมา นอกจากนั้นก็มีแนวโน้มที่จะนำเอาระบบการสอน

สองผลัดมาใช้อีก เพราะเป็นวิธีหนึ่งซึ่งจะแก้ปัญหาเรื่องที่เรียนไม่พอได้ นอกเหนือไปจากการ

สร้างโรงเรียนเพิ่มขึ้น ในขณะที่โรงเรียนอาชีวศึกษาหลายแห่งได้เปิดสอนสองผลัดแล้ว โรงเรียน  
ของเราขอให้เตรียมรับสถานการณ์เอาไว้

ส่วนในด้านการผลิตครูเพิ่มมากขึ้น กระทรวงศึกษาธิการได้เร่งเปิดวิทยาลัยครูขึ้น  
อีกหลายแห่ง และจัดหลักสูตรเร่งรัด รับผู้จบ ม.ศ. ๕-๖ มาศึกษาอีก ๑ ปี ให้วุฒิ ป.ป.  
ซึ่งเคยยกเลิกไปแล้ว แต่ในที่สุดก็จำเป็นต้องกลับมาทำอีก เพื่อเร่งผลิตครูเป็นการฉุกเฉินให้  
เพียงพอกับความต้องการของประเทศ เพราะขณะนี้เราขาดครูผู้มีความรู้ระดับมัธยมศึกษา และเพื่อ  
ช่วยให้ผู้จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีโอกาสได้ศึกษาต่ออีกด้วย

### ๒. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษากับเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันนี้ แนวคิดใหม่ ๆ ทางด้านการศึกษาถือว่าการศึกษาคือเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง  
เช่นเดียวกับการสร้างเขื่อนชลประทาน สร้างถนนหนทาง และการลงทุนในด้านอื่น ๆ เป็นการ  
ลงทุนในการผลิตกำลังคนเพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกคนจะต้อง  
ตระหนักในความสำคัญของท่านที่จะความรับผิดชอบในการผลิต คือจะต้องผลิตคนให้มีคุณภาพ  
สูงทั้งในด้านสติปัญญา กำลังกาย ศีลธรรมจรเวลา และความสามารถทางเศรษฐกิจ ตลอดจน  
คุณสมบัติอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการเป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพของประเทศ เมื่อดูว่าการศึกษา  
เป็นการลงทุนอย่างหนึ่งแล้ว ก็จะต้องคำนึงถึงผลได้ผลเสียของการลงทุนและการจัดความ  
สูญเสียต่าง ๆ ให้หมดไป โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับโรงเรียนก็จะต้องคำนึงถึงเรื่องคุณภาพ  
ของการศึกษา ซึ่งผลจะปรากฏตัวเร็ว หากอย่างไรเสียก็จะได้มีการศึกษาอย่างดีที่สุด สมตาม  
วัตถุประสงค์ของการให้การศึกษาหรือที่เรากล่าวถึงแก่นของหลักสูตร

ในเรื่องการลงทุนทางการศึกษานี้ รัฐบาลได้ใช้จ่ายเงินไปในเรื่องการศึกษากว่าครึ่ง  
เป็นอันมาก งบประมาณของกรมสามัญศึกษาซึ่งได้รับเมื่อปี ๒๕๓๐ เป็นเงิน ๑,๕๐๐,๖๖๓,๖๐๐  
บาท ส่วนใหญ่ได้ใช้ในเรื่องการศึกษากว่าครึ่ง ส่วนอีก ๘ กรม ได้รับงบประมาณเพียง  
๘๒๗,๘๒๓,๕๐๐ บาท เท่านั้น หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่ง งบประมาณที่ใช้จะใช้ในการศึกษาทั้งหมด  
นั้นเป็นเรื่องของการศึกษากว่าครึ่งถึง ๕๘ % ส่วนอีก ๔๒ % เป็นเรื่องของชั้นประถมศึกษา  
ขึ้นไป ถึงแม้จะลงทุนไปอย่างมหาศาลแต่ผลของการศึกษากว่าครึ่งก็ยังไม่เป็นที่พอใจ เพราะ  
จากผลของการวิจัยปรากฏว่า โรงเรียนประถมศึกษาของเรายังคงอยู่ในด้านคุณภาพ นักเรียน  
มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำมาก เด็กจบชั้นประถมศึกษา ๕ ยังอ่านหนังสือไม่คล่องถึง ๓๓ %

ในเรื่องความสูญเสียค่าทางการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างประเทศต่าง ๆ ในแถบเอเชียแล้วปรากฏว่า ประเทศไทยและฟิลิปปินส์ มีความสูญเสียค่าระหว่าง ๓๖-๔๕ % ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ เกาหลี และจีนชาติ มีความสูญเสียค่าต่ำกว่านี้ ส่วนประเทศที่มีความสูญเสียค่ามากกว่าไทยได้แก่ประเทศเวียดนาม จีนเต็ช เชมร ปากีสถาน พม่า และลาว ความสูญเสียค่านี้ได้แก่การสร้างอาคารเรียนหรือโรงฝึกงานไว้แล้วไม่ได้ใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า มีครูแต่ไม่ได้สอนหรือสอนไม่เต็มตามความสามารถ ครูลาหยุดบ่อย ๆ นักเรียนขาดเรียนมาก วิธีสอนไม่มีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่ครูใช้วิธีบอกหนังสือแต่อย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงความมุ่งหมายของหลักสูตร ไม่ใช้วิธีการและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทันสมัย ซึ่งจะนำเด็กไปสู่การเรียนรู้ ทด และการทดสอบบทเรียน เด็กออกกลางคัน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้นับว่าเป็นผลเสียหายหรือความขาดทุนทางการศึกษาทั้งสิ้น เราจะต้องค้นหาข้อบกพร่องต่าง ๆ เหล่านี้ ถ้าพบว่ามีอยู่ในโรงเรียนของเราจะต้องคิดแก้ไข

๓. ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับงานของกรมสามัญศึกษา

(๑) โครงการพัฒนาการศึกษาชนบท แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ ๒

(พ.ศ. ๒๕๓๐-๒๕๓๔) ได้เน้นความสำคัญของการศึกษา เพื่อมุ่งเตรียมกำลังคนสำหรับพัฒนาประเทศในอนาคต และจะต้องคำนึงถึงประชากรในชนบทเป็นอย่างมาก เพราะประชากรในชนบทเป็นชนกลุ่มใหญ่ของประเทศ ในด้านการศึกษาปรากฏผลจากการวิจัยว่า นักเรียนชนบทมีความรู้ความสามารถในวิชาการต่ำกว่านักเรียนในเมืองมาก ด้วยเหตุนี้เอง โครงการพัฒนาการศึกษาชนบทจึงเกิดขึ้นด้วยความร่วมมือช่วยเหลือขององค์การบริหารวิเทศกิจแห่งสหรัฐอเมริกา เป็นโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในเขตเร่งรัดพัฒนาชนบท ซึ่งมุ่งหวังจะเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการศึกษาทั้งในด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และแผนงาน มีกำหนดเวลาของการให้ความช่วยเหลือ ๕ ปี ถึง พ.ศ. ๒๕๓๓ แต่การดำเนินการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพหลังจากได้รับความช่วยเหลือเป็นสิ่งทีกระทำสืบเนื่องต่อไปเป็นการถาวร มีใช้หยุดชะงักหรือจบสิ้นเมื่อครบกำหนดเวลา ความมุ่งหมายของโครงการนี้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษาให้สูงขึ้น โดยเฉพาะในด้านการบริหาร การนิเทศ แบบเรียน และอุปกรณ์การศึกษาของจังหวัดในเขตเร่งรัดพัฒนาชนบท เสริมสร้างและเพิ่มพูนประสิทธิภาพกำลังคนผู้เป็นเจ้าหน้าที่การศึกษา

โดยการฝึกอบรมและศึกษาต่องานทั้งในและนอกประเทศ ขยายบริการการศึกษาให้ประชาชนมี  
โอกาสได้รับการศึกษาเพิ่มเติม โดยเฉพาะเกี่ยวกับวิชาชีพใหม่ การครองชีพดีขึ้น เสริมสร้าง  
ทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องแก่บรรดาครูและเจ้าหน้าที่การศึกษาเกี่ยวกับเสรีภาพ อธิปไตย  
ของประเทศชาติ และการซัดกับคุณภาพของคอมมิวนิสต์ สันามปฏิบัติงานของโครงการนี้คือ  
เขตเร่งรัดพัฒนาชนบท ๒๒ จังหวัด ส่วนมากได้แก่จังหวัดชายแดนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
และภาคเหนือ กับ ๕ จังหวัดภาคใต้

(๒) การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา ถึงแม้ว่าโรงเรียน  
ประถมศึกษาส่วนใหญ่จะโอนไปสังกัดองค์การบริหารแล้วก็ตาม แต่กระทรวงศึกษาธิการก็ยัง  
ต้องรับผิดชอบทางด้านวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษาทุกประเภทอยู่ กรมสามัญศึกษาจึงได้  
กำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับโรงเรียนชั้น เพื่อให้โรงเรียนประถมศึกษาทั่วไปได้ยึดเป็นหลัก  
ในการปรับปรุงโรงเรียนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป

(๓) การเปลี่ยนแปลงระเบียบวัสดุ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตั้งเปลี่ยนแปลง  
ระเบียบการวัสดุใหม่ในปี ๒๕๓๓ โดยให้มีการเปลี่ยนแปลงคะแนนของวิชาต่าง ๆ ซึ่งอาจ  
จะมีผลทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและเนื้อหาของหลักสูตรต่อไปในอนาคต การเปลี่ยนแปลง  
คะแนนนี้อาจกล่าวสรุปได้เป็น ๒ อย่าง คือ มีการเพิ่มลดคะแนนโดยให้ความสำคัญในบางวิชา  
เพิ่มขึ้น และในบางวิชาน้อยลงอย่างหนึ่ง ก็เพิ่มคะแนนปลายปีให้มากขึ้นและลดคะแนน  
ระหว่างปีตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ขึ้นไปอีกอย่างหนึ่ง การที่ระเบียบวัสดุฉบับใหม่ได้เปลี่ยนแปลง  
ไปเช่นนี้ จำเป็นจะต้องระมัดระวังในด้านการสอนไว้แต่ต้นปี มิฉะนั้นเด็กอาจจะสอบตกปลายปี  
ก็ได้

(๔) ข้อทดสอบมาตรฐาน ขณะนี้สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
วิทยาลัยวิชาการศึกษาระดับมัธยม กำลังดำเนินการ สร้างข้อทดสอบมาตรฐาน สำหรับชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ ๗ และกรมสามัญศึกษา กำลังดำเนินการสร้างสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ อยู่ เมื่อมี  
ข้อทดสอบมาตรฐานแล้วก็จะช่วยให้เราสามารถเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียน  
ในแต่ละโรงเรียนได้ว่า โรงเรียนใดเก่งอ่อนกว่ากันมากน้อยเพียงไร



(๕) การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ หน่วยศึกษานิเทศก์ได้เริ่มต้นทดลองการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่มาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๐๘ เป็นบางเรื่องบางโรงเรียน และได้ขยายการทดลองมากขึ้นจนถึงปีการศึกษา ๒๕๑๑ เพื่อให้แน่ใจว่ารายการสอนและวิธีสอนแนวใหม่ได้ผลดี จึงลงมือสอนกันอย่างจริงจังในโรงเรียนส่วนกลางทุกโรงเรียน เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๑๒ ตามรายการสอนใหม่ที่ได้ออกไปแล้วนั้น ความมุ่งหมายของการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่นี้ ก็เพื่อปรับปรุงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งยังล้าหลังอยู่กว่าประเทศอื่น ๆ ให้ทันสมัยยิ่งขึ้น และเพื่อแก้ปัญหาซึ่งจากผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนคณิตศาสตร์ เท่าที่แล้วมายังมีข้อบกพร่องทั้งในด้านเนื้อหาและวิธีสอนอยู่มาก ทว่าคณิตศาสตร์แนวใหม่นี้ความจริงก็คงใช้หลักสูตรเดิมนั่นเอง แต่เพิ่มรายละเอียดให้เด็กรู้สึกขงมากยิ่งขึ้น มีแบบฝึกหัดเสริมประสบการณ์ให้เด็กทำ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความเข้าใจสมบูรณ์ยิ่งขึ้นกว่าแบบเรียนเลขคณิตที่มีอยู่ และแบบฝึกหัดเสริมประสบการณ์ยังใช้เป็นเครื่องมือทดสอบได้ด้วยว่า เมื่อครูสอนบทเรียนใดไปแล้วเด็กมีความเข้าใจเพียงไรเป็นระยะ ๆ ไป เรื่องของคณิตศาสตร์แนวใหม่นี้คงจะออกไปถึงโรงเรียนส่วนภูมิภาคในปีการศึกษาถัดไป เพราะฉะนั้นจึงเป็นความเคลื่อนไหวทางด้านวิชาการอย่างหนึ่งที่ควรติดตามศึกษาดู และเตรียมรับสถานการณ์เอาไว้

(๖) โครงการทดลองเลื่อนชั้นนักเรียนโดยสอบปลายปีเป็นบางชั้น โครงการนี้ได้ทดลองมาเชิบทที่ ๖ เริ่มต้นตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๗ มีความมุ่งหมายให้ครูได้ปรับปรุงเวลาทำการสอนและวิธีสอน เพื่อให้เกิดผลดีแก่เด็ก เป็นความพยายามที่มุ่งจะยกระดับโรงเรียนประถมศึกษาให้เข้าสู่มาตรฐาน เมื่อได้มาตรฐานดีแล้วก็ไม่จำเป็นต้องสอบปลายปี เพราะการยกเอาผลการสอบปลายปีมาเป็นเครื่องตัดสินได้ดกอย่างเดียวนั้น ไม่เกิดผลในเชิงปรับปรุงการเรียนการสอนแต่อย่างใด ยิ่งกว่านั้นยังต้องเสียเวลาในการสอบอีกด้วยแทนที่จะได้สอนแต่การที่มิได้สอบได้ปลายปีนั้นไม่ได้หมายความว่า ครูจะละเลิกการวัดผล เพราะที่จริงครูกลับต้องเพิ่มการวัดผลระหว่างปีมากขึ้นด้วยซ้ำ เมื่อมีการวัดผลระหว่างปีแต่ละครั้งครูก็จะวิเคราะห์ดูว่าเนื้อหาสอนใดที่นักเรียนของตนยังบกพร่อง ก็พยายามสอนเพิ่มพูนให้ และมีโอกาสที่จะแก้ไขเด็กได้ ซึ่งวิธีการนับว่าเป็นวิธีการที่ถูกต้องตามหลักการปรับปรุงการเรียนการสอน

เป็นอย่างมากที่สุด ในประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ระบบเลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติตั้งแต่ชั้นประถมปีที่ ๑-๕ ในประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และจีนชาติก็ใช้ระบบนี้ เพราะได้วิจัยแล้วว่า การให้เด็ก ชั้นน้อยมเกิดผลเสียหายมากกว่าผลดี ประเทศไทยเราทดลองแบบกึ่งอัตโนมัติ คือมีการสอบ ในชั้น ป.๒, ป.๔ และ ป.๗ ผลของการทดลองของออกมาดี ในอนาคตอันใกล้นี้ เมื่อเขียนระเบียบ วัตถุประสงค์เกี่ยวกับโรงเรียนเลื่อนชั้นเสร็จแล้ว ก็จะเลิกโครงการทดลอง แต่จะเป็นโครงการเลื่อนชั้น จริง ๆ สำหรับโรงเรียนที่พร้อมแล้ว

(๗) การศึกษาผู้ใหญ่ ความเคลื่อนไหวด้านการศึกษาผู้ใหญ่ที่น่าสนใจในขณะนี้ ก็คือ ผู้ที่จบการศึกษาผู้ใหญ่ในระดับต่าง ๆ จะสามารถเรียนต่อได้ถึง ม.ศ. ๕-๕ และคงจะถึง ระดับมหาวิทยาลัยในอนาคต ส่วนโครงการที่กำลังทำอยู่คือโครงการแก้ไขการไม่รู้หนังสือของ ภาคศึกษา ๘ ซึ่งจัดทำที่จังหวัดลำปาง และของภาคศึกษา ๒ ซึ่งจัดทำที่จังหวัดยะลา เพราะ ทั้ง ๒ แห่งนี้ มีผู้ใหญ่ไม่รู้หนังสือมาก และสนใจมาเข้าเรียนไม่ขาด

(๘) แนวทางจัดการศึกษาในปี ๒๕๑๒ ซึ่งโรงเรียนของเราควรทราบ

- ขอให้โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาปรับปรุงทั้งในด้านการบริหารโรงเรียนและด้านวิชาการ เพื่อให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่โรงเรียนสังกัดอื่น ๆ อย่างแท้จริง
- โรงเรียนในโครงการทดลองเลื่อนชั้น ๆ โรงเรียนในโครงการยูนิเซฟ และโรงเรียนในโครงการปรับปรุงการสอนภาษาไทยแก่เด็กที่มีได้พูดภาษาไทย ขอให้สนใจปรับปรุงการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง
- ขอให้บรรจุครูเข้าปฏิบัติงานให้ตรงตามตำแหน่งหน้าที่ พยายามละเว้นการใช้ครูไปปฏิบัติงานในหน้าที่อื่น ให้คำนึงถึง การศึกษา ของนักเรียน เป็นประการสำคัญ
- ในด้านวิธีสอน ขอให้สนใจปรับปรุงวิธีสอนภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เป็นพิเศษ โดยศึกษาจากผลการวิจัยที่กรมสามัญศึกษาได้พิมพ์เผยแพร่ไปแล้ว

## ๔. ความเคลื่อนไหวทางคำมธยมศึกษา

ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับกลางทำให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องเร่งในการขยาย  
 ด้านปริมาณ และในขณะเดียวกันก็ได้เกิดได้มีวิชาที่ตัดตัวไปด้วย จากสถิติของกรมวิสามัญ  
 ศึกษาปรากฏว่า ในปีการศึกษา ๒๕๓๐ มีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งในโรงเรียนรัฐบาลและ  
 โรงเรียนราษฎร์เพียง ๑% ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ (อุดมศึกษามี ๐.๑๒% ประถมศึกษา  
 มี ๑.๔%) ดังนั้น กรมวิสามัญศึกษาจึงมีแผนการที่จะขยายปริมาณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาให้  
 มากขึ้นทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และจะนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในโรงเรียน  
 ด้วย เพื่อช่วยให้ได้งานมากและรวดเร็วขึ้น แต่ประหยัดต้นทุนและประหยัดคน เครื่องมือ  
 เครื่องจักรที่จะนำมาใช้นั้นก็จะคัดแปลงแก้ไขของต่างประเทศมาสร้างเป็นแบบของเราขึ้นให้  
 เหมาะสม

ความคิดใหม่เกี่ยวกับมัธยมศึกษาได้เปลี่ยนรูปไปจากการเตรียมนักเรียนเพื่อเข้าเรียนใน  
 มหาวิทยาลัย เป็นการเตรียมนักเรียนให้ศึกษาต่อและออกไปประกอบอาชีพได้ ดังนั้น กรม  
 วิสามัญศึกษาจึงได้ดำเนินงานตามโครงการใหญ่ ๓ โครงการ คือ

(๑) โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม แบบ ๑ (กมส. ๑) ซึ่งกู้เงินจาก  
 แคนาดา ๓๗.๕ ล้านบาท ธนาคารแห่งประเทศไทย ๑๖๐.๑๖ ล้านบาท ได้รับความช่วยเหลือจาก  
 แคนาดา ๑๖ ล้านบาท ยูซอม ๔.๕ ล้านบาท และใช้งบประมาณแผ่นดิน ๓๐๘.๓ ล้านบาท  
 รวม ๕๐๖.๒๖ ล้านบาท จะปรับปรุงโรงเรียนขนาดใหญ่ได้ประมาณ ๒๐ โรงเรียน มีหลักการ  
 ที่สำคัญในการปรับปรุงคือ ขยายหลักสูตรการสอนให้กว้างขวางขึ้น เพื่อนักเรียนจะได้เลือก  
 เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนที่มีความประสงค์จะ  
 เรียนต่อในชั้นสูงชันและนักเรียนที่มีความประสงค์จะเรียนเพื่อประกอบอาชีพมาอย่างด้วย

(๒) โครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม แบบ ๒ (กมส. ๒) เป็นการ  
 ปรับปรุงโรงเรียนขนาดเล็กตามอำเภอที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมแก่การประกอบอาชีพในทาง  
 เกษตร ให้เป็นโรงเรียนมัธยมแบบประสมโดยเพิ่มวิชาอาชีพเกษตรเข้าไปเป็นวิชาหลักในสาย  
 อาชีพ และเมื่อมีความพร้อมก็จะเปิดสายคหกรรมศิลป์หรือสายอื่นเพิ่มขึ้น ในระยะแรกนี้จะ

ปรับปรุง ๕๐ โรงเรียนก่อนตามโครงการ ๕ ปี เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๘ เมื่อการปฏิบัติงานเป็นผลดีก็จะขยายขอบเขตออกไปยังอำเภอที่เหลืออยู่อีกประมาณปีละ ๑๐ โรงเรียน

(๓) โครงการปรับปรุงโรงเรียนมัธยมในชนบท (คมช.) เป็นการปรับปรุงโรงเรียนระดับอำเภอและระดับจังหวัด โดยได้รับความช่วยเหลือจากยูนิเซฟ โครงการนี้เน้นหนักในด้านฝึกงานและอุปกรณ์ประจำโรงฝึกงานในวิชาศิลปปฏิบัติ ประเภทอุตสาหกรรมศิลป์ เกษตรกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ อุตสาหกรรมศิลป์ ดนตรีไทย วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และห้องสมุด จำนวนโรงเรียนที่ได้รับการปรับปรุงตามโครงการนี้ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๗-๒๕๑๒ มี ๑๒๐ โรงเรียน

#### ๕. ความเคลื่อนไหวทางบ้านอาชีวศึกษา

การพัฒนาอาชีวศึกษาตามโครงการเงินกู้จากธนาคารโลก และธนาคารแห่งประเทศไทย นับว่าเป็นโครงการที่สำคัญ โดยจะมีการปรับปรุงและขยายงานทางด้านวิทยาลัยครูอาชีวศึกษา โรงเรียนการช่างอุตสาหกรรม และวิทยาลัยเกษตรกรรม นอกจากนี้มีโครงการจัดตั้งศูนย์ศึกษกรรมเกษตรที่บางพูน ปทุมธานี ด้วยความร่วมมือของรัฐบาลเยอรมัน โครงการวิทยาลัยการอาชีวศึกษา "เจ้าคุณทหาร" ผลิตครูปริญญาทางด้านอาชีวศึกษา ตั้งอยู่ที่อำเภอลาดกระบัง พระนคร ได้รับความร่วมมือจากเยอรมันเช่นเดียวกัน โครงการจัดตั้งโรงเรียนเทคนิคไทย-ออสเตรเลีย ที่ชลบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาระดับ ม.ศ. ปลาย (ม.ศ. ๕-๖) สอนวิชาช่างยนต์ ช่างโลหะ ช่างก่อสร้าง และช่างไฟฟ้า โครงการฝึกอบรมช่างเทคนิคเพื่อการเร่งรัดพัฒนา โครงการสถาบันเทคโนโลยี ผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญา โดยได้รับความช่วยเหลือจากยูเนสโก รวมวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ และวิทยาลัยโทรคมนาคมเข้าด้วยกัน โครงการเพิ่มโรงเรียนสารพัดช่าง โครงการเพิ่มหน่วยฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่ โครงการปรับปรุงโรงเรียนการช่างสตรี และโครงการปรับปรุงโรงเรียนช่างศิลป์

## ๖. การใช้เทคโนโลยีในการสอน

(๑) ห้องปฏิบัติการภาษา ส่วนประกอบสำคัญของห้องนี้คือเครื่องบันทึกเสียงและหูฟังสำหรับนักเรียนแต่ละคน เมื่อเปิดเครื่องจะมีเสียงไปปรากฏที่หูฟังของนักเรียนแต่ละคน มีประโยชน์สำหรับฝึกการฟังและการออกเสียงในการเรียนภาษา

(๒) การจัดชั้นเรียนแบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับบทเรียน ได้แก่ การสอนรวมกันมาก ๆ ในห้องโถงใหญ่ อาจจะมีเครื่องฉายภาพเป็นอุปกรณ์ การแบ่งหมู่อภิปรายและการแนะนำเด็กเป็นรายบุคคลซึ่งอาจจะใช้ห้องเล็ก ๆ เป็นพิเศษ

(๓) โทรทัศน์เพื่อการศึกษา ซึ่งมีสถานีส่งรายการออกอากาศ ห้องเรียนมีเครื่องรับคอยรับฟัง ในต่างประเทศโรงเรียนบางแห่งมีสถานีวิทยุหรือโทรทัศน์ส่งรายการออกอากาศอยู่ในโรงเรียนของตนเอง

(๔) บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Learning) คือบทเรียนที่จัดทำขึ้นโดยอาศัยหลักจิตวิทยาให้เด็กมีความสนใจในการเรียนรู้ โดยให้ประสบความสำเร็จในการเรียนอยู่เสมอ หลักของบทเรียนสำเร็จรูปก็คือ จะแบ่งงานที่จะให้เด็กเรียนเป็นขั้น ๆ ให้แต่ละชั้นง่ายพอที่เด็กจะทำได้เองโดยไม่ผิดพลาด เมื่อเด็กสามารถทำงานได้สำเร็จในชั้นหนึ่ง ๆ ก็จะทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ในชั้นต่อไป ฉะนั้น บทเรียนสำเร็จรูปจึงช่วยให้เด็กสามารถเรียนโดยลำพังตนเองได้ และเป็นอุปกรณ์การสอนสำหรับเด็กเป็นรายบุคคลที่มีประโยชน์มาก บทเรียนสำเร็จรูปอาจทำเป็นหนังสือหรือสมุดแบบฝึกหัดก็ได้ ให้เด็กตอบคำถามเรียงตามลำดับไป เพราะคำถามได้เรียงไว้จากง่ายไปหายาก และมีเฉลยคำตอบไว้ให้วางหลังซึ่งเด็กจะพลิกไปตรวจดูเองได้ นอกจากนี้ บทเรียนสำเร็จรูปอาจทำสำหรับใช้กับเครื่องสอนก็ได้ บทเรียนสำเร็จรูปมีคู่มือที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการสอนได้หลายประการ เช่น ให้งานเด็กทำเป็นรายบุคคล กวดวิชาให้แก่เด็กที่เรียนช้า ให้งานพิเศษแก่เด็กที่เรียนเร็ว เพื่อเด็กจะได้ศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง และก้าวหน้าไปได้ตามความสามารถของตนโดยไม่ถูกสกัดกั้นไว้

## ๗. ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับองค์การต่างประเทศ

SEAMES ย่อมาจากคำว่า South East Asian Ministers of Education Secretariat เป็นหน่วยงานทางวิชาการที่จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมงานด้านการศึกษาระหว่างประเทศ

ภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศที่เป็นสมาชิกขององค์การนี้คือ อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนาม และไทย รัฐมนตรีศึกษาธิการของแต่ละประเทศ เป็นตัวแทนของประเทศสมาชิกเหล่านี้ สำนักงานตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ

โครงการสำคัญ ๆ ของ SEAMES ได้แก่โครงการจัดตั้งศูนย์อายุรศาสตร์เขตร้อนแห่ง ชาติ ๖ แห่ง ที่อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และไทย โครงการจัดตั้ง ศูนย์เพื่อการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับภูมิภาคที่หนึ่ง โครงการจัดตั้งศูนย์ ภาษาอังกฤษที่สิงคโปร์ โครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียที่ประเทศไทย (ดำเนินงาน สืบเนื่องจากสถาบันบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย) โครงการเวชศาสตร์เขตร้อนที่ประเทศไทย ฯลฯ

ประเทศไทยได้รับประโยชน์ทางวิชาการจากองค์การนี้เป็นอย่างมาก



# เทคนิควิทยาและแนวคิดใหม่ ๆ กับการศึกษา

กมล สดประเสริฐ

## ก่อนนั้น

ลองนั่งคิด ๆ ไปถึงความหลัง ราว ๆ ก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง ก็ทำให้อยากจะระบาย  
ความในใจออกมาสู่กันฟังว่า สมัยนั้นประชาชนก็น้อย บ้านเมืองก็ดูไม่ใหญ่โต ในชนบทก็มักจะ  
มีบ้านอยู่ตามริม ๆ คลอง บางลำคลองแล้วเรือไปต่งนานจะพบบ้านสักหลังหนึ่ง ชาวสวนแต่ละคนก็  
มีนาถันคนละมาก ๆ มีวัว ควาย เลี้ยงกันบ้านละหลาย ๆ ตัว บ้านติดกันมักจะเป็นพี่น้องกัน  
รู้จักกัน ตั้งแต่ต้นคลองไปถึงปลายคลอง ทำนาได้ข้าวมาาก็ไม่รู้จะเอาไปไว้ที่ไหน ฉะนั้นคน  
จำนวนมิใช่น้อยก็ทำนาเพียงเพื่อพอกิน ผักปลา ก็ซุกซุ่ม ตังหม้อข้าวไว้ แล้วลงไปจับปลาหมอบ  
ในคลองหน้าบ้านสักประเดี๋ยวก็ ได้ปลาพอมือใหญ่ ๆ หนึ่งสี่ก็ ไม่รู้ว่าจะเรียนเอาไปทำไม  
ลูกคนรวย ๆ เท่านั้นมักจะเรียนและเรียนก็ไม่ได้มุ่งหวังจะเป็นการเอาผลการเรียนมาทำมาหากิน  
อย่างไร ถ้าอยู่ชนบท นาน ๆ จะได้เข้ามาชมเมืองเสียทีหนึ่ง เพราะมันไกลแสนไกล ต้องแจว  
เรือมาเป็นเวลาวันเต็ม ๆ กว่าจะถึงเมืองและจะพยายามแจวไปกลางคืน เพราะบางครั้งก็ชัก  
กลัว ๆ จะเซ เพราะยังมีซุกซุ่มอยู่ทั่ว ๆ ไปตามลำน้ำใหญ่ ๆ มาในเมืองได้เห็นรถยนต์สอง  
สามคันวิ่งบนถนนที่ข้างเดินเรียงกันได้ต่งหลายเชือกก็รู้สึกทึ่ง แลมนาน ๆ มีหนังสือพิมพ์ ออก  
แจวเล่ม ไปขายให้ดูก็นับว่าได้เห็นอะไรแปลก ๆ ตี บางครั้งเห็นเรือยนต์วิ่งตามคู และก็คิด  
ว่าแปลก มันมันได้อย่างไร และเวลามันมันมันจะไปทะเลาะกับใครกันหรือไม่

พอหน้าฝนน้ำก็จะเจิ่งนองไปทั่วท้องทุ่ง ชาวบ้านต่างก็เตรียมไถ ต้องเข้าไปตัดไม้มา  
ทำหัวหมู ทางยาม คันไถ บ้านใครรวยก็ใช้ไถคู่ (ควายเทียม ๒ ตัว) บ้านใครไม่รวยก็ใช้ไถเดี่ยว  
(ใช้ควายตัวเดียว) แผ่นดินก็อุดมสมบูรณ์โดยธรรมชาติ พอหน้าหลากมากก็ทงปลา (เอาเบ็ด  
ไปปัก) พันปลากันสนุกสนาน ดู ๆ ชีวิตแบบนี้ก็มีความสุขไปอย่างหนึ่ง

๕ ๕  
เดยวน

หลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ จนถึงปัจจุบัน ชาติต่าง ๆ ก็หันมาทุ่มเทและเปลี่ยนแปลง  
โรงงานต่าง ๆ เพื่อการสงครามนั้น มาเป็นโรงงานอุตสาหกรรม และคิดค้นวิทยาการใหม่ ๆ ขึ้น  
คนเกิดมากและตายน้อยลง เพราะวิทยาการในด้านการแพทย์ดีขึ้น ชาว ๒๐-๓๐ ปี พลเมือง  
ก็เพิ่มเป็นเท่าตัว ชีวิตที่เคยอยู่อย่างพอกินไปวัน ๆ หนึ่งแบบนั้นก็หาไม่ได้แล้ว แต่ก่อนผักปลา  
ซุกซุ่ม เดยวนจะหาแบบนั้นก็ไม่มีอีกแล้ว เมื่อก่อนนั้นไม่มีใครมีคนกินกับ เดยวนกินกันจนจะหมด  
บางแห่งต้องหิวมากจนเสียชีวิต เราได้กินสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติจนเกือบหมดสิ้น

ในขณะที่คนเกิดขึ้นมาและไม่ค่อยตายกันนักเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา ชาวนาที่เคยทำนา  
เพียงพอกินของตนก็คิดทำนาให้มีผลิตผลมากขึ้น เพื่อจะได้นำเอาปัจจัยที่ได้จากผลิตผลนั้น ๆ  
ไปซื้อข้าวของเครื่องมือเครื่องใช้

เดิมมีทนามาก ๆ บัตนก็แบ่งให้ลูกหลาน ลูกหลานก็มีทนามันคนละแปลงย่อม ๆ  
ยิ่งไปกว่านั้นทนาเหล่านี้ต้องถูกทำนาทุกปี แล้วแถมเกี่ยวเอาฟางไปครึ่งหนึ่งทุกปี ก็เท่ากับไป  
สกัดเอาความสมบูรณ์ของธรรมชาติออกมา ดินก็จืดลง บ้ำไม่ใหญ่เคยอุ้มน้ำไว้ และเป็นที่  
รวบรวมปุ๋ยซึ่งเกิดจากริไม่ที่ขุดมันวันจะหมดไป น้ำหลากมา แทนที่จะนำเอาปุ๋ยดี ๆ มาจาก  
น้ำก็กลายเป็นน้ำหลากที่ไม่ช่วยให้ประโยชน์แก่พืชไร่ เมื่อทำนาไม่ได้ก็อพยพเข้าไปเลี้ยงโชคใน  
เมืองต่อไป

ในเมืองเอง นอกจากจะได้รับอิทธิพลจากภรรยาของตัวเองพลเมืองแล้ว ยังได้รับอิทธิพล  
จากวิทยาการสมัยใหม่อย่างมากมาย วิทยาการใหม่ ๆ ที่เรียกว่า เทคโนโลยี (Technology)  
ซึ่งนับว่าเป็นวิทยาศาสตร์ขั้นประยุกต์หรือวิทยาศาสตร์ที่นำเอามาใช้ในการเพิ่มผลิตผล ก็ได้  
มีบทบาทอันสำคัญยิ่ง เริ่มตั้งแต่มีการกระแสไฟฟ้ามาประกอบกิจกรรม เมื่อไฟฟ้า  
ไม่พอใช้ก็ต้องคิดสร้างเขื่อนพลังน้ำเพื่อให้ได้กระแสไฟฟ้ามา เมื่อโรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงาน  
ที่ได้จากผลิตผลทางกลกรรม ฉะนั้นก็สร้างเขื่อนกั้นน้ำเพื่อชลประทานเพื่อให้ประชาชนได้ทำไร่  
ทำนา เลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนับว่าเป็นแนวของความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ



การที่จะมีการประดิษฐ์วิทยาการ หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นนั้น ล่องคิดกันดูเล่น ๆ ก็เห็นจะลำดับขั้นเป็นสามขั้น ขั้นแรกก็ถือความคิดด้านวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ (Pure Science) เช่นมีคนค้นคว้าเรื่องไฟฟ้าจนมาได้ จากนั้นก็ถึง ขั้นนำเอาความรู้วิทยาศาสตร์นั้น มาใช้ (Applied Science) หรือที่เรียกว่า เอามา “ประยุกต์” มีการวิจัยด้านเทคนิคต่าง ๆ การค้นคว้าวิจัยทั้งทางด้าน การกลไกกรรม อุตสาหกรรม และทางสังคมต่าง ก็เป็นเทคโนโลยี หรือ เป็นการคิดค้นวิทยาการใหม่ๆ เพื่อนำเอามาใช้ให้เกิดประโยชน์ยิ่ง ๆ ขึ้น ซึ่งเข้าถึงขั้นที่สาม ที่เรียกว่า ขั้นพัฒนาการ เดียวกันเดินทางไปทีไหน ก็จะเห็นว่าอะไร ๆ แปลก ๆ เกิดขึ้น นอกจากจะเห็นโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนหลวงสอนทั้งวิชาสามัญแถมยังมีสอนอาชีพต่าง ๆ อีกมาก เคยยังคิดได้ว่า การศึกษานักเป็นการลงทุน ลงทุนเพื่อให้คนมีประสิทธิภาพในการทำงาน อย่างที่สมัยใหม่เรียกว่า พัฒนาแรงคน ยิ่งกว่านั้นยังได้พบว่าสถาบันวิจัยต่าง ๆ เกิดขึ้น วิจัยทั้งทางด้านอุตสาหกรรมด้านสังคม ด้านการศึกษา ด้านกลไกกรรมและบางแห่งเป็นของเอกชน ก็มี การวิจัยต่าง ๆ เหล่านี้ก็เป็นการศึกษาเพื่อช่วยให้มีการผลิตผลและการปฏิบัติงานดีขึ้น

ในสำนักงานใหญ่ ๆ ในเมืองหลวง จะเห็นอะไร ๆ ที่แปลก ๆ มากมาย แต่ก่อนใช้ ลูกคิดคิดเลข เดียวกันใช้เครื่องคิดเลขไฟฟ้า ชนิดอิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปจอโทรทัศน์เสียด้วย ยิ่งไปกว่านั้นยังมีเครื่องคำนวณจักรกลคิดตัวเลข ได้อย่างรวดเร็วและพิมพ์ตัวเลขออกมาที่ละพันบรรทัด คำนวณแต่ก่อนไม่เคยได้ไปไหน พอมีตึกเขานอนเดี๋ยวนี้ก็มีห้อง โทรทัศน์ให้ดูอีกด้วย แม้แต่คนรวยในหมู่บ้านก็ยังอุตสาหุ่ซื้อเครื่องบันไฟฟ้าเองแถมมี โทรทัศน์ ดูเสียด้วย

ในชนบทที่ห่างไกล ซึ่งต้องเดินด้วยเท้าเป็นวัน ๆ เดียวก็กลายเป็นสถานที่ไกล ๆ มีถนนหนทาง มีรถยนต์ทั้งรถบรรทุก รถโดยสาร และรถเก๋งส่วนตัวเข้าไปวิ่ง บางครั้งมี เครื่องบินเฮลิคอปเตอร์ไปลงในบริเวณหมู่บ้านบางแห่ง เคยไถนาด้วยควาเฆมานาน แต่บัดนี้ชัก มีควาเฆเหล็ก ไม่ต้องใช้กำลังควาเฆกันบ้างแล้ว แต่ก่อนทำนาใช้ควาเฆ คนเดียวทำก็จะได้สัก ๒๐-๓๐ ไร่ต่อปี ถ้าควาเฆเหล็กไถได้เป็นร้อย ๆ พัน ๆ ไร่

เคยนั่งเรือแจวว่าจะถึงเมืองกินเวลาเป็นวัน เคยวนมเร็วเร็วเรือหางยาววิ่ง ๒๐-๓๐ นาทีถึง แต่ก่อนทำนาครึ่งเดยว เดยวน ก็จะทำได้สองครึ่ง หรือแต่ก่อนทำนาแล้วก็ได้ทำอะไร เดยวนก็มงานทำมากมาย ยิ่งถ้าบริเวณใดมีน้ำจากโครงการชลประทานก็ทำได้ตลอดปี การที่มสิ่งต่างๆ เปลี่ยนแปลงมาเช่นนี้ ลองคิดดูก็คงจะเกิดมาจากพวกนักคิดค้นปฏิบัติ ซึ่งนำเอาความรู้วิทยาศาสตร์หนักวิทยาศาสตร์ใหญ่ๆ เขาคิดไว้แล้ว และผู้คิดประดิษฐ์เหล่านั้นก็ดูเหมือนว่า ไม่ต้องเป็นนักวิทยาศาสตร์ยิ่งใหญ่อะไรนัก หลายๆ คนไม่ได้เรียนรู้อะไรมาก บางคนมันสยชอบเท่านั้นเอง อย่างกรณีเรือหางยาวก็คิดค้นโดยคนที่จบแค่ ม.ศ. ๓ หรือ ม. ๖ เดิมเท่านั้น

**ปัญหาในการนำสิ่งประดิษฐ์และแนวคิดใหม่ๆ มาใช้**

มักจะมีปัญหาที่ว่า เมื่อนักคิดประดิษฐ์ขึ้นมาแทบตาย แต่คนส่วนใหญ่ไม่นำเอาไปใช้ ตัวอย่างเช่นสร้างเขื่อนขึ้นมาและอุตสาหที่ส่งน้ำเข้าไปตามไร่นา แต่ชาวนาไม่ใช้น้ำโดยอาจจะอ้างเหตุผลว่าน้ำในเขื่อนสูบน้ำฝนไม่ได้ น้ำฝนเย็นกว่า ทำให้พืชงามกว่า เคยทำนาด้วยธาคัยน้ำฝนจึงทำปีละครึ่ง คราววนมนาที่เขื่อนส่งมาให้ในหน้าแล้งก็ไมรู้อะไรจะทำอะไร เพราะทำอย่างอื่นไม่เป็น

ฉะนั้นจะเห็นว่า การมีวิทยาการหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นนั้นยังไม่พอ จำจะต้องมีการทำให้วิทยาการใหม่ ๆ นั้นแพร่หลายและมีการนำเอาไปใช้ เช่นมีปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ก็ต้องมีการแนะนำในการใช้และลองใช้ดูให้ผู้ใช้เห็นจริงเห็นจัง วิทยาการและสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะแพร่หลายหรือไม่ขึ้นอยู่กับการยอมรับของประชาชน ซึ่งอาจจะกล่าวเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ได้ ๒ ข้อ คือ

๑. ทัศนคติของประชาชนต่อแนวความคิดใหม่ ๆ แนวความคิดใหม่ ๆ จะขยายไปอย่างรวดเร็วแต่เฉพาะในสังคมที่ประชาชนได้คุ้นเคยกับความคิดเห็นต่าง ๆ หรือคุ้นเคยต่อการเปลี่ยนแปลง ไม่ยึดมั่นเกาะแน่นอยู่ในความคิดหรือประเพณีเดิมจนเกินไป บุคคลที่เชื่อในของเก่าอยู่ตลอดเวลาไม่นอกจากไม่ยอมรับของใหม่แล้วยังแถมทำหน้าที่คัดค้าน เพื่อไม่ให้มีการใช้ของใหม่ด้วย เช่นไม่เคยสอนวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการทดลองเลย พอใครมาพูดว่า สอนวิทยาศาสตร์

ด้วยวิธีการทดลองนั้นทำให้เด็กเข้าใจละเอียดแจ่มแจ้ง แต่ก็คิดว่า สอนโดยให้เด็กอ่าน  
 ก็แจ่มแจ้งได้และอ่านได้มาก ไม่เสียเวลาเหนื่อยในการเตรียมเครื่องไม้เครื่องมือ หรือมีศึกษา-  
 นิเทศก์ไปแนะนำการออกข้อสอบปรนัย ฝ่ายผู้เคยใช้ข้อสอบอัตนัยก็จะตอบว่า สอบด้วยข้อสอบ  
 ปรนัยแล้วเด็กเขียนหนังสือไม่เป็น ทุจริตารทเด็กเขียนหนังสือไม่เป็นก็เป็นเรื่องของการที่ไม่ได้  
 ฝึกให้เขียนซึ่งไม่ใช่เป็นเรื่องของข้อสอบปรนัย ฉะนั้นเราจะเห็นได้ว่าคนทักท้วงนำไปด้วยนั้น  
 มักจะเป็นคนที่ไม่ยึดมั่นถือมั่นในสิ่งใดโดยมวงาย ซึ่งฝรั่งเรียกคนพวกนี้ว่า Marginal man

การที่ความคิดใหม่ไม่แพร่หลายไปอย่างรวดเร็วนั้น นอกจากจะเป็นปัญหาเกิดจากประ-  
 ชาชนไม่ยอมรับของใหม่แล้ว ของใหม่ ๆ ที่นำมานั้นก็ยังมีปัญหาเช่นกัน แนวคิดใหม่ ๆ บางอย่าง  
 ไม่เหมาะสม อาจเหมาะสมในประเทศหนึ่ง แต่ไม่เหมาะสมในอีกประเทศหนึ่ง ตัวอย่างเช่น  
 เมล็ดพันธุ์หมักชนิดหนึ่งอาจจะงอกงามดีในภูมิอากาศอย่างหนึ่ง แต่ไม่ดีในภูมิอากาศอย่างอื่น เป็นต้น  
 เครื่องมือบางอย่างเช่น รถแทรกเตอร์ เครื่องสูบน้ำ อาจจะไม่เหมาะกับประชาชน เพราะพอ  
 เครื่องเสียแล้ว ก็ไม่มีคนแก้ นั่นก็ขอในสังคมแห่งนี้ยังไม่พร้อม และขาดความรู้ในเรื่องวิทยา  
 การใหม่ ๆ ฉะนั้น จะเห็นว่าของใหม่ ๆ อะไรที่จะเข้าได้กับวิธีการเก่า ๆ แล้วละก็ประชาชน  
 ก็รับ เช่นใช้รถบรรทุกข้าวแทนเกวียน แต่จะใช้ควายเหล็กแทนควายจริงนี่คงอีกนาน และการใช้  
 ของใหม่ ๆ บางอย่างนั้นต้องลงทุนมาก คนก็มักจะไม่กล้าเสี่ยง ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ให้เห็นว่า  
 เป็นปัญหาต่อการพัฒนาอย่างยิ่ง

ยิ่งไปกว่านั้นการที่การเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นบางครั้งก็ไปเปลี่ยนวัฒนธรรม  
 ประเพณีบางอย่างในชุมชนเสีย เช่น ในชนบทส่วนใหญ่ผู้หญิงอยู่บ้านทุงข้าวเลี้ยงลูก ผู้ชาย  
 ออกหากิน แต่พอไม่มีโรงงานใกล้ ๆ หมู่บ้านนั้น ผู้หญิงก็มาทำงาน ก็เลยเปลี่ยนความประพฤติ  
 ของคนไป บางคนก็ไม่ค่อยยอมที่จะให้ภริยาออกไปทำงานเช่นนั้นจนบางทีก็ชอบลูกชอบเมียหนี  
 เข้าป่าถางไร่ที่อื่นต่อไป บางครั้งของใหม่บางอย่างก็ไปขัดกับวัฒนธรรมประเพณีหรือศาสนา  
 เข้า การขยายตัวของแนวคิดใหม่ ๆ เหล่านี้นักชาดง

ในสังคมทั่วไป จะสังเกตเห็นได้อย่างหนึ่งว่า หัวหน้าอันมีอิทธิพลต่อการรับของใหม่  
 เช่น ถ้าครูใหญ่ไม่ชอบการสอนตามเทคนิคใหม่ ๆ ครูอื่นก็มักจะไม่มีโอกาสไปด้วย ผู้ใหญ่บ้าน

ไม่ยอมรับของใหม่เข้ามาแล้วจะให้ลูกบ้านรับเข้ามาได้อย่างไร แต่ถ้าผู้ใหญ่บ้านไม่มีอิทธิพลมาก ก็อาจจะไม่มีปัญหาอย่างนี้ กล่าวโดยสรุป ถ้าผู้สนับสนุนของใหม่นั้นเป็นผู้มีอิทธิพลต่อสังคมนั้น ๆ ละก็ ของใหม่นั้นก็จะมีผู้ยอมรับไปอย่างรวดเร็ว

๒. ต้องเป็นแนวคิดใหม่ที่เพิ่มผลผลิต การที่คนทั่วไปจะยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ ไปใจได้เร็วยิ่งขึ้นนั้นก็ขึ้นอยู่กับความคิดใหม่ ๆ นั้น กล่าวคือ ต้องให้ผลิตผลเพิ่มอย่างดี คือทันตาเห็น เช่นเคยทำนาอยู่ แต่มีคนปลูกอ้อยขึ้นมาได้กำไรมากกว่าข้าว คนก็จะเฮโลสำรวจพากันปลูกใหญ่ เพราะคนก็กล้าเสี่ยง แต่พอปลูกกันจนอิมิตัวต้นตลาด คราวนั้นก็เกิดปัญหาว่าการผลิตเพิ่ม (supply) มากกว่าความต้องการ (demand) หลายคนเลยต้องล้มจมขาดทุนย่อยยับไป

อีกอย่างหนึ่งจะเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงอะไรที่ลงทุนมาก ๆ นั้น คนในท้องถิ่นนั้น ๆ มักจะไม่กล้าเสี่ยง แต่คนที่อยู่ท้องถิ่น เช่น ชาวต่างประเทศมักจะกลายเป็นผู้นำจัดทำ คนเหล่านี้เลยกลายเป็นผู้นำความคิดใหม่ (innovator) มาสู่ท้องถิ่น ๆ ชาวนาในปัจจุบันมีทุนน้อย จะลงทุนมากก็ไม่กล้าเสี่ยง คนต้องทำด้วยแรงของตนและด้วยแรงของสังคมก็เห็นตเห็นอ้อยเม็ดอ้อยดำ เลยถือโอกาสพยายามเข้าไปรับจ้างโรงงานต่าง ๆ ในเมืองใหญ่ คนรวยที่อยู่ในเมืองมองเห็นทางว่าถ้าใช้เครื่องผ่อนแรง เช่นรถ เครื่องจักรเข้าช่วย ตนจะได้กำไรมาก เลยออกมาตั้งฟาร์มอะไร ๆ สาราพัตนคอตตัวอย่างของการนำของใหม่เข้ามาสู่ชนบทอย่างหนึ่ง และการกล้าเสี่ยงนั้นนับว่ามีส่วนสำคัญมากสำหรับประชาชน

### บทบาทของการศึกษา

น่าจะหันมาพิจารณาดูว่า การศึกษาได้มีบทบาทอย่างไรในการส่งเสริมให้คนได้เข้าใจประโยชน์ของเทคนิควิทยาใหม่ ๆ เหล่านี้ และมีบทบาทอย่างไรในการจะแก้ไขให้คนยอมรับและนำเอาเทคนิคใหม่ ๆ ไปใช้ ถ้าจะพิจารณาให้ลึกซึ้งก็คงต้องแบ่งการศึกษาเป็นสองประการ คือ การศึกษาตามปกติในสถาบันการศึกษา (formal education) กล่าวคือ มีการสอนเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ในโรงเรียนทั้งระดับประถม มัธยม อาชีวฯ ะ อย่างหนึ่ง และอีกอย่างหนึ่งคือ การศึกษาพิเศษ (informal education) เช่นการจัดวิชาไปอบรมให้เป็นพิเศษ

ปัญหาที่สำคัญคือ รัฐต้องฉลาดในการที่จะจัดอันดับว่าควรทำอะไรก่อนหลัง หรือ กำหนดสัดส่วนของการศึกษาให้ดี เช่น จะบังคับให้มีการศึกษากับประชาชนทุกคนเพียงใด จะจัดระดับมัธยมศึกษาปาน้อยเพียงใด และจะจัดระดับอาชีววะและอุดมศึกษาปานใด การประถมศึกษา<sup>๒๕</sup> นานเห็นทั้งสิ่งที่ทุกคนได้รับหรือได้บริโภค (consumption goods) และเป็นทั้ง การลงทุนเพื่อให้เยาวชนได้เรียนต่อจนถึงชั้นมัธยมและอุดมศึกษา ฉะนั้นเราจะต้องจัดให้หมดและกว้างขวาง ส่วนชั้นมัธยมและอุดมศึกษานานเป็นชนพัฒนาแรงงานคน ก็จำเป็นต้องมีคนที่มีทักษะ<sup>๒๖</sup> ทดและมีจำนวนมากพอในการพัฒนาประเทศ

นอกจากนั้นรัฐยังจะต้องผลักดันที่เป็นกำลังแรงงานอยู่แล้วให้มาทำอะไหล่ผลิตชน ต้องมีการอบรมชาวนา ชาวสวน ชาวไร่ ให้เข้าใจเทคนิควิทยาและสิ่งใหม่ ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการผลิตผลมากขึ้น ทั้งยังชาวนาของตนต้องมีความรู้กว้างขวาง เช่นต้องรู้จักการเศรษฐกิจ เรื่องของชีววิทยา เรื่องที่ดิน และอื่น ๆ อีกมาก มิใช่ว่าฝนไม่มีก็เห็นนางแมว หรือหนอน กระตุกต้นข้าวก็ไปกราบไหว้บนบานแม่โพสพเป็นต้น การวิจัยในด้านกิจกรรมก็นับว่าสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้ชาวไร่ชาวนาได้รู้ซบทุกพร่ลงต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานของตน ฉะนั้นชาวนาเองก็นับว่าต้องได้รับความรู้ใหม่อยู่เสมอ

ในด้านอุตสาหกรรมและการบริหารธุรกิจก็เช่นกัน นอกจากรัฐจะต้องดูแลช่วยเหลือในด้านการศึกษาแล้ว รัฐก็จะต้องสนับสนุนให้มีการศึกษาค้นคว้า ซึ่งระดับการวิจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวมานี้ อาจจะทำในมหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า วิทยาการใหม่ ๆ และแนวคิดใหม่ ๆ นี้ ช่วยในการพัฒนาประเทศอย่างมากมาย แต่การที่จะนำวิทยาการใหม่ ๆ และแนวคิดใหม่ ๆ ไปสู่ประชาชน โดยส่วนรวมนั้นก็มักจะเกิดปัญหา เช่น ปัญหาที่คนไม่กล้าเสี่ยงในการลงทุน ปัญหาจากการที่คนเคยชินกับของเดิม ปัญหาจากการที่คนต่อต้านของใหม่ ปัญหาจากการที่สังคมจะถูกละเปลี่ยนแปลงไปถ้ายอมรับเอาของใหม่เข้ามา และปัญหาอื่น ๆ อีกมาก ปัญหาเหล่านี้จะต้องแก้ไขด้วยการให้การศึกษาแก่คนทุก ๆ ระดับ เราจึงควรจะได้หันมาฟังเสียงว่าในปัจจุบันนี้การสอนการเรียนในระดับต่าง ๆ ได้ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้มากน้อยเพียงใด

# ความเชื่อที่สำคัญในการจัดการศึกษา

สุนทร สุนันท์ชัย

การดำเนินการศึกษาในทุก ๆ ประเทศ นอกจากจะอาศัยหลักวิชาการศึกษาและจิตวิทยา ซึ่งคงจะเหมือนกันหรือสอดคล้องกันทุกหนทุกแห่ง เพราะเป็นศาสตร์เช่นเดียวกับแพทยศาสตร์ เกษตรศาสตร์ สุขศาสตร์ หรือศาสตร์อื่น ๆ แล้ว ยังจะต้องอาศัยความเชื่อในทางปรัชญาเป็นพื้นฐานที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ความเชื่อในทางปรัชญาเองที่ทำให้วิธีการจัดการศึกษาของแต่ละประเทศแตกต่างกันไป จนไม่อาจจะเอาอย่างซึ่งกันและกันได้

เหตุที่การศึกษาซึ่งเป็นวิชาชีพอย่างหนึ่งของโลกมีวิธีปฏิบัติแตกต่างกันในประเทศต่าง ๆ นั้น ถัดจากความเชื่อที่ความเชื่อที่ว่า เด็กที่ศรัทธาหรือผลเมื่องที่ดีของแต่ละประเทศนั้น ควรจะมีลักษณะอย่างไร ซึ่งความเชื่อที่ความเชื่อได้เกี่ยวข้องกับหลักวิชาการศึกษา แต่ขึ้นอยู่กับความเชื่อของคนเป็นประมาณ ความเชื่อในเรื่องอะไรมีดี อะไรถูก อะไรดี อะไรงาม เป็นเรื่องของปรัชญา ปรัชญาเป็นวิชาที่กล่าวถึงคุณค่า อธิบายถึงความเชื่อของมนุษย์ในเรื่อง ความดี ความถูก ความดี ความงาม มิใช่เป็นเรื่องของเหตุผลที่จะพิสูจน์ได้อย่างวิชาวิทยาศาสตร์

ทุกชาติอาจจะมีพ้องสอดคล้องกันได้ในวิชาวิทยาศาสตร์ แต่อาจจะขัดกันอย่างไรก็ตามเป็นหลังมือในเรื่องของปรัชญา หรืออีกนัยหนึ่งในเรื่องคุณค่า (Values) และด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาในประเทศต่าง ๆ จึงมีแตกต่างกัน เพราะแต่ละประเทศเหล่านั้นนับถือยกย่องคุณค่าต่างกัน

ความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่า (Values) ที่นับว่าสำคัญ ณ ที่นี้ ก็คือ

๑. ความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษย์ กล่าวกันว่าศาสนาคริสต์รับรองคุณค่าของมนุษย์ไว้อย่างสูง โดยถือว่ามนุษย์เป็นผู้ที่พระเจ้าทรงสร้างขึ้นมา จึงมีเกียรติเสมอเกิน ไม่ว่า จะอยู่ในชนวรรณะใด หรือยากดีมีจนอย่างไร นักคิดที่มีชื่อ เช่น รูสโซ หรือ วอลแตร์ ก็ได้

สนับสนุนความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษย์ ซึ่งต่อมาก็คือรากฐานของประชาธิปไตยในประเทศตะวันตกหลายประเทศ

ความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษย์ ย่อมทำให้วิถีชีวิตการศึกษาแตกต่างกันไปได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างประเทศเดนมาร์ก และประเทศเนเธอร์แลนด์ ในประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ ประเทศคอมมิวนิสต์ ถือว่าเอกัตบุคคลไม่มีความหมายอย่างใด เปรียบเสมือนฟองน้ำเล็ก ๆ ในมหาสมุทรอันกว้างใหญ่ ฟองน้ำเล็ก ๆ ไม่มีความหมายต่อมหาสมุทรอันใด เอกัตบุคคลแต่เพียงคนหนึ่งคนเดียวจะไม่มีความหมายต่อสังคมอันนั้น ในประเทศคอมมิวนิสต์ สังคมย่อมอยู่เหนือเหนือเอกัตบุคคล เอกัตบุคคลเป็นแต่เพียงเครื่องมือเพื่อที่จะรับใช้ความมุ่งหมายของสังคมเท่านั้น โดยเหตุนี้ การฝึกอบรมในประเทศคอมมิวนิสต์ จึงมุ่งจะฝึกให้เชื่อฟังคำสั่งแบบเครื่องจักร ให้มีความเชื่ออย่างเดียวกัน มีความคิดอย่างเดียวกัน การแสวงหาความเด่นความดังในประเทศคอมมิวนิสต์ จึงต้องเป็นความเด่นความดังที่สังคมกำหนด หรือเห็นพ้องด้วย มิฉะนั้นจะกลายเป็นแกะดำ เป็นพวกปฏิกริยา เป็นนายทุนอันเป็นศัตรูกับคอมมิวนิสต์ใช้เรียกผู้แยกทางไปจากกลุ่ม

ตรงข้าม ในประเทศเดนมาร์ก เรานิยามขั้นพื้นฐานความเป็นอิสระเสรี เราตั้งเสรีมิให้เด็กเป็นตัวของตัว มีความกล้าหาญ สง่าผ่าเผย มีรสนิยมที่ดี รู้จักรักเกียรติยศ เรานิยามรับฟังความเห็นของเอกัตบุคคล แม้ว่าคุณจะมีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจต่ำด้อยปานใดก็ตาม เราถือว่าเกียรติศักดิ์ของมนุษย์ (Dignity of the human individual) เป็นสิ่งสำคัญเหนือสิ่งใด ครูบาอาจารย์ในประเทศเดนมาร์กจึงฟังพุ่มพักเอกัตบุคคลให้เจริญงอกงามทุกด้านทุกทาง ให้มีเกียรติยศเยี่ยงมนุษย์ชนทุกประการ

สิ่งที่เราในเมืองไทยน่าจะคิดก็คือ สังคมของเรามีพื้นฐานความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษย์มาอย่างไร เราเชื่อในเกียรติศักดิ์ของมนุษย์หรือไม่ พระพุทธศาสนารับรองคุณค่าของมนุษย์ เช่นเดียวกับคริสต์ศาสนาหรือไม่ ข้าพเจ้าแน่ใจอยู่ข้อหนึ่งว่า พระพุทธศาสนายอมรับคุณค่าของชีวิต เพราะฉะนั้นจึงห้ามไว้มิให้ฆ่าสัตว์ตัดชีวิต การปฏิบัติให้มีชนวรรณะ ในสังคมอันเดียวที่เต็มไปด้วยชนวรรณะ ก็เป็นถาวรยกย่องคุณค่าแห่งมนุษย์ชน หลีกเลี่ยงกรรมที่ทำความดีชีวิตแต่ละคนได้ประกอบพร้อมส่งผลและชีวให้เกิดเองนั้น ก็เป็นผลก่อกำเนิดความพยายาม

ของเอกัตบุคคฺล ถ้าพิจารณาออกไปอีกก็จะพบข้อเท็จจริงอีกหลาย ๆ อย่างที่แสดงว่า พระพุทธศาสนาได้ยกย่องคุณค่าของเอกัตบุคคฺลเป็นอย่างสูง และพระพุทธศาสนานี้เอง เป็นพื้นฐานแห่งความคิดความเชื่อของสังคมไทยมาแต่โบราณ ถ้าหากเรามีได้เอาระบบขนบธรรมเนียมของขอมมาใช้แล้ว ก็เชื่อว่าเราคงจะมีความรู้สึกเกี่ยวกับเอกัตบุคคฺลนี้ในทางที่เป็นการส่งเสริมตามหลักพระพุทธศาสนาโดยบริบูรณ์

อย่างไรก็ตาม ในยุคแห่งการแข่งขันทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาบ้านเมืองในปัจจุบันนี้ ความขยันขันแข็งของประเทศ ย่อมขึ้นอยู่กับความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ การร่วมมือกันสร้างสรรคความเจริญก้าวหน้าของส่วนรวม การอดออมขยันยังชีพ การอดทนต่อภาระการงาน การอุทิศตนเพื่อสังคมอันเป็นคุณลักษณะที่โน้มนำไปทางด้านสังคมด้านนี้ นั้นก็มีความจำเป็นไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการกระทำอะไรก็ตามใจชอบเหมือนกัน คุณภาพพระทวารเสวีภาพ และความอดกลั้นทางสังคมนี้ย่อมจะเป็นจุดประนอมที่ดียิ่งในสภาพการณ์ปัจจุบันของประเทศ เมื่อบ้านเมืองสมบูรณ์ด้วยปัจจัยสี่—จนคนไม่ต้องอนาถรวิธใจแล้ว ความผ่อนคลายของสถานการณ์ ก็ย่อมจะส่งเสริมการใช้ชีวิตระเสวีของเอกัตบุคคฺล ได้โดยกว้างขวางยิ่งขึ้น เท้ากับเป็นการอดออมลงทุนเพื่อผลในอนาคต

๒. ความเชื่อเกี่ยวกับประสพการณ์ของมนุษย์ ประเด็นเกี่ยวกับความเชื่อข้อนี้ก็คือ ความรู้ ความจริงที่มนุษย์ในอดีตสมัยใดค้นพบมาแล้ว จะถือว่าเที่ยงแท้ไม่มีเปลี่ยนแปลงเป็นที่ยึดแล้วหรือไม่ ก็ดาวฮกนยทงเราจะเชื่อประสพการณ์ของมนุษย์ในอดีตสมัยใดเพียงใด ถ้าเราเชื่อประสพการณ์เช่นนี้ได้ การถ่ายทอดความรู้โดยครูกระทำต่อศิษย์ดังที่ปฏิบัติอยู่ทุกวันนี้ ก็ย่อมจะใช้ได้ (นัยนี้เรียกว่า ครูมีความรู้ไม่ถูกต้อง) แต่ถ้าเราเชื่อประสพการณ์ของมนุษย์ในอดีตไม่ได้ ก็เป็นที่น่าสงสัยว่าการถ่ายทอดความรู้ที่ไม่มีอะไรแน่นอนนั้น จะได้ประโยชน์อะไรขึ้นมา เพราะเท่ากับครูส่งสอนสิ่งที่ไม่แน่นอนแก่เด็ก เด็กก็จะรับสิ่งที่ไม่แน่นอนนั้นว่าเป็นสิ่งที่แน่นอน จะคิดจะทำกยตมณถมณอยแต่สิ่งที่ได้รบการบอกเล่าส่งสอนจากครูบาอาจารย์ ซึ่งก็เป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน เลขมีผลทำให้ไม่บรรลุถึงความจริงอันเที่ยงแท้ได้ การไม่เชื่อในประสพการณ์อดีตของมนุษย์นั้น ย่อมจะทำให้มนุษย์เกิดทัศนคติประการหนึ่งว่า ไม่ควรเชื่อ เพราะตำรากล่าวไว้เช่นนั้น ไม่ควรเชื่อเพราะครูบาอาจารย์กล่าวไว้เช่นนั้น ไม่ควรเชื่อเพราะ



นักปราชญ์กล่าวไว้เช่นนั้น การมีทัศนคติเช่นนี้ จะมีผลต่อไปว่า ความรู้ หรือ ความจริง เป็นสิ่งที่ต้องทดลอง แม้จะเป็นสิ่งที่ทดลองกันมาแล้ว ก็อาจจะต้องทดลองกันต่อไป เพราะ การทดลองในสมัยก่อนๆ ก็อาจจะผิดพลาดบกพร่องได้ และถ้าความรู้ความจริงนั้นได้มาโดยการ วิจัยแบบอื่น เช่นการสำรวจ การสัมภาษณ์ ฯลฯ ก็จะต้องมีการวิจัยซ้ำ เพื่อหาความแน่นอน ความจริง ความเที่ยงแท้ด้วยตนเองซ้ำอีก ทัศนคตินี้อาจจะขยายออกไปจนถึงกับไม่รับกฎเกณฑ์ ใดๆ ของสังคม โดยถือว่ากฎเกณฑ์นั้นๆ มิใช่สิ่งตายตัว มิใช่ความจริงสุดท้ายและเพราะ ฉะนั้นก็ย่อมจะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นได้เสมอ

สิ่งที่น่าเลื่อมใสก็คือทัศนคติที่ว่าทุกสิ่งทุกอย่าง ไม่ใช่สิ่งแน่นอนคนตายตัว และย่อมจะ ปรับปรุงให้ดีขึ้นได้เสมอเพราะทัศนคติเช่นนี้ ทำให้มนุษย์ไม่ชอบอยู่นิ่ง จะต้องแสวงหาความจริง อยู่ร่ำไป แต่ก็มีข้อที่น่าคิดอยู่ว่า ประสพการณ์ในอดีตสมัยของมนุษย์นั้น ได้ผ่านการทดลองซ้ำๆ ซากๆ มานับไม่ถ้วน ถ้าไม่ยึดถือทฤษฎีว่าความรู้และความจริงเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนจนต้องระวัง ไปทุกอย่างแล้ว ก็พอจะรับความจริงที่สมมุติชนหรือสมมุติสัจจะได้ละกรรมัง เพราะถ้าไม่มี สิ่งใดที่จะยึดถือกันเสียเลย ไม่มีกฎมีเกณฑ์ มีสูตร มีวิชา มนุษย์เราจะตั้งต้นกันจากที่ใด อย่างน้อยประสพการณ์ของอดีตสมัยก็ย่อมจะเป็นครูของบุคคลในสมัยนี้ได้อยู่มาก ทัศนคติการ รับฟังอย่างวิพากษ์วิจารณ์นั้น นับเป็นสิ่งที่ดีควรปลูกฝัง แต่ก็ไม่ควรจะระวังไปถึงกับว่า อดีตนั้นไม่มีอะไรเลย

๓. ความเชื่อเกี่ยวกับประชาธิปไตย ความเชื่อในประชาธิปไตยนั้น มีความ สัมพันธ์กับความเชื่อในเกียรติศักดิ์ของมนุษย์ กล่าวคือ เมื่อเรายอมรับนับถือเกียรติศักดิ์ของแต่ละบุคคลเราก็ตองถือว่า การดำเนินชีวิตของมนุษย์นั้นย่อมจะควรให้เป็นไปตามความสมัครใจ ของเจ้าตัว ไม่ควรบังคับว่าจะให้ประกอบอาชีพอะไร ให้ถือศาสนาอะไร พังเพลงอะไร อ่าน หนังสืออะไร เหมือนอย่างที่เรากระทำกันอยู่ในประเทศคอมมิวนิสต์ ข้าพเจ้าเข้าใจว่าสาระสำคัญของประชาธิปไตยก็คือ ความเป็นอิสระที่จะเลือก (freedom of choice) ถ้ายังมีความเป็น อิสระที่จะเลือกเพียงไร ก็ยังเป็นประชาธิปไตยมากขึ้นเพียงนั้น (แต่ทั้งนี้ ก็จะต้องไม่ถึงกับ เป็นอนาธิปไตย) แต่ในขณะที่เดียวกัน ประชาธิปไตยจะไปไม่รอดถ้าหากบุคคลไม่ฉลาดที่จะเลือก

เป็นต้นว่าเลือกแต่สิ่งหายาก สิ่งที่เป็นโทษ สิ่งต่ำ การให้การศึกษาแก่มวลชน จึงเป็นสิ่งสำคัญ  
มวลชนที่ได้รับการศึกษาแล้ว ย่อมมีสติปัญญาสว่างไสว สามารถทำตามได้อย่างฉลาด มี  
วิจารณ์ญาณ มีความคิดวิพากษ์วิจารณ์ มวลชนที่ผ่านการศึกษาดูเช่นนั้น แม้ขออะไรที่จะเลือก  
ก็จะเลือกแต่สิ่งที่ดีเป็นคุณ เป็นประโยชน์ มีรสนิยมนสูง

เมื่อทวนกลับมาพูดถึงประชาธิปไตย ก็กับการอบรมเด็กในโรงเรียน ชาวพม่าเชื่อว่า  
ประชาธิปไตยย่อมปลูกฝังงานได้ในโรงเรียน และถ้ายิ่งถือว่าโรงเรียนเป็นตัวแทนของสังคม  
ด้วยแล้ว หน้าที่ของโรงเรียนที่จะอบรมเด็กเรื่องนกขดเงินขน และไม่มีทางจะหลีกเลี่ยงได้ เรา  
คงเคยได้ยินว่าในประเทศที่มีการปกครองระบอบอื่น ๆ เขาได้ใช้โรงเรียนเป็นเครื่องมืออบรมเด็ก  
ให้มีคุณลักษณะที่ระบอบการปกครองนั้น ๆ ต้องการ หลักเดียวกันเอง ก็ย่อมใช้ได้กับโรงเรียน  
ในประเทศประชาธิปไตย กล่าวคือ โรงเรียนในประเทศประชาธิปไตย ย่อมจะมีหน้าที่อบรม  
เด็กให้เป็นประชาธิปไตย เพื่อดำรงชีวิตของระบอบการปกครองนี้ให้ยั่งยืนโดยไม่มีสิ้นสุด การ  
ไม่สนใจในการอบรมเรื่องประชาธิปไตยจะมีผลเท่ากับว่า สถาบันการศึกษาไม่ได้รับใช้ระบอบ  
การปกครอง หรือปลัดด้วยแตกต่างหากจากระบอบการปกครอง ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นทุกหนทุกแห่ง  
ระบอบการปกครองก็ไม่อาจจะสืบชีวิตต่อไปได้

ความเชื่อสำคัญ ๓ ประการที่กล่าวมาแล้ว คือ ความเชื่อในศักดิ์ศรีของ  
มนุษยชน ; ความเชื่อในการสร้างความรู้ใหม่ โดยการอาศัยความรู้ในอดีตเป็นสิ่ง  
นำทาง ; ความเชื่อในประชาธิปไตย นับเป็นแก่นสารสำคัญในการจัดการศึกษา คุณค่า  
สำคัญ ๓ ประการนี้ ย่อมจะมีไม่เหมือนกันในประเทศต่างๆ เพราะความเชื่อของบุคคลใน  
ประเทศนั้นๆ ในคุณค่าทั้ง ๓ ประการนี้ ย่อมมีไม่เหมือนกัน บางประเทศหยุดถือจารีตประเพณีจัด  
อาจจะไม่สนใจต่อกnowledgeใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ นิยมชมชอบแต่อดีต ไม่คิดจะพอกพูนหรือเพิ่มเติม  
เพื่ออนาคต ประเทศนั้นก็อาจจะชะงักงันในทางเทคโนโลยี และวิธีการใหม่ๆ ประเทศที่เป็น  
โซเชลลิสต์ หรือคอมมิวนิสต์ อาจจะมองไม่เห็นความสำคัญของตัวเองกับบุคคล และไม่เชื่อในความ  
สามารถที่บุคคลจะเลือกสรรสิ่งอันเป็นประโยชน์แก่ตนหรือหมู่คณะ จึงเข้าแทรกแซงขัดขวาง  
วางระบบคุณค่าให้แก่สมาชิกในสังคมใหม่ ดังนั้นการปฏิบัติในโรงเรียน ก็ย่อมจะไม่เป็นไปใน  
ทางส่งเสริมเอกลักษณ์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความสามารถที่จะเลือกเพื่อน ส่วนใน

ประเทศประชาธิปไตยนั้น เรายึดในคุณค่าของมนุษย์ชน เราเคารพในกระบวนการแห่งประชาธิปไตย สถาบันการศึกษาทุกระดับ จึงมีหน้าที่ฝึกอบรมเด็กให้ตระหนักในคุณค่าสำคัญดังกล่าว ซึ่งจะเป็นการเตรียมจิตใจและความรู้สึกนึกคิดของเขาให้เหมาะสมกับการเป็นพลเมืองดีในระบบนี้ หากสถาบันการศึกษาจะละเลยต่อการกระทำเช่นนั้น ใครเล่าจะเป็นผู้นำเด็กเข้าสู่สังคมการเมือง (Political Socialization) ในระยะต่อไป



# การจัดโรงเรียนระบบไม่แบ่งชั้น

(Non-Graded School)

เฉลิม บุญธรรมเจริญ

ความคิดที่จะพัฒนาวิธีการสอนในห้องเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนได้ผลดีที่สุดได้เกิดขึ้นตลอดมานับตั้งแต่เริ่มมีการสอนเกิดขึ้นในโลก ในระยะแรก ๆ การสอนไม่มีความสลับซับซ้อนในการจัดอะไรมาถนัด เป็นแต่เพียงมีครูคนหนึ่งและมีนักเรียนกลุ่มหนึ่งหรือครูคนหนึ่งนักเรียนคนหนึ่งเท่านั้น ผู้เป็นครูก็ถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็กเรียนเท่าที่นักเรียนพอจะรับไหวได้ โดยอาจใช้วิธีบอกให้ นักเรียนก็จดจำไว้ ใครจำได้มากเท่าที่อาจารย์บอก ก็นับว่าสำเร็จการศึกษา ผู้เสนอรายงานนี้มีความเห็นว่า การสอนในระยะแรก ๆ นั้น ครูมักจะเน้นในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลมากโดยอัตโนมัติ เพราะเหตุว่ามีจำนวนนักเรียนน้อยอยู่ในวงจำกัด ในระยะต่อมาคงเป็นโดยเหตุที่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้การสอนเน้นเป็นรายตัวบุคคลได้ไม่เต็มที่ แต่นักการศึกษา นักจิตวิทยา ก็ได้ส่วนมากในสิ่งบกพร่องนี้ จึงได้พยายามปรับปรุงวิธีการจัดการสอนที่จะให้ครูไม่ละเลยในสิ่งสำคัญดังกล่าว

วิวัฒนาการของการจัดการสอนในโรงเรียนมีอย่างรวดเร็วในระยะหลัง ๆ นี้ โดยเน้นการสอนให้เด็กมีกิจกรรมมากขึ้น ใช้อุปกรณ์การสอนมากขึ้น ในด้านจิตวิทยาก็คำนึงถึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลมากขึ้น ซึ่งอันนี้ไปตรงกับหลักการเดิมเช่นสมัยพุทธกาล โดยจัดการสอนเป็นชั้นเรียนหลายชั้น โดยยึดระดับความสามารถ ระดับอายุ เสน่ห์ปกติ ดังที่เราทราบกันในปัจจุบันว่ามีชั้นประถมศึกษาที่ ๑ ถึงประถมศึกษาที่ ๗ และชั้นมัธยมก็แบ่งเป็นชั้น ๆ ไป เราเรียกระบบนี้ว่า ระบบการจัดการสอนที่แบ่งเป็นชั้น หรือ Graded School

ต่อมานักการศึกษาได้ค้นคว้าเพื่อความเปลี่ยนแปลงไปสู่สถานะที่น่าพึงใจอีก เขาเห็นว่าระบบจัดนักเรียนออกเป็นชั้น ๆ ที่เป็นผู้ที่อยู่ทุกว้นของเป็นสิ่งที่บกพร่องและไม่ถูกต้องตามอุดมการณ์หลายอย่างคือ นักเรียนทุกคนต้องเข้าเรียนในชั้นที่กำหนดไว้ในต้นปีแล้ว ก็เรียนรวมกันไปกับคนอื่นโดยไม่ได้คำนึงถึงความสามารถของแต่ละบุคคลมากเท่าที่ควร ให้นักเรียนได้เรียนวิชาการอย่างเดียวกันทุกคน พอสอบก็สอบเลื่อนชั้นขึ้นไปพร้อม ๆ กับคนอื่น โดยไม่ได้คิดว่าบางคนเรียนเร็วบางคนเรียนช้า เปรียบประตุนิทานเรื่อง Procrustes ที่จับคนไปนอนเตียงที่ทำได้ใครตัวยาวไปก็ตัดขาออกเสียหรือใครตัวสั้นไปก็ดึงให้ยืดยาวขึ้น โดยความคิดเช่นนี้เขาจึงพยายามทดลองเปลี่ยนชั้นแบ่งชั้นดังกล่าวจนออกเสีย พยายามให้นักเรียนได้เรียนมากพอกับความสามารถของตน โดยเน้นการสอนเป็นรายบุคคลให้มาก นั่นคือมาถึงแบบที่จะกล่าวถึงต่อไป เราเรียกว่าระบบการเรียนที่ไม่แบ่งชั้น หรือ Non-Graded School

**หลักการจัดการสอนแบบ Non-Graded School** การจัดโรงเรียนแบบนี้จัดโดยยึดหลักการหรือทฤษฎีมากกว่าที่จะยึดผลจากการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยไม่ได้แสดงว่าดีกว่าอย่างชัดแจ้งนัก ซึ่งจะได้กล่าวต่อไปภายหลัง ทฤษฎีที่เป็นรากฐานในการจัดโรงเรียนแบบนี้มี ๓ ประการใหญ่ ๆ คือ

๑. การศึกษาคือการเจริญงอกงามที่บนกระบวนการต่อเนื่องกัน
๒. อัตราการเจริญงอกงามของแต่ละคนไม่เท่ากัน
๓. การวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน ต้องวัดเต็มตามสมรรถวิสัยของแต่ละคน

เพื่อสนองหลักการดังกล่าว การจัดโรงเรียนแบบนี้จึงจัดโดยไม่แบ่งชั้นอย่างที่ทำกันอยู่ในปัจจุบัน โดยหลักการแล้วอาจกล่าวได้กว้าง ๆ ว่า จะแบ่งเป็นระดับใหญ่ ๆ ไม่แบ่งเป็นชั้น ป. ๑ แล้วเรียน ๑ ปี ป. ๒ เรียน ๑ ปี เป็นต้น ยกตัวอย่างให้เห็นได้ชัดก็คือ ในชั้นประถมต้นของเรามี ๕ ชั้น ประถมปลายมี ๓ ชั้น รวมทั้งหมดมี ๘ ชั้น ถ้าจัดแบบไม่แบ่งชั้นจะมี ๒ ระดับ คือ ระดับประถมต้น และระดับประถมปลาย

ตามตัวอย่างที่ยกมานี้ ระบบใหม่จะไม่กำหนดลงไปว่า นักเรียนเข้าเรียนประถมปีที่หนึ่ง ๓ ปี แล้วสอบเลื่อนชั้นไปชั้นประถมปีที่สอง เรียนไปอีก ๓ ปี แล้วสอบเลื่อนชั้นไปเรื่อย ๆ จนจบประถมปีที่ห้าในเวลา ๕ ปีเท่ากันหมดทุกคน แต่เขาจะตั้งเป็นเกณฑ์ไว้ว่า ในระดับประถมต้น ใครมีความสามารถในการเรียนสูงก็อาจเรียนจบใน ๓ ปี ใครเรียนช้าอาจจบในเวลา ๕ ปี แต่ทุกคนเมื่อเข้าประถมหนึ่งแล้วเขาจะเรียนเรื่อยไปเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน ไม่มีการหยุดชะงัก ในระดับประถมปลายก็เช่นกัน ไม่มีกำหนดเป็นปี ๆ อย่างที่เป็นอยู่ แต่จะตั้งเป็นเกณฑ์ไว้ว่า ไม่จำเป็นจะต้องเรียนจบภายใน ๓ ปี อาจเป็น ๒ ปีหรือ ๔ ปีก็ได้ ตามแต่ความสามารถของนักเรียน

ในระดับเดียวกันอาจมีการแบ่งกลุ่มเป็นภายใน ส่วนมากจะแบ่งตามระดับของผลสัมฤทธิ์ในวิชาภาษา (Language Art) หรืออาจเป็นคณิตศาสตร์ หรืออาจเป็นวิชาอื่นใดก็ได้แล้วแต่โรงเรียนจะจัดหรือจะเห็นสมควร ไม่กำหนดตายตัวลงไปว่าจะแบ่งโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ของวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ แต่โดยความจริงแล้ว ในด้านอื่น ๆ นั้นเป็นของยากที่จะนำมาวินิจฉัยแบ่งกลุ่ม เช่น ด้านสังคมหรือความสนใจ เป็นต้น สิ่งดังกล่าวเป็นอัตรานัยอย่างหนึ่งที่จะนำมาเป็นเครื่องวินิจฉัยความแตกต่างของเด็ก ๆ ภายในกลุ่ม

ในระดับหนึ่งจะแบ่งเป็นหลายกลุ่ม แล้วแต่จำนวนนักเรียนจะมากหรือน้อย แต่ละกลุ่มจะมีครูหนึ่งคน นักเรียนจะเรียนไปเรื่อย ๆ ตามที่ครูสอน ถ้าครูเห็นว่านักเรียนคนใดมีผลสัมฤทธิ์สูงหรือต่ำเกินไปที่จะให้เรียนอยู่ในกลุ่มนั้น ก็อาจเปลี่ยนให้ไปอยู่ในกลุ่มอื่นที่มีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยเท่าเด็กคนนั้น อาจตั้งมีการนำวิทยากรใหญ่หรือผู้ปกครองด้วย ทั้งนี้พยายามให้เด็กได้เรียนอยู่หรือทำงานในกลุ่มที่เหมาะสมที่สุดจะเรียนอย่างมีความสุข

ผลการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง Non-Graded School แนวคิดเรื่อง Non-Graded School นี้ได้เริ่มมีมาตั้งแต่ประมาณปี ๑๙๓๕ ที่ Western Springs Illinois ต่อมาได้เริ่มวางโครงการจัดโรงเรียนแบบนี้อย่างจริงจังในปี ๑๙๔๒ ที่ Milwaukee แต่ก็ได้ลามือไปบ้าง

ในปี ๑๙๕๗-๕๘ Goodlad และ Anderson ได้หันกลับมาเจาะจงเอาใจกับเรื่องนี้อีก เขาได้จัดการกำหนดชั้นในชั้นประถมศึกษาลงเหลือ ๒ ระดับ แทนที่จะแบ่งเป็น ๖ ชั้นอย่างที่เชื่อกันอยู่ ในปีดังกล่าวนั้นเรื่องนี้ได้แพร่ไปโดยมีชุมชนดำเนินการเรื่องนี้ประมาณ ๔๐-๕๐ ชุมชน

มีผู้ทดลองค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนตอมาหลายคน การสำรวจของผู้ที่ค้นคว้าเรื่องนี้ ๒ ราย รายงานว่า การสอนแบบไม่กำหนดชั้นเรียนนี้ให้ผลดีหลายประการ คือ

๑. ลดความเครียดของนักเรียน
๒. เพิ่มการเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายตัวมากขึ้น
๓. เกิดความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียน คือ พ่อแม่ผู้ปกครองนักเรียนมีความเข้าใจ

นักเรียนดชั้น

ได้สำรวจความเห็นของครูในโรงเรียนที่จัดระบบไม่มีชั้น สรุปได้ว่า ชื่นชอบกับโรงเรียนเหล่านี้ คือคิดว่า นักเรียนไม่ต้องกลัวสอบตก และนักเรียนเก่งก็มีโอกาสได้ก้าวหน้าในการเรียนไปตามความพอใจ เพราะมีบทเรียนที่กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนมากขึ้น

ด้วยผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนปรากฏว่า ในด้านการอ่านและการปรับตัวนักเรียนที่เรียนจากโรงเรียนระบบ Non-Graded School ดีกว่า แม้ว่าเด็กเหล่านี้จะมีอายุอ่อนกว่า และมีวุฒิภาวะทางสมอง (Mental Maturity) น้อยกว่าก็ตาม

การศึกษาค้นคว้าเพื่อตรวจสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการสอนแบบนี้ กับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนว่ามีอยู่เพียงใด Wilmajean Williams ได้รายงานผลการทดลองเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่า ได้ทดสอบนักเรียนกลุ่มหนึ่งในวิชาต่างๆ จากข้อสอบของ Stanford Achievement Test, Primary Battery, Form X\* ปรากฏผลแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ดังนี้

\* ข้อสอบฉบับนี้ทดสอบในเรื่อง Word Meaning, Paragraph Meaning, Spelling, Word Study Skills, Arithmetic Computation และ Arithmetic Concepts.

๑. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายหญิงคละกัน ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๓๗ คน เมื่อสอบครบ ๓ ปีในชั้น Primary แล้ว ทดสอบดูปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจากระบบ Graded School ดีกว่าระบบ Non-Graded School ในวิชาภาษา (Language Art) ในเรื่อง Paragraph Meaning แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่องอื่นๆ จากแบบทดสอบนั้นก็มีการแตกต่างกันอยู่บ้าง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

๒. จากกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนประชากร ๓๗ คนและกลุ่มควบคุม ๓๗ คนนั้นได้คัดเลือกเอาผู้ใดคะแนนสูง ๑๐ คน และคะแนนต่ำ ๑๐ คน มาศึกษาเปรียบเทียบเพื่อจะดูว่า พวกกลุ่มสูงหรือพวกกลุ่มต่ำที่เป็นเหตุให้มีผลต่างกันตามข้อ ๑ และจะดูว่า กลุ่มใดจัดการสอนแบบใดจึงจะดีกว่า จากผลการเปรียบเทียบโดยวิธีการทางสถิติ (t-test) แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์เฉพาะเรื่อง Paragraph Meaning ของนักเรียนในกลุ่มสูงนั้น กลุ่มจาก Non-Graded สูงกว่าพวก Graded แต่ไม่แตกต่างกันถึงกับมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลสัมฤทธิ์รวมทั้งสิ้นจาก Battery ที่นำมาทดสอบนั้น แสดงว่าในกลุ่มด้านนักเรียนที่เรียนระบบแบ่งชั้นมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนจากระบบไม่แบ่งชั้น และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

๓. การศึกษาค้นคว้าต่อไปเพื่อดูผลสัมฤทธิ์ระหว่างรายกับรายและ หญิงกับหญิงที่เรียนในระบบทั้งสองนี้แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ในเรื่อง Word Study Skills นักเรียนทั้งชายและหญิงในแบบแบ่งชั้นสูงกว่าระบบไม่แบ่งชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่องอื่นๆ แตกต่างกันอย่างเล็กน้อย แต่ไม่ถึงกับมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์รวมทั้งสิ้นจาก Battery ที่นำมาทดสอบนั้นแสดงว่า นักเรียนชายจากระบบแบ่งชั้นมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าจากระบบไม่แบ่งชั้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่นักเรียนหญิงแสดงว่าผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากรายงานฉบับนี้ชี้ให้เห็นว่า ผลสัมพัทธ์ระหว่าง Graded และ Non-Graded School กับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น นักเรียนจากระบบ Non-Graded School ไม่แน่ว่าจะมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าจากระบบ Graded เสมอไป เพราะในกลุ่มนักเรียนเรียนซ้ำจากระบบ Graded School นั้นนักเรียนเรียนซ้ำมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่่านักเรียนจากระบบ Non-Graded อย่างมีนัยสำคัญ รายงานฉบับนี้ได้สรุปผลต่อไปอีกว่า การที่นักเรียนกลุ่มต่ำในพวกแบ่งชั้น



ทำคะแนนได้สูงกว่าพวกไม่แบ่งชั้นนั้น บางส่วนอาจมีสาเหตุจากอัตราส่วนของครูต่อจำนวนนักเรียน เพราะเหตุว่าในโรงเรียนทั้ง ๒ แบบนั้น ในระบบแบ่งชั้นเฉลี่ยครู ๑ คนต่อนักเรียน ๒๗ คน แต่ในระบบไม่แบ่งชั้น ครู ๑ คนต่อนักเรียน ๔๕ คน

สรุป การสอนแบบไม่แบ่งชั้น เป็นวิธีการจัดสอนเพื่อจะเน้นการสอนเป็นรายบุคคลให้มากที่สุด เพื่อให้เป็นไปตามหลักจิตวิทยาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่ต้องการบังคับให้ทุกคนได้เรียนอะไรเหมือนกัน ใครมีความสามารถมากก็ให้เข้าเรียนให้เต็มตามความสามารถของตน ไม่ต้องรอไปพร้อม ๆ กับคนอื่น เป็นการสะกิดกันสมรรถภาพของบุคคล วิธีการจัดการสอนแบบนี้คงจริงตามอุดมคติ แต่ในทางปฏิบัติจะเกิดปัญหาต่าง ๆ มากพอควร กล่าวคือ

๑. ตัวครู จะต้องได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี มีความพอใจในอาชีพของครูอย่างแท้จริง ภาระที่จะหน่อปลรรค และปรับปรุงการสอนการเรียนในแนวใหม่ ๆ ทั้งนี้ก็เพราะเหตุว่าการสอนแบบนี้ครูจะต้องเหนื่อย และต้องอาศัยความสันทัดมากพอสมควร การสอนจึงจะได้ผล

๒. หลักสูตร จะต้องจัดอย่างดีเยี่ยม ที่จะสนองความสามารถในการเรียนของแต่ละคนได้ จะต้องปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา

๓. พวกอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ก็จะต้องจัดให้แตกต่างกันให้มาก พอที่ทุกคนจะเรียน จะใช้ได้เต็มตามความสามารถของตน

๔. ระบบการรายงานและระเบียบก็จะต้องปรับปรุงให้เหมาะสมด้วย คือ แทนที่จะรายงานผลการเรียนว่า สอบได้ที่เท่าไร ได้คะแนนเท่านั้น อะไรทำนองนี้ อาจต้องเปลี่ยนเป็นรายงานให้ผู้ปกครองได้ทราบว่า ขณะนี้นักเรียนของตนได้เรียนไปถึงไหนแล้ว เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนคนอื่น ๆ ในชั้นเป็นอย่างไรกัน เป็นต้น

นอกจากนี้อาจมีปัญหายื่น ๆ ที่จะตามมาอีก เช่น ด้านค่าใช้จ่าย ความเข้าใจระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง การใช้แบบทดสอบ เป็นต้น

การจัดการสอนแบบไม่แบ่งชั้นส่วนมากจะประสบกับการยังกิดว่า เป็นชั้นอยู่ Walter M. Rhoades กล่าวไว้มีความว่า แม้ว่าจะเป็นการจัดระบบการเรียนที่ไม่มีชั้นก็จริง แต่สิ่งที่ยากที่จะกำจัดให้หมดไปก็คือ คำว่า "ชั้น" นี้เอง

โดยความเห็นส่วนตัวของผู้เสนอรายงานนั้นเห็นว่า การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน  
 ระบบนั้นเป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างยิ่ง แต่ไม่ได้หมายความว่า ระบบนั้นจะเป็นระบบที่ดีที่สุด  
 หรือจะเป็นวิธีที่จลจนมาแล้ว แก่ปัญหาให้เป็นไปตามหลักการที่ดีที่สุด แต่ขอเสนอเพื่อให้  
 ไปคิดให้เกิดผลดีแก่การเรียนการสอนต่อไปเรื่อยๆ เพราะเหตุว่าไม่มีใครที่จะสามารถหยิบยื่น  
 วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียว ที่จะนำไปใช้ได้กับโรงเรียนทุกประเภท เป็นการไม่บังควร  
 อย่างยิ่งเหมือนกันที่เราจะไม่คิดปรับปรุงแก้ไขเพื่อหาวิธีที่ดีมาใช้กันเสียเลย โดยยอมรับว่าระบบ  
 การสอนแบบแบ่งชั้นที่ถากถางมานานหนักหนาแล้วนั้นดีที่สุดแล้ว และก็เป็นอันตราอย่างยิ่งเหมือนกัน  
 ที่เราจะยอมรับข้อเสนอสอนหรือวิธีใด ๆ โดยเพียงแต่เพราะเหตุว่า วิธีหรือสิ่งเหล่านั้นเป็นของใหม่  
 และแปลกเท่านั้น นักการศึกษาที่มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์จะต้องคิด ปรับปรุงวิธีการต่าง ๆ  
 อยู่เสมอ เพื่อให้เกิดผลดีในการเรียนการสอนที่จะจัดเพื่ออนุชนในอนาคต

# บทเรียนสำเร็จรูป

## PROGRAMMED INSTRUCTION

ดร. ประทีป สยามชัย

ในปัจจุบันวิทยาการสาขาต่าง ๆ ได้เจริญไปอย่างรวดเร็ว มนุษย์เราสามารถนำเอาสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ประดิษฐ์ค้นคิดขึ้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง มนุษย์เรามีความสะดวกสบายขึ้นกว่าแต่ก่อนมาก ตัวอย่างเช่นการใช้ดาวเทียมในการสื่อสารช่วยให้มนุษย์เราติดต่อกันทั่วโลกได้ในเวลาไม่กี่นาที การสร้างเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ที่บินเร็วกว่าเสียงทำให้เราสามารถเดินทางไปยังจุดต่าง ๆ ของโลกภายในเวลาไม่กี่ชั่วโมง นอกจากนี้มนุษย์เรายังสามารถใช้เครื่องทุ่นแรงในการสร้างเขื่อน ถนน บ้านเรือน ระบบชลประทาน ตึกรวม และสิ่งอื่น ๆ อีก ถ้าขาดเครื่องทุ่นแรงเหล่านี้แล้ว โครงการขนาดใหญ่ต่าง ๆ ที่มนุษย์คิดขึ้นก็คงทำไปไม่สำเร็จ

ถ้าเราพิจารณาทางด้านการศึกษาจะเห็นว่า เราไม่ได้นำเอาเครื่องทุ่นแรงมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากนัก ครูส่วนใหญ่ใช้เวลาสอนหนังสือก็มีเพียงข้อลอกกับกระดาษดำ และต้องสอนนักเรียน ๓๐-๕๐ คนโดยไม่ได้ใช้เครื่องทุ่นแรงอย่างอื่นเลย กว่าที่จะผ่านพ้นไปวันหนึ่ง ๆ ก็ต้องเหน็ดเหนื่อยมาก ในปัจจุบันนี้มีหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยด้วย พยายามจะนำเอาเครื่องทุ่นแรงมาใช้ในการศึกษาโดยใช้วิทยุและโทรทัศน์ แต่ผลที่ได้ก็ยังไม่เป็นที่น่าพอใจนัก เพราะบทเรียนทางโทรทัศน์และวิทยุยังไม่สอดคล้องกับบทเรียนของโรงเรียน ดังนั้นจึงมีการคิดค้นหาเครื่องทุ่นแรงทางการศึกษาขึ้น เพื่อให้ภาระของครูเบาลง และให้การสอนได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจ

## บทเรียนสำเร็จรูป

สิ่งที่มนุษย์เราคิดค้นขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องท่นแรงทางการศึกษาอย่างหนึ่งก็คือ บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสำเร็จรูปนั้นเข้ามาในรูปของเครื่องสอน (teaching machines) หนังสือเรียนสำเร็จรูป (programmed textbooks) หนังสือช่วยสอนเป็นต้น (tutor texts) ลักษณะเด่นของบทเรียนสำเร็จรูปคือนักเรียนเรียนบทเรียนด้วยตนเองโดยไม่ต้องให้ครูสอนหรืออธิบายให้ฟัง เด็กอาศัยความสามารถของตนเองเรียนตามบทเรียนนั้น ๆ โดยไม่ต้องพึ่งครู

เครื่องสอน (teaching machine) เครื่องสอนเครื่องแรกประดิษฐ์ขึ้นโดย S. L. Pressey ในปี ค.ศ. ๑๙๒๒ เพื่อใช้เป็นเครื่องทดสอบอัตโนมัติ ต่อมาเกิดความคิดค้นได้ว่า

โดยใช้กฎของโอห์ม	A. B. C. D.
E = 12 และ I = 4 R = ?	T T T T
A. 8 B. 16 C. 3 D. 48	

เครื่องสอนแบบง่าย ๆ ของ Pressey

เครื่องนี้สามารถใช้สอนนักเรียนได้ จึงได้ให้ความสนใจเป็นพิเศษ เครื่องสอนเครื่องแรก (ดังรูป) คำถามหนึ่งจะมีคำตอบ ๔ ตัวเลือก ถ้านักเรียนเห็นว่าตัวใดถูกต้องก็กดปุ่มทางขวามือ ถ้ากดคำตอบถูก เครื่องก็จะบันทึกคะแนนไว้ และจะมีคำถามใหม่ขึ้นมาแทนที่ ถ้ากดปุ่มผิดคำถามก็จะปรากฏอยู่เช่นเดิม คะแนนผิดก็จะถูกบันทึกไว้เช่นกัน นักเรียนจะต้องเลือกคำตอบใหม่จนถูก

Pressey และลูกศิษย์ หลังจากนั้นนักประดิษฐ์เครื่องสอนแบบใหม่ขึ้นมาอีก แต่วิธีการต่าง ๆ ก็ยังเหมือนเดิม ถึงแม้ว่าเครื่องสอนจะสอนได้ผลดีกว่า ก็จะมีผู้นิยมสนใจเมื่อไม่นานมานี้เอง

การเขียนบทเรียนก่อนนำมาเข้าเครื่องสอนอาจยึดหลักแบบสอบถามของ ไชคราตีส์หรือบางทีก็อาจใช้วิธีสอนโดยการแก้ปัญหา ปกติก็จะเริ่มไปทีละขั้นจากง่ายไปหายาก จนนักเรียนได้รู้เนื้อเรื่องแจ่มแจ้ง เกิดความศรัทธาและความเข้าใจ และทักษะ ผลดีของเครื่องสอนก็คือ

นักเรียนมีปฏิริยาตอบสนองอยู่ตลอดเวลา รู้ขีดผิดพลาดโดยทันที และต้องเข้าใจแต่ละข้อที่ผ่านมาเป็นอย่างดีเสียก่อน จึงจะเรียนในข้อต่อไปได้.

เครื่องสอนในปัจจุบันเจริญก้าวหน้าไปเป็นอันมาก ในเครื่องจะมีภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง สไลด์ ฟลิ้มสตรีพ เป็นต้น และสิ่งเหล่านี้สามารถเปลี่ยนใหม่ได้ไม่ยากนัก ประโยชน์ของภาพยนตร์ สไลด์ หรือเทป ก็คือ สามารถอธิบายเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจก่อนลงมือทำบทเรียนในเครื่องสอนนั้น

หนังสือเรียนสำเร็จรูป บทเรียนสำเร็จรูปที่มากับรูปของหนังสือนิยมใช้กันแพร่หลาย ไม่แพ้บทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องสอน หนังสือเรียนสำเร็จรูปมีหลายแบบด้วยกัน เช่นแบบให้เติมคำในช่องว่าง แบบเลือกตอบ และเมื่อไม่นานมานี้มีผู้ประดิษฐ์หนังสือสำเร็จรูปอีกแบบหนึ่งเรียกว่า scrambled look หรือหนังสือสลับหน้า คือหนังสือสอนคำศัพท์ให้นักเรียนทำบทเรียนในหน้าใดหน้าหนึ่ง โดยไม่ต้องเรียงหน้ากัน สำหรับรายละเอียดนั้นจะกล่าวในขั้นต่อไป

### การเขียนบทเรียนสำเร็จรูป

การเขียนบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อใช้กับเครื่องสอนหรือใช้กับหนังสือนั้นมีหลักการคล้ายกัน สิ่งที่ควรคำนึงในการเขียนก็คือ

๑. เนื้อหาวิชาที่ต้องเรียน ควรทำบทเรียนสำเร็จรูปขนอยู่กับเนื้อหาวิชาที่ต้องเรียน และเวลาที่มียู่ เนื้อหาวิชาบางเรื่องต้องใช้เวลาเป็นเทอมหรือเป็นปี บางเรื่องก็จบลงไปในเวลาไม่กี่ชั่วโมง ดังนั้นการกำหนดบทเรียนว่าจะมีกี่ชุด และชุดหนึ่งจะมีกี่ frames ก็จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆ อีกหลายประการ

๒. ความยาวของบทเรียน ความยาวของบทเรียนนั้นต้องคำนึงถึงเวลาที่กำหนดไว้ในตารางสอนด้วย ตามปกติช่วงเวลาที่นักเรียนเรียนวิชาหนึ่งๆ นั้นประมาณ ๕๕-๖๐ นาที ถ้าเป็นนักเรียนเด็กเวลาก็น่าจะสั้นกว่านั้น บทเรียนนั้นไม่ควรให้ยาวหรือสั้นจนเกินไป ควรให้นักเรียนส่วนมากทำเสร็จภายในเวลาที่กำหนดนี้ อย่างไรก็ตามถ้านักเรียนเรียนเก่งก็อาจทำเสร็จภายใน ๒๐ นาที แต่ถ้านักเรียนเรียนช้าก็อาจทำเสร็จเกิน ๑ ชั่วโมง ระยะเวลาอันนี้ไม่ควรให้นาน

\*คำว่า frames ในที่นี้หมายถึง กรอบ ช่วง หรือข้อของบทเรียนสำเร็จรูป

เกินไป เพราะนักเรียนจะเห็นตื้นเขินมาก ตามปกติบทเรียนหนึ่ง ๆ ควรมีประมาณ ๓๐ frames ถ้าจำนวน frames น้อย นักเรียนจะผ่านเนื้อหาวิชาไปเร็วมาก ทำให้ไม่สามารถจะเข้าใจได้ดี แต่ถ้ามี frames มากเกินไปนักเรียนก็จะเสียเวลานานและทำไม่ทันเวลาตามที่กำหนดไว้เท่าที่ผ่านมามีปรากฏว่า frame ที่บรรจุเนื้อหาสั้น ๆ นั้น นักเรียนทำได้ดีกว่า frame ที่มีเนื้อหายาว ๆ

๓. การกำหนดบทเรียน ผู้เขียนจะต้องทราบจำเพาะเจาะจงลงไปว่าบทเรียนต้องการให้นักเรียนทราบเรื่องอะไร และมีความจำเป็นอย่างยั้งที่จะต้องให้พฤติกรรมเหล่านั้นเกิดขึ้นกับนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนบทเรียนไปแล้ว มิฉะนั้นแล้วบทเรียนก็จะมีประโยชน์

๔. ความรู้เดิม ก่อนที่จะเขียนบทเรียนสำเร็จรูป ผู้เขียนจะต้องทราบว่านักเรียนมีความรู้ระดับไหนหรือมีความรู้มากน้อยในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด เช่นนักเรียนที่เพิ่งเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยบทหนึ่ง ก็ควรมีความรู้บางอย่างน้อยจนนับเตรียมอุดมมาแล้ว

๕. การกำหนดศัพท์ต่าง ๆ ก่อนที่จะเขียน frame ของบทเรียน ผู้เขียนจำเป็นจะต้องทราบรายละเอียดดังนี้ (๑) รวบรวมศัพท์ต่าง ๆ ที่เป็นหัวใจของบทเรียนไว้ทั้งหมด (๒) กำหนดวิธีการหรือหลักการในการจัดทำ (๓) รวบรวมตัวอย่างและรูปต่าง ๆ และนอกจากนี้ผู้เขียนจะต้องมีศัพท์ต่าง ๆ สำรองไว้เพื่อป้องกันการใช้ศัพท์ซ้ำ ๆ กัน

๖. การเขียน frame ตามปกติใน frame หนึ่ง ๆ จะมีช่องว่างไว้ให้นักเรียนเติมคำหรือเลือกคำตอบ สิ่งที่สำคัญก็คือแต่ละ frame นั้นจะต้องจบในตัวของมันเอง อย่างไรก็ตามในบทเรียนหนึ่ง ๆ แต่ละ frame อาจอ้างถึงกันได้

๗. ความยาวของ frame การบอกรายละเอียดก่อนนักเรียนจะตอบคำตอบ หรือบอกความสัมพันธ์ของ frame ที่กำลังทำอยู่กับ frame ที่ทำมาแล้ว บางครั้งเป็นข้อจำเป็นมาก แต่มีข้อเสียอยู่ที่ว่าจะทำให้ frame ยาวเกินไป นักเรียนส่วนมากจะอ่านข้าม และมาลงเอาที่คำตอบเลย ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาดีเท่าที่ควร

๘. จำนวนช่องที่เว้นภายใน frame ปกติใน frame หนึ่ง ๆ จะมีช่องให้เติมหนึ่งช่อง แต่บางที่เพื่อต้องการลดหน้ากระดาษลง อาจเว้นช่องว่างมากกว่าหนึ่งช่องเช่น frame หนึ่งอาจเว้นช่องว่างไว้ให้เติม ๒ ช่อง การเว้นช่องว่างมากอาจทำให้โครงสร้างของบทเรียน

อ่อนลง แต่ในเวลาเดียวกันการเว้นไว้ ๒ ช่อง ก็อาจจำเป็นมาก เพราะต้องการย้ำในสิ่งที่มี  
ความหมายคล้ายกัน หรือใกล้เคียงกัน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น

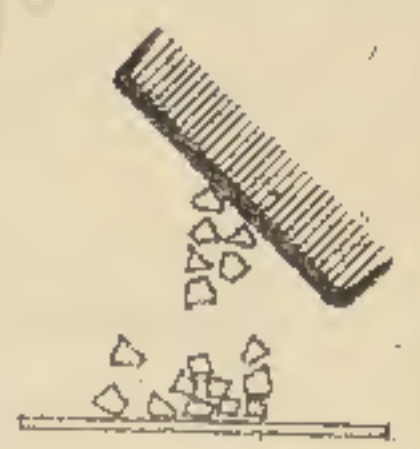
นอกเหนือจากสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นที่ควรพิจารณาคือ เมื่อนักเรียนตอบคำถามที่ถูกแล้ว  
ควรให้นักเรียนทำข้อต่อไปทีละข้อ ๆ กันทันที เพราะนักเรียนจะเข้าใจและทำถูกมากขึ้น และ  
การที่จะให้นักเรียนเข้าใจกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้นั้น จำเป็นจะต้องสร้างความคิดรวบยอด ที่เป็น  
องค์ประกอบของกฎเกณฑ์นั้นเสียก่อน เช่นนักเรียนเขาสรุปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหลาย ๆ รูปมาต่อ  
เรียงกันเป็นแถว ๆ ทำให้นักเรียนเข้าใจการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้โดยใช้วิธีกว้างคูณ  
ยาว สำหรับความคิดรวบยอดบางอย่างที่ไม่ค่อยจะเกี่ยวข้องกับนัก ก็อาจนำมาอ้างถึงเป็นครั้ง  
เป็นคราวเพื่อถนอม การใช้สีสรรหรือรูปร่างที่แปลก ๆ ออกไปจากข้อที่นักเรียนทำถูกมาแล้ว  
ก็อาจทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจแก่นักเรียนมากขึ้น

**ตัวอย่างการเขียนบทเรียนสำเร็จรูป**

คำตอบที่ถูกของบทเรียนสำเร็จรูปนั้นไม่ว่าจะใช้กับเครื่องสอน (teaching machine)  
หรือกับหนังสือมักจะซ่อนไว้ไม่ให้นักเรียนเห็น สำหรับเครื่องสอนนั้นถ้านักเรียนกดปุ่มคำตอบ  
ผิดเครื่องจะไม่เดิน คำถามหรือปัญหาเดิมก็จะปรากฏอยู่ แต่ถ้ากดปุ่มคำตอบถูกปัญหาใหม่ก็จะ  
เลื่อนมาแทนที่ และจะเป็นเช่นนี้ตลอดไปจนจบบทเรียน ส่วนที่ใช้กับหนังสือนี้ คำตอบที่ถูก  
มักจะอยู่ด้านล่าง หรือข้าง ๆ ผู้เขียนบทเรียนก็จะบอกให้นักเรียนใช้ไม้บรรทัด กระดาษแข็ง  
หรือสมุดปิดคำตอบที่ถูกไว้ก่อน และให้นักเรียนเปิดดูต่อเมื่อเขียนคำตอบลงไปแล้ว บางที่คำตอบ  
ที่ถูกก็จะเขียนเอาไว้ด้านหลัง ครูต้องพยายามอย่าให้นักเรียนเปิดคำตอบที่ถูกดูเสียก่อน

**ตัวอย่างแบบเรียนสำเร็จรูปแบบเติมคำ**

การค้นพบที่สำคัญในทางวิชาฟิสิกส์คือการตั้งตุลระหว่าง  
วัตถุเนื่องจากไฟฟ้าสถิต ถ้าเอาหวททำด้วยยางถูกับเส้นผ่า  
ทำด้วยขนสัตว์ แล้วนำมาแตะกับเศษกระดาษหิวจะดูดกระดาษ  
การตั้งตุลนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะการดึงดูดของไฟฟ้า.....



สถิต

ในงานเลี้ยงท่านอาจเห็นบางคนถูกไม้กับพรมที่ทำด้วยขนสัตว์แล้วนำไปติด  
 เพดานหรือฝาผนัง นี่ก็เป็นตัวอย่างหนึ่งของ.....

ไฟฟ้าสถิต

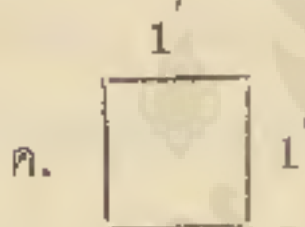
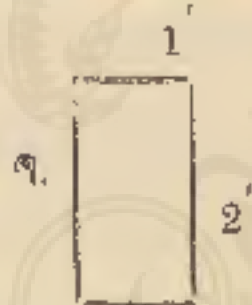
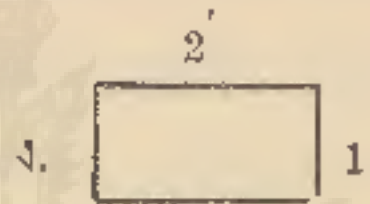
ไฟฟ้า.....ทำให้วัตถุบางอย่างดึงดูดซึ่งกันและกัน  
 หวททำด้วยยางถูกับขนสัตว์.....ดึงของที่ทำเป็นชิ้นเล็ก ๆ

ดึงดูด

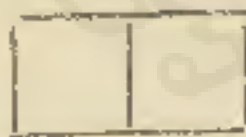
ดึงดูด

ตัวอย่างบทเรียนสำเร็จรูปแบบเลือกคำตอบ (บทเรียนนี้มี 80 ข้อ นำเอามาเฉพาะ  
 ข้อ 18-23 เพื่อเป็นตัวอย่าง)

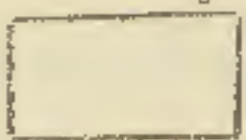
18. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสอาจใหญ่หรือเล็กก็ได้ แต่ถ้าแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว 1 ฟุต  
 เราเรียกความพื้นที่ 1 ตารางฟุต ต่อไปนี้รูปไหนมีพื้นที่ 1 ตารางฟุต



19. ที่เห็นเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 รูป  มีขนาดเท่ากัน สมมติว่าเขาด้านหนึ่ง  
 มาต่อกับอีกด้านหนึ่งจะได้ดังนี้



ถ้าลบเส้นกลางออกเสียรูปสองรูปรวมกันจะเกิดรูปอะไรขึ้น

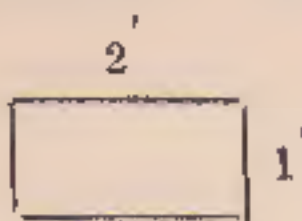


ก. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสใหญ่ขึ้น

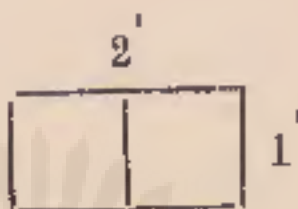
ข. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



20. นึกอรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านยาว 2 ฟุต และด้านกว้าง 1 ฟุต



สมมติว่าเราลากเส้นผ่านกึ่งกลางดังเช่น

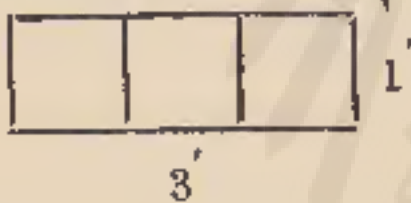


ก็จะได้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 รูป

แต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมียาวเท่าไร

- ก. 1 ฟุต
- ข. 2 ฟุต
- ค. 3 ฟุต

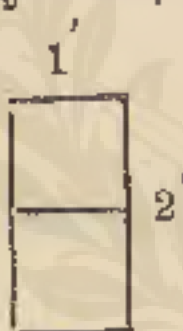
21. สมมติว่ามีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 3 ฟุต กว้าง 1 ฟุต ดังเช่น



จะสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีด้านยาว 1 ฟุต ได้กี่รูป

- ก. 1
- ข. 2
- ค. 3

22. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสูง 2 ฟุต ยาว 1 ฟุต จะมีพื้นที่ตารางฟุต



- ก. 1
- ข. 2
- ค. 3
- ง. 6

23. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านกว้าง 2 ฟุต ยาว 4 ฟุต จะมีพื้นที่ตารางฟุต



- ก. 2
- ข. 4
- ค. 6
- ง. 8

ตัวอย่างบทเรียนสำเร็จรูปแบบหนังสือสลับหน้า

ผู้ประคิษฐ์หนังสือสลับหน้าคนแรกคื Norman A. Crowder ซึ่งให้ชื่อหนังสือว่า scrambled book ต่อมาให้ชื่อว่ tutor text วิชาเรกคืให้นักเรียนเรียนเนื้อหาวิชาไปทีละขัณ ซึ่งความยาวไม่เกินหนึ่งย่อหน้า เมื่อนักเรียนอ่านจบแล้วก็จะมีการทดสอบทันที ถ้านักเรียนตอบถูกก็จะเรียนในหน้าต่อไป ถ้าตอบผิดก็จะมีการทบทวน และมีคำอธิบายด้วยว่าผิดอะไร และต่อจากนั้นก็จะมีการทดสอบอีก การเขียน tutor text มีหลายแบบด้วยกัน แต่ท้ง่ายที่สุดก็คืเมื่อนักเรียนพลิกไปย้งหน้าทดสอบเมื่อตอบคำถามผิด ก็ให้พลิกกลับมาย้งหน้าเดิมอีก ต่อไปนั้เป็นตัวอย่างจากหนังสือหน้า 101

ถึงตรงนั้ นักเรียนคงจำด้วว่า เราได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า

$$b^0 = 1$$

ซึ่งเป็นเช่นนทุกกรณีท  $b = 0$  เราได้คำจำกัดความนมาจากกฎการหาร ท้ว่า

$$\frac{b^m}{b^n} = b^{(m-n)}$$

เราได้  $b^0$  มาจากการเอาค่าของมันหารตัวเอง ดังเช่น

$$\frac{b^3}{b^3} = b^{(3-3)} = b^0$$

แต่ว่า  $\frac{b^3}{b^3}$  หรือจำนวนใดก็ได้แล้วแต่ (ยกเว้น 0) หารด้วยตัวของมันเองจะเท่ากับหนึ่ง ดังนั้น

เราอาจกำหนดลงไปด้วว่า  $b^0 = 1$

เราได้ใช้วิธีการหารเพื่อหาค่าของจำนวนที่ ยกกำลัง 0 ต่อไปนั้เราจะทดลองทำด้วว่าเราได้ผลอย่างไรอ้อบั้ง ลองใช้กฎการหารทำ  $\frac{b^2}{b^3}$  เราจะได้ผลลัพธ์เท่าไร

คำตอบ	หน้า
$\frac{b^2}{b^3} = b^{-1}$	94
$\frac{b^2}{b^3} = b^{-1}$	115
ถ้ากฎนี้ใช้ไม่ได้เปิดหน้า	119

นักเรียนที่เลือกตอบหน้า 94 จะพบดังนี้

หน้า 94

คำตอบของท่าน  $\frac{b^2}{b^3} = b^1$

ตรงนี้ให้ กฎมีอยู่ว่า  $\frac{b^m}{b^n} = b^{(m-n)}$

ในกรณี  $\frac{b^2}{b^3}$  เราทราบว่า  $m = 2$  และ  $n = 3$  ดังนั้นผลที่เราได้คือ

$$\frac{b^2}{b^3} = b^{(2-3)}$$

ดังนั้นเมื่อ  $2-3$  ไม่ใช่ 1 แต่จะได้  $-1$  ใช่ไหม?

พลิกกลับไปหน้า 101 เดียว และเลือกคำตอบเสียใหม่

นักเรียนที่เบตหน้า 119 จะพบดังนี้

หน้า 119

คำตอบของท่าน : กฎนี้ใช้ไม่ได้

ลองคิดดูให้ดีๆ จากกฎการหารเราทำมาได้ถึง  $b^0$  ซึ่ง  $m = n$  และเราอาจใช้กฎนี้ได้เช่นเดียวกันซึ่งในที่นี้  $m$  น้อยกว่า  $n$  ในกรณีนี้

$$\frac{b^2}{b^3} = ?$$

โดยการใช้กฎ

$$\frac{b^m}{b^n} = b^{(m-n)}$$

$$\text{เราจะได้ } \frac{b^2}{b^3} = b^{(2-3)}$$

ดังนั้นกำลังของเศษส่วนคือ  $(2-3)$  ซึ่งเท่ากับ  $-1$  ใช่ไหม? ซึ่งอาจเขียนได้ดังนี้

$$\frac{b^2}{b^3} = b^{(2-3)} = b^{(-1)}$$

นักเรียนคงเข้าใจความหมายนี้

พลิกกลับไปหน้า 101 และเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

นักเรียนที่เลือกคำตอบที่ถูกต้องจะพบว่า

คำตอบของท่าน =  $\frac{b^2}{b^3} = b^{(-1)}$

คำตอบถูกต้องแล้ว ใช้กฎการหารของเรา

$$\frac{b^m}{b^n} = b^{(m-n)}$$

ในกรณี

$\frac{b^2}{b^3}$  เราได้

$$\frac{b^2}{b^3} = b^{(2-3)} = b^{(-1)}$$

จากการใช้วิธีเลขคณิตง่าย ๆ เราอาจทำได้ดังนี้

$$\frac{b^2}{b^3} = \frac{b \times b}{b \times b \times b} = \frac{\cancel{b} \times \cancel{b}}{\cancel{b} \times \cancel{b} \times b} = ?$$

ดังนั้นเราจะบอกได้ว่า  $b^{(-1)}$  เป็นเท่าไร

คำตอบ

$$b^{(-1)} = b^0$$

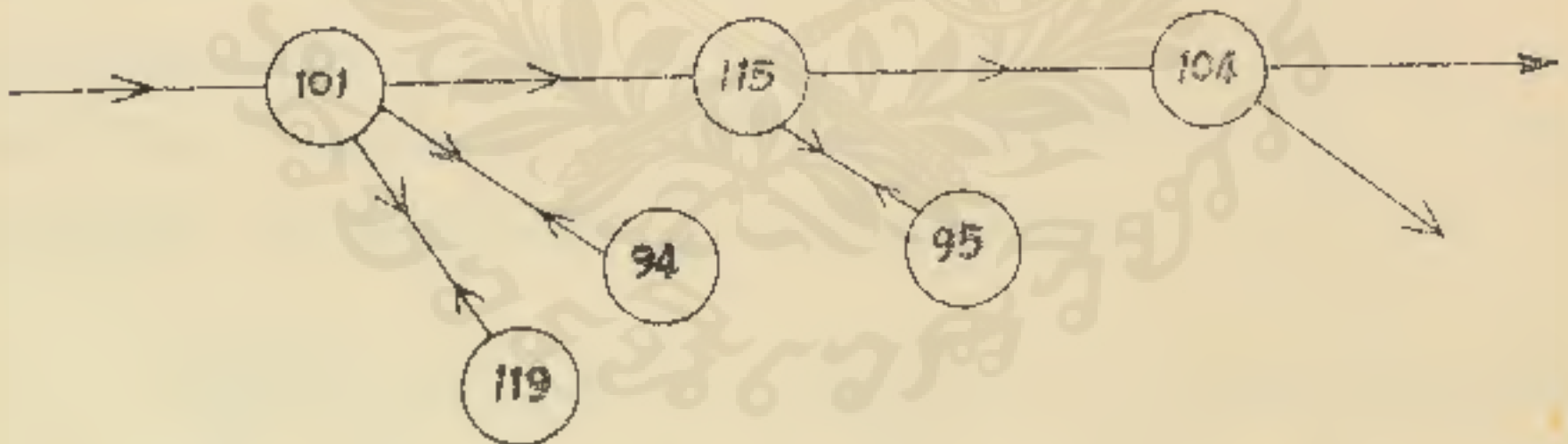
$$b^{(-1)} = \frac{1}{b}$$

หน้า

95

104

การเขียนรายการต่อไปก็ทำดังเช่นที่กล่าวมาแล้ว ดังแสดงในรูป



นอกจากนวัตกรรมการที่กล่าวมาแล้วยังใช้กับเครื่องสอนอีกด้วย ซึ่งมีชื่อเรียกว่า Tutor

Tutor นี้มีประสิทธิภาพมากคือสามารถใช้เทปและฟิล์มภาพยนตร์บันทึกความรู้ในวิชาต่าง ๆ ได้มากมาย และบทเรียนก็สามารถแยกออกให้ได้รายละเอียดมากเช่นอีกด้วย

### ประโยชน์ที่ได้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

ประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียนสำเร็จรูปมีหลายประการ บางคนถึงกับกล่าวว่า อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ทางการศึกษาก็ได้ ผลที่ได้รับอาจสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง และดำเนินไปตามอัตราความสามารถของตน ซึ่งเท่ากับนักเรียนมีโอกาสได้เรียนกับครูตัวต่อตัว ทำให้เกิดความชำนาญเร็วขึ้น
2. ช่วยแบ่งภาระครูในการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ให้ครูมีเวลาเตรียมบทเรียนที่เป็นไปในทางสร้างสรรค์และก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น
3. นักเรียนเรียนด้วยตนเองเมื่อเวลาทำผิดก็ไม่ได้เด็กหรือผู้อื่นเยาะเย้ย และสามารถแก้ความเข้าใจผิดของตนได้ทันที ไม่ต้องรอทั้งไว้
4. สามารถสนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เด็กเรียนเร็วก็ก้าวหน้าเร็ว ถ้าเรียนช้าก็ก้าวหน้าช้า ไม่จำเป็นต้องเรียนไปพร้อม ๆ กัน
5. เป็นการแก้วิธีการให้การศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็นกลุ่ม และสนใจในเนื้อหาวิชาน้อยเกินไป
6. อาจเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้ โดยครูคนหนึ่งอาจควบคุมนักเรียนให้เรียนบทเรียนสำเร็จรูปได้คราวละหลายสิบคน

### สรุป

มนุษย์เราสามารถนำเอาวิทยาการใหม่ ๆ มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อชีวิตอย่างมากมาย แต่ทางด้านการศึกษา นั้นปรากฏว่านำมาใช้น้อยมาก ดังนั้นนักการศึกษาจึงพยายามที่จะคิดค้นหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะช่วยทุ่นแรงในการให้การศึกษแก่นักเรียน สิ่งที่เราคิดค้นขึ้นมาคือ บทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเองโดยครูไม่ต้องสอน บทเรียนสำเร็จรูปนี้ อาจใช้กับเครื่องสอน ซึ่งมีตั้งแต่เครื่องสอนแบบง่าย ๆ จนกระทั่งเครื่องสอนที่สลับซับซ้อนที่มี ภาพยนตร์ เทป สไลด์บรรจุอยู่ในเครื่องพร้อม นอกจากนี้บทเรียนสำเร็จรูปอาจมาในรูปแบบของ

หนังสือ หัวใจสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปอยู่ที่การเขียนบทเรียน ซึ่งผู้เขียนจะต้องทราบ  
 แน่นนอนลงไปว่า เมื่อนักเรียนเรียนบทเรียนแล้วต้องการให้มีพฤติกรรมอะไรเกิดขึ้น บทความนี้  
 แสดงให้เห็นถึงตัวอย่างการเขียนบทเรียนสำเร็จรูปเพียงสามตัวอย่างเท่านั้น คือแบบเติมคำ  
 แบบให้เลือกคำตอบ และแบบสลับหน้า ซึ่งยังมีแบบอื่นๆ อีกมาก ถ้าท่านสนใจอาจทดลอง  
 ทำบทเรียนสำเร็จรูปเองดูบ้างก็ได้ เพื่อเป็นการเสริมบทเรียนในชั้น ซึ่งอย่างน้อยก็อาจเป็นจุด  
 เริ่มต้นที่จะนำเอาวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในวงการศึกษาของไทย



# ข้อสังเกตจากการไปประชุมปฏิบัติการ เรื่องการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ณ ประเทศญี่ปุ่น

สมาน แสงมล

เมื่อตอนปลายเดือนตุลาคม ๒๕๑๒ ข้าพเจ้าได้มีโอกาสไปร่วมประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งสถาบันวิจัยทางการศึกษาของประเทศญี่ปุ่นร่วมกับองค์การยูเนสโก เป็นผู้จัดขึ้น การประชุมครั้งนี้ มีประเทศต่าง ๆ ส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม ๑๖ ประเทศ ประชุมกันเป็นเวลา ๓ สัปดาห์ พอกลับมาถึงประเทศไทย ข้าพเจ้าได้พบปะกับเพื่อนฝูงหลายคน ต่างก็แสดงความสนใจอยากทราบเรื่องราวทางการศึกษาของประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้เพราะในขณะนั้นญี่ปุ่นเจริญก้าวหน้าในทางเศรษฐกิจมาก ซึ่งการศึกษาย่อมมีบทบาทอยู่อย่างสำคัญในการสร้างคนขึ้นมาให้มีส่วนในการพัฒนาประเทศ จึงเห็นเป็นการสมควรที่จะนำเอาข้อสังเกตเล็ก ๆ น้อย ๆ เกี่ยวกับการศึกษาของประเทศญี่ปุ่น และเกี่ยวกับการประชุมครั้งนี้มาเผยแพร่เพื่อช่วยให้เกิดข้อคิดเห็นกันต่อไป

เรื่องแรกที่จะกล่าวถึง ก็คือเรื่องการประชุมปฏิบัติการ การประชุมครั้งนี้เป็นครั้งที่สอง สืบเนื่องจากการประชุมปีที่แล้ว ในการประชุมครั้งนี้เห็นพ้องต้องกันว่า สมควรจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา เนื่องจากในขณะนี้โลกได้ก้าวหน้าไปมาก ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตยิ่งขึ้นทุกที และการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาเป็นการวางพื้นฐานให้แก่เด็ก แต่ปัจจุบันการสอนคณิตศาสตร์ยังไม่เป็นผลดีเท่าที่ควร เป็นการสอนให้เด็กจำและทำได้ตามแบบครุมากกว่าที่จะให้เด็กคิดค้นและเข้าใจเอง เด็กจำนวนมากไม่ชอบคณิตศาสตร์ เพราะเห็นว่าเป็นวิชา

ที่ยาก ทุกประเทศได้นำเอาความคิดจากที่ประชุมเพื่อไปปรับปรุงทั้งวิธีสอนกับเนื้อหาของคณิตศาสตร์ในระดับประถมให้ดีขึ้น ในขณะที่เดียวกันที่ประชุมได้คำนึงถึงว่า การที่จะปรับปรุงการสอนคณิตศาสตร์ให้ดีขึ้นได้นั้น จะต้องทำการอบรมครูทั้งก่อนประจำการ และระหว่างประจำการเสียก่อน

การประชุมครั้งหนึ่งที่ประชุมได้ตกลงกันเกี่ยวกับการทดลองสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาว่า ควรใช้วิธีสอนแบบให้เด็กคิดค้นเอง (Discovery method) และก่อนที่จะทำการอบรมครูโดยกว้างขวาง ควรจะได้ทำการอบรมครูเพียงจำนวนหนึ่งที่เป็นตัวแทนของกลุ่มครูทั้งหมด แล้วทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่สอนโดยกลุ่มครูที่ได้รับการอบรมกับกลุ่มครูที่ไม่ได้รับการอบรมว่า มีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันเพียงใด หลังจากนั้นจึงวางโครงการอบรมครูทั่วประเทศ วิธีนี้จะทำให้การปรับปรุงการสอนคณิตศาสตร์ได้ผลตามแนวทางที่ต้องการ

ข้อที่นำสังเกตเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในปัจจุบันนี้ก็คือ การวิจัยทางการศึกษาเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก ก่อนที่จะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสิ่งใดมักจะมีการวิจัยกันเสียก่อน ที่ในประเทศไทยเวลานี้ มีหน่วยงานที่ทำการวิจัยทางการศึกษาอยู่ถึงสองร้อยกว่าแห่ง สำหรับในประเทศไทยเวลานี้ก็เริ่มสนใจในด้านการศึกษาทั้งในด้านสังคมและด้านการศึกษา แต่ยังเป็นที่น่าเสียดายที่ผลการวิจัยไม่แพร่หลายไปเท่าที่ควร และยังไม่ค่อยมีการนำเอาผลการวิจัยไปใช้ในกรณีแก้ไขปัญหาหรือเป็นแนวในการดำเนินงานมากนัก โดยเฉพาะในเรื่องการอบรมครู ยังไม่มีการวิจัยเกิดขึ้นจากการอบรมครูอย่างจริงจัง และการดำเนินการอบรมครูก็ยังไม่มีการวางแผนที่แน่นอนว่าควรอบรมครูประเภทไหน ในวิชาใดก่อนหรือหลัง ซึ่งสมควรที่น่าจะพิจารณาดำเนินการต่อไป

ในเรื่องการปรับปรุงการสอนคณิตศาสตร์นั้น เท่าที่ฟังจากรายงานประเทศต่าง ๆ นั้น รู้สึกว่า หลาย ๆ ประเทศได้มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาได้ปรับปรุงกันไปมาก ส่วนในประเทศไทยเวลานี้ ได้มีการปรับปรุงในระดับประถมศึกษาโดยกรมสามัญศึกษาได้ทดลองการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ในโรงเรียนส่วนกลาง ๕๐ โรงเรียน แต่การขยายโครงการออกไปรู้สึกว่าจะทำได้ช้ามาก ความรู้สึกของครูกับผู้บริหารของทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับ



การออกแบบโครงสร้างแนวใหม่ที่ไม่ได้รวมอยู่ในโครงการนี้ ก็ไม่ค่อยสนับสนุนนัก เพราะเห็นว่า เป็นของใหม่จะทำให้เกิดความยุ่งยากในเรื่องการสอนและเรื่องแบบเรียนชั้นอื่น ซึ่งถ้าเป็นดังนี้ต่อไปก็จะทำให้เราล้าหลังประเทศเพื่อนบ้านอย่างแน่นอน

เรื่องที่สอนที่อยากจะทำถึงกคสธ เรื่องการแก้ไขหลักสูตร ในปัจจุบันโลกเปลี่ยนแปลงไปเร็วมาก วิชาการใหม่ ๆ เกิดขึ้นทุกวัน และการดำรงชีวิตในสังคมก็เปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ไม่หยุดอยู่กับที่ ซึ่งโดยหลักการแล้วเป็นหน้าที่ของโรงเรียนหรือของภาควิชาที่จะต้องทำการอบรมคนให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงนี้ ดังนั้นหลักสูตรที่ใช้จึงต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกัน อยู่เสมอ ในประเทศไทยเรานักการศึกษาทั้งหลายเห็นความจำเป็นในชั้นนี้ แต่รู้สึกว่าเป็นประชาชนทั่วไปยังไม่ค่อยมีความเข้าใจ ไม่อยากจะให้มีความเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะในเรื่องแบบเรียน อยากจะให้ใช้แบบเรียนเล่มเดียวและใช้ได้ตลอดไป ซึ่งน่าที่กระทรวงศึกษาธิการจะต้องทำความเข้าใจกับประชาชนให้มากยิ่งขึ้น

มีข้อนำสังเกตเกี่ยวกับกรแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตรและแบบเรียนในญี่ปุ่น คือ ญี่ปุ่น ได้แต่งตั้งกรมการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรระดับประถมศึกษาเสร็จในตอนต้นปี พ.ศ. ๒๕๑๒ แต่เขาจะให้ใช้หลักสูตรใหม่นี้ในปีการศึกษา ๒๕๑๔ โดยในช่วงเวลาก่อนถึง พ.ศ. ๒๕๑๔ จะได้ใช้สำหรับทำคู่มือครู ทำแบบเรียน แบบฝึกหัด สำหรับนักเรียน และอบรมครูให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรใหม่ ซึ่งรู้สึกว่าจะทำให้การสอนตามหลักสูตรใหม่ได้เป็นไปโดยถูกต้องสมตั้ง ความมุ่งหมาย ประเทศไทยเราก็กำลังดำริที่จะแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งน่าที่จะคำนึงถึงเรื่องนี้ได้ด้วย

ในเรื่องแบบเรียนนั้น ประเทศญี่ปุ่นมีกฎหมายกำหนดให้การพิมพ์แบบเรียนจำหน่าย เป็นหน้าที่ของเอกชน ดังนั้นในการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรจึงมีตัวแทนของบริษัทพิมพ์แบบเรียน จำหน่ายมาร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อให้มีความเข้าใจในเรื่องความมุ่งหมาย และเนื้อหาของหลักสูตร จะได้แต่งแบบเรียนได้ถูกต้อง ในประเทศไทยเรานั้น แบบเรียนมีทั้งที่เป็นของรัฐและของบริษัทเอกชน ซึ่งถ้าหากจะสนับสนุนบริษัทเอกชนต่อไป ก็น่าคิดถึงการที่จะให้บริษัทเอกชนได้มีโอกาส เข้าร่วมประชุมในการพิจารณาแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรด้วย

นอกจากนั้นในเรื่องเวลาเรียนของนักเรียน โรงเรียนประถมศึกษาในประเทศญี่ปุ่น เปิดเรียนสัปดาห์ละ ๕ ๑/๒ วัน โดยเรียนเต็มวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันเสาร์เรียนครึ่งวัน และเปิดเรียนในปีหนึ่งอย่างน้อย ๒๕๐ วัน ส่วนในประเทศไทยนั้นกฎหมายกำหนดไว้เพียงอย่างน้อย ๑๘๐ วันเท่านั้นเอง

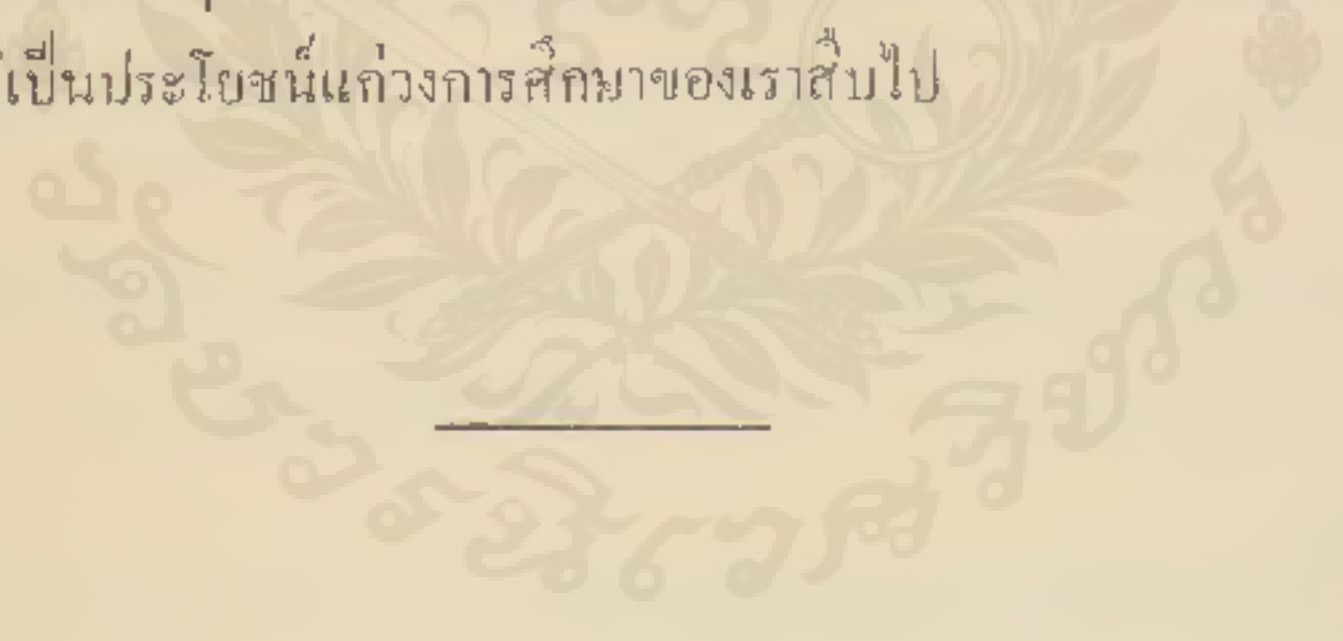
เรื่องหลวมท้าวพเจ้าใครจะกล่าวถึง ก็คือเรื่องการอบรมครู จากรายงานของทุกประเทศ ได้ความตรงกันว่า การอบรมครูประจำการเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ว่าครูนั้นจะมีวุฒิหรือไม่ และทำกันเป็นประจำ แต่มากหรือน้อยก็สุดแต่ความสามารถและกำลังเงินของประเทศนั้น ๆ เรื่องนี้ทำให้คิดไปได้สองประการคือ ประการแรกก็คือ เราไม่การอบรมครูกันมากโดยหวังจะทำให้ครูมีคุณภาพดีขึ้น ตอนนั้นได้ผลมากขึ้น แต่ผู้บริหารการศึกษาและเจ้าหน้าที่ในสำนักงานมีการอบรมเพิ่มพูนความรู้กันน้อย ทำให้น่าสงสัยว่าการบริหารการศึกษาได้ก้าวหน้าสัมพันธ์ไปกับการเรียนการสอนหรือไม่ ประการที่สองก็คือ ครูนั้นไม่ว่า จะทำงานในประเทศไหน ก็ต้องมีภาระในการทำงานนอกเวลาเสมอ ทั้งในด้านการเตรียมการสอน และการหาความรู้เพิ่มเติม ครูมักจะต้องไปประชุมอบรมกันในวันเสาร์ อาทิตย์ หรือวันปิดภาคเรียนกันอยู่บ่อย ๆ

สำหรับครูในประเทศญี่ปุ่นก็เช่นเดียวกันกับประเทศอื่น ๆ ต้องไปประชุมอบรมกันเป็นประจำ และที่จะมีมากกว่าประเทศอื่น ๆ ก็เห็นจะเป็นเรื่องการประชุมของสมาคมครู เพราะญี่ปุ่นมีสมาคมครูสาขาต่าง ๆ มากกว่าของเรา วิธีการอบรมครูของเรานั้นนอกจากการทำเอกสารออกเผยแพร่และการเชิญครูมาประชุมอบรมแล้วรู้สึกว่าการศึกษาค้นคว้า การเผยแพร่ให้ความรู้แก่ครู ซึ่งทำให้คิดว่า ในประเทศไทยเรามีสถานีวิจัยมาก น่าจะมีทางที่จะใช้สถานีวิจัยเหล่านั้นให้เป็นประโยชน์ในการอบรมครูของเราซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนแสนได้ อันอาจจะทำให้ทุนเงินงบประมาณในการอบรมครูได้มาก และเผยแพร่ความรู้ไปถึงครูได้รวดเร็ว

อีกเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจ ก็คือ การทดลองเรื่อง บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed learning) ที่เขตการศึกษาแห่งหนึ่งห่างจากโตเกียว ๓๐๐ ไมล์ ในเขตการศึกษาแห่งนี้ ซึ่งมีโรงเรียนอยู่ทั้งสิ้น ๒๗ โรงเรียน ได้ทดลองใช้บทเรียนสำเร็จรูปในวิชาคณิตศาสตร์ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และภาษา มาเป็นเวลา ๒ ปีแล้ว โดยเริ่มมาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาชั้นต้นมา

ข้าพเจ้าได้มีโอกาสไปดูการสอนคณิตศาสตร์ในชั้นประถมปีที่หนึ่งและประถมปีที่หก บทเรียนที่ใช้  
 มีทั้งผลิตโดยบริษัทเอกชนและที่ครูผลิตขึ้นใช้เอง เท่าที่สอบถามจากครูใหญ่ผ่านลำม ก็ได้ทราบ  
 ว่า ครูและผู้ปกครองพอใจเกี่ยวกับการใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นอย่างมาก เพราะทำให้ได้เรียน  
 ไปตามความสามารถของตนและมีโอกาสได้ฝึกฝนหาความชำนาญมากกว่าปรกติ บทเรียนเท่าที่  
 เห็นก็พิมพ์ด้วยกระดาษบาง ราคาถูก เด็กแต่ละคนก็ทำแบบฝึกหัดของตนไปตามความสามารถ  
 ของตน ไม่ต้องรอกัน คนไหนที่ทำไม่ได้หรือทำไม่ถูก ครูก็จะเข้าไปช่วยแนะนำให้ รู้สึกว่าทำ  
 ให้เด็กเรียนได้เต็มตามความสามารถของตน และใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ได้เต็มที่ ซึ่งถ้าเรา  
 คิดเทียบกับการสอนในห้องเรียนที่ครูตั้งเลข ๕ ข้อ ให้เด็กทำ เด็กที่เรียนเก่งทำเลข ๕ ข้อนั้น  
 เสร็จภายใน ๑๐ หรือ ๑๕ นาที แต่เด็กที่อ่อนก็อาจจะทำเลขนั้น  
 ไม่เสร็จภายใน ๑ ชั่วโมง ทำให้การสอนเลขในชั่วโมงนั้นมักจะเลยออกไปเป็นหนึ่งชั่วโมงครึ่ง  
 หรือสองชั่วโมงแล้ว บทเรียนสำเร็จรูปฉบับของดีมา ขลุ่ยเสียงของบทเรียนประเภทนี้ก็จะ  
 มีอยู่บ้างในแง่ที่เปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น ครูอาจจะไม่ค่อยเอาใจใส่เด็กขลุ่ยให้เด็กทำไปตาม  
 แบบฝึกหัดเอง หรือเด็กที่ไม่ขลุ่ยขลุ่ยอาจไม่คิดทำ พลิกดูคำตอบแล้วนำมาใส่ ซึ่งก็อาจจะทำให้  
 ผลการเรียนเลวลงก็ได้

ข้อสังเกตต่าง ๆ ที่ได้อธิบายมาแต่ต้นนั้น ข้าพเจ้าหวังว่า คงจะช่วยให้เกิด  
 ความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์แก่วงการศึกษานของเราสืบไป



# กิจกรรมและอุปกรณ์เสริมทักษะวิชาภาษาไทย

รัชณี ศรีไพรวรรณ



## ๑ บ้านไต่ภาษา

บ้านไต่ภาษา ตัดแปลงมาจากเกมบันไดงู กระดานที่เล่นมีลักษณะอย่างเดียวกัน คือ มีตารางเป็นช่อง มีรูปงูและบันไดอยู่ระหว่างบางช่อง ใช้ลูกเต๋าทอดสำหรับเดินแต้ม ผู้เล่นระหว่าง ๒-๔ คน ลักษณะของเกมนับบ้านไต่ภาษาที่แตกต่างไปจากบันไดงู คือแต่ละช่องตารางหนึ่ง ๆ ให้เขียนคำที่ต้องการจะฝึกไว้ เพื่อเปลี่ยนคำได้เสมอ อาจจะใช้กระดาษอื่นแล้วใช้กระดาษกวาดติดไว้ตรงริม เพื่อเปลี่ยนใช้คำอื่นในโอกาสต่อไป

### ประโยชน์

๑. ฝึกอ่านคำยาก
๒. ฝึกสะกดคำ
๓. ฝึกจำศัพท์

หรือสุดท้ายแต่ครูจะฝึกทักษะใด

## วัสดุที่ใช้

๑. กระดาษคอนข้างแข็ง
๒. ดินสอ ไม้บรรทัด ยางลบ สี

## วิธีทำ

๑. ตัดกระดาษให้กว้าง ๑ ฟุต ยาว ๒ ฟุต
๒. พับครึ่ง
๓. ขีดตารางลงทางซีกขวามือของกระดาษที่พับครึ่งเว้นจากริมด้านละ ๑ นิ้ว แบ่งเป็น ๕ ช่อง ทั้งด้านตั้งและด้านนอน กว้างยาวช่องละ ๒ นิ้ว จะมีตารางทั้งหมด ๒๕ ช่อง ใช้หมึกสีดำขีดเส้นให้หนัก ๆ

๔. เขียนเลขประจำช่อง เริ่มต้นจากช่องซ้ายมือสุดเป็นช่องที่ ๑ จนถึงช่องที่ ๕ ของแถวล่างสุด แล้วเขียนจากขวาไปซ้าย เป็นช่องที่ ๖-๑๐ เรื่อยไป จนถึงช่องสุดท้าย ช่องที่ ๒๕ จะอยู่ริมขวามือสุด

๕. เขียนรูปงูและรูปบันไดพาตราหว่างช่องตาราง จะมีมากน้อยย่อมขึ้นอยู่กับระดับชั้นเรียนของเด็ก ถ้าชั้นเล็กก็ใช้รูปงูและบันไดอย่างละ ๓ ครั้ง ถ้าชั้นสูงอาจจะให้มากกว่านั้น

๖. เขียนคำที่ต่อถอยการจะฝึกให้เด็กอ่าน หรือสะกดตัว หรือคำศัพท์ที่ต่อถอย ให้เด็กบอกความหมายไว้ทุก ๆ ช่อง ให้เรียงจากคำที่ง่ายไปหาคำยาก

๗. ซีกซ้ายจากปก เขียนชื่อเกมบันไดภาษาไว้ด้านหน้า ด้านในอาจจะเขียนอธิบายวิธีเล่นได้

๘. ใช้กระดาษพับเป็นรูปลูกบาศก์ (ลูกเต๋า) เขียนจุดและตัวเลขแสดงจำนวนไว้ทุก ๆ ด้าน ทั้ง ๖ ด้าน หรือจะใช้ไม้ทากก็ได้

## วิธีเล่น

๑. ผู้เล่นทั้งหมด (๒-๕ คน) หาวัสดุที่ใช้เดินแต้มเตรียมไว้คนละ ๑ ชิ้น อาจจะ เป็นเม็ดมะขาม เศษกระดาษ กระเบื้อง แต่ละคนใช้ต่างกัน เพื่อให้สังเกตได้ง่ายว่าเป็นของใคร

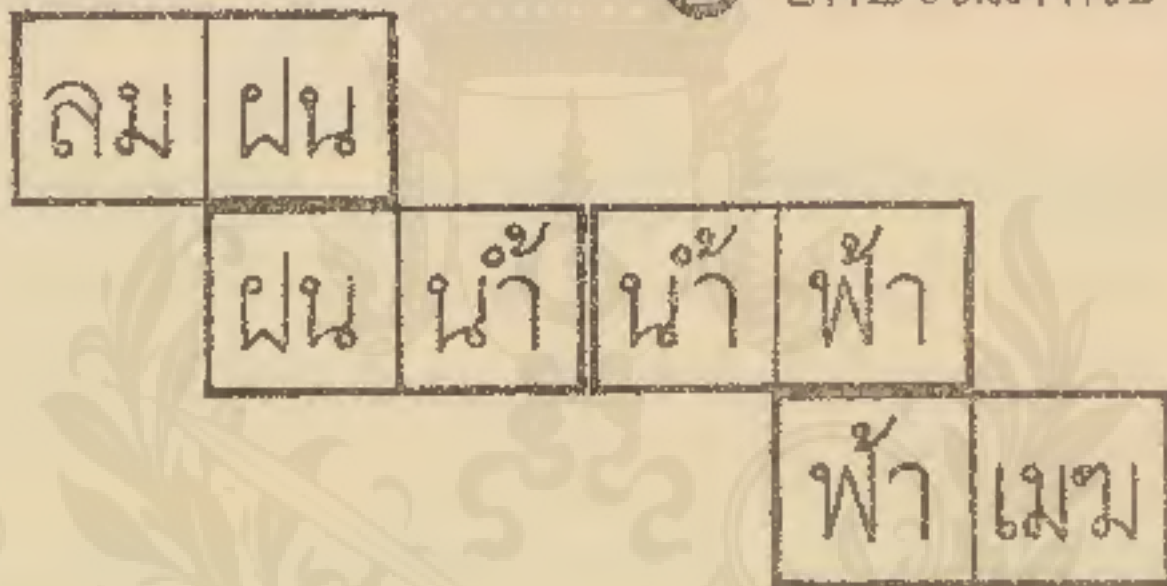
๒. เมื่อตกลงกันได้ว่าใครจะเป็นผู้เริ่มต้น คนนั้นก็ได้ออกลูกเต๋าดำเดินแต้มก่อน เมื่อลูกเต๋าดำหงายเป็นแต้มอะไร ผู้เล่นก็เดินไปตามช่อง ตามจำนวนเลขที่ทอดได้จากลูกเต๋าดำ ขณะที่

เดินก็ให้อ่าน หรือสะกดคำ หรือบอกคำศัพท์ (ตามแต่ครูจะฝึก) ตามที่เขียนไว้แต่ละช่องด้วย ถ้าอ่านหรือสะกดคำ หรือบอกคำศัพท์ไม่ได้ ก็เดินต่อไปไม่ได้ ต้องวางเครื่องหมายเดินเต็มไว้ ช่องสุดท้ายที่บอกได้ ถ้าบอกได้หมด เมื่อถึงช่องสุดท้ายที่เดินได้ เขาเครื่องหมายเดินเต็มวางไว้ คนต่อไปก็ทอตุลุกเต่าเดินเต็มในทำนองเดียวกัน ผู้เดินที่เดินถึงช่องสุดท้าย (ช่องที่ ๒๕) ก่อน ผู้นั้นเป็นผู้ชนะ

๓. ระหว่างเดินเต็ม ถ้าทอตุลุกเต่าเป็นตัวเลขที่ตกของหมอบนใด ผู้เดินก็เดินชนบนใด ไปจนถึงช่องบนของบนใดได้ แต่ระหว่างช่องต่างๆ ที่ข้ามไป ผู้เดินจะต้องบอกคำที่เขียนไว้ให้ได้ ถ้าบอกไม่ได้ก็ตั้งของอยู่ตรงช่องที่ติด

๔. ถ้าทอตุลุกเต่าเป็นตัวเลขที่ตกของหมูงู (หัวงู) ผู้เดินจะต้องดึงมาอยู่ที่ช่องที่อยู่ตรงทาง โดยไม่ต้องอ่านตามช่องลงมาอีก

๒ อักษรสัมพันธ์



ตัดแปลงจากเกมโดมิโน แต่แทนที่จะเป็นจุดแสดงแต้ม อักษรสัมพันธ์ใช้ตัวอักษรแทน

- ประโยชน์
- ฝึกผสมสระ
  - ฝึกอ่านคำ
  - ฝึกสัมพันธ์คำ
- หรือสุดแท้แต่ครูจะพลิกแพลงฝึกทักษะใด

- วัสดุที่ใช้ทำ
- กระดาษแข็ง หรือไม้อัด
  - สีน้ำมัน, สีเทียน, สีน้ำ

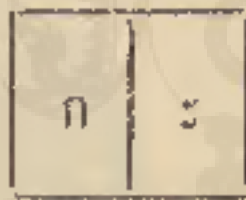
๑๘๐  
วิชา

ก่อนทำครูต้องตั้งความมุ่งหมายว่าจะฝึกเด็กในเรื่องใด เพราะการฝึกแต่ละอย่างใช้อักษร  
ต่างกัน เช่น ถ้าฝึกผสมสระ ครูจะต้องเลือกพยัญชนะและสระที่ต่อการฝึก ถ้าฝึกอ่านคำ ครูก็  
ต้องเลือกหาคำที่ต้องการจะฝึกเด็ก ถ้าฝึกสัมพันธคำ ก็ต้องเลือกดูว่าจะสัมพันธ์กันใด ด้านเสียง  
สระ วรรณยุกต์ หรือพยัญชนะ

๑. ตัดกระดาษแข็งหรือไม้อัดเป็นขนาด ๑.๕ x ๓" จำนวน ๒๗ แผ่น (ผู้เล่น  
& คน)
๒. ถ้าเป็นไม้ ควรใช้กระดาษทรายขัดให้เรียบ จะทำสีอ่อน ๆ ก็ได้
๓. แบ่งครึ่งกระดาษ หรือไม้อัดทุก ๆ ชิ้น ด้วยเส้นเป็นเส้นแบ่งครึ่ง
๔. เขียนอักษรลงทั้งสองข้างที่แบ่งครึ่งไว้ อักษรที่เขียนลงก็เขียนตามความมุ่งหมาย

ที่ต้องการจะฝึกดังนี้

— ผักผสมสระ ใช้พยัญชนะ ๒๗ ตัว สระ ๒๗ ตัว (ครูเลือกมา) แล้วเขียนลง  
แต่ละแผ่น ให้พยัญชนะอยู่ซีกหนึ่ง สระอยู่อีกซีกหนึ่ง ดังนี้

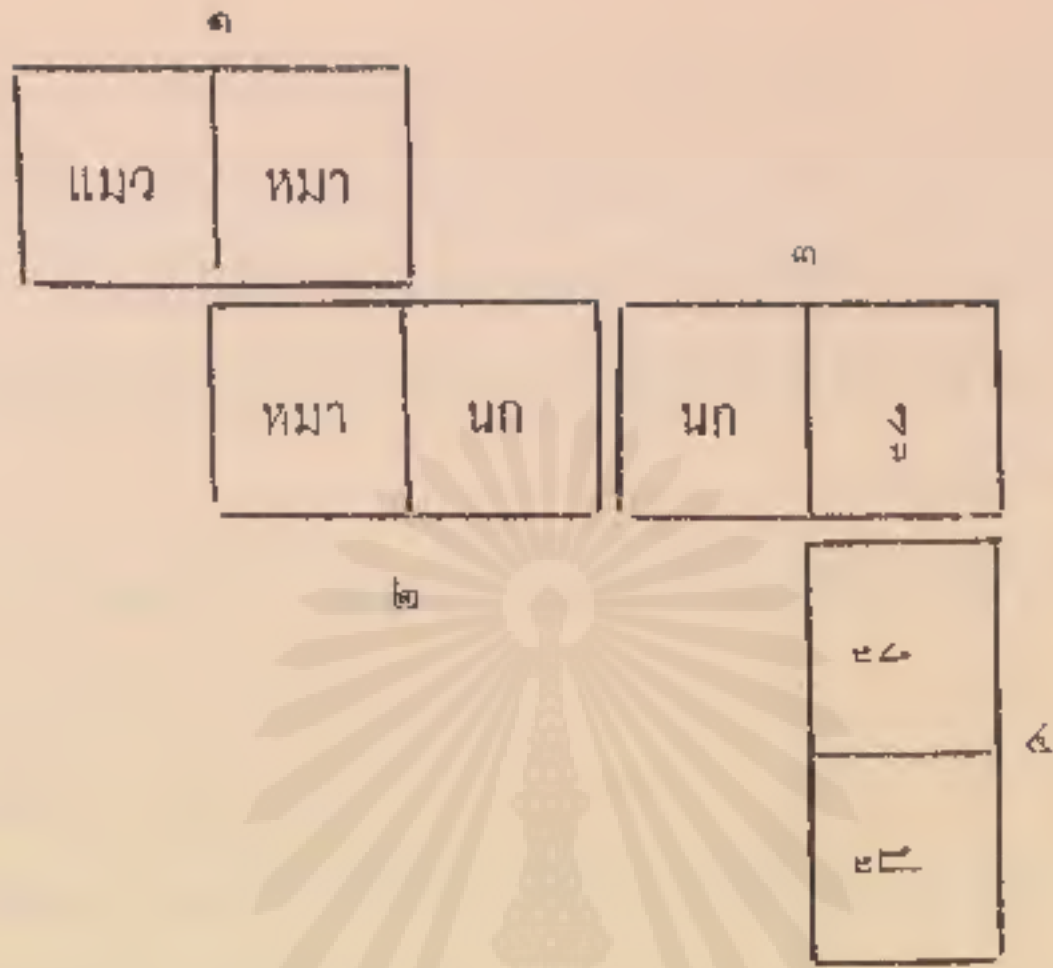


ทั้งหมดทั้ง ๒๗ แผ่น

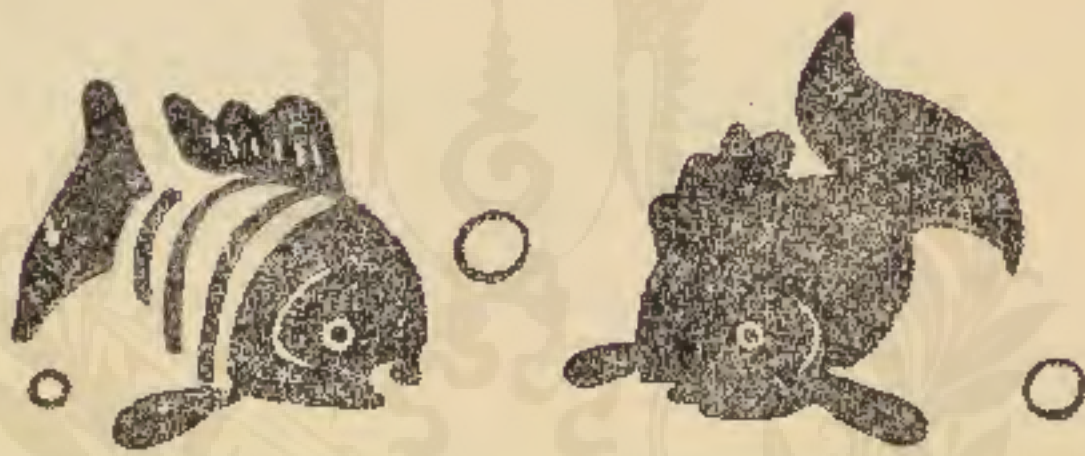
- ผักอ่านคำ เลือกคำมา ๒๗ คำ แล้วเขียนลงแต่ละชิ้น ให้ซ้ำกันคำละ ๒ ครั้ง  
แต่คว้าวางกันให้เขียนต่างแผ่น อย่างเขียนลงแผ่นเดียวกัน จนครบทั้ง ๒๗ แผ่น
- ผักสัมพันธ์คำ ก็เช่นเดียวกัน เลือกให้เป็นคู่แล้วเขียนแยกคนละแผ่น เช่นเดียวกับ  
ผักอ่านคำ

๑๘๑  
วิชาเล่น

แจกแผ่นอักษรสัมพันธ์ให้ผู้เล่นทั้ง ๕ คน คนละ ๗ แผ่น แล้วผลัดกันลงคนละครั้ง  
เมื่อลงไปแล้วให้ผู้ลงอ่านคำผสมสระ หรือคำเหมือนที่ต่อกัน หรือคำที่สัมพันธ์กันได้ ถ้าไม่ได้  
ไม่ให้อ่าน ให้คนอื่นลงแทน ใครหมดแผ่นอักษรสัมพันธ์ก่อนเป็นผู้ชนะ การต่อ จะต่อตาม ต่อขึ้น  
หรือต่อดลงก็ได้ ขอให้ตรงกับความมุ่งหมายที่จะฝึกเป็นใช้ได้ เช่น



### ๓ ตกปลา



#### ประโยชน์

- ๑. ผักอ่านคำ
- ๒. ผักสะกดคำ
- ๓. ผักเกี่ยวกับศัพท์

หรือสุดท้ายแต่ครูจะต้องการผักด้านใด

#### วัสดุที่ใช้

- ๑. กระดาษแข็ง สี
- ๒. ตาไก่



๓. แม่เหล็ก (เล็ก ๆ)

๔. ด้ายกลุ่ม

#### วิธีทำ

๑. ตัดกระดาษเป็นรูปปลา กุ้ง หอย ขนาดกว้างประมาณ ๒ นิ้ว แล้วระบายสีรูปให้แลดูสวยงาม จะใช้กรูปรักแล้วแต่จำนวนคำที่ต้องการฝึก
๒. ใช้ตาไก่เจาะรูปลั้ดัวเหล่านั้ทุกตัว
๓. เขียนคำที่ต้องการฝึกลงด้านหลังรูปลั้ดัว
๔. ตัดด้ายกลุ่มให้ยาวประมาณ ๑ เมตร แล้วผูกแม่เหล็กติดที่ปลายข้างหนึ่ง

#### วิธีเล่น

๑. จะใช้ผู้เล่นกี่คนก็ได้ แต่จะต้องมีเบ็ดแม่เหล็กทุกคน
๒. เวลาเล่นหย่อนแม่เหล็กลงในกล่องที่มีรูปลั้ดัวต่าง ๆ เมื่อรูปใดติดแม่เหล็กขึ้นมาผู้เล่นจะต้องพลิกตัวด้านหลังขึ้น แล้วอ่าน หรือสะกดคำ หรือบอกศัพท์คำนั้นให้ได้ จึงจะเก็บรูปปลาที่ตกไว้ได้ ถ้าบอกไม่ได้ก็ใส่กลับลงไปในกล่อง แล้วตกใหม่
๓. ผู้ที่ใ้รูปลั้ดัวที่ตกเบ็ดมากที่สุด เป็นผู้ชนะ

## ๔ แข่งม้า



#### ประโยชน์

๑. ฝึกอ่านคำ
๒. ฝึกสะกดคำ

๓. ผักเกี่ยวกับศัพท์

หรือสุดท้ายแต่ครูจะต้องการฝึกด้านใด

### วัสดุที่ใช้

๑. กระดาษแข็งตัดเป็นรูปมาทำลวด ๒ ตัว สีต่างกัน
๒. ด้ายกลุ่ม
๓. เข็ม ๕ ตัว
๔. บัตรคำหาคำที่ตรงการฝึกเด็ก ๒ ชุด (ต่างกันแต่มีความยากง่ายเท่า ๆ กัน)

### วิธีทำ

๑. เจาะรูที่รูปมาทั้ง ๒ ตัว (ตรงส่วนท้อง) แล้วใช้ด้ายกลุ่ม (ยาวประมาณ ๒ เมตร)

### ร้อยเส้นละตัว

๒. แบ่งกระดาษ (Chalk Board) ออกเป็นช่อง ๆ เท่าจำนวนบัตรคำที่จะฝึกเด็ก

๓. ใช้เข็มผูกด้ายตรึงรูปมาไว้ทั้ง ๒ ตัว ให้เส้นเชือกของม้วนทั้งสองขนาบกันและผ่าน

### ช่องที่ขีดไว้บนกระดาษ

๔. สวมด้ายให้เส้นขีดช่องแรกด้านซ้ายมือเป็นเส้นเริ่มต้น และช่องสุดท้ายทางขวามือ

เป็นเส้นชัย เขียนรูปหรือยกของเล็ก ๆ ไว้

๕. แยกบัตรคำจำนวนเท่า ๆ กัน ไว้เป็น ๒ กอง

### วิธีเล่น

๑. แบ่งผู้เล่นออกเป็น ๒ แถว

๒. ให้ผู้เล่นเลือกม้า

๓. ผู้เริ่มต้นของแถวแรก มาเปิดบัตรคำที่กองของตนออก แล้วอ่านหรือสะกดตามแต่

ครูจะฝึก ถ้าอ่านได้ก็ไปเลือกม้าของตนได้ ๑ ช่อง ถ้าอ่านไม่ได้ก็วางบัตรคำไว้แล้วหมดสิทธิ์

ผู้เริ่มต้นของแถวที่สองออกมามาอ่านบัตรคำที่กองของตน ผลัดเปลี่ยนกันเรื่อยไปจนกว่าจะหมดกอง

๔. ม้าของใครถึงหลักชัยก่อน ฝ่ายนั้นชนะ

## ๕ ลูกบาศก์ภาพนิทาน



### ประโยชน์

๑. ฝึกการฟัง การพูด การเล่าเรื่อง การเขียน
๒. ฝึกความสังเกต

### วัสดุที่ใช้

๑. กระดาษแข็ง หรือแท่งไม้รูปลูกบาศก์ ขนาดกว้าง ยาว สูง ด้านละ ๓.๕ นิ้ว จำนวนลูกบาศก์แล้วแต่จะเหมาะสมกับเด็ก ป. ๑-๒ ควรใช้ประมาณ ๔-๘ แท่ง ป. ๓-๔ ประมาณ ๓๐-๓๕ แท่ง

๒. รูปภาพนิทานที่มีความกว้าง ยาว เท่ากับแท่งลูกบาศก์จำนวนที่ต้องวางเรียงกัน เช่น ถ้าใช้ลูกบาศก์ ๕ แท่ง ก็วางเรียงเป็น ๒ แถว แถวละ ๒ แท่ง รูปภาพก็กว้างยาว ด้านละ ๓ นิ้ว ถ้าใช้ ๕ แท่ง วางเรียง ๒ แถว รูปภาพก็กว้าง ๓ นิ้ว ยาว ๒ นิ้ว รูปภาพนิทานต้องมีเหมือนกัน ๒ ชุด ชุดละ ๒ รูป (เพราะแท่งลูกบาศก์มี ๒ หน้า)

๓. กาว
๔. กรรไกร

### วิธีทำ

๑. ตัดรูปชุดหนึ่งออกเป็นชิ้น ๆ ให้มีความกว้างยาวเท่ากับความกว้างยาวของแท่ง

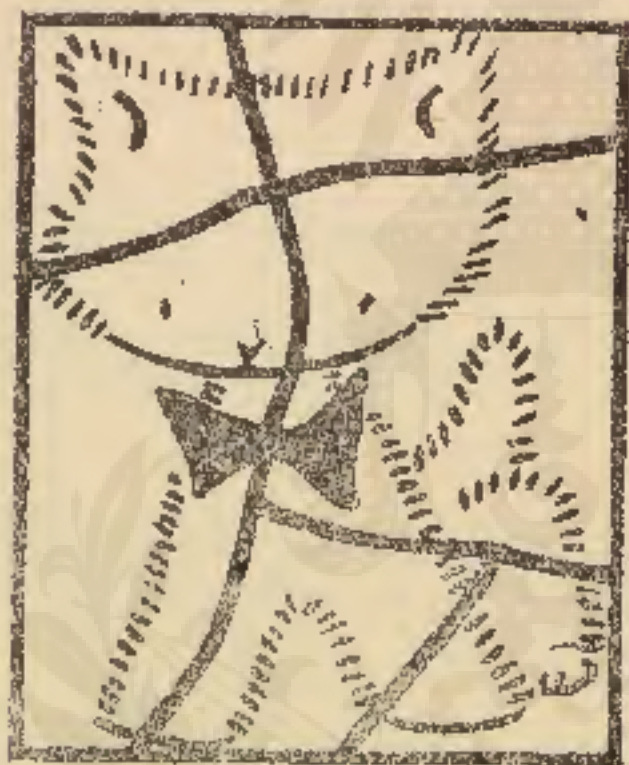
### ลูกบาศก์

๒. วางแท่งลูกบาศก์เรียงกันตามความต้องการ

๓. ตัดรูปที่ตัดไว้แต่ละด้านของแท่งลูกบาศก์ (รูป ๑ แผ่น จะตัดได้จำนวนเท่ากับแท่งลูกบาศก์ แล้วติดแผ่นละแท่ง อย่าติดแท่งเดียวกัน) ฉะนั้น ลูกบาศก์ทุกแท่งจะมีรูปที่ตัด

นอกจากภาพนิทานภาพละ ๑ ชิ้น ทุกด้านทั้ง ๖ ด้านของภาพนิทาน ๖ รูป  
วิธีเล่น

๑. ครูเล่าเรื่องนั้นให้เด็กฟัง โดยรูปภาพอีกชุดหนึ่ง (ที่ไม่ได้ตัด) ให้เด็กดูประกอบไปด้วย  
แต่ละคน จนครบ ๖ ภาพ
๒. ให้เด็กเล่าซ้ำ หรือเขียนเล่า หรือจะสนทนาซักถามก็ได้
๓. ให้เด็กเรียงภาพในแท่งลูกยาคักเป็นภาพใดภาพหนึ่ง (จะให้เด็กเป็นรายบุคคล  
หรือรายหมู่ก็ได้) โดยรูปภาพอีกชุดหนึ่งเป็นตัวช่วย  
๔. เมื่อเรียงภาพได้แล้ว ให้เล่าเรื่องตอนที่เรียง



๕ ภาพตัดต่อ

### ประโยชน์

๑. ผูกการฟัง การพูด การเล่าเรื่อง
๒. ผูกการเขียน
๓. ผูกความสังเกต

### วัสดุที่ใช้

๑. กระดาษแข็ง หรือไม้อัด
๒. รูปภาพอย่างเดียวกัน ๒ ชุด (ชุดละ ๓ แผ่น)
๓. เชือก หรือกรรไกร
๔. กาว

## วิธี วิธีทำ

๑. ตัดรูปภาพออกเป็นชั้น ๆ ให้หยักตามความต้องการ ป. ๑-๒ ควรตัดประมาณ ๗-๑๐ ชั้น ป. ๓-๕ ตัด ๑๐-๒๐ ชั้น
๒. ใช้กาวทาหลังรูปภาพ แล้วติดลงบนกระดาษแข็ง หรือแผ่นไม้อัด
๓. ใช้เลื่อยหรือกรรไกรตัดตามรูปที่ตัดไว้
๔. เรียงชั้นส่วนภาพติดต่อกันเป็นรูปเต็ม แล้วทำช่องเก็บไว้

## วิธีเล่น

๑. เล่าเรื่องให้เด็กฟัง โดยให้เด็กดูภาพอีกชุดหนึ่งประกอบ
๒. ให้เด็กเล่าซ้ำ หรือเขียน หรือสนทนากันได้
๓. ให้ดูภาพที่ตัดเป็นชั้น ๆ ใว้ชั้น ให้เป็นภาพที่สมบูรณ์ โดยดูจากภาพอีกชุดหนึ่ง

## เป็นตัวอย่าง

๕. แข่งขันการต่อภาพ ใครจะต่อได้เร็วกว่ากัน



## ๗ แผ่นภาพนิทาน

## ประโยชน์

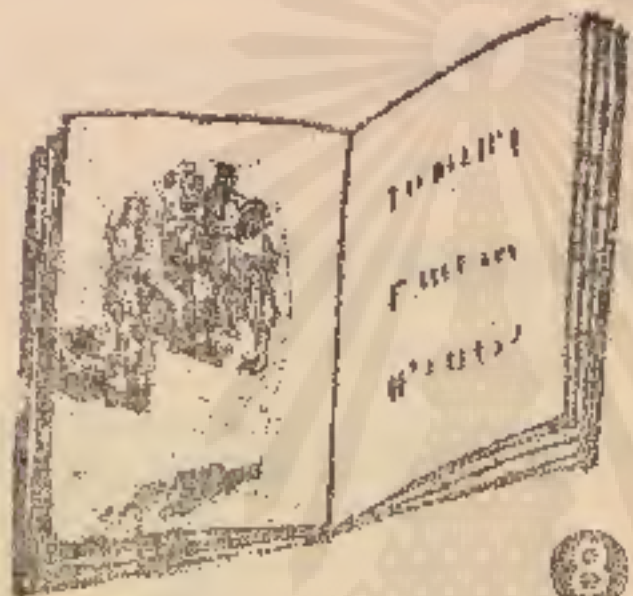
๑. ฝึกการฟัง การพูด การเล่าเรื่อง
๒. ฝึกการเขียน

## วัสดุที่ใช้

ภาพนิทาน (รูปภาพต่อเรื่องก็ได้)

วิธีใช้

๑. เล่าเรื่องให้เด็กฟังโดยให้ดูภาพประกอบทุกตอน
๒. ให้เด็กเล่าซ้ำ หรือเขียน หรือสนทนากัน
๓. ดูภาพโตภาพหนึ่งชน แล้วให้เด็กเล่าตอนที่ปรากฏในภาพ



๘ สมุดภาพนิทาน

ประโยชน์

๑. ฝึกการอ่าน
๒. ส่งเสริมนิสัยรักการอ่านหนังสือ

วัสดุที่ใช้

๑. สมุดวาดเขียน ๓ เล่ม
๒. นิทานสั้น ๆ ๓ เรื่อง
๓. ดินสอ ยางลบ
๔. สี
๕. ปากกา หมึกสีดำ

วิธีทำ

๑. เขียนเรื่องนิทานลงบนกระดาษฟูลดขนาด
๒. ตัดนิทานออกเป็นตอนๆ เพื่อจะดูว่าสมุดนิทานจะมีสักกี่หน้า เด็ก ป. ๑-๒ ไม่ควรเกิน ๑๐ หน้า มีตัวหนังสือหน้าละประมาณ ๕-๑๐ คำ ป. ๓-๔ ไม่ควรเกิน ๑๖ หน้า มีตัวหนังสือหน้าละประมาณ ๑๐-๒๐ คำ

๓. เขียนภาพประกอบแต่ละหน้าตามทศตตอนไว้ ถ้าเขียนภาพไม่ได้จะใช้วิธีตัดภาพ  
มาติดก็ได้ ภาพควรมีสสวຍ และมีขนาดใหญ่พอควร

๔. เขียนเรื่องภาพนิทานที่ตดไว้แต่ละหน้า ให้ตัวหนังสือโตพอควร อ่านได้ชัดเจน

วิธีใช้

๑. เล่าเรื่องนั้นให้เด็กฟัง
๒. ให้เด็กอ่านสมุดภาพนิทาน
๓. ชักถามเรื่องจากเด็ก
๔. ให้เด็กเบ็ดหน้าทมิเรื่องราวตามที่ครถาม
๕. ให้เด็กหัดวาดภาพและเล่าเรื่อง

๑) แบบหมอน  
ผสมอักษร



ประโยชน์

ฝึกผสมสระ

วัสดุที่ใช้

๑. กระดาษแข็ง
๒. วงเวียน
๓. ดินสอ ยางลบ
๔. สี
๕. มีด
๖. ตาไก่ หรือเบ็ก

วิธีทำ

- ๑. กางวงเวียน ใช้นิ้วชี้ประมาณ ๘ นิ้ว เขียนวงกลมที่กระดาษ ๒ วง ขนาดเท่ากัน
- ๒. เขียนพยัญชนะลงบนวงกลมแผ่นหนึ่ง ประมาณ ๕-๘ ตัว วางให้ห่างเท่า ๆ กัน

ให้ส่วนบนของพยัญชนะหันออกสู่ขอบกระดาษ

๓. เจาะช่องสี่เหลี่ยมบนแผ่นกระดาษวงกลมอีกแผ่นหนึ่ง ขนาดที่เท่ากับตัวพยัญชนะ แล้วจะเห็นพยัญชนะชัดเจน จะเจาะ ๑-๒-๔ ช่อง ก็ได้

๔. เขียนสระที่ต้องการจะฝึกให้เด็กผสม ลงที่ช่องที่เจาะ ให้ส่วนบนของสระหันขึ้นสู่ขอบกระดาษ และเวียนจากซ้ายไปขวา

๕. ใช้ตาไก่ หรือเบ็ด เย็บกระดาษวงกลมทั้งสองแผ่นให้ติดกัน ให้แผ่นที่เจาะช่อง และมีสระเขียนอยู่ข้างบน

วิธีใช้

- ๑. หมุนแผ่นล่าง ให้พยัญชนะปรากฏตามช่องที่เจาะไว้
- ๒. ให้เด็กอ่านคำผสมตามช่องทุกช่อง
- ๓. หมุนเวียนให้เด็กได้ผสมพยัญชนะทุกตัวกับสระทุกตัว

๑๐ สมุดผสมอักษร



ประโยชน์

ฝึกผสมสระ

วัสดุที่ใช้

- ๑. กระดาษที่ใช้ทำบัตรคำ
- ๒. ดินเขียนตัวหนังสือ
- ๓. ตาไก่ หรือดวดเย็บกระดาษ



๑๔๐  
วิธีทำ

๑. ตัดกระดาษขนาด  $5 \times 30$  นิ้ว ๒ แผ่น ขนาด  $5 \times 6$  นิ้ว หลาย ๆ แผ่น ตามจำนวนพยัญชนะที่ต้องการฝึก
๒. เขียนสระที่จะฝึกให้เด็กหัดผสมลงบนแผ่นกระดาษแผ่นยาว ๓ แผ่น ให้เขียนระหว่างช่องที่ ๓-๕ นิ้ว สูงประมาณ ๒.๕ นิ้ว
๓. เขียนพยัญชนะลงบนกระดาษแผ่นสั้น ให้เขียนระหว่างช่อง ๓-๕ นิ้ว แผ่นละตัว สูง ๒.๕ นิ้ว เท่ากับสระ
๔. ใช้กระดาษแผ่นยาวอีกแผ่นหนึ่งทัดไว้ทำเป็นปก เขียน "สมุดผสมพยัญชนะ" ลงที่หน้าปก
๕. เย็บด้านซ้ายมือของกระดาษทุกแผ่นให้ติดกัน ให้แผ่นยาวที่เขียนสระอยู่ล่างสุด และแผ่นยาวอีกแผ่นหนึ่งที่เป็นปกอยู่ข้างบน ใช้ตาไก่หรือที่เย็บกระดาษเย็บให้ติดกัน

## วิธีใช้

๑. เปิดให้เด็กผสมพยัญชนะกับสระไปแต่ละหน้า ๆ
๒. ถ้าทำได้หลาย ๆ เล่ม (จนครบพยัญชนะและสระทุกตัว) ควรทำเครื่องหมายไว้ว่า เด็กคนใดฝึกเล่มใดไปแล้ว และคล่องเพียงใด

# การสอนเกม เพื่อช่วยการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

ชมฉวีล เนียมทันต์

การสอนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นระยะที่เด็กเริ่มเรียน ครูจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์การสอน จัดหากิจกรรมต่าง ๆ เข้าประกอบการสอน เพื่อให้บทเรียนน่าสนใจ นักเรียนมักเกิดความสนุกสนาน มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ภาษาอังกฤษ กิจกรรมต่าง ๆ มีหลายอย่าง เช่นการนำเกมมาสอน เพื่อช่วยการสอน คำศัพท์ การออกเสียง การสะกดตัว การนับ การสอนไวยากรณ์ เป็นต้น

## วัตถุประสงค์ของการสอนเกม

การสอนเกมประกอบบทเรียน เป็นการสร้างความสนใจของนักเรียน เป็นการส่งเสริม ความจำ ความเข้าใจ ความฉับไวในการคิด การปฏิบัติตามคำสั่ง การตัดสินใจ และการ ใช้ภาษาตามอัตโนมัติ นอกจากนี้ ยังทำให้บทเรียนมีชีวิตชีวายิ่งขึ้น

## ข้อควรปฏิบัติในการเล่นเกมน

ครูควรใช้เกมประกอบการสอนภาษาอังกฤษตอนท้ายชั่วโมง คล้ายกับเป็นรางวัลแก่นักเรียน ส่วนใหญ่ที่ตั้งใจเรียน และเรียนได้ดี บางชั่วโมงเนื้อหาในบทเรียนหนัก ครูควรแทรกเกมสั้น ๆ เป็นการผ่อนคลาย คลายความเคร่งเครียด ตามธรรมเนียมนักเรียนวัยนี้ชอบการแข่งขันอยู่แล้ว ครูควรจะมีบัตรรางวัลให้นักเรียนมุ่งแต่จะเอาชนะ จนเกิดความขุ่นหมองใจ และบาดหมาง กันได้ อีกประการครูควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสได้เล่นเกมทั่วถึงกัน และมีโอกาสได้รับคำ ชมเชยทั่วหน้ากัน การเล่นเกม ควรจะใช้เวลาประมาณสัก ๑๕ นาที และครูต้องควบคุม นักเรียนให้อยู่ในระเบียบวินัย ไม่ส่งเสียงรบกวนห้องใกล้เคียง เป็นต้น

### ลำดับขั้นในการเล่นเกม

ก่อนจะเล่นเกมใดๆ ครูควรแจ้งให้นักเรียนทราบว่า จะให้เล่นเกมอะไร แต่ไม่จำเป็นต้องบอกชื่อ เกมที่จะเล่น จะช่วยให้นักเรียนสะกดตัว หรือจำคำศัพท์ได้มากขึ้น

ประการแรก ครูอธิบายกฎเกณฑ์ และวิธีเล่นเสียก่อน แล้วจึงสาธิตวิธีเล่น บางครั้งอาจต้องนำนักเรียนจำนวนหนึ่งออกมาแสดงประกอบการสาธิตให้นักเรียนเข้าใจเสียก่อน ต่อจากนั้น จึงให้นักเรียนลงมือเล่นเกมนั้น โดยครูคอยช่วยเหลืออยู่ในระยะแรกเมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้ว จึงให้ลงมือเล่น

### ↓ ปัญหาบางอย่างที่ครูอาจประสบในขณะที่สอนเกม

๑. เกมบางอย่าง อาจมีปัญหาเกี่ยวกับตัวนักเรียนที่ตอง "ออก" ไปจากการเล่นบ้าง ฉะนั้นเมื่อเริ่มต้นเล่น ครูให้นักเรียนทั้งหมดที่เล่นเกม ยืนที่น ส่วนผู้ที่ตองออกจากการ เล่น เช่น ผูกแพ หรือ ตาย ให้นำลง หรือจะใช้วิธีสลับกันก็ได้ ส่วนนักเรียนทั้งหมดที่ตองออกจากการ เล่น ให้ไปอยู่หลังชั้นเรียน เวลาเล่นครูแจกกระดาษหรือชดิลกสีให้นักเรียนทุกคน ผู้ที่ตองออกจากการ เล่น ต้องคืนกระดาษ หรือชดิลกสีให้ครู

๒. นักเรียนที่ตองออกจากการ เล่น อาจส่งเสียงรบกวน หรือตะโกนในขณะที่การเล่น กำลังดำเนินอยู่ ครูลองแต่เข้ดงน เช่น ให้นักเรียนที่ออกมาอยู่นอกรัสน ยืนใกล้ๆ ครู หรือ ให้ก้มหน้าก้มตา หรือ ให้เอามือปิดปากของตนไว้

ครูอาจอนุญาตให้คุย หรือตะโกนไ้บ้างเป็นบางครั้ง ถ้าเห็นว่าในการเล่นเกมนั้น นักเรียนสนุกสนานอย่างแท้จริง และนักเรียนพูดคุยกันเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเล่นอยู่ หากนักเรียน ส่งเสียงหนวกหู เพราะมีคนเดินเพียงสองสามคนที่กำลังเล่นเกมอยู่ และนักเรียนที่เหลือนเริ่ม เบื่อหน่าย ครูควรเปลี่ยนเกมเล่นเสียใหม่ สิ่งทีควรคำนึงคือ ควรจะเป็นเกมที่ตองเล่นเป็นทีม หรือเป็นเกมทีไม่เกิดความกังวล เกือบผู้ชนะ และมีการเล่นทีดำเนินไปโดยทีผู้ทำผิดสามารถ ร่วมเล่นกันต่อไปได้

๓. พยายามแบ่งนักเรียนเป็นทีม หรือเป็นชุด เป็นทีม ให้มีคนเก่ง คนที่มีความสามารถเท่าๆ กัน หรือใกล้เคียงกันให้มากที่สุดทีจะทำได้ อธิบายวิธีเล่นให้เข้าใจ

ภายหลังการเล่นเกมส์แล้ว จึงพยายามเล่นเกมอื่นหลาย ๆ ครั้ง นักเรียนจะเข้าใจและ  
เล่นเป็น ต่อไปจึงสอนเกมใหม่ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกเกมเล่นเองบ้าง

### การให้รางวัล

ถ้าเล่นเป็นทีม ครูอาจให้สิทธิพิเศษ เช่น ให้ทีมผู้ชนะได้รับประทานอาหารกลางวันเร็วกว่า  
ทีมอื่น ๆ หรือให้ผู้แพ้ทำความสะอาดห้องเรียน หรือครูแจกขนมหวานให้ทุกคนในทีมที่ชนะการแข่งขัน

การให้รางวัลนั้น ครูควรตกลงกับนักเรียนให้เรียบร้อยเสียก่อน ถ้าจะให้มีการทำงานใน  
เมื่อมีทีมใดแพ้การแข่งขัน ครูจะต้องสนใจจริง ๆ เสียก่อนว่า นักเรียนจะไม่รวดเร็ว มิฉะนั้น จะทำ  
ให้การเล่นไม่สนุกสนานเท่าที่ควร

### ตัวอย่างเกมต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอนภาษาอังกฤษ

#### ๕. ผลการสังเกตตัว

##### ๑. ชื่อเกม Desk Spelling

วิธีเล่น เมื่อนักเรียนสามารถจำตัวอักษรภาษาอังกฤษได้แล้ว ให้นักเรียนจัดทำบัตรคำ  
เขียนตัวอักษรให้ครบ มีพจนานุกรมพยานะอย่างละ ๒ ชุด และสระอย่างละ ๓ ชุด เป็นอย่างน้อย  
นักเรียนฝึกการสะกดตัวโดยใช้ตัวอักษรเหล่านี้ ก่อนที่จะเขียน ครูอาจใช้เวลาปลายชั่วโมง  
สักเล็กน้อยให้นักเรียนเล่นสะกดตัวเพื่อเป็นรางวัล

ครูพูดคำหนึ่ง ให้นักเรียนสะกดตัวทีละ นักเรียนนั่งอยู่ตามโต๊ะของตน คนใดสะกด  
ตัวได้ก่อนให้รีบยกมือขึ้น ครูจะเดินไปที่โต๊ะ เพื่อดูว่าสะกดถูกต้องหรือไม่ ถ้าสะกดถูก ครูเขียน  
ลงบนกระดานคำให้เห็นทั่วกัน ให้คะแนนไว้ ๑ คะแนน แล้วครูบอกให้นักเรียนสะกดตัวต่อไป

เกมนี้จะใช้เล่นตอนไหนก็ได้ ครูเก็บคะแนนไว้ทุกวัน ใครได้คะแนนมากเป็นผู้ชนะ

##### ๒. ชื่อเกม Spelling guess

วิธีเล่น ครูเลือกนักเรียนออกมาสองทีม ทีมหนึ่งไม่เกิน ๓๐ คน

ทีมหนึ่งเป็นผู้จัดหาคำมา ให้คนหนึ่งในทีมออกมาขีดบนกระดานคำ แสดงจำนวนขีด  
เท่าจำนวนตัวอักษรนั้น สมมติว่าคำที่เลือกเป็นคำว่า chemistry ผู้เล่นขีดบนกระดานคำ -- --  
-- -- -- (๘ ขีด) การเล่นต่อไปให้ผู้เล่นในทีมตรงข้าม สะกดตัวอักษรออกมา

ผู้เขียนมักเขียนตัวอักษรลงบนซีดีให้ถูกต้องตามลำดับ ถ้าคนเล่นคนแรกบอกว่า A แต่คำนั้นไม่มี A  
สมาชิกคนต่อไปในทีมนั้น บอกตัวอักษรออกมา และเขาบอกว่า B คนที่เขียนกระดานดำก็ได้  
— — E — — — — — เพราะ E นั้นถูก คนเล่นก็บอกไปตามลำดับ จนครบตัวอักษร  
ในคำนั้น

ถ้าคำนั้นสามารถในทีมใดสะกดถูก ให้ ๓ คะแนน

พอถึงคำที่สอง ก็เปลี่ยนข้างกัน ให้อีกฝ่ายหนึ่งสะกดตัวเช่นกัน จนถึงคะแนนที่กำหนด

ไว้ว่าจะให้สักเท่าไรจึงจะชนะ

### ๓. ชื่อเกม A Spelling Match

วิธีเล่น ครูเลือกนักเรียน ๒ ทีม ทีมละ ๓๐ คนมาเข้าแข่งขัน นักเรียนที่เหลือนั่ง  
คอยฟัง ทีมอื่น ๆ เตรียมไว้แข่งต่อไปจนกระทั่งนักเรียนทุกคนได้ออกมาแข่ง เสร็จแล้วนำผู้ชนะ  
ทุกทีมมาแข่งกันอีก เพื่อเป็นผู้ชนะของชั้นนั้น

ครูหารายชื่อคำต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนได้เรียนมาแล้ว นำมาแข่งในเกมนี้ พวกเขาเข้าแข่ง  
ทั้งสองทีมนั่งเป็นแถว หันหน้าเข้าหากันคนละด้านของห้องเรียน ครูบอกคำแรกขึ้นมาแก่คนแรก  
ในทีมหนึ่ง ผู้นั้นต้องสะกดตัวดัง ๆ ถ้าเขาสะกดตัวผิดก็ให้หนึ่งลง ครูให้คนแรกของอีกทีมหนึ่ง  
สะกดตัวบ้าง ถ้าสะกดได้ถูก เขายังคงยืนอยู่ก่อน คนต่อไปในอีกทีมสะกดตัวในคำต่อไปอีก  
การเล่นจะดำเนินไปอย่างนี้ จนผู้เล่นทั้งสองทีมสลับกันไปมา สะกดตัวทีละคน คนที่สะกดผิด  
จะนั่งลง เมื่อดังคนสุดท้ายในทีมใด ถึงรอบแล้ว การเล่นจะย้อนกลับไปตั้งต้นใหม่อีกทีคนแรก  
ตามเวลาดำเนินไปจนมีคนยืนเหลืออยู่เพียงคนเดียว

### ๔. ชื่อเกม Completely Opposite

วิธีเล่น ผู้เล่นทั้งหมด จำนวนอย่างมากไม่เกิน ๓๐ คน นั่งหันหน้าหากันเป็นสองแถว  
คนที่นั่งอยู่ตรงข้ามเป็นคู่กัน คนที่จะถามยืนอยู่ด้านซ้ายมือ และเดินอ้อมไปข้างหลังของแถวใด  
แถวหนึ่ง เขาจะถามผู้ที่อยู่ตรงหน้าเขา เมื่อถามแล้ว คนที่นั่งตรงข้ามกับผู้ถูกถาม จะเป็น  
ผู้ตอบเอง ส่วนคนที่ถูกถามไม่มีหน้าที่ตอบ คนที่สองตอบคือคนที่ผู้ถามยืนอยู่ข้างหลัง หากคน

๔. ทตอบนหันหลังมาตอบ หรือไม่ตอบ หรือตอบผิด เขาจะต้องกลายเป็นผู้ถามทันที ส่วนคำ  
ตอบนั้น ต้องตอบเป็นคำตรงกันข้าม เช่น ถามว่า tall จะต้องตอบว่า short ถามว่า white  
ตอบว่า black, thick--thin เป็นต้น แล้วเปลี่ยนผู้ถามกันต่อไป

การเล่นนี้ นอกจากใช้บอกเป็นคำ ให้ตอบคำตรงข้ามแล้ว อาจใช้ตั้งเป็นแบบคำถาม  
คำตอบได้

๕. ชื่อเกม Vocabulary on the Double

วิธีเล่น คนที่หยิบเลือกเป็นคำถาม จะต้องหาภาษาอังกฤษ ๓ คำ เช่น hat หรือ  
bag ครูลงมือนับ ๑ ถึง ๑๒ คนที่ถูกถามจะต้องตอบให้ไต่ก่อนนับครบ ๑๒ และคำที่ตอบนั้น  
จะต้องมีคำที่ตรงกันคำด้วยอักษรแต่ละคำนั้นเป็นอีก ๓ คำ ถ้าทำไม่ได้ จะต้องมาเป็นผู้ถาม  
ต่อไป เช่นคำว่า HAT คนตอบอาจตอบว่า hand, arm, toe.

คำว่า bag คนตอบอาจตอบว่า beam, apple, gum. เป็นต้น

ฝึกแบบสร้างประโยคเพื่อฝึกไวยากรณ์ Structure practice

๖. ชื่อเกม Simon Says

วิธีเล่น นักเรียนนั่งตามโต๊ะเรียน คนที่เป็นผู้ถาม ยืนอยู่หน้ากลุ่มผู้เล่น เขาจะขอให้  
สมาชิกในกลุ่มทำตามอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้ถามจะทำอย่างนั้นด้วย เขาจะพูดว่า

Simon says ; "Put your right hand up."

Simon says ; "Put your right hand down."

Simon says ; "Clap your hands."

Simon says ; "Point to the clock."

ผู้ถามจะขอร้องให้สมาชิกในกลุ่มทำตามเขา ในที่สุดเขาจะขอร้องให้ทำโดยไม่พูดคำว่า  
"Simon says" เขาจะพูดขอให้กลุ่มนั้นปฏิบัติ แต่ตอนนั้นถ้าใครทำตามเขา จะต้องออกมาเป็น  
ผู้ตั้งประโยคแทนเขาต่อไป

หรือจะกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือว่า ผู้ถามต้องการจะจับผิดว่า ถ้าคนที่ทำตาม Simon  
ไม่ได้บอกให้ทำ จะต้องออกมาเป็นผู้ตั้งประโยค เกมนี้ต้องเล่นเร็ว ๆ จึงจะสนุกสนาน

คำขอร้องต่าง ๆ นั้น ต้องนำมาฝึกไว้ก่อน จนนักเรียนคุ้นกับประโยคต่างๆ เหล่านี้  
 เช่นรู้จักใช้คำว่า point, touch, put up, put down. และรู้จักคำแตกต่างของคำว่า right,  
 left, ear และ eye เป็นต้น

### ผลการออกเสียง

#### ๗. ชื่อเกม Pronunciation Contest

การเตรียมเกมนี้ ครูควรเขียนรายชื่อคำต่าง ๆ ที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว และมีออก  
 เสียงผิด ๆ คำต่าง ๆ เหล่านี้เขียนลงไว้ในบัตรคำ นำออกมาให้นักเรียนดู และให้นักเรียน  
 เขียนลงบนกระดาษคำที่สะกดผิดลงมีดเล่น

แบ่งนักเรียนออกเป็นสองทีมเพื่อแข่งขันการสะกดตัว ครูนำบัตรคำมาให้ผู้เล่นคนหนึ่ง  
 ในแต่ละทีม เมื่อถึงรอบจะต้องออกมาอ่านออกเสียง ถ้าคนใดอ่านออกเสียงผิด ก็ให้คนต่อไป  
 ในอีกทีมออกมาอ่าน คนที่อ่านผิดนั่งลงที่เก้าอี้ เกมนี้เล่นต่อไปจนมีคนเล่นเหลือยืนอยู่เพียง  
 หนึ่งคน ถ้าหากชุดหนึ่ง ๆ มีหลายคน ผู้ที่ยืนอยู่มีจำนวนมากกว่าอีกชุดหนึ่งหรืออีกทีมหนึ่ง ก็  
 เป็นฝ่ายชนะเช่นกัน

# จากลูกแอปเปิ้ลสู่ห้วงอวกาศ

จำนง พรายยิ้มแฉ

นับเวลาได้เป็นศตวรรษที่มนุษย์พยายามต่อสู้เพื่อเอาชนะ ธรรมชาติ ในการที่จะเดินทาง ออกไปนอกโลกสู่ห้วงอวกาศอันเวิ้งว้างและเส้นลับ ธรรมชาติได้สร้างอุปสรรคไว้มากมายหลาย อย่าง คอยเป็นเครื่องสกัดกั้นมิให้มนุษย์ได้รับความสำเร็จตั้งใจหมาย อุปสรรคสำคัญเบื้องต้น คือ ความโน้มถ่วงของโลก ที่มีอิทธิพลคอยดึงดูดเทหวัตถุทุกชนิดให้เข้ามาสู่ศูนย์กลางของ ตัวมันเองอยู่เสมอ แม้แต่ดวงจันทร์ซึ่งเป็นบริวารของโลกที่อยู่ห่างถึง ๓๘๔,๐๐๐ กิโลเมตร ก็ยังตกอยู่ใต้อิทธิพลของแรงโน้มถ่วงเป็นเวลาด้าน ๆ นับมาแล้ว

อำนาจของแรงดึงดูดหรือแรงโน้มถ่วงของโลกนี้เป็น อำนาจลึกลับอันแสนจะมหัศจรรย์ ที่เราไม่สามารถจะจับต้องหรือสัมผัสมันได้ เพราะมันไม่มีขนาดหรือรูปร่างปรากฏให้เราเห็น แต่มีมนุษย์ผู้ชาญฉลาดก็สามารถศึกษาเรื่องราวของมันได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน และผลจากการ พบความจริงจากธรรมชาติเรื่องนี้ ได้เป็นรากฐานให้มนุษย์ค้นคว้าหากฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ ได้อีกมากมายล้วนแต่เป็นกฎเกณฑ์ที่เราสามารถจะพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ทุกกาลและเทศะ

เมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๑๒ ที่ผ่านมานวมลมนุษย์ชาติทั่วทุกมุมโลกต่างก็ได้ รับความตื่นเต้นและปรีดาปรามโมทัยกับความสำเร็จของโครงการอะพอลโลที่สามที่สามารถ ส่งมนุษย์อวกาศสามนายเดินทางด้วยยานอะพอลโล ๑๑ ออกจากโลกผ่านห้วงอวกาศ อันเวิ้งว้างไปยังเหยียบผืนดวงจันทร์ได้สำเร็จ แล้วเดินทางกลับสู่พื้นโลกได้โดย ปลอดภัย ในทันทีที่มนุษย์อวกาศทั้งสามนายก็กลายเป็นยอดวีรบุรุษของชาวโลก ไปอย่างน่าภาคภูมิใจ สมควรแล้วที่เขาทั้งสามจะได้รับการยกย่องเกียรติคุณอย่าง สูงส่งในฐานะผู้บุกเบิกหนทางการไปเยี่ยมชมเพื่อนมิตรต่างดาวดวงอื่นต่อไปเป็นพวกแรก



แต่จะมีใครสักคนที่จะระลึกถึงและน้อมคารวะให้แก่อัจฉริยะบุรุษของโลกในอดีตผู้หนึ่ง

ผู้ซึ่งได้วางรากฐานทางวิทยาศาสตร์ไว้ให้แก่นักวิทยาศาสตร์อวกาศยุคปัจจุบันอย่างมากมาย เขา

ผู้นั้นได้เป็นผู้นิยามความจริงของธรรมชาติเกี่ยวกับความโน้มถ่วงของโลกเป็นคนแรกจากจุด

เริ่มต้นเล็ก ๆ จุดหนึ่งที่เราคาดไม่ถึง นั่นคือ.....เพียงแอปเปิ้ลลูกเดียวที่หล่นจากต้นลงสู่พื้นดิน

กลายเป็นปัญหาพิ่มพ้ใจให้เขานั่งคิดค้นหาคำตอบออกมาได้อย่างไม่น่าเชื่อ และจากแอปเปิ้ล

ลูกเดี่ยวนี้แหละ เขาได้สร้างกฎเกณฑ์ต่าง ๆ โดยมีรากฐานจากความจริงของธรรมชาติอีก

มากมายหลายกฎ “กฎสำคัญที่ควรจะนำมากล่าวไว้ในที่นี้คือกฎการเคลื่อนที่ของ

วัตถุ” ซึ่งเขาได้รวบรวมพิมพ์ไว้ในหนังสือชื่อว่า “Principia” เมื่อ พ.ศ. ๒๒๒๙ ยศ

อัจฉริยะบุคคลผู้นี้คือ เซอร์ไอแซกนิวตัน ผู้ล่วงลับไปแล้วเมื่อ พ.ศ. ๒๒๗๐ นับถึงปัจจุบัน

นี้ก็เป็นเวลาถึง ๒๔๒ ปีแล้ว แต่สมบัติที่นิวตันทิ้งไว้ให้แก่ชาวโลกและโดยเฉพาะนักวิทยาศาสตร์

อวกาศยุคปัจจุบันเป็นสมบัติอันล้ำค่าอย่างหาค่าใด ๆ มาเปรียบมิได้

ความจริงมันก็เป็นเรื่องธรรมดาสามัญเสียเหลือเกิน ไม่ว่าจะเป็ลูกแอปเปิ้ลหรือผลไม้

ใด ๆ เมื่อมันหลุดจากชวักย้อมหล่นลงสู่พื้นดิน (ยกเว้นที่หล่นลงมาค้างบนหลังคาบ้าน) มาเป็น

เวลาหลายพันล้านปีมาแล้ว (ถ้าพระเจ้าสร้างแอปเปิ้ลมาพร้อมกับโลกเพื่อเป็นยากระตุ้นความ

รู้สึกของอาดัมกับอีวาจริง) แต่ก็ไม่เคยมีมนุษย์คนใดเก็บเอาเรื่องราวการตกของลูกแอปเปิ้ลมา

เป็นข้อคิดให้เกิดปัญหาว่า “ทำไมแอปเปิ้ลจึงตกลงสู่พื้นดิน? และ ทำไมแอปเปิ้ลจึง

ไม่หลุดขึ้นไปบนท้องฟ้าบ้าง?

มวลมนุษยชาติต้องรอมาจนถึงปี ๑๖๐๐ เศษหลังคริสต์ศักราช สวรรค์จึงได้ส่งให้

อาดัมกลับชาติมาเกิดเป็นนิวตัน เมื่อ ค.ศ. ๑๖๔๒ หรือ พ.ศ. ๒๑๘๕ (อาดัมเคยชอบกินแอปเปิ้ล

สมัยเมื่อเกิดโลกใหม่ ๆ คราวนั้นนิวตันจึงชอบดูลูกแอปเปิ้ลตกจากต้นแล้วเก็บมาเป็นข้อคิดค้นหา

ความจริงขั้นต่อไป) นิวตันผู้นี้จึงได้ค้นพบความจริงของธรรมชาติให้ชาวโลกได้ศึกษา และความจริง

ข้อนี้ได้เป็นรากฐานเบื้องต้นให้นักวิทยาศาสตร์รุ่นหลังพยายามค้นคว้าเพื่อจะเดินทางไปสู่ห้วง

อวกาศ และมิตรต่างดาวในที่สุด

เราคงมาคิดกันดูว่า.....ถ้าไม่มีนิวตัน อะไรจะเกิดขึ้น?

- เราอาจจะยังไม่มีความรู้เรื่องความโน้มถ่วงของโลกก็เป็นได้.....และ
- เราก็คงจะยังไม่รู้ต่อไปเกี่ยวกับกฎการเคลื่อนที่ของวัตถุภายใต้แรงดึงดูดของโลก.....และ
- เราก็คงจะยังแก้ปัญหาไม่ตกที่จะขจัดอิทธิพลของแรงนี้ให้หมดสิ้นไป.....และ
- เราก็คงจะยังเดินทางออกไปสู่อวกาศไม่สำเร็จ.....และ
- เราก็คงจะไปพิชิตดวงจันทร์ไม่สำเร็จในปี ๒๕๑๒ เช่นกัน

(โครงการอะพอลโล อาจจะล่าช้าไปจนถึงปี ๒๖๐๐ หรือ ๒๗๐๐ ก็เป็นไปได้)

ช่างเป็นบุญหนักหนาที่สวรรค์เร่งให้อาดัมมาเกิดเป็นนิวตันตั้ง ๓๐๐ ปีเศษมาแล้ว จึงทำให้เราได้มีความรู้ว่า “ความโน้มถ่วงมีอิทธิพลดึงดูดทุกสิ่งทุกอย่างเข้าสู่ศูนย์กลางของโลกเสมอ และจากความจริงของธรรมชาติชั้นนี้เอง ทำให้เรามองเห็นความจริงต่อไปว่า ;

- ความโน้มถ่วง — ช่วยให้เทหวัตถุทุกชนิดไม่กระเด็นออกไปนอกโลก ขณะที่โลกมีแรงเหวี่ยง เมื่อหมุนรอบตัวเอง
- ช่วยให้เทหวัตถุมีน้ำหนักมากน้อยแล้วแต่ปริมาณของมวลสารของตัวมันเอง
  - ช่วยให้มีบรรยากาศหุ้มห่อโลกอยู่ได้โดยไม่หุงกระจายสูญหายไปหมด และทำให้สิ่งมีชีวิตทุกชนิดยืนยงอยู่ได้เพราะมีออกซิเจนในอากาศไว้หายใจ

ในทางกลับกันถ้าโลกของเราไม่มีแรงดึงดูดหรือแรงโน้มถ่วงเสียอย่างเดียว สภาพภูมิศาสตร์ทั่ว ๆ ไปของโลกก็คงจะเหมือนกับสภาพของดวงจันทร์ที่มนุษย์อวกาศไปข้างเหยียบมาแล้วนั่นเอง คือ

- ไม่มีสิ่งมีชีวิตเกิดอยู่บนโลกเลย
- พื้นผิวโลกคงจะเต็มไปด้วยหลุมบ่อ เหมือนหลุมบนดวงจันทร์ เนื่องจากการกระแทกของอุกกาบาต
- ไม่มีอากาศ ไม่มีลม ไม่มีความชุ่มชื้น คงเต็มไปด้วยความแห้งแล้งและเปล่าเปลี่ยว

การที่มนุษย์จะเดินทางไปนอกโลกหรือสู่อวกาศได้สำเร็จ มนุษย์จะต้องต่อสู้กับอุปสรรคเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกให้ได้เสียก่อน ยานพาหนะที่จะนำมนุษย์เดินทางออกไป

ได้นั้น จะต้องเป็นยานชนิดพิเศษที่แข็งแรงขึ้นอย่างมหาศาล สามารถจะขับเคลื่อนให้ยาน  
เคลื่อนที่ด้วยความเร็ว เริ่มต้นที่พุ่งชนจากพื้นโลกประมาณ ๗ ไมล์ ต่อวินาทีเป็นอันน้อย  
ยานนั้นจึงจะพาตัวของมันให้หลุดพ้นจากแรงดึงดูดของโลกได้สำเร็จ

อุปสรรคขั้นต่อไปก็คือ มนุษย์ซึ่งมีความเคยชินอยู่บนพื้นโลกมาตั้งแต่เกิด เมื่อออกไป  
ลอยดอยอยู่นอกอำนาจของโลกแล้ว เราจะกลายเป็นบุคคลผู้ไร้น้ำหนัก พร้อมกับเทหวัตถุ  
รอบ ๆ ตัวเขาก็จะอยู่ในสภาพไร้น้ำหนักเช่นกัน ทุกอย่างจะลอยดอยเปะปะไร้จุดหมาย เพราะ  
ขาดแรงยึดเหนี่ยวจากอำนาจแรงดึงดูดของโลก มนุษย์อวกาศจะทำงานและดำรงชีวิตอยู่ได้  
หรือไม่ ? และอย่างไร ? ช่างเป็นปัญหาที่น่าคิดและท้าทายสติปัญญาของมนุษย์ผู้อยากจะลองดี  
กับธรรมชาติเสียเหลือเกิน

เพียงแต่จะแก้ไขอุปสรรคสองข้อ คือ การหนีออกไปให้พ้นอำนาจแรงดึงดูดของโลก  
โลก กับ การดำรงชีวิตอยู่ในสภาพไร้น้ำหนัก เท่านั้น มนุษย์ต้องทุ่มเททั้งกำลังกาย  
กำลังสติปัญญา กำลังทรัพย์อย่างมหาศาล และหากจะนับเวลาที่สูญเสียไปเพื่องานนี้  
โดยเฉพาะก็เป็นเวลาเกือบสองศตวรรษคือประมาณ ๑๘๖ ปี โดยนับตั้งแต่พี่น้องตระกูล  
มงต์โกลฟีเออร์แห่งฝรั่งเศสได้กระซนไปกับลูกบอลลูนได้สำเร็จเมื่อปี พ.ศ. ๒๓๖๖ ซึ่งถือเป็นจุด  
เริ่มต้นของการพัฒนาวิทยาการด้านการบินกันเรื่อยมาจนถึงยุคจรดไปสู่ห้วงอวกาศในปัจจุบัน

บทความเรื่องนมโตนี เจตนาจะตีसानวนโวหารให้ผู้อ่านเห็นว่าถูกแอบเบิ้ลเป็นผลไม่  
ศักดิ์สิทธิ์ของพระเจ้าผู้สร้างโลกตามคัมภีร์ไบเบิลแต่ประการใด ต้องการแต่เพียงเสนอข้อคิด  
เล็ก ๆ น้อย ๆ เพื่อเป็นอุทธาหรณ์ให้เห็นความจริงของวิทยาศาสตร์อย่างหนึ่งก็คือ ผลงานความ  
ก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ทั้งอดีตและปัจจุบัน ช่างดีแท้ ผลสำเร็จในการเดินทางไปสู่ห้วงอวกาศ  
ของโครงการอะพอลโลนั้น เป็นต้น ถ้าเราจะลองสืบสาวราวเรื่องย้อนหลังลงไปให้ละเอียด  
ถี่ถ้วน เราก็จะพบจุดเล็ก ๆ จุดหนึ่ง ที่เป็นจุดเริ่มต้นชนิดที่เราคาดไม่ถึง เช่น แอบเบิ้ล  
ตกทวนต้นค้นพบความจริง (Fact) แล้วเกิดกฎเกณฑ์ (Principle) ต่าง ๆ เกี่ยวพันตาม  
กันมาแบบลูกโซ่ และยังมีตัวอย่างอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น อาร์คิมิดีส ผู้ค้นพบความจริงเกี่ยว  
กับเรื่องวัตถุแทนที่น้ำ เนื่องจากการเปลืองเลือดผาดลงไปแช่ในอ่างน้ำ จึงได้เกิด "ยูเรกา"  
และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ตามมาอีกมากมาย

จุดเริ่มต้นที่เป็นความจริง หรือ Fact ในธรรมชาติมันมีอยู่แล้วมากมายและมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเราอยู่เสมอ จนทำให้เรามองไม่เห็น Fact เหล่านั้นเป็นปัญหาอะไร เพราะคนส่วนมากไม่เคยคิดว่า ทำไม เป็นเช่นนั้น เป็นเช่นนั้น และ ทำไม ไม่เป็นเช่นนั้น ไม่เป็นเช่นนั้น เพราะเราขาดการฝึกฝนอบรมอย่างเพียงพอ จึงทำให้เราไม่ตั้งใจสงสัยอะไรอยู่ได้นาน เราจึงขาดคุณสมบัติเบื้องต้นของบุคคลที่เราเรียกว่านักวิทยาศาสตร์ไป อย่างน่าเสียดาย

นักวิทยาศาสตร์ก็คือบุคคลธรรมดา ซึ่งแต่เดิมตัวเขาเองก็ไม่คิดหรือไม่รู้ว่าจะอนาคตเขาจะเป็นนักวิทยาศาสตร์ แต่เขามีคุณสมบัติประจำตัวอยู่ประการหนึ่งคือ เป็นคนช่างคิด และรู้จักคิด อย่างมีเหตุผลตาม วิทยาศาสตร์หรือวิชาแห่งปัญญา เขาจึงสามารถคิดและค้นคว้าหาความจริงได้อย่างทะลุปรุโปร่ง ประกอบกับความวิริยะอุตสาหะเฝ้าทดลองให้ได้ข้อเท็จจริงด้วยความมานะอดทน ในที่สุดเขาก็พบความสำเร็จ คุณสมบัติดังกล่าวนี้ไม่ใช่เป็นเรื่องสุดท้ายที่ปลูกขนจะฝึกฝนให้บังเกิดขึ้นแก่ตนเองได้ แต่ต้องอาศัยการวางรากฐานที่ดีและถูกต้องเสียตั้งแต่ต้นมือ ภาวการณ์นี้คงไม่พ้นจากความรับผิดชอบของเพื่อนครูของเราอย่างแน่นอน จึงขอฝาก ข้อคิดเรื่องนี้ไว้ในตุลย์พินิจ ของเพื่อน ครูทุกท่านเพื่อที่จะนำไปช่วยปลูกฝังให้แก่เยาวชนของเราต่อไปในอนาคต ช่วยกันเริ่มต้นวางรากฐานที่ดีแก่นักเรียนน้อย ๆ ของเราเสียแต่เดี๋ยวนี้ บางทีในอนาคตโลกอาจจะจารึกนามนักวิทยาศาสตร์ที่เป็นคนไทยบ้างก็ได้.....ใครจะรู้

# คณิตศาสตร์แนวปัจจุบัน

ศึกษาพิเศษ แผนกวิชาคณิตศาสตร์

ในระยะ ๒๐ กว่าปีมานี้ ได้มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาทั่วโลกโดยเฉพาะที่ประเทศอเมริกา ยุโรป กลุ่มประเทศแอฟริกา และประเทศในภาคพื้นเอเชียอีกหลายประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้แนวโน้มของการศึกษาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา สอดคล้องกับความต้องการของโลกปัจจุบัน เราจะเห็นได้ว่า ปัจจุบันวิชาคณิตศาสตร์มีบทบาทมากกว่าในอดีต และมีความสำคัญในชีวิตประจำวันมากขึ้น เป็นต้นว่า ทางด้านสังคมวิทยาที่ต้องอาศัยความรู้ทางสถิติ นักธุรกิจต้องใช้ความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์ ช่วยคิดคำนวณและผลิตผลทางวิทยาศาสตร์ เมื่อเป็นเช่นนั้น ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ก็จะต้องมีความรู้สูงขึ้นเพื่อให้ทันไปตามความต้องการของสังคม เรื่องที่จะต้องเรียนรู้ก็มากยิ่งขึ้น นักการศึกษาทั่วไปไม่มีความเห็นว่าการสอนแบบเดิมคือ มุ่งสอนคณิตศาสตร์แต่ทักษะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเบื้องต้น ๔ ประการในระดับประถมศึกษานั้น ไม่เป็นการเพียงพอที่จะส่งเสริมความคิดและความสนใจด้านคณิตศาสตร์แก่เด็ก จึงควรจะต้องเพิ่มเนื้อหาที่จะต้องเรียนให้มากยิ่งขึ้นและในเวลาเดียวกัน ก็จะต้องเปลี่ยนแปลงวิธีสอนให้เด็กมีความสามารถยิ่งขึ้น

## ลักษณะสำคัญของคณิตศาสตร์แนวปัจจุบัน

๑. เน้นเรื่องความเข้าใจมากกว่าความจำ
๒. เนื้อหาที่เด็กเรียนนั้น แต่เดิมให้เด็กเรียนในระดับมัธยมศึกษาหรือมหาวิทยาลัย ได้นำมา ให้เด็กเรียนรู้อย่างเด่นชัดแบบเรียนเล่มเดียว โดยมีวัตถุประสงค์เนื้อหาประกอบด้วย โครงสร้างของคณิตศาสตร์นั้นต่อเนื่องกัน ประกอบด้วยเลขคณิต เรขาคณิตและพีชคณิต นำเขาเรื่องเหล่านี้

มาให้เด็กเรียนตั้งแต่ระยะแรกเรียนเรื่อยไป เมื่อเป็นเช่นนี้จึงต้องมีการจัดบทเรียนให้เหมาะสมกับวัยของเด็กด้วย

๓. นำวิธีสอนใหม่ที่จัดบทเรียนประเภทเดียวกันหรือส่งบทเรียนสมบัติเหมือนกันไว้ด้วยกัน เนื่องจากมีเรื่องที่จะต้องเรียนมากขึ้น แต่สมองเด็กมีเท่าเดิมจึงต้องหาวิธีสอนที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้อย่างรวดเร็ว

๔. เน้นความสำคัญของหลักการทางคณิตศาสตร์และความคิดรวบยอดต่าง ๆ วิธีคิดตามลำดับเหตุผล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์

๕. ส่งเสริมให้เด็กคิด ค้นคว้าหาหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง

๖. ใช้วิธีอุปมาในการสรุปหลักเกณฑ์และบทเรียน แต่ร่นนำความรู้ไปใช้ด้วยวิธี

อุปมา

๗. จัดรายการสอนให้เป็นตามลำดับขั้น คำนึงถึงจิตวิทยาและความรู้เรื่องเด็ก

๘. แนะนำให้เด็กเรียนตามลำดับขั้น และส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนและการเรียน

๙. หลังจากที่ได้ศึกษาใจกระบวนการคิดแล้ว จึงให้ทำแบบฝึกหัด

๑๐. เลือกเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสม โดยยึดความมุ่งหมายในการสอนเพื่อ

ส่งเสริมทางด้านคำนวณและด้านสังคม

๑๑. จัดบทเรียนให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

๑๒. ผูกทักษะจากโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในห้องเรียนหรือชีวิตประจำวัน

๑๓. มีเทคนิคในการช่วยให้เด็กสนใจในคณิตศาสตร์

๑๔. ใช้สัญลักษณ์ใหม่ ๆ ช่วยอธิบายและแทนความหมายของเรื่องราวและคำต่าง ๆ

มากขึ้น

การสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้นตามแนวปฏิบัติ

๑. เริ่มสอนจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในชีวิตประจำวัน

๒. ให้เด็กอภิปรายทำความเข้าใจในโจทย์ปัญหา แปลโจทย์ปัญหาให้เป็นประโยคเลข หรือประโยคคณิตศาสตร์

๓. ใช้วิธีสอนแบบอุปมานด้วยวิธีต่าง ๆ เป็นต้นว่าครูตั้งคำถามให้เด็กคิด ตอบแล้ว ครูปลูกฝังแนวคิดด้วยตัวของเด็กเองหรือครูนำอภิปรายให้เด็กทั้งชั้นคิด หรือรวมทั้งแสดงตัวอย่าง ประกอบและครูตรวจสอบความเข้าใจของเด็กเป็นระยะ ๆ หรือให้เด็กมีประสบการณ์จากการ ค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น นับ สร้าง หาข้อมูล หาเหตุผล แยกแยะ โจทย์ปัญหาและหาคำตอบ ด้วยตนเอง

หลังจากที่เด็กได้เรียนรู้และทำความเข้าใจในบทเรียนแล้วจึงให้เด็กบันทึกไว้

๔. ครูแนะให้เด็กใช้วิธีที่ตนชอบเพียงวิธีเดียว

๕. ส่งเสริมให้เด็กตรวจสอบคำตอบด้วยตนเอง

๖. ให้ทำแบบฝึกหัดหลังจากที่เข้าใจบทเรียนแล้ว และไม่จำเป็นจะต้องฝึกทักษะทุก

บทเรียน

๗. ส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานตามลำพัง

๘. ครูสรุปหลักเกณฑ์แล้วให้เด็กนำความรู้ไปใช้โดยวิธีอนุมาน

### โครงสร้างทางคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา มีเรื่องเซตของจำนวน ได้แก่จำนวนนับ จำนวนเต็ม จำนวนเศษส่วน (เฉพาะที่เป็นจำนวน) ตัวเลข และจำนวนจริงขณะที่มีภารกิจเกี่ยวกับเซตของจำนวน จึงได้มีการคิดและการหาคุณสมบัติของเซตการศึกษาอย่างแท้จริงเกี่ยวกับระบบเลข การศึกษาเกี่ยวกับสมาชิกของเซต และคุณสมบัติต่าง ๆ ตลอดจนการนำเอาคุณสมบัติต่าง ๆ นั้นมาใช้บ่อย ๆ การศึกษาดังกล่าวนี้คือการศึกษาดังโครงสร้างของคณิตศาสตร์

การให้เด็กมีความรู้ถึงโครงสร้างทางคณิตศาสตร์นั้น ทำได้โดยวิธีนำบทเรียน แบบอุปมานเพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะโดยที่ไม่ต้องใช้สัญลักษณ์มากมายนัก และระยะต่อ ๆ ไป จึงค่อย ๆ ให้เรียนกว้างขวางขึ้น และเน้นในลักษณะที่เป็นสัญลักษณ์มากยิ่งขึ้น ดังนั้นนำไปสู่การหาเหตุผลและกฎเกณฑ์

ระยะแรกที่เด็กเริ่มเรียนในโรงเรียนนั้นจะสอน ให้เด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับเซตได้โดย  
 ใช้สิ่งของที่เขินของจริง แล้วจึงขยายไปถึงเซตของจำนวน เซตของจำนวนนับจำนวนเต็ม  
 จำนวนเศษส่วน ตลอดจนวิธีถ่วงน้ำหนัก ในทำนองเดียวกัน คุณสมบัติของการสลับที่และคุณสมบัติ  
 ของการจับคู่ของการคูณโดยใช้กฎการกระจาย คุณสมบัติของศูนย์ที่ใช้ในการบวกและการคูณ  
 โดยที่เด็กจะเรียนรู้เรื่องเดียวกันแต่โดยวิธีต่าง ๆ กันและต้องใช้คำเฉพาะในการเรียนถึงเซตของ  
 จำนวน และคุณสมบัติต่าง ๆ ในการนำเซตมาคิดและใช้มากยิ่งขึ้นในชั้นสูง ๆ ขึ้นไป

สิ่งที่เน้นมากก็คือ การจัดโปรแกรม ให้เด็กเรียนนั้นจะต้องค่อย ๆ เพิ่มขึ้นและให้  
 เรียนกว้างขวางขึ้นจากที่ใดเริ่มต้นไว้ในชั้นประถมศึกษาตอนต้น จนถึงประถมศึกษาตอนปลาย  
 ความคิดต่าง ๆ นำมาให้นักเรียนรู้อย่างมีเหตุผล เมื่อนำเรื่องใดมาสอน จะต้องให้นักเรียนรู้จักใช้  
 ความรู้ของตน อันเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กเข้าใจในสิ่งที่เรียนอยู่ และมองเห็นเค้าโครงของ  
 คณิตศาสตร์ในลักษณะที่เป็นจำนวนเต็มก่อน แล้วจึงใช้วิธีอนุมานภายหลัง

เนื้อหาที่จะให้นักเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลศึกษา จนถึงประถมศึกษาตอนปลายและจัด  
 ให้เรียนเพิ่มขึ้นและขยายวงความรู้ให้กว้างขวางขึ้นเป็นลำดับนั้นได้แก่

๑. เซต และถ่วงน้ำหนักจำนวนในการทำการปฏิบัติการในเรื่องเซต อันเป็นพื้นฐานของ  
 การเรียนรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม เพื่อให้เข้าใจถึงปฏิบัติการในเรื่องจำนวน และเพื่อให้เข้าใจถึง  
 เรขาคณิตด้วย
๒. จำนวน ศึกษาถึงเซตของจำนวนเต็มและตัวเลข
๓. ระบบเลข เรื่องระบบเลขฐานสิบ ระบบค่าของตำแหน่งของตัวเลข การเปรียบเทียบ—  
 เทียบค่าของตำแหน่งของเลขในฐานสิบกับฐานอื่น
๔. ปฏิบัติการในเรื่องเซตของจำนวน คุณสมบัติของเลข การคิดเลข
๕. ประโยคคณิตศาสตร์ เน้นสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบวก ลบ คูณ หาร (+ - ×  
 ÷) และสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงความหมายของ “เท่ากัน” “ไม่เท่ากัน” “การจัดอันดับ”

$$( = \neq < > \leq \geq )$$



๖. การทำโจทย์ปัญหาจากโจทย์ปัญหาต่าง ๆ จนถึงโจทย์ที่ซับซ้อนที่ต้องการคำอธิบาย  
ตลอดจนการใช้ประโยคคณิตศาสตร์หาคำตอบของโจทย์ปัญหานั้น ๆ

๗. เรขาคณิตที่ไม่ต้องวัด เริ่มจากให้รู้จักรูปร่างและรูปทรงทางเรขาคณิตอย่างง่าย ๆ  
จนกระทั่งให้รู้จักคุณสมบัติของรูปทรงปริซึม พีระมิด รูปทรงกระบอก รูปกรวย และทรงกลม ฯลฯ

๘. การชั่ง ตวง วัด ซึ่งหมายถึงเรขาคณิต ที่เกี่ยวข้องกับมาตราวัด

การศึกษาเกี่ยวกับ การชั่ง ตวง วัดนี้ เริ่มจากการให้เด็กเห็นความแตกต่างของขนาด  
สิ่งของ เปรียบเทียบการวัดสิ่งของที่เป็นของอย่างเดียวกัน ตลอดจนการหาความยาว พื้นที่  
และปริมาตร การวัดเส้น มุม พื้นที่ การรู้จักหน่วยมาตรฐานที่ใช้ในการชั่ง ตวง วัด

อย่างไรก็ตาม การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่นี้ เน้นถึงการทำที่จะให้เด็กเรียนอย่างไร มากกว่า  
การทำที่จะให้เด็กเรียนอะไร การสอนมุ่งส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิดค้นด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น  
และพยายามให้เรียนด้วยความเข้าใจแทนที่จะท่องจำอย่างงมงาย และด้วยวิธีเช่นนี้จะช่วยเปลี่ยน  
ทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของเด็กด้วย

จากเรื่องดังกล่าวมาข้างบนนี้ อาจแยกเป็นเรื่องใหญ่ ๆ ได้ ๓ เรื่อง คือ การคิดคำนวณ  
และโครงสร้าง รูปร่างและขนาด กราฟซึ่งนำไปสู่พีชคณิตโดยที่ให้เกิดพบความรู้อย่างเดียวกัน  
บ่อย ๆ แต่อธิบายด้วยวิธีต่าง ๆ กันตามระดับชั้น และให้เด็กมีกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียน  
และกิจกรรมพิเศษ

คณิตศาสตร์แนวใหม่เน้นถึงคณิตศาสตร์โดยลักษณะที่เป็นนามธรรม จึงมีสัญลักษณ์  
ใหม่ ๆ และถ้อยคำที่ใช้ในภาษาคณิตศาสตร์ที่จะต้องเรียนรู้อันซับซ้อนและประถมศึกษามากขึ้น  
ดังนั้น การเริ่มสอนจะต้องจัดบทเรียนให้แน่นและในเวลาเดียวกันจะต้องให้เด็กเรียนรู้เนื้อหา  
แต่ละเรื่องละเอียดขงขั้นทีละน้อย ๆ และจะต้องเป็นไปหลังจากที่เข้าใจอย่างถ่องแท้แล้ว จึงจะ  
ให้เด็กใช้สัญลักษณ์หรือถ้อยคำที่เป็นภาษาคณิตศาสตร์

### การใช้คณิตศาสตร์

หมายถึงการนำความรู้จากคณิตศาสตร์ช่วยในการ แก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนและเรขาคณิต  
คณิตในยุคแห่งวิทยาศาสตร์ รวมทั้งปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่ง อาจจะพบ ในชีวิตจริง

นอกรั้วโรงเรียน ตลอดจนรู้จักแก้ปัญหาในลักษณะที่เป็นนามธรรมมากยิ่งขึ้น การที่จะให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหานั้น คือ การส่งเสริมให้เด็กคิดออกเป็นภาษาคณิตศาสตร์และประโยคคณิตศาสตร์ และนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การกีฬา ธุรกิจ สังคมศาสตร์ ฯลฯ จะเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กสนใจในการเรียนมากขึ้น ตลอดจนส่งเสริมทักษะในการแก้ปัญหา และช่วยให้เข้าใจว่าคนทั่วไปก็นำเอาวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

ถึงแม้ว่าเรื่องเซต คุณสมบัติต่าง ๆ ระบบเลขและเรขาคณิตในเชิงปฏิบัติเป็นเรื่องที่สำคัญที่ต้องสอนก็จริง ครูจำเป็นต้องจัดบทเรียนให้เด็กนำความรู้ไปใช้หลาย ๆ ทาง เช่น นำไปแก้ปัญหาวีชีวิตประจำวัน นำไปใช้ให้เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ได้

**การจัดบทเรียนให้เหมาะกับเด็กแต่ละคน**

เด็ก ๆ ย่อมมีความแตกต่างกันตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนทั้งในด้านความสนใจ ความสามารถ ระดับความรู้ และจะยิ่งแตกต่างกันมากยิ่งขึ้น ในชั้นสูง ๆ ขึ้นไปในประถมปีที่ ๒ ประถมปีที่ ๓ ..... ผู้ปกครองก็ควรที่จะต้องพิจารณาความสามารถของเด็กว่าอยู่ในระดับปกติหรือปานกลางอย่างไรก็ตาม ครูก็ต้องมีโครงการที่จะช่วยเหลือเด็กที่เกินปกติไม่ว่าจะสูงหรือต่ำกว่าปกติเป็นต้นว่า

๑. จัดเตรียมบทเรียนและลำดับชั้นในการเรียนการฝึกทักษะ
๒. โรงเรียนควรจัดกิจกรรมที่แก้ปัญหานั้นนักเรียนเป็นรายบุคคล แม้ว่าจะจัดแบ่งกลุ่มในการสอนก็ยังคงระลึกอยู่เสมอว่า เด็กแต่ละคนในกลุ่มนั้นมีความแตกต่างกัน
๓. กิจกรรมที่จัดให้เด็กนั้นจะต้องคำนึงถึงเด็กเก่ง เด็กเรียนช้าและการจัดกิจกรรมดังกล่าวจะต้องจัดให้เหมาะกับความสามารถของเด็กแต่ละคนด้วย

**กระบวนการเรียนคณิตศาสตร์**

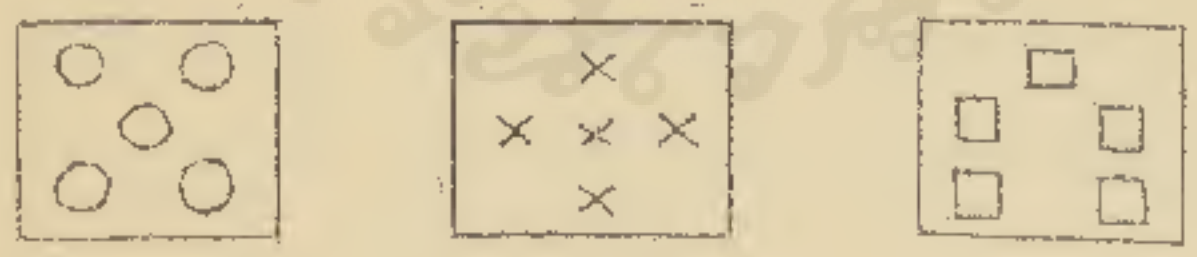
แต่เดิมมานั้น เราส่งเสริมทักษะด้านคิดคำนวณโดยการให้ทำแบบฝึกหัดมาก ๆ ต่อมาในระยะ ๓๐ กว่าปีมานี้ ได้มีการปรับปรุงการสอนคณิตศาสตร์ เป็นต้นว่า ส่งเสริมให้เด็กเรียนให้เข้าใจมากกว่าที่จะให้เรียนโดยการจำ โดยเฉพาะในชั้นเริ่มต้น เรียนเลขบวกลบคูณหาร ต่อเมื่อชั้น ม.ศ. จึงจะส่งเสริมให้รู้จักใช้ความคิดมากขึ้น ด้วยวิธีสอนดังกล่าวจึงเป็น

วิธีช่วยแก้ทัศนคติในการเรียนคณิตศาสตร์และช่วยให้เด็กมีความเชื่อมั่นตนเองเกี่ยวกับการคิด  
คำนวณมากขงขม

แต่ปัจจุบันความเข้าใจดังกล่าวไม่เพียงพอในการเรียนคณิตศาสตร์ เช่น ถ้าเด็กบอกว่า  
มีมา ๕ ตัวอยู่ในห้องนา เด็กเข้าใจ "๕" หรือไม่ "๕" เป็นชื่อที่แสดงจำนวนของมาที่  
เขาเห็น แต่ในความหมายของ "๕" หมายถึงตัวเลขอย่างหนึ่งซึ่งไม่ใช่เซตของตัว ๆ ไป แต่เป็น  
เซตที่มีสมาชิกรนำมาจับคู่หนึ่งต่อหนึ่งกับเซตของมาได้ และ ๕ อาจแสดงได้ในลักษณะ "ห้า"  
"๓ + ๒" "๘ - ๓" ถ้าหากครูยังไม่สามารถช่วยให้เด็กเข้าใจอย่างแท้จริงแล้ว หนทาง  
เดียวที่เด็กจะต้องทำ คือ "การจำ"

การให้เด็กทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ ซาก ๆ ไม่ช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายที่ชัดเจน มีแต่  
จะช่วยให้ทักษะในการทำแบบฝึกหัดและช่วยให้ระลึกถึงเรื่องนั้น ๆ ได้ดีกว่าการฝึกทำเพียงหน  
เดียว แต่จะต้องเป็นเรื่องที่เด็กเข้าใจมาเป็นอย่างดีแล้ว ดังนั้นตามทฤษฎีแล้วว่า คณิตศาสตร์  
แนวใหม่ไม่จำเป็นต้องฝึกฝนทักษะนั้น เป็นเรื่องที่เข้าใจผิดกันทั้งสิ้น

เราจะส่งเสริมให้เด็กมีความเข้าใจได้อย่างไร เราอาจทำได้โดยการจัดประสบการณ์  
ที่ไม่ซ้ำซากเหมือนทักษะ แต่เป็นประสบการณ์ที่ความหมายและใช้วิธีต่าง ๆ เช่น เรียนเรื่อง  
"๕" ก็ให้เด็กหาจำนวนสมาชิกในเซตของสิ่งของภายในบ้านและห้องเรียน เซตของดินสอ  
ก้อนหิน เกาอี้ ฯลฯ ให้เด็กจับของสิ่งของที่เป็นรูปภาพ ตั้งเกิดสิ่งของในเซตที่มีลักษณะเป็น  
"ห้า" และเซตที่ไม่มีลักษณะเป็น "ห้า" แทนจำนวนสมาชิกในเซตด้วยวิธี ๆ ลงไป ๕ ครั้ง  
หรือเขียนเป็นวงกลม แล้วให้รูปภาพที่แสดงของเป็นหมู่ ๆ หมู่ละ ๕ เช่น



ด้วยวิธีต่าง ๆ จนกระทั่งเด็กมีความเข้าใจแล้ว จึงถึงขั้นให้เด็กเห็นลักษณะที่เป็นนามธรรม  
เช่น ๕ five, V ๗-๒, ๔ + ๑, ถ้าเด็กไม่เข้าใจวิธีการแรกนี้ ก็ต้องพยายามให้เด็กหาคำตอบ

และวิธีทำอื่น ๆ อีก ลักษณะความเข้าใจของเด็กถ้าแสดงเป็นภาพก็เหมือน ชั้นบันไดที่มีความสูงและความลึก เด็กไม่จำเป็นต้องไปทุก ๆ ชั้น เมื่อถึงต้นบันไดเรียนก็ควรใช้ของจริงเพื่อมุ่งให้เด็กเข้าใจ ซึ่งเด็กอาจเริ่มที่ชั้น ๓, ๒ หรือทั้ง ๓๐ ชั้น (จะไม่มีใครเริ่มจาก ๔๐๕ หรือ ๓๔๔) ส่งเสริมให้เด็กมีความเข้าใจตามลำดับแต่ละชั้นให้เกี่ยวเนื่องกับชั้นต่อไปตลอดจนส่งเสริมให้เด็กหาของใหม่

การให้เด็กจดจำภาษาที่ใช้ในคณิตศาสตร์ หรือ การจัดให้เด็กมีประสบการณ์ซ้ำซาก ไม่ช่วยให้เด็กเข้าใจในเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ได้เลย ความจริงมีอยู่ว่า เด็กจะเรียนได้จดจำเข้าใจจากการค้นคว้าหรือโดยมีประสบการณ์หลายๆ ทาง

การจะจัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก จะต้องเขียนไว้และต้องเตรียมไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ได้สัดส่วนกันอย่างแท้จริงในด้านส่งเสริมความคิดและนำไปใช้ ในสถานการณ์ภาคปฏิบัติ การนำไปใช้บ่อยๆ และให้ฝึกทักษะซ้ำๆ ซาก นั้น บางครั้งก็จะต้องบอกเด็กมิให้เด็กงมงายหรือเรียนไปอย่างผิดพลาด

# สมรรถภาพทางกาย

กิตติ พัทธวิชัย

ความสมบูรณ์ของร่างกาย มิได้หมายถึงคนที่มีร่างกายอ้วนท้วน สมบูรณ์ เต็มไปด้วยกล้ามเนื้อเท่านั้น แต่หมายถึงการมีสุขภาพดี มีความสามารถในการปฏิบัติงานประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเผชิญต่อเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างดี เราเรียกความสามารถนี้ว่า สมรรถภาพทางกาย ซึ่งแบ่งออกได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ ๑ สมรรถภาพทางการแพทย์ หมายถึงความปกติทางด้านร่างกายที่ทราบได้โดยการตรวจของแพทย์เท่านั้นว่า ท่านมีสมรรถภาพเพียงใด

ลักษณะที่ ๒ สมรรถภาพทางการเคลื่อนไหว หรือความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจประเมินได้จากการทดสอบด้วยการปฏิบัติทางด้านร่างกาย

ดังนั้น สมรรถภาพทางกายจึงมีรากฐานมาจากความมีสุขภาพดี แต่กิจกรรมทางกาย ความปกติก็จำเป็นต้องใช้สมรรถภาพด้วยเหมือนกัน ชาวไทยทุกคนมีสุขภาพดีกว่าบรรพบุรุษ แต่ว่าการออกกำลังกายในการดำรงชีวิตประจำวันน้อยกว่าที่บรรพบุรุษเคยปฏิบัติมา อย่างไรก็ตาม เราสามารถปรับร่างกายของเราให้แข็งแรงขึ้นโดยการเพิ่มกิจกรรมทางกายให้มากขึ้น ตามหลักสรีรศาสตร์ (Physiology) กล่าวว่าความต้องการในการออกกำลังกายของคนเรานั้นมีอยู่ตลอดชั่วอายุตั้งแต่เกิดจนแก่

อายุ ๑ ถึง ๔ ปี	ต้องการออกกำลังกายอยู่ตลอดเวลา
อายุ ๕ ,, ๘ ปี	ต้องการออกกำลังกายโดยใช้กล้ามเนื้อใหญ่วันละ ๔ ชั่วโมง เป็นอย่างน้อย
อายุ ๙ ,, ๑๑ ปี	ต้องการออกกำลังกายกลางแจ้งอย่างน้อยวันละ ๓ ชั่วโมง
อายุ ๑๒ ,, ๑๗ ปี	ต้องการออกกำลังกายกลางแจ้งอย่างน้อยวันละ ๒ ชั่วโมง

อายุ ๑๘ ถึง ๓๐ ปี

ต้องการกิจกรรมหนัก ๆ เช่นพวกรวมการเล่นที่ต้องใช้ความ  
แข็งแรง ความทนทานและรวดเร็วของไววันละ ๑ ชั่วโมง  
เป็นอย่างน้อย วิทยนเป็นวัยที่มความต้องการสูงสุด บุคคลที่  
เป็นแวมเบยนักกีฬาส่วนมากอายุจะอยู่ระหว่างนั้น

อายุ ๓๑ ถึง ๕๐ ปี

ต้องการกิจกรรมกลางแจ้งที่หนักปานกลางวันละ ๑ ชั่วโมง

อายุ ๕๑ ถึง ๗๐ ปี

ต้องการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเบา ๆ กลางแจ้ง เช่น  
การเดินวันละ ๑ ชั่วโมง

จะเห็นว่าในช่วงอายุของคนเรา ร่างกายต้องการออกกำลังกายตลอดเวลามากน้อยต่างกัน  
ความวัย และเพศ แต่โดยความเป็นจริง ในสภาพของสิ่งแวดล้อมปัจจุบันทำให้คนเราขาดการ  
ออกกำลังกายเท่าที่ควร จึงทำให้สมรรถภาพทางกายของคนปัจจุบันลดน้อยลง ประสิทธิภาพ  
ในผลผลิตต่าง ๆ ก็ลดน้อยลงด้วย เนื่องจากขาดความแข็งแรง ความทนทาน ความกระฉับ  
กระเฉงของร่างกาย และเป็นโรคต่าง ๆ ได้ง่าย เพราะร่างกายขาดสมรรถภาพ จึงจำเป็นที่จะ  
ต้องมี การทดสอบสมรรถภาพทางด้านร่างกายกันขึ้น สำหรับคนทั่ว ๆ ไป ในการแข่งขัน  
กีฬาโอลิมปิกครั้งที่ ๑๘ ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ปี พ.ศ. ๒๕๑๗ ประเทศญี่ปุ่นเจ้าภาพ  
ตระหนักในข้อนี้จึงได้เชิญบรรดาผู้แทนจากประเทศต่าง ๆ ร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการนานาชาติ  
เพื่อสร้างมาตรฐานข้อทดสอบสมรรถภาพทางกาย ชื่อว่า International Committee For The  
Standardization of Physical Fitness Tests กรรมการคณะนี้ได้เริ่มประชุมครั้งแรกในปีนั้น  
และได้ประชุมต่อมาอีกปีละครั้ง จนถึงครั้งสุดท้ายซึ่งเป็นครั้งที่ ๕ ได้ประชุมกันที่นครเม็กซิโก  
ประเทศเม็กซิโก ก่อนที่จะเริ่มการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ ๑๘ คือวันที่ ๔-๖ ตุลาคม พ.ศ.  
๒๕๒๓ จากจุดมุ่งหมายเดิม ที่ประชุมมีมติว่า ควรจะได้สร้างข้อทดสอบสมรรถภาพทางกาย  
มาตรฐานขึ้นใช้ทำการทดสอบบุคคลชายหญิง อายุตั้งแต่ ๒-๗๒ ปี ของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก  
เพื่อเก็บข้อมูลนำมาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของกันและกัน ในที่สุดก็มีมติให้กำหนด  
ข้อทดสอบมาตรฐาน ๘ อย่างดังต่อไปนี้

๑. วิ่งเร็ว ๕๐ เมตร อนุญาตให้วิ่งได้ ๒ ครั้ง แล้วบันทึกเวลาวิ่งที่ดีที่สุดไว้
๒. ยืนกระโดดไกล ยืนปลายเท้าชิดเส้นแล้วกระโดดออกไปข้างหน้า วัดจุดตกของ  
ขั้นเท้าที่ไกลที่สุด ให้ประลองได้ ๒ ครั้ง บันทึกครั้งที่ดีที่สุดไว้

๓. แรงบีบ ใช้เครื่องวัดแรงบีบ โดยให้ผู้บีบเหยียดแขนตั้งตรงตามข้างลำตัว ข้อมือ

ของคู่มือ ๒ กำเครื่องมือให้กระชับ บีบนวดเข้าหาฝ่ามือให้ฐานของหัวแม่มือขาดปลายนิ้วบีบเต็มที่ แล้วอ่านผลจากมิเตอร์ข้างหลังให้ประคองได้ข้างละ ๒ ครั้ง

๔. ลูกนั่งใน ๓๐ วินาที นอนหงายบนเบาะข้างอเป็นมุมฉาก เท้าวางห่างกัน

ประมาณ ๓๐ เซนติเมตร มือประสานกันที่ท้ายทอยมีผู้ช่วยกดหลังเท้า เมื่อให้สัญญาณเริ่ม ผู้นอนลุกขึ้นดูท่าทาง พร้อมกับบันทึกระยะเวลาในระหว่างขาทั้งสอง หุบข้อศอกไปข้างหน้า เมื่อนอนลง หลังมือของขาเบาะ ทำติดต่อกันไปอย่างรวดเร็ว นับจำนวนครั้งของการลุก นั่ง ที่ถูกต้องบริบูรณ์ใน ๓๐ วินาที

๕. การดึงข้อ

ก. ดึงข้อ ใช้สำหรับบุรุษ อายุ ๑๕-๖๐ ปี ราวเดี่ยวทึงเส้นได้ตามสัดส่วนของ

ผู้รับการทดสอบ และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒-๕ เซนติเมตร ทำจับราว มือคว่ำ มือห่างกันเท่าช่วงไหล่ แขนเหยียด เท้าพื้นพื้น เมื่อสัญญาณเริ่ม ให้งอแขนดึงตัวขึ้นจนอุ้งศอกจรดพื้นระดับราว แล้วปล่อยตัวลงสู่ท่าตั้งต้น ทำอยู่ อย่างนี้ให้ได้มากที่สุด นับจำนวนครั้งที่ดึงให้กลางพื้นราว ถ้าพักเกิน ๒ วินาที หรือไม่สามารถดึง ให้อุ้งศอกจรดพื้นราวติดกัน ๒ ครั้ง ให้ยุติการประคอง

ข. ดึงข้อ สำหรับสตรีหรือบุรุษที่ดึงข้อไม่ได้ ให้งอแขนห้อยตัว ให้จับราวมือคว่ำ งอแขนให้อุ้งศอกอยู่เหนือราวได้นานที่สุด โดยจับเวลา

๖. วิ่งเก็บของ ระยะทาง ๑๐ เมตร จากเส้นเริ่มและสุดท้ายมีเส้นขนาน ๒ เส้น

และวงกลมสัมผัสอยู่บนเส้นทั้งสอง มีไม้ขนาด ๕ x ๕ x ๓๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ๒ ท่อนวาง อยู่ในวงกลมปลายเส้น พอบอกเริ่มผู้ทดสอบก็วิ่งไปเก็บก้อนไม้ในวงกลมมา ๑ ท่อน มาวาง ในวงกลมเส้นเริ่ม แล้ววิ่งกลับไปหยิบมาอีกก้อน พร้อมกับวิ่งเข้าสู่เส้นชัย ที่เส้นเริ่ม จับเวลา ให้ประคองได้ ๒ ครั้ง บันทึกเวลาที่ดีที่สุดไว้

๗. งอตัวข้างหน้า (สำหรับสตรี และเด็กหญิง) ใช้โต๊ะ หรือเก้าอี้ไม้ ๑ ตัวติดไม้

บรรทัดที่มีขีดเป็นเซนติเมตรที่รอบ จากขอบบนสุดเป็น ๐ และนับลงไปข้างล่างเป็นเส้นตั้งฉาก ให้ผู้ทดสอบยืนบนโต๊ะ โดยไม่สวมรองเท้า ยืนเท้าชิดข้างตั้ง ปลายเท้าทั้งสองจรดขอบโต๊ะ

ก้มตัวพร้อมกับปล่อยมือทั้งสองลงข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวกัน เคลื่อนปลายนิ้วกลางไปตามไม้บรรทัด ปลายนิ้วกลาง เคลื่อนลงไปได้ต่ำแค่ไหนจดจำนวนเซนติเมตรไว้ ให้ประลองได้ ๒ ครั้ง บันทึกครั้งที่ดีที่สุดไว้

### ๘. วิ่งทางไกล

๓,๐๐๐ เมตร สำหรับชายอายุ ๑๒ ปีขึ้นไป

๘๐๐ เมตร สำหรับหญิงอายุ ๑๒ ปีขึ้นไป

๒๐๐ เมตร ทั้งชาย หญิง อายุต่ำกว่า ๑๒ ปี

เมื่อให้สัญญาณวิ่ง ก็เริ่มจับเวลาและใช้เวลาเป็นเครื่องตัดสิน

ข้อทดสอบสมรรถภาพทางกายนั้นเรามุ่งที่จะให้เกิดผลทางด้านร่างกายที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไป

๕๔  
นคือ :—

๑. ความเร็วและความว่องไว Speed and Agility ความเร็วคือความสามารถในการวิ่งใช้ฝีเท้าสูงสุด เสียเวลาน้อย ความว่องไว คือความสามารถในการแสดงตอบอย่างรวดเร็วในการเคลื่อนไหวที่เป็นไปอย่างถูกต้อง เป็นการควบคุมตนเองได้รวดเร็วเฉียบขาด โดยไม่จำเป็นต้องออกแรงมาก

๒. อำนาจบังคับตัวหรือพลัง Power คือความสามารถที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยขับเคลื่อนด้วยการใช้ความพยายามอย่างสูงสุดที่จะยกตัวให้พ้นจากพื้นให้สูงหรือไกลก็ได้ เป็นการประสานงานระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ

๓. ความแข็งแรง Strength เป็นความสามารถของร่างกาย มือ หรือขา ที่ออกแรงได้มากที่สุด ความแข็งแรงนี้เป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของมนุษย์ ประกอบด้วยกำลังใจและกล้ามเนื้อทุกส่วน ที่ปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

๔. ความทนทาน Endurance คือความสามารถที่จะออกแรงติดต่อกันไปเป็นระยะเวลา โดยร่างกายสามารถทนต่อการปฏิบัติ การเคลื่อนไหว หรือใช้สมองและประสาทใช้อำนาจบังคับตัว หรือปฏิบัติงานอย่างซ้ำๆ โดยไม่คำนึงถึงการนอน การพักผ่อน อาหาร น้ำ เป็นเวลานานๆ



๕. การทรงตัว Body Balance คือความสามารถรู้จักควบคุมทางจิตใจ และจัดร่างกายให้เหมาะสมในอิริยาบถต่างๆ เช่น ยืน นอน นั่ง เดิน ฯลฯ จะล้มตา หรือหัดล้มตาม แต่ต้องจัดร่างกายให้ได้ส่วนสัมพันธ์กับน้ำหนักที่ดวงลง ณ จุดรวมส่วนใดส่วนหนึ่ง

๖. ความยืดหยุ่น Flexibility คือความสามารถที่ร่างกายมีประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวได้อย่างง่าย และสะดวกโดยข้อต่อ และกล้ามเนื้อ พับ งอ หด หรือยืดได้อย่างเต็มที่ ผู้ที่ยืดหยุ่นตัวดีจะไม่มีการขูดขถอกขึงขึงเป็นเครื่องบอกถึงความแข็งทื่อและความตึงตัวด้วย

การมีสมรรถภาพทางร่างกาย มีคุณค่ายิ่ง แม้ที่เราไม่ใช้มันก็พาพาเป็นตอของ เรดงัน เพื่อการแข่งขันก็ตาม แต่การดำรงชีวิตในปัจจุบันก็ต้องการอยู่มาก เพราะ

๑. ความแข็งแรง และความทนทานที่เกิดขึ้นจากการออกกำลังกายเสมอ ทำให้เราสามารถปฏิบัติงานประจำวันไปได้โดยสะดวก เพียงใช้กำลังที่สะสมไว้เพียงเล็กน้อย แต่ก็จะได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของคนมากขึ้น

๒. ความคล่องตัวและความว่องไวที่ได้รับจากการฝึก ทำให้สามารถประหยัดแรงงานที่ใช้ในการเคลื่อนไหวได้

๓. การทรงตัว และความสง่างามเป็นผลพลอยได้จากการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้เรารู้สึกสบาย และอวัยวะของร่างกายจะมีประสิทธิภาพในการทำงานได้ผลดี ระบบการหมุนเวียนของโลหิตจะไหลเวียนได้สะดวก ทำให้ร่างกายสดชื่นอยู่เสมอไม่ว่าจะอยู่ในสังคมใด ๆ ก็เป็นปัจจัยที่จะช่วยให้มีรูปร่างที่สวยงาม

๔. การมีกล้ามเนื้อส่วนและทรวงอกที่ ไม่มีปัญหาเรื่องปวดหลัง ซึ่งเกิดจากการที่ตื้อนั่งทำงานนาน ๆ ได้

๕. การควบคุมน้ำหนักตัวเป็นเรื่องสุขภาพของอาหารที่กิน กับปริมาณการออกกำลังกายเป็นส่วนใหญ่ ถ้าไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกายก็มีแต่การเพิ่มเข้า

๖. ปริมาณของกิจกรรมทางกายที่ช่วยคุมน้ำหนักตัวเราได้ ยังสามารถป้องกันโรคอื่น ๆ ได้อีกเช่น โรคหัวใจ เบาหวาน โรคเกี่ยวกับหลอดเลือดและข้ออักเสบ ซึ่งเป็นกับคนจำนวนมาก

๗. มีหลักฐานยืนยันว่า การออกกำลังกายเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้บุคคลสามารถดำรงสุขภาพของหัวใจและหลอดเลือดได้ ผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอจะหายใจได้ช้ากว่า

๘. การออกกำลังกายที่สนุกเพลิดเพลินสามารถลดความเครียดทางอารมณ์ได้ และเป็นการลดความเครียดตามธรรมชาติที่ปลอดภัยด้วย

๙. การรู้สึกร่างกายมีสมรรถภาพ จะช่วยให้เกิดความภูมิใจและมีความคิดที่จะตัดสินใจแก้ปัญหาโดยฉับพลันด้วยตัวเอง อันเป็นดังพึงปรารถนาและพอใจที่ได้รับประโยชน์จากร่างกายให้มาก

๓๐. สมรรถภาพในการเคลื่อนไหว สามารถช่วยป้องกันตัวเราจากอุบัติเหตุ และเป็นปัจจัยที่ช่วยชีวิตเราได้ในยามฉุกเฉิน การปฏิบัติต่อเหตุการณ์อย่างรวดเร็วบวกกับความถนัดในการใช้ร่างกายอาจช่วยให้รอดพ้นจากอุบัติเหตุที่ร้ายแรงลงได้

สาเหตุที่ทำให้ร่างกายของคนเราขาดสมรรถภาพ คือ

๑. การนอน ไม่ว่าจะเป็นการนอนหลับพักผ่อนมากเกินไป หรือน้อยเกินไปก็เป็นสิ่งบั่นทอนทั้งสิ้น การนอนหลับโดยปกติไม่ควรน้อยกว่า ๕ ชั่วโมง และไม่ควรมากเกิน ๘ ชั่วโมง นอกจากคนที่ป่วยหรือร่างกายทรุดทรองมาอย่างหนักและเด็ก

๒. การขาดการออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอ ทำให้ไขมันเกาะก้นอกเนื้อโดยเฉพาะบริเวณหน้าท้อง ตะโพก จะทำให้เป็นคอฉนวนอายุยืนไป

๓. การกินอาหารโดยขาดความรู้ความเข้าใจในคุณค่า เช่น การกินจุบกินจิบไม่เป็นเวลา ชอบกินอาหารที่ให้คุณค่าของไขมันสูง เช่นพวก ถั่วลิสง งา มะพร้าว ไขมันหมู เนย ฯลฯ

๔. การนั่งทำงานอยู่กับโต๊ะนาน ๆ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่มีโอกาสทำให้ไขมันเกาะก้นอกเนื้อซึ่งได้มาก แต่มองเห็นได้โดยการออกกำลังกายสม่ำเสมอ

๕. การยืนตามสภายจนเกินไปและติดเข็นไม้สอยก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ขาดสมรรถภาพได้ การรักษามาตรฐานของทรวดทรงเป็นสิ่งจำเป็นมาก การอดหลับอดนอนและอดอาหารหรือรับประทานยาเพื่อเพิ่มหรือลดไขมันนั้นเป็นวิธีการผิดและเป็นอันตราย อย่างร้ายแรงต่อชีวิตในอนาคต การรู้จักสังเกตรูปร่างของตัวเองอยู่เสมอทำให้มีสุขภาพดีและร่างกายมีสมรรถภาพสูง วิธีการที่พึงปฏิบัติ คือ

๑. การขึงน้ำหนัก และวัดส่วนสูงสำหรับผู้สูงอายุยังไม่เกิน ๒๕ ปี ส่วนการขึงน้ำหนักนั้นทุกเพศทุกวัยควรมีการขึงน้ำหนักตัวทุก ๆ เดือน และสังเกตน้ำหนักตัวเองถ้ามีการเปลี่ยนแปลงต้องคิดค้นหาสาเหตุและแก้ไขทันที

๒. เลือกว่าที่สวมใส่อยู่เป็นประจำจะเป็นเครื่องบอกได้อย่างดีว่าเราอ่อนแอหรือผอมลง เอวคับตองเลือนตะขงหรือเข็มขัด หัวไหล่เสอกคับใส่แล้วอึดอัด หรือใจแล้วหลวม เหล่านี้จะเตือนเราได้เป็นอย่างดี

๓. อาหารพวกผักผลไม้ ช่วยรักษากระดูกทรงได้อย่างดีและยังให้อาตุที่เป็นประโยชน์กับร่างกายอย่างมากด้วย

๔. การออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอเป็นประจำ นอกจากช่วยรักษากระดูกทรงและเสริมสมรรถภาพให้แก่ว่างกายแล้ว ยังช่วยกระตุ้นระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายให้ทำงานตามหน้าที่อย่างปกติ ทำในการบริหารกายต่อไปนี้เป็นประโยชน์อย่างมากแก่สุขภาพสตรีและสุขภาพบุรุษสูงอายุนะ

### การบริหารกายแบบใหม่แรงต้านทาน

ไม่ว่าหนึ่ง ๆ ให้ทำนาน ๒ วินาที (นับ ๑-๒) ทำท่าละ ๓ ครั้ง ทุก ๆ วัน ถ้าหากมีเพื่อนอาจได้เพื่อนมาช่วยในการออกกำลังกายก็ได้

### กล้ามเนื้อคอ



ต้านหลัง



ต้านหน้า



ต้านข้าง

ภาพที่ ๑ นิ่งให้ตัวตรง มือประสานที่ท้ายทอย พยายามดึงให้ศีรษะก้มลง และ ศีรษะก็พยายามออกแรงต้าน

ภาพที่ ๒ นิ่งให้ตัวตรง ใช้มือดันหน้าผาก พยายามก้มหัวลงต้านมือไว้

ภาพที่ ๓ นิ่งให้ตัวตรง ใช้มือดันคานข้างศีรษะ มืออีกข้างหนึ่งวางข้างตัวบนมานิ่ง พยายามดันศีรษะและศีรษะก้มต้านไว้

### กล้ามเนื้อหัวไหล่



ภาพที่ ๑ นิ่งตัวตรง เขามือขมวดกันที่หน้าอก ดึงมือทั้งสองและผลักทำดลบีบกัน

ภาพที่ ๒ นิ่งตัวตรง มือจับประสานกันข้างหลัง ออกแรงดึงหัวไหล่ไปข้างหลัง ให้ แขนเหยียดตึง



### กล้ามเนื้ออก

นอนหงายมืออยู่ใต้ศีรษะ ให้ฝ่ามือกดข้าง  
จุดพุง แอนตัวรอนให้หลังและก้นลอย  
ลำตัวเหมือนสะพานโค้ง



กล้ามเนื้อขาอ่อน

ยืนเหยียดแขนทั้งสองไปข้างหน้า ยกเท้าซ้ายเหยียดตั้งไป  
ข้างหน้า และพยายามย่อเข่าลงเล็กน้อยให้รับน้ำหนักตัวไว้

กล้ามเนื้อขาอ่อน



ต่าใน

นอนหงายยกขาแยกเข่ามือจับข้างเข่าด้านในและ  
พยายามออกแรงผลักดันให้ขาแยก แต่ขาที่พยายามออกแรง  
ด้านไว้



กล้ามเนื้อมือ

ยืนตรงแขนออกข้างลำตัว กำมือให้แน่นที่สุดสลับกันทีละข้าง

# กล้ามเนื้อแขนท่อนบน



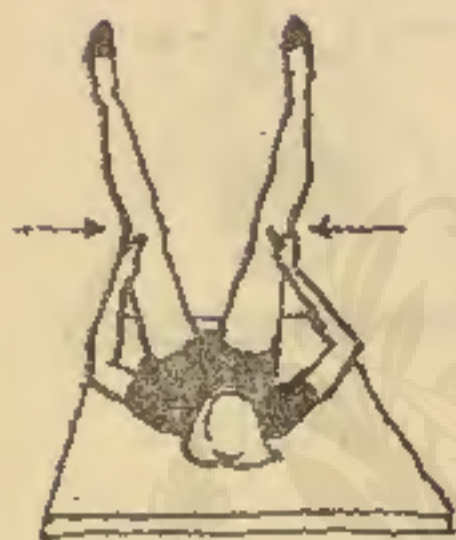
ด้านหน้า



ด้านหลัง

ภาพที่ ๑ นั่งตัวตรง เขามือจับโต๊ะเข้า ออกแรงดึงขาขึ้น และพยายามใช้ขากดไว้

ภาพที่ ๒ นั่งตัวตรง เขามือขวางอคว่ำจนเข้า ออกแรงผลัก กัดเข้าไว้ขาทั้งสองพยายามยกเข่าขึ้น



กล้ามเนื้อตะโพก

นอนหงายยกขาแยกเขามือจับข้างเข่าด้านนอก พยายามออกแรงดันให้ขาชิด และขาทั้งสองพยายามดันแยกออก



กล้ามเนื้อน่อง

ยืนให้ขาข้างหนึ่งอยู่ใต้โต๊ะแล้วพยายามยกโต๊ะด้วยแขนหรือมือ (อาจใช้บาร์แทนโต๊ะก็ได้)

# กล้ามเนื้อหน้าท้อง



ด้านหน้า

นอนหงายมือประสานที่ท้ายทอย ยกตัวขึ้น ๔๕ องศา อยู่ในท่านั่ง พยายามผันศีรษะไปข้างหน้า



ด้านข้าง

ยื่นถ่ายน้ำหนักตัวไปบนเท้าขวา มือขวาอยู่บน ราชอาณาจักร ก้นน้ำหนักลงไปด้วย

# กล้ามเนื้อหน้าอก



นั่งตัวตรง เขามือมาตักกันโดยมีคางก้ำ มือหนึ่งแบรับ ออกแรงดันทั้งสองมือ

เมื่อท่านได้ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างครบถ้วนแล้ว โปรดสำรวจความเปลี่ยนแปลงของร่างกายท่านด้วย

๑. กล้ามเนื้อส่วนนั้นโตขึ้น
๒. ความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว
๓. ระบบต่างๆ ภายในร่างกาย การรับถ่าย การกินอาหาร ฯลฯ
๔. ความแข็งแรงและความทนทานในการปฏิบัติภารกิจประจำวัน  
แล้วท่านก็จะเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายเหมือนกัน



# ศิลปศึกษาย่อมมีคุณค่าต่อการเรียนของเด็ก

พินิจ ภาวจักรรัต

ธรรมชาติของเด็กนั้นไม่ชอบอยู่นิ่ง ต้องเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เพราะร่างกายจะต้องเจริญเติบโต เด็กนั้นต้องการที่จะเล่น จะทดลอง จะเรียนรู้ และจะกระทำทุก ๆ อย่างที่เด็กมีโอกาส และปรารถนา สิ่งทั้งหลายมานี้ ก็เป็นสิ่งที่มาสนองความเจริญเติบโตทั้งทางกาย ทางอารมณ์ และทางสังคมของเด็กทั้งสิ้น

ศิลปศึกษา เป็นสิ่งที่มีคุณลักษณะทุกประการที่เด็กต้องการไม่ว่าทางกาย ทางสังคม ทางอารมณ์ นอกจากนี้ศิลปศึกษายังเป็นสิ่งที่เส้นทางที่จะส่งเสริมในเรื่องการแสดงออกทางสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นสิ่งที่สังคมปรารถนาอยู่อย่างมากในขณะนี้

การแสดงออกทางการสร้างสรรค์เป็นแนวการเรียนการสอนอย่างหนึ่งในการสอนศิลปศึกษา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ เช่น

- มีโอกาสที่จะเลือก ความคิด (Idea) บทเรียน วัสดุ กรรมวิธี
- มีอิสระที่จะแสดงออก ไม่ต้องอยู่ในกฎเกณฑ์ใดโดยเฉพาะ หรืออยู่ในความคิดของผู้ใหญ่ เช่นมีอิสระในการเขียนภาพ เลือกสี รูปร่าง (Form) และวิธีการอันเป็นของเด็ก

- มีการจัดให้ถูกต้องเหมาะสม ในการออกแบบ ในการจัดองค์ประกอบ

เมื่อยอมรับว่าศิลปศึกษา เป็นสิ่งที่จะช่วยสร้างสิ่งต่างๆ เพื่อให้เกิดคุณค่าต่อการเรียนของเด็กแล้ว ก็อาจจะพูดถึงรายละเอียดต่างๆ ในวิชาศิลปศึกษาที่จำเป็นต้องสร้างในการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นประโยชน์แก่เด็ก คือ

๑. ลักษณะเฉพาะบุคคล เมื่อศิลปศึกษาให้โอกาสแก่เด็กในการศึกษาเล่าเรียน โดยให้อิสระในการเลือกความคิด เลือกวัสดุ เลือกบทเรียน เลือกกรรมวิธี ที่มีความหมายต่อ

ตัวเด็ก เมื่อการเรียนการสอนมีลักษณะเช่นนั้น ก็ย่อมจะส่งเสริมลักษณะของบุคคลขึ้นมาให้เห็นชัด และพฤติกรรมต่าง ๆ นั้นก็เปลี่ยนแปลงไปได้ตามเวลา ความรู้ ประสบการณ์ และอารมณ์ สิ่งเหล่านี้เป็นผลของการศึกษา

๒. โอกาสในการเรียนรู้และการทำงาน คิดปฏึกษา ย่อมจะให้โอกาสแก่เด็กที่จะใช้ประสบการณ์ ความรู้ ความคิด ของเขาให้ดีที่สุด และปรับปรุงไปตามความสามารถของเด็ก ปัญหาต่าง ๆ ที่มีอยู่ เด็กบางคนก็แก้ปัญหาด้วยตนเองได้ บางคนก็แก้ได้ในขอบเขตที่จำกัด หรือบางคนก็ต้องการให้ครูช่วยเหลือ ครูจำเป็นต้องเข้าใจในสภาพเหล่านี้ การเรียนการสอน คิดปฏึกษาไม่ควรจัดขึ้นเฉพาะเด็กที่มีพรสวรรค์เท่านั้น แต่จะต้องจัดเพื่อเด็กทุกคน

๓. การยอมรับนับถือผลงานและความคิดของเด็ก เด็กทุกคนย่อมไม่เหมือนกัน ย่อมจะมีความคิดความอ่าน ประสบการณ์ไม่เหมือนกัน ผลงานทางคิดปฏึกษาควรจะแตกต่างกัน ไปด้วย ครูจำเป็นต้องยอมรับนับถือในผลงานนั้น ๆ และต้องพยายามเข้าใจในงานของเด็ก ครูต้องพยายามคิดว่า เด็กไม่ใช่ผู้ใหญ่ตัวเล็ก ๆ เด็กจะพูดอย่างเด็ก คิดอย่างเด็ก มีเหตุผลอย่างเด็ก และจะทำอย่างเด็ก ๆ

๔. ความอิสระในการปฏิบัติงาน การแสดงออกทางสร้างสรรค์นั้น ย่อมจะต้องส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการเลือกความคิด วัสดุและกรรมวิธีอยู่แล้ว นอกจากนี้จะต้องทำให้เด็กรู้สึกมั่นคงปลอดภัย ก่อนที่จะทำการทดลอง (Experiment) หรือการปฏิบัติงานอย่างหนึ่งอย่างใด ครูมีส่วนสำคัญมากในการส่งเสริมและจัดให้เด็กมีอิสระในการเรียนคิดปฏึกษา

๕. การตัดสินใจปัญหาของเด็ก เด็กชอบและมีสิทธิ์ที่จะแก้ไขปัญหาเองในการเรียน การทำงาน แต่มันไม่ใช่นักในการที่เด็กจะแก้ปัญหาคำ ๆ ได้ แต่เด็กก็พอใจที่จะแก้ไขปัญห ด้วยตัวเองมากกว่า ถ้าไม่จำเป็นแล้วเด็กไม่ต้องการให้ครูช่วยเลย บางคนก็ต้องการให้ช่วยใน บางเรื่อง ฉะนั้นครูต้องพิจารณาว่าตนควรจะให้ความช่วยเหลือแก่เด็กแค่ไหนเพียงไร และใน เวลาเดียวกันจัดให้เด็กได้เรียนด้วยปัญหา และมีการแก้ปัญหาคด้วยตนเองมากที่สุด เพื่อสร้าง ความมั่นใจในการปฏิบัติงาน

๖. อัตราการทำงานของเด็ก การเรียนคิดปฏึกษาหรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในกิจกรรม ทางคิดปฏึกษา เด็กจะมีอัตราความเร็วในการทำงานแตกต่างกัน เด็กบางคนทำงานเร็วเป็นประจำ

บางคนทำงานเร็วแต่ช้าเป็นบางครั้ง บางคนทำงานช้า ๆ แต่สุขุมรอบคอบ บางคนช้าเสมอ และงานก็ไม่ดีด้วย ครูจำเป็นต้องสังเกตว่าช้าเพราะเหตุใด อาจจะเป็นเพราะเด็กมีอัตราการทำงานช้า เด็กทำงานช้าเพราะมีปัญหาในการควบคุมร่างกาย เด็กบางคนทำงานช้าเพราะมี ปัญหาในการใช้เครื่องมือ เด็กบางคนทำงานช้าเอง

อย่างไรก็ตามในการเรียนการสอนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลา เพื่อให้ โลกาสแก่เด็กที่จะทำงานได้สำเร็จ

๑. อารมณ์ของเด็ก เด็กทุกคนย่อมไม่เหมือนกันในรูปร่าง ความคิด ความรู้ ประสบการณ์ อัตราการทำงาน อารมณ์ย่อมแตกต่างกันไปตามสภาพการณ์ ที่แวดล้อมหรือ การศึกษาอบรม

เด็กควรจะเรียนหรือทำงานด้วยความสุข ฉะนั้นการจัดบทเรียน กิจกรรมต่าง ๆ จึง ต้องจัดขึ้นเพื่อส่งเสริม ไม่เกินกำลังและความคิดของเด็ก เด็กสามารถทำได้สำเร็จ สิ่งเหล่านี้ ย่อมส่งเสริมให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลทางอารมณ์ นอกจากนั้นผลงานทางศิลปะศึกษายังจะช่วยให้ เกิดความเพลิดเพลิน มองเห็นความงามของรูปร่าง สี สิ่งเหล่านี้ย่อมจะเกิดความดีซทางอารมณ์ ได้เป็นอย่างดี

๒. การรู้คุณค่าในความงาม การเรียนศิลปะศึกษานั้นจะต้องจัดประสบการณ์ในเรื่อง ของสี วัตถุต่าง ๆ ง่ายๆ ให้แก่เด็ก เด็กจะมีโอกาสเรียนรู้และมองเห็นคุณค่าในความงามของ ส่วนสัดส่วน (Proportion) ความงามของวัตถุ ความงามของสี ฯลฯ ด้วยการจัดให้มีการสังเกต ความงามของท้องฟ้า เมฆ ดวงจันทร์ ใบไม้ ภูเขาไม้ หุ่นกร สายน้ำ ฯลฯ ซึ่งมีอยู่รอบๆ ตัวเด็กในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นสิ่งจะช่วยให้เด็กสามารถมองเห็นความงามซึ่งมีอยู่ทั่วไปได้ ชัดเจน

๓. การประเมินผลงาน ในการเรียน สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะต้องจัดให้เกิดขึ้นในการ เรียนการสอนคือการประเมินผลงานตนเอง ศิลปะศึกษาก็เช่นกัน จำเป็นจะต้องประเมินว่าผลงาน ที่ทำนั้นเป็นอย่างไร ในความรู้ ความคิด การออกแบบ การตัดสินใจของเด็กมีอะไรดี และ คืออย่างไร มีอะไรไม่ดี ถ้าจะปรับปรุงแก้ไข จะต้องทำอย่างไร สิ่งเหล่านี้จะช่วยในความเข้าใจ ในผลงานและการทำงาน เพื่อจะช่วยให้เด็กสามารถปรับปรุงงานให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

๑๐. การเพิ่มพูนความรู้ ในการเรียนการสอนศิลปศึกษา ไม่ควรมีกิจกรรม การเรียนการสอนอยู่ในวงจำกัดเพียงอย่างเดียวหรือสองอย่าง ย่อมไม่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ให้แก่เด็กเพียงพอ

ศิลปศึกษานั้นจำเป็นต้องจัดใหม่ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ มีทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ ใช้วัสดุ นานาชนิด วิธีการและกรรมวิธีมากมายหลายอย่าง จึงจะส่งเสริมให้เด็กได้รับความรู้ ประสบการณ์และทักษะ อันเป็นคุณค่าทางการศึกษา

๑๑. การสร้างความเชื่อมั่น ความมั่นใจของเด็กในการเรียนหรือการปฏิบัติงานใน กิจกรรมต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งจำเป็น การเรียนศิลปะนั้น ส่วนมากครูชอบกำหนดงานให้เด็กและวาง กฎเกณฑ์ตายตัว ไม่ยอมให้เด็กได้แสดงออกในความคิดและกรรมวิธีที่เป็นของเด็กเองแล้ว ก็ยอมไม่ได้สร้างความมั่นใจให้แก่เด็กเลย

๑๒. ความรับผิดชอบ การเรียนการสอนศิลปศึกษาที่ดีควรจะมีส่วนร่วมสร้างความ รับผิดชอบต่อตัวเอง รับผิดชอบต่อหมู่คณะ สิ่งเหล่านี้มีอยู่ในการเรียนภาพผนัง (Mural) จะต้องมีการวางแผน แบ่งงาน แบ่งความรับผิดชอบ หรือการจัดมอบหมายให้เบิกจ่ายเครื่องมือ เก็บรักษา การทำความสะอาด เมื่อการเรียนได้สิ้นสุด ศิลปศึกษาคควรจะมีส่วนร่วมสร้างพฤติกรรม ของเด็กในเรื่องลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

การเรียนศิลปศึกษานั้น ถ้าจัดให้ถูกต้องและเหมาะสมแล้วจะช่วยสร้างความ มั่นใจให้แก่เด็ก เช่นการเลือกบทเรียน เลือกความคิด เลือกวัสดุที่จะมาใช้ เลือก กรรมวิธี ตลอดจนการแก้ปัญหาต่างๆ อันเป็นทางที่ก่อให้เกิดความมั่นใจ สิ่งนี้ เป็นสิ่งจำเป็นมากในการเรียนศิลปศึกษา ถ้าเด็กไม่มีความมั่นใจแล้วจะหวังให้เด็ก ได้แสดงออกในการสร้างสรรค์นั้นย่อมไม่มีทาง

เท่าที่กล่าวมาแล้วตั้งแต่ต้นก็จะเป็นแนวความคิดในการเรียน การสอน ศิลป ศึกษานี้ เพื่อจะให้มีความรู้ค่าต่อการเรียนของเด็ก

# โคเลสเตอรอลในอาหารและโรคหลอดเลือดแดงอุดตัน

วัลลีย์ ปราสาททองโอสถ

ปัจจุบันเรามักจะได้ยินคนพูดถึงโคเลสเตอรอลในเลือดกันบ่อยๆ และมักจะเกี่ยวข้องไปถึงการกินอาหาร เป็นต้นว่า จะต้องกินอาหารอย่างโน้นอย่างนี้ เพราะมีโคเลสเตอรอลมาก เพื่อลดปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือด ซึ่งทั้งนี้ ตามความเข้าใจของคนโดยทั่วไป การที่มีปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดมาก อาจจะทำให้เป็นโรคหัวใจได้ และวิธีลดปริมาณโคเลสเตอรอลก็คือการงดอาหารที่มีไขมันนั่นเอง

การที่เราจะลดอาหารอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลาย ๆ อย่าง เพื่อประโยชน์ในการรักษาโรคนี้ ก็เป็นวิธีการที่ไร้กันอยู่ทั่วไปสำหรับโรคบางโรค แต่ทั้งนี้ จะต้องปฏิบัติอย่างถูกต้อง โดยการแนะนำของแพทย์ และผู้ปฏิบัติจำเป็นจะต้องมีความเข้าใจพอสมควร เพื่อที่จะให้ปฏิบัติได้ผลดี แต่ถ้าทำไปโดยการบอกเล่าต่อ ๆ กันมา หรือคิดเอาเองแล้ว วิธีการนี้อาจจะให้โทษมากกว่าให้คุณ เพราะเราอาจจะไปงดกินอาหารบางอย่างซึ่งมีความจำเป็นต่อร่างกาย ทำให้ร่างกายขาดอาหารไปก็ได้ ในกรณีของโคเลสเตอรอลก็เช่นเดียวกัน เป็นต้นว่า อาหารอย่างหนึ่งซึ่งมีโคเลสเตอรอลสูงก็คือ ไข่แดง ถ้าจะจำกัดอาหารโดยไม่กินไข่เลย อาจจะเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องนัก เพราะไข่เป็นอาหารที่ให้ประโยชน์หลาย ๆ อย่างแก่ร่างกาย และปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือด ก็ไม่ได้ขึ้นอยู่กับอาหารที่กินเข้าไปอย่างเดียว

## โคเลสเตอรอลคืออะไร

โคเลสเตอรอล เป็นสารประกอบอินทรีย์เคมี ซึ่งจัดอยู่ในจำพวก Lipids สารจำพวกนี้รวมไปถึง พวกกรดไขมัน ไขมัน น้ำมันต่าง ๆ อยู่ด้วย โคเลสเตอรอลเป็นสารที่พบในธรรมชาติมีอยู่ในเนื้อเยื่อของสัตว์ทั่วไป อาจอยู่ในรูปที่รวมตัวอยู่กับกรดไขมัน หรืออยู่

ตามลำพัง ในร่างกายมนุษย์ มีสารจำพวก Lipids อยู่หลายชนิด แต่โคเลสเตอรอลเป็นสารที่ได้รับความสนใจเป็นพิเศษมากกว่าอย่างอื่น ๆ เพราะเนื่องมาจากการศึกษาค้นคว้าที่พบว่า ปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือด อาจมีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดแดงอุดตัน (Atherosclerosis) และโรคหัวใจ Coronary Heart Disease ได้

ร่างกายของคนเราได้รับโคเลสเตอรอลจาก ๒ ทาง คือ จากอาหารที่กินเข้าไปทางหนึ่ง และจากการสังเคราะห์ขึ้นเองในร่างกายอีกทางหนึ่ง ในวันหนึ่ง ๆ เราได้รับโคเลสเตอรอล จากอาหาร เฉลี่ยประมาณ ๕๐๐-๘๐๐ มิลลิกรัม ร่างกายสังเคราะห์ขึ้นอีกประมาณ ๑๕๐๐ มิลลิกรัม ปริมาณทั้งหมดนี้ ตามในสัดส่วนจะถูกขับออกทางน้ำดี บางส่วนที่เหลือก็จะถูกขับออกจากร่างกายทางอุจจาระโดยตรง

ปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดของคนปกติ เฉลี่ยประมาณ ๒๐๐ มิลลิกรัมในเลือด ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือมักจะอยู่ระหว่าง ๑๕๐-๒๕๐ มิลลิกรัม ต่อเลือด ๑๐๐ มิลลิตร ปริมาณในเลือดนี้ มักจะสูงขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างสารจำพวกไขมันและโรคหลอดเลือดแดงอุดตัน

โรคหลอดเลือดแดงอุดตัน (Atherosclerosis) นี้ คือโรคที่ผนังของเส้นเลือดมีไขมันไปจับเกาะ ทำให้เส้นเลือดแข็งขึ้น หรือโลหิตไหลไม่สะดวก ลักษณะดังกล่าวนี้อาจจะนำไปสู่โรคหัวใจได้ เพราะหัวใจต้องทำงานมากขึ้น ในการสูบฉีดโลหิตไปหล่อเลี้ยงร่างกาย จากผลการวิจัย ปรากฏว่า โรคนี้อาจจะเกิดได้จากร่างกายมีโคเลสเตอรอลปริมาณสูงในเลือด เป็นเวลานาน

ความสัมพันธ์ระหว่างสารจำพวกไขมันและโรคหลอดเลือดแดงอุดตันนี้ ได้เริ่มต้นมาจากการศึกษาค้นคว้าในประเทศนอร์เวย์ ระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒ และการค้นคว้าในประเทศอื่น ๆ ระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒ ปริมาณไขมันในอาหารของชาวนอร์เวย์ลดลงมาก ขณะเดียวกัน สถิติคนเป็นโรคหลอดเลือดแดงอุดตันก็ลดลงไปด้วย นอกจากนั้น โรคนี้พบน้อยในหมู่ประเทศในแอฟริกา ญี่ปุ่น สเปน อิตาลี ซึ่งประเทศเหล่านี้ ประชาชนกินอาหารที่มีไขมัน

ในปริมาณต่ำ จากการศึกษาค้นคว้าต่อ ๆ มา ก็พบว่า โรคหลอดเลือดแดงอุดตันมีความสัมพันธ์กับปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือด และสารจำพวกไขมันอื่น ๆ

แต่เดิมเราเชื่อกันว่า โคเลสเตอรอลในเลือดมาจากอาหารที่กินเท่านั้น แต่จากการค้นคว้า พบว่า ร่างกายสามารถสังเคราะห์ได้ และในปริมาณมากกว่าที่ร่างกายได้รับจากอาหารเสียอีก ข้อเท็จจริงนี้ ทำให้ความสำคัญของโคเลสเตอรอลในอาหารลดลงไป นอกจากนี้ ผลจากการค้นคว้า เราพบว่าชนิดของไขมันมีผลต่อปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดด้วย คือ ไขมันหรือน้ำมันที่มีกรดไขมันชนิดที่ไม่อิ่มตัว อาจจะช่วยลดปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดได้ กรดไขมันชนิดนี้ มีในน้ำมันพืชส่วนมาก เช่น น้ำมันถั่ว น้ำมันเมล็ดฝ้าย น้ำมันรำ (ยกเว้นน้ำมันมะพร้าว)

นอกจากชนิดของไขมันแล้ว สิ่งอื่นที่มีอิทธิพลต่อปริมาณโคเลสเตอรอลได้แก่อาหารที่ให้โปรตีน และการออกกำลังกาย อาหารที่ให้โปรตีนต่ำ จะช่วยลดปริมาณโคเลสเตอรอล และการออกกำลังกาย ก็ให้ผลทำนองเดียวกัน

### อาหารที่ให้โคเลสเตอรอล

โคเลสเตอรอลมีอยู่ในอาหารจำพวกเนื้อสัตว์เป็นส่วนมาก อาหารพืชเช่น ผักและผลไม้ต่าง ๆ ไม่มีสารจำพวกไขมันเหล่านี้

ต่อไปนี้เป็นตารางแสดงปริมาณโคเลสเตอรอลในอาหาร ๑๐๐ กรัม\* เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย

อาหาร	ปริมาณโคเลสเตอรอล มก. ในอาหาร ๑๐๐ กรัม
ไข่แดง	๓๕๐๐
ไข่ทั้งฟอง	๕๕๐
ไตวัว, ตีบ	๓๗๕
ตับวัว, ตีบ	๓๐๐
เนย	๒๕๐

อาหาร	ปริมาณโคเลสเตอรอล มก. ในอาหาร ๑๐๐ กรัม
หัวใจวัว, ดิบ	๑๕๐
กุ้ง	๑๒๕
หมู	๑๒๕
น้ำมันหมู	๘๕
นมผง	๘๕
เนยหมู	๗๐
เนยวัว	๗๐
ปลา	๗๐
ไก่	๖๐
ไฮดรียม	๕๕
นมวัว	๓๓
น้ำมันพืช	—
ไข่ขาว	—

\* Composition of Food—Raw, Processed, Prepared. U.S. Dept. Agr., Agr. Handbook 8, revised 1963

ข้อแนะนำสำหรับผู้ที่มีโคเลสเตอรอลในเลือดสูง

สำหรับผู้ที่มีปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดสูง และแพทย์แนะนำให้ลด  
ควรจะได้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง เป็นต้นว่า ขอคำแนะนำจาก  
แพทย์ อย่าทำตามคำบอกเล่าของผู้อื่นซึ่งมิใช่ผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนี้โดยตรง หรือ



ทำตามใจชอบ เพราะอาจจะให้โทษได้ ต่อไปนี้เป็นข้อแนะนำ\* โดยทั่วไป ซึ่ง  
อาจจะศึกษาไว้ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติได้ คือ

๑. ต้องจำกัดแคลอรีของอาหารที่รับประทาน หรือกินพอประมาณ เพื่อรักษาน้ำหนัก  
ของร่างกายไว้ ไม่ให้เพิ่มขึ้น หรืออ้วนขึ้น พวกที่มีน้ำหนักร่างกายมากเกินไปขนาด  
อยู่แล้ว ควรลดน้ำหนัก
๒. ลดอาหารไขมัน และอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง ในวันหนึ่งๆ ควรรับประทาน  
อาหารไขมันประมาณ หนึ่งในสามของแคลอรีทั้งหมด (ไม่เกิน ๕๐ กรัม) และ  
ควรรับประทานไขมันที่มาจากพืชประมาณ สองในสามของอาหารไขมันทั้งหมด
๓. กินอาหารพวกถั่วเมล็ด โดยเฉพาะถั่วเหลืองให้มากขึ้น เพื่อได้โปรตีนคุณภาพดี  
พอเพียง
๔. กินผักและผลไม้ให้มาก เพราะวิตามินหลายชนิด เช่น วิตามินซี วิตามินบีรวม  
จากการศึกษาทดลอง วิตามินดังกล่าวจะช่วยลดปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดได้
๕. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ มีหลักฐานยืนยันว่า ผู้ที่ออกกำลังกายอยู่สม่ำเสมอ มักเป็น  
โรคหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่าผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย การออกกำลังกาย  
เพียงวันละ ๒๐-๓๐ นาที ทุกวัน จะเป็นประโยชน์แก่ร่างกายมากที่สุด เพราะ  
ทำให้หายใจได้ในร่างกายทำงานดีขึ้น
๖. งดเครื่องดื่มที่มีผลกระตุ้นหัวใจและความดันโลหิต เช่น แอลกอฮอล์ น้ำชา กาแฟ  
ที่ขงแก่ๆ และไม่ควรสูบบุหรี่มากกว่าวันละหนึ่งซอง เพราะนิโคตินในบุหรี่ จะ  
ถูกดูดซึมเข้าไปในเลือด และทำให้เกิดสารเคมีบางชนิด ซึ่งไปขัดขวางการทำงานของ  
หัวใจ

\*จากบทความเรื่อง "โคเลสเตอรอล" โดย ดร. เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, หนังสืออนุสรณ์งานชุมนุมแม่บ้าน  
ครั้งที่ ๑๒,๓๑ ต.ก. - ๔ พ.ย. ๒๕๑๒

# นักสังคมสงเคราะห์ กับ โรงเรียน

สมนึก รอดประเสริฐ

ได้มีผู้สนใจได้ถามอยู่เสมอว่า นักสังคมสงเคราะห์คือใคร ? มีหน้าที่อย่างไร  
ถ้าในโรงเรียนหนึ่ง ๆ มีนักสังคมสงเคราะห์ จะทำหน้าที่อะไรได้บ้าง ? .....

การสังคมสงเคราะห์ในประเทศไทย เพิ่งเริ่มเข้าระบบมาได้ประมาณ ๑๐ ปี  
เศษ เมื่อก่อนการช่วยเหลือมักเป็นไปในทำนองคนรวยให้คนจน ให้ปันสิ่งของ  
เสื้อผ้า อาหาร หรือออกนัยหนึ่งเรียกว่าเป็นการให้ทาน ผู้ที่มีจิตใจช่วยผู้ประสบ  
โชคร้าย สำหรับในเรื่องพฤติกรรมของคน เด็กที่ประพฤติตัวเป็นพาลเกเรก็จะถูก  
ทำโทษ เด็กหนึ่งเรียนครูก็ว่าพ่อแม่ไม่สั่งสอน เด็กทำผิดก็ต้องถูกทำโทษ เหมือนดี ๆ ฯลฯ

ครั้นต่อมา ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่สองในประเทศที่เริ่มพัฒนาได้มีการไหลตัวปรับปรุง  
งานด้านสวัสดิการประชาชนและการช่วยเหลือบุคคลประเภทต่าง ๆ เช่น คนทุพพลภาพ เด็ก  
กำพร้าอนาถา คนเจ็บป่วย คนชรา และจัดสวัสดิการให้เด็กซึ่งถือว่าเป็นเรื่องสำคัญ ประเทศไทย  
ได้จัดการอบรมวิชาการสังคมสงเคราะห์ในสำนักศึกษา ในมหาวิทยาลัย ซึ่งปัจจุบันนี้ถึง  
ขั้นปริญญา ผู้ที่ได้ไปศึกษาและทำงานในต่างประเทศกลับมาในระยะหลังนี้ ก็เห็นว่าประเทศไทย  
ควรมีวิชาชีพสังคมสงเคราะห์เช่นเดียวกับอาชีพอื่น ๆ เช่น แพทย์ ครู เกษตรกร วิศวกร  
เป็นต้น ดังนั้นวิชาชีพสังคมสงเคราะห์สาขาต่าง ๆ จึงได้เกิดขึ้น และปัจจุบันนี้ นักสังคม-  
สงเคราะห์อาชีพที่ปฏิบัติงานในสถาบัน หน่วยงานราชการ องค์การ สมาคม มูลนิธิ โรงพยาบาล  
ต่าง ๆ มากขึ้น ดังปรากฏในสถิติที่สมาคมนักสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทยได้รวบรวมไว้  
และแจ้งแก่ที่ประชุมการสังคมสงเคราะห์แห่งชาติ ครั้งที่ ๕ ณ ศาลาต้นติธรรม เมื่อเดือนเมษายน

๒๕๑๒ ม.ค. ๕๕

๑. หน่วยราชการ ด้านสวัสดิการสงเคราะห์ ปฏิบัติงานในกรมประชาสงเคราะห์ กรมพัฒนาชุมชน กรมตำรวจ ศาลคดีเด็ก ฯ	รวม	๒๗๒ คน
๒. หน่วยราชการ แพทย์ ชนಾಮัย ปฏิบัติงานกรมการแพทย์ กรมชนามัย เทศบาล ฯ	รวม	๑๖๓ คน
๓. อุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและธุรกิจ ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม บริษัทนายเลิศจำกัด ฯ	รวม	๘ คน
๔. รัฐวิสาหกิจ	รวม	๑๒ คน
๕. สภาสังคม สมาคมและมูลนิธิต่าง ๆ	รวม	๓๕ คน
๖. หน่วยราชการ การศึกษา ปฏิบัติงานในกรมสามัญศึกษา	รวม	๒ คน
	รวม	๔๘๒ คน

ความจริงผู้ที่สนใจวิชาชีพทางสังคมสงเคราะห์มีมากกว่าต่างที่จะขอเข้าทำงาน  
ในสถานที่ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นทุกปี หน้าที่ของนักสังคมสงเคราะห์ก็จำแนกแตกต่างกันตามสาขา  
ของงานแต่ละประเภท

การสังคมสงเคราะห์ตามความหมายที่แท้จริง หมายถึงบริการทางวิชาชีพอย่างหนึ่ง  
ที่ต้องใช้ศิลปในการช่วยเหลือบุคคลประเภทและวัยต่าง ๆ โดยถือหลักว่า "ช่วยเขาให้ช่วย  
ตัวเองได้" โดยนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนนั้นมาใช้เป็นปัจจัย หรือพูดอีกนัยหนึ่งว่า  
การสังคมสงเคราะห์มุ่งที่จะแก้ไขปัญหภายในบุคคลมากกว่าภายนอก การช่วยเหลือเรามุ่งถึง  
บุคคลลักษณะ พฤติกรรมหรือท่าทีความคิดเห็นของบุคคล วัตถุประสงค์จำเป็นแก่การดำรงอยู่ที่เรา  
สงเคราะห์กันภายนอก เช่นที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม สิ่งของเงินทอง เป็นเพียงเครื่องช่วยบรรเทา  
ความเดือดร้อนชั่วคราว แต่ความสนใจจริงมิได้อยู่ที่การให้เราพึ่งเลี้ยงดูว่าคนนั้นมีพฤติกรรมเป็น

อย่างไร เด็กขาดเรียนเนื่องจากไม่มีเสื้อผ้า เราให้เสื้อผ้าไปแล้วเราต้องดูว่าเด็คนั้นจะมาเรียนตาม  
 ปกติหรือไม่ เราให้ของแก่คนที่มาขอความช่วยเหลือ คนนั้นรับของไปแล้วเขาทำอย่างไร และ  
 ทำอย่างไรจึงจะไม่ให้เขามาขออีก ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นนักสังคมสงเคราะห์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้  
 ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ มีความสามารถยอมรับบุคคลต่าง ๆ ดังที่เขาเป็นอยู่  
 มีความรู้สึกในคุณค่าและขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกัน กรมวิชนนักสังคมสงเคราะห์  
 นำไปปฏิบัติกับคน มี ๔ แบบ คือ การสังคมสงเคราะห์เฉพาะราย (Social Case Work) การ  
 สังคมสงเคราะห์กลุ่มชน (Social Group Work) การจัดระเบียบชุมชน (Community  
 Organization) และการสำรวจ วิจัยทางสังคม (Social Research)

เด็กที่เข้ามาเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐมีมากขึ้น มาจากครอบครัวที่แตกต่างกัน  
 กัน ปัญหาที่พบในโรงเรียนมีมาก เช่นเด็กหนีเรียน สอบตกซ้ำชั้น ตัดออกจากโรงเรียนไป  
 ก่อนจบประถมศึกษา บางคนกลายเป็นเด็กเกเรแว่ว่อน ก่อความสังคม และบ้างก็กลายเป็น  
 อาชญากรไปในที่สุด ดังที่ปรากฏเป็นปัญหาเยาวชนอยู่ในขณะนี้ และปัจจุบันสภาวะทางสังคม  
 และเศรษฐกิจตกต่ำ พ่อแม่ช่วยกันประกอบอาชีพ ไม่มีคนดูแลอย่างใกล้ชิด บางครอบครัวยากจน  
 มีบุตรที่ต้องอุปการะหลายคน เด็กขาดแคลนเครื่องแต่งกาย อุปกรณ์การเรียน สุขภาพไม่สมบูรณ์  
 บางครอบครัวแตกแยกทะเลาะวิวาท ทำให้เด็กขาดความรัก ความอบอุ่น เกิดปัญหาทางอารมณ์  
 ทางความประพฤติ บางคนไม่สามารถใช้สติปัญญาเพื่อการศึกษาได้เต็มที่ ครูประจำชั้นจะได้พบ  
 ปัญหาอันเสมอในชั้นเรียน ปัญหาแต่ละปัญหา อาจจะเกี่ยวเนื่องและสลับซับซ้อน มีสาเหตุ  
 แตกต่างกัน เด็กขาดเรียนบ่อย ๆ ครูก็ให้ชดเชยไปตามระเบียบที่วางไว้ ครูก็โทษผู้ปกครอง ผู้  
 ปกครองก็โทษครู

ปัญหาบางชนิดที่ครูพบ ถ้ามองกันเผิน ๆ ก็น่าจะเป็นปัญหาธรรมดาไม่ยากเย็นอะไร  
 เป็นปัญหาที่พบกันอยู่ทุกเมื่อเชิ้อวัน ถ้าพิจารณากันให้ลึกซึ้งแล้ว การแก้ปัญหาก็ไม่ใช่ของง่าย  
 จำเป็นต้องศึกษา ค้นคว้าถึงสาเหตุ เด็กที่มีพฤติกรรมขโมยของคนอื่น อาจจะเนื่องมาจากความ  
 ขาดอาหารหรือขาดความรักความอบอุ่นจากที่บ้าน หรือเด็กที่ชอบแก๊งเพื่อน มักจะเนื่องมาจาก  
 ได้รับความกดดันจากที่บ้าน พ่อแม่ชอบใช้วิธีเขย่งตีเด็กบ่อย ๆ การสังเคราะห์เด็กก็ต้องให้

ตรงกับเหตุ เหตุเกิดที่ครูก็ตองแก่ทครู เหตุเกิดที่บ้านก็ตองแก่ททางบ้าน พ่อแม่เป็นอย่างไร เรา  
 จะพูดให้เขาเข้าใจอย่างไร หรืออีกนัยหนึ่งจะให้การศึกษาผู้ใหญ่แก่พ่อแม่โดยวิธีใด จึงจะให้เขา  
 เชื่อก การติดต่ออยู่ปกครองก็ต การสัมภาษณ์ค้นหาปัญหาจำเป็นต้องใช้เวลามาก ครูเองมีหน้าที่  
 เกี่ยวกับการเตรียมการสอนนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนที่จัดการสอนของครูแบบ  
 รายวิชา ครูสอนห้องนเสริมแก่เขาของโน่น ซึ่งกล่าวได้ว่าไม่มีเวลาที่จะมาช่วยเหลือนักเรียน  
 เท่าที่ควร ครูใหญ่ก็มีหน้าที่รับผิดชอบทางการบริหารและวิชาการอยู่มากแล้ว ครูใหญ่ที่ขยัน  
 จะทำงานต้งเป็นเกลียว นับตั้งแต่ดำเนินนโยบายให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กรมเจ้าสังกัด  
 ควบคุมการสอนของครู ช่วยเหลือครูประจำชั้นในด้านวิชาการ ควบคุมการเบิกจ่าย ครูลา  
 ครูขาด ครูมีปัญหา ไปประชุมนอกโรงเรียนเรื่องต่างๆ ประชุมครูในโรงเรียน เจ้าสังกัด  
 แต่งตั้งให้ทำหน้าที่บางเรื่อง ถ้าอยู่ในต่างจังหวัดบางจังหวัดก็ใช้ครูใหญ่ทำหน้าที่เป็นปฎิคมของ  
 จังหวัดด้วย กล่าวได้ว่าครูใหญ่ในสมัยปัจจุบันนี้ม้งานล้นมือ จะมีเวลาสนใจเรื่องปัญหาเด็ก  
 ได้สักเพียงใด

ปรากฏการณ์ที่เป็นปัญหาสังคมในขณะนี้ เด็กเป็นจำนวนมากที่ไม่สำเร็จประโยค  
 ประถมศึกษาปีที่ ๕ และ ๗ ไปขึ้นสู่ศาลคดีเด็กและเยาวชนกลาง เฉพาะในเขตพระนครและธนบุรี  
 ปี ๒๕๑๒ นี้ มีจำนวนถึง ๓,๓๐๐ คน สถานสงเคราะห์เด็กที่เก็บเด็กกระเหไว้วัน เด็กขาดที่พง  
 มี ๑๒ แห่งที่อยู่ในสังกัดของกรมประชาสงเคราะห์ ซึ่งรัฐต้องจ่ายค่าที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่อง  
 นุ่งห่ม บิละ ๒,๐๐๐ บาทเศษ ต่อคน มีอยู่รวม ๕,๐๐๐ คนเศษ หรือถ้าจะทราบสถิติของผู้กระทำ  
 ผิดทางอาญาถูกจำคุกในเรือนจำทุกแห่งมีหนึ่ง ๆ มีจำนวนมาก ในนับมถึง ๕๐,๐๐๐ คน รัฐ  
 ก็ต้องจ่ายค่าเลี้ยงดูนักโทษเหล่านรวมทงเงินเดือนเจ้าหน้าที่สุดแล เป็นเงินจำนวนบิละ ๒๐๐ ล้าน  
 บาท นับว่าเป็นรายจ่ายที่สูงมาก ถ้าจะคิดอย่างนักเศรษฐศาสตร์ เด็กที่อยู่โรงเรียนประถมศึกษา  
 รัฐจ่ายเพียงบิละ ๒๕๐ บาทต่อคนเท่านั้น ถ้าหากจะคิดจ้างนักสังคมสงเคราะห์ไว้โรงเรียนละคน  
 ก็ยังเป็นรายจ่ายที่เต็มลคุมค่า ซึ่งเป็นสิ่งทหน้าคิด ในประเทศที่กำลังพัฒนาเช่นประเทศไทย  
 ยังขาดบริการสำหรับเด็กอยู่อย่างมาก ทงในด้านอนามัย ด้านบริการทางสังคม (Social Service)

ประเภทต่าง ๆ องค์การ สมาคมที่ตงชนกห่างกับโรงเรียน การที่มีนักสังคมสงเคราะห์ไว้ จะช่วยจัดตั้งบริการเกี่ยวกับเด็กชน และตั้งเอาสมาคม องค์การเข้ามาสู่โรงเรียนด้วย จะได้ ช่วยเรื่องเด็กที่มีปัญหาจะทำให้การสอนของครูดำเนินไปด้วยดี

### หน้าที่นักสังคมสงเคราะห์ในโรงเรียน

๑. จัดบริการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหา ตามกรรมวิธีของการ สังคมสงเคราะห์ เฉพาะราย ได้แก่การวินิจฉัยปัญหาเด็ก ศึกษาถึงภูมิหลัง จากระเบียบนระดม บันทึกสุขภาพ การเรียนในชั้นเรียน พฤติกรรมที่แสดงออก เด็กนอนอยู่กับใคร สัมภาษณ์ครู สัมภาษณ์เด็ก พบผู้ปกครองเยี่ยมบ้าน บ้านอยู่ในสภาพแวดล้อมอย่างไร มีสถานการณ์อะไรเกิดขึ้นในขณะนั้น เด็กจึงมีปัญหาการสงเคราะห์จะต้องกระทำต่อเนื่องกันเป็นกระบวนการ และติดตามผลจัดประชุม ครูให้เข้าใจปัญหาบางกรณี จัดประชุมผู้ปกครอง ฯลฯ

๒. จัดบริการให้คำปรึกษา แก่ครู ผู้ปกครอง แก่เด็ก ในบางปัญหาอาจจะเป็น ในด้านการปรับตัว การเข้าใจตนเอง ให้ยอมรับสภาพความเป็นจริง ให้รู้จักเผชิญปัญหา แนวโน้มในด้านต่าง ๆ ในขอบข่ายของงานสังคมสงเคราะห์

๓. จัดทำระเบียบนระดมและบัตรสุขภาพ รายละเอียดในระเบียบนระดม บัตร สุขภาพเกี่ยวกับข้อมูลของเด็กมีมากหลายรายการ ต้องใช้เวลาในการจัดทำ หาข้อมูลได้ไว้ ให้เรียบร้อยและถูกต้อง ถ้าหากโรงเรียนใดมีระบบการจัดทำระเบียบนระดมมีสมรรถภาพดีแล้ว โรงเรียนจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กเป็นอย่างดี เพื่อทางโรงเรียนจะได้นำรายละเอียดไปใช้ ในการจัดวางตัวบุคคลให้เหมาะสมซึ่งจะเป็นประโยชน์ในขณะที่อยู่ในระ หว่างเรียนหรือออกจาก โรงเรียนไปแล้ว

๔. จัดกลุ่มคนบริการเพื่อเด็ก อาจจัดทำในรูปของคณะบุคคลหรือนิติบุคคล ตาม ความจำเป็นของแต่ละโรงเรียน เช่นการจัดตั้งคณะกรรมการสวัสดิการนักเรียน ก็จะช่วยนักเรียน ที่ขาดแคลน ช่วยจัดหาวัสดุอุปกรณ์การสอนให้แก่ครู ฯ หรือจัดกลุ่มอาสาสมัครเข้าช่วย โรงเรียนในด้านต่าง ๆ ตามแนวถนัดของแต่ละบุคคลหรือของกลุ่ม นักสังคมสงเคราะห์จะเป็นผู้

ประสานงานระหว่างโรงเรียนและผู้อาสาสมัครมาทำงานให้โรงเรียน ดูแลในเรื่องการให้ความ  
ยอมรับนับถือ การชื่นชมยินดีและประกาศเกียรติคุณตามความเป็นจริง

๕. จัดตั้งสมาคม มูลนิธิ โรงเรียนใดที่มีผู้บริจาค มีทรัพย์สินมากพอสมควร ก็หา  
ทางจัดตั้งมูลนิธิ หรือจะจัดตั้งสมาคมผู้ปกครองและครู หรือสมาคมนักเรียนก็ได้แล้วแต่กรณี  
โรงเรียนประถมศึกษามีงบประมาณจากรัฐอันจำกัด โรงเรียนที่จะปรับปรุงการเรียน การสอน  
ให้ได้ผลดี จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ด้วย เช่นจะจัดบริการพิเศษให้เด็ก ครู  
ได้รับความรู้ โดยการจัดห้องสมุด งบประมาณมีให้เพียงเล็กน้อย โรงเรียนจะได้เงินจากไหน  
มาจัดซื้อหนังสือ ห้างวางหนังสือ ฯลฯ สมาคม มูลนิธิจะช่วยให้ได้มาก

นักสังคมสงเคราะห์จะต้องเข้าใจวิธีการจัดตั้งกลุ่ม รู้กระบวนการดำเนินงานของกลุ่ม  
ทำอย่างไรจะให้กลุ่มมีความก้าวหน้า รวมทั้งจัดเรื่องประชุมแบบต่าง ๆ

๖. ทำหน้าที่ประสานงานและเป็นสื่อกลางระหว่างบ้านกับโรงเรียน โรงเรียน  
กับชุมชน นักสังคมสงเคราะห์ต้องศึกษาและทราบว่า ชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่นั้นเป็น  
ชุมชนประเภทใด มีสถาบันและองค์การใดตั้งอยู่บ้าง บุคคลสำคัญต่าง ๆ บุคคลใดมีความ  
สนใจในเรื่องใด นักสังคมสงเคราะห์จะต้องรู้จักและเป็นตัวแทนของโรงเรียน จัดทำบัตรประเภท  
ชื่อบุคคลที่สำคัญ ให้ทราบถึงชื่อ ที่อยู่ อาชีพ ความสนใจ เพื่อประโยชน์ในการรู้จักให้เขา  
มาช่วยเหลือโรงเรียนในด้านใดด้านหนึ่ง หรือมูลนิธิสมาคมใด นักสังคมสงเคราะห์จะต้องทราบ  
ถึงขอบเขตการช่วยเหลือขององค์การนั้น จะติดต่อกันได้อย่างไร ตั้งนี้เป็นต้น และเห็นเป็นความ  
จำเป็นที่โรงเรียนจะต้องนัดประชุมผู้ปกครองเป็นครั้งคราว เพื่อให้ทราบถึงนโยบาย การดำเนิน  
การของโรงเรียน หรือจะจัดในรูปของโรงเรียนชุมชน (Community School) เพื่อให้ผู้ปกครอง  
ได้มีโอกาสมาเรียนวิชาการบางอย่าง หรืออาจจะจัดในรูปของการให้การศึกษาผู้ใหญ่ ให้แม่-  
บ้านมาเรียนวิธีการทำอาหาร การถนอมอาหาร การจัดครัวสมัยใหม่ ก็จะทำให้บ้านกับ  
โรงเรียนมีความสัมพันธ์กันมากขึ้น

๗. ติดต่อและจัดหาทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดแคลน นักเรียน  
บางคนเมื่อเรียนสำเร็จแล้ว ได้คะแนนดีแต่ไม่มีทุนจะเรียนต่อ ทางโรงเรียนส่งเสริมโดยวิธีการ

จัดหาทุนให้ และใช้วิธีการติดตามดูแลหลังจากออกจากโรงเรียนไปแล้ว (School After Care) จะเป็นทางให้นักเรียนเก่าไม่ลืมโรงเรียน

ทั้ง ๗ ประการที่กล่าวข้างต้นนั้นนักสังคมสงเคราะห์ห่มหน้าที่จะปฏิบัติได้ในโรงเรียนประถมศึกษาในปัจจุบันนี้ ซึ่งเป็นผลดีแก่ทางโรงเรียนอย่างมาก





# อันการศึกษาพิเศษนั้นเป็นหัวใจ

สวาทพร ล้วนณัฐ

เมื่อพูดถึง “การศึกษาพิเศษ” ครูและนักบริหารการศึกษาส่วนมากก็มักจะนึกถึงว่าเป็นหน่วยราชการหนึ่งในสังกัดกรมสามัญศึกษา ซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาชั้นอนุบาลศึกษา การศึกษาสงเคราะห์ และมัธยมสามัญศึกษา ที่เรียกว่า ประถมศึกษาตอนปลายในปัจจุบัน ซึ่งมีความหมายที่แคบ ไม่ตรงกับคำเดิมในภาษาอังกฤษ คือ Special Education คำนี้โดยทั่วไปหมายถึง “การศึกษาที่จัดให้แก่เด็กที่แตกต่างกับเด็กธรรมดา ในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา จนไม่อาจรับประโยชน์จากการสอนตามหลักสูตรปกติได้ จึงจำเป็นต้องมีสถานที่เรียน อุปกรณ์การเรียน และบริการพิเศษต่างๆ เพื่อให้เด็กที่มีอุปสรรคแต่ละประเภทได้พัฒนาอย่างเต็มความสามารถ และเป็นพลเมืองที่ดีที่มีประโยชน์ต่อสังคม”

การที่ความหมายของคำการศึกษาพิเศษของเราไม่ตรงกันกับคำเดิมที่เรานำมาใช้ แทบทุกครั้งที่มีนักการศึกษาชาวต่างประเทศมาเยี่ยมเยือนหรือสังเกตการศึกษาของกรมสามัญศึกษา จำต้องมีการอธิบายอย่างยืดยาว และสรุปว่า การศึกษาสงเคราะห์ของเราในขณะนั้นมีความหมายตรงกับการศึกษาพิเศษของสากล

เมื่อกระทรวงศึกษาธิการขอความช่วยเหลือจากมูลนิธิในเรืออัครากำลังครูของ โรงเรียนสอนคนหูหนวก และโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์อื่น ๆ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๐ ได้ให้คำจำกัดความการศึกษาพิเศษไว้ว่าหมายถึง “การศึกษาที่จัดให้แก่เด็กที่ได้รับความบกพร่องตามพระราชบัญญัติ ประถมศึกษา เพราะเหตุที่เป็นเด็กบกพร่องในส่วนร่างกายหรือกำลังความคิด หรือเป็นโรคเรื้อรัง หรือโรคติดต่อ และเด็กนอกกระดุมทางภูมิศาสตร์และเศรษฐกิจเนื่องจากผู้ปกครองยากจน มีบ้านอยู่ไกลโรงเรียนที่สอนให้เปล่าเกิน ๒,๐๐๐ เมตร ไม่อาจส่งเด็กในปกครองไปเข้าโรงเรียนได้ หรืออยู่ในท้องถิ่นกันดาร เช่น ตามเกาะ หรือบ้านเขาที่อยู่อย่างกระจัดกระจาย ไม่มีโรงเรียนในเขตใกล้เคียง”

เมื่อแปลคำจำกัดความของการศึกษาพิเศษของไทยตั้งข้างต้นนี้ให้นักศึกษาชาวต่างประเทศฟังแล้ว ก็มักจะได้รับคำวิจารณ์ว่าความหมายของการศึกษาพิเศษของเรากว้างขวางตีมาก ตรงกับมติของที่ประชุมระหว่างชาติเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษครั้งที่ ๑ ซึ่งประชุม ณ กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ เมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๐๘

เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันอันจะเป็นความสะดวกในการจัดการศึกษาพิเศษต่อไปในอนาคต จึงใคร่ขอพูดถึงเด็กที่ควรได้รับการศึกษาพิเศษว่ามีประเภทใดบ้าง และการศึกษาพิเศษนั้นจัดกันอย่างไรบ้างอย่างสังเขป

วิทยาลัยยอชพีโบดี (George Peabody College for Teachers) แห่งรัฐเทนเนสซี สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นสถาบันที่ผลิตครูไปสอนเด็กนอกกระดับ (Exceptional Children) ทั่วโลก ได้รวบรวมผู้มีความรู้ทางการศึกษาพิเศษทุกสาขาทั่วสหรัฐอเมริกามาสัมมนาเมื่อ ค.ศ. ๑๙๖๒ และในที่สุดก็ได้ตกลงกันร่วมเรียบเรียงหนังสือเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษขึ้นเล่มหนึ่ง พิมพ์เสร็จเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. ๑๙๖๓ ให้ชื่อว่า "เด็กนอกกระดับในโรงเรียน (Exceptional Children in the School)" ต่อกันนั้นมาเป็นเวลา ๖ ปีแล้ว ก็ยังไม่มีใครเรียบเรียงหนังสือแบบนี้ขึ้นมาอีก หนังสือเล่มนี้จึงได้รับการยกย่องว่าเป็นหนังสือเล่มล่าสุดในเรื่องการศึกษาพิเศษในการสัมมนาครั้งนั้น นักการศึกษาพิเศษแห่งสหรัฐอเมริกาทกลงกันว่า เด็กที่ควรได้รับการศึกษาพิเศษ มีดังต่อไปนี้

๑. เด็กสมองอ่อน (Educable Mentally Retarded Children ตรงกับที่ทางอังกฤษเรียกว่า Educationally Sub-normal Children)
๒. เด็กปัญญาอ่อน (Trainable Mentally Retarded Children ทางอังกฤษเรียกว่า Severely Sub-normal Children)
๓. เด็กปัญญาเลิศ (Gifted Children)
๔. เด็กที่มีปัญหาในการปรับตัว (Emotionally Disturbed and Socially Maladjusted Children เด็ก Emotionally Disturbed นั้นมักจะมีอาการวิตกกังวลหรือจิตเภทในเด็ก ตรงกับที่ทางอังกฤษเรียกว่า Autistic Children ส่วน Socially Maladjusted นั้น ตรงกับที่ไทยเราเรียกว่า เด็กเกเรหรือเด็กเหลื่อซอ)

๕. เด็กที่มีความบกพร่องในการพูด (Speech Impaired Children)

๖. เด็กหูหนวกและหูตึงอย่างมาก (Deaf and Hard of Hearing ประเภทนี้รวมทั้งเด็กใบ้ (dumb) ด้วย)

๗. เด็กตาบอดและตาบอดใส (Blind and Partially Seeing Children)

๘. เด็กร่างกายพิการหรือเจ็บป่วยเรื้อรัง (Crippled and Chronic Health Cases)

ในประเภทที่ ๘ นี้ รวมถึงเด็กที่ป่วยด้วยโรคไขข้อหลังอักเสบ โรคไขสมองอักเสบ โรคลมชัก โรคเรื้อน โรคหัวใจ โรคเบาหวาน วรรณโรค และเด็กที่มีร่างกายอ่อนแอผิดปกติรวมอยู่ด้วย

ในรายงานขององค์การยูเนสโก ซึ่งพิมพ์เมื่อ ค.ศ. ๑๙๖๐ ได้รวบรวมสถิติและการจัดการศึกษาพิเศษของประเทศต่าง ๆ ไปถึง ๘๕ ประเทศ แสดงตัวเลขว่า ในจำนวนนักเรียน ๑,๐๐๐ คน จะมีเด็กที่ควรได้รับการศึกษาพิเศษในระดับประถมศึกษา ๖ คน ในรายงานกล่าวไว้ว่า ประเทศในยุโรปจัดการศึกษาพิเศษได้ทั่วถึงมากที่สุด ส่วนประเทศทางเอเชียมีเพิ่งจะเริ่มต้นเป็นบางอย่าง บริการด้านการศึกษาพิเศษที่ทางยุโรปและสหรัฐอเมริกาจัดมาแล้วนั้น มีดังนี้

๑. โรงเรียนประจำโดยเฉพาะ (แบบโรงเรียนสอนคนหูหนวก โรงเรียนสอนคนตาบอดของเรา)

๒. โรงเรียนหรือห้องเรียนในโรงพยาบาล (แบบโรงเรียนราชานุกุลสำหรับเด็กปัญญาอ่อน ในโรงพยาบาลปัญญาอ่อน)

๓. การสอนตามบ้าน (Homebound Instruction)

๔. โรงเรียนไป-มา มีเฉพาะเด็กพิการมาเรียนแบบเข้ามา เย็นกลับ

๕. ในโรงเรียนปกติ มี

๕.๑ ชั้นพิเศษ (Special Classes) เรียนคำพ้องต่างหากจากนักเรียนอื่น ๆ

๕.๒ จัดให้ไปโรงเรียนในชั้นปกติเป็นบางวิชา บางชั่วโมง แต่ส่วนมากอยู่ในห้องพิเศษ (Cooperative Programs)

๕.๓ เรียนร่วมในชั้นธรรมดาเป็นส่วนมาก จะไปเรียนซ่อมเสริมกับครูพิเศษเฉพาะ  
บางวิชา (Resource Room Programs)

๕.๔ เรียนในชั้นธรรมดาตลอดเวลา จะมีครูพิเศษมาช่วยเฉพาะวิชาเป็นครั้งคราว  
เมื่อเรียนไม่ทันเพื่อน (Itinerant Specialist or Contact Plan) ครูพิเศษ  
นั้นจะมาเยี่ยมเยียนเป็นประจำตามกำหนด

๕.๕ เรียนอยู่ในชั้นธรรมดาเหมือนเด็กปกติ แต่เมื่อมีปัญหาครูประจำชั้นจะขอให้  
ครูพิเศษมาช่วยเหลือ (Specialized Consultants) เมื่อหมดปัญหาก็คงสิ้นสุด  
ของครูพิเศษ

๖. บ้านหรือศูนย์สำหรับรับเลี้ยงเด็กกลางวัน ซึ่งให้การศึกษากับเด็กด้วย (Boarding  
Homes for Day Pupils)

๗. โรงเรียนสำหรับเด็กพิการและเด็กปกติรวมกัน (Combined Regular and Special  
School) เด็กปกติที่ไปเรียนร่วมกับเด็กพิการเป็นเด็กในชุมชนนั้น (ที่จัดได้คือที่ The Ann J.  
Kellogg School ที่ Battle Creek รัฐมิชิแกน กับที่ในเมืองไซ่ง่อน เวียดนาม)

๘. ศูนย์ศึกษาสำหรับเด็กพิการระหว่างตำบล (Interdistrict Plans) หมายถึงตำบล  
ใดตำบลหนึ่ง ไม่มีทุนเพียงพอ ไม่มีเด็กพิการมากพอ จึงร่วมกับตำบลใกล้เคียงร่วมทุน  
จัดหาสถานที่และครูมาทำการสอน ศูนย์นั้นอยู่ในส่วนกลางที่มีกรรมนาถมระดวก ศูนย์นี้ไม่มี  
ลักษณะเป็นโรงเรียน เพราะไม่ดำเนินการสอนตามหลักสูตรของทางราชการ ครูก็ไม่จำกัดวุฒิ  
เหมือนครูในโรงเรียนพิเศษ

ในเมืองไทยเราในขณะนี้มีการศึกษาพิเศษหลายแขนง พอจะไม่ น้อยหน้า ประเทศ  
เพื่อนบ้าน ได้แก่

— การศึกษาของคนตาบอด มีโรงเรียนประจำ ๒ แห่ง ในกรุงเทพฯ และเชียงใหม่  
ก็มีการจัดให้เด็กตาบอดเรียนร่วมกับเด็กตาดีในชั้นธรรมดา (ทั้งแบบ Resource Room Program  
และ Itinerant Teacher Program)

— การศึกษาของคนหูหนวก มีโรงเรียนประจำ ๓ แห่งแล้ว คือ ในกรุงเทพฯ ๒ แห่ง ที่ขอนแก่น ๑ แห่ง และในปี ๒๕๓๔ จะเปิดที่จังหวัดตากอีก ๑ แห่ง ในโอกาสต่อไปก็จะตั้งโรงเรียนสอนคนหูหนวกอีก ๓ แห่งทางภาคใต้ ส่วนเด็กหูตึงอย่างมาคนั้น เรายังขาดครูจึงทอดลองให้เรียนกับครูธรรมดากว่าที่โรงเรียนพญาไท จังหวัดพระนคร จำนวน ๒ คน ได้ผลดีมาก หากมีเด็กมาสมัครเรียนเพิ่มอีก ก็อาจจะจัดเป็นชั้นพิเศษเฉพาะเด็กหูตึงอย่างมาคนั้นได้

— การศึกษาของเด็กร่างกายพิการ มีโรงเรียน ๑ แห่งที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ได้พระนามประทานว่า “โรงเรียนศรีสังวาลย์” โรงเรียนพยายามจะรับเฉพาะเด็กที่พิการมาก ๆ ส่วนที่พิการน้อย ๆ ก็พยายามให้ไปเรียนในโรงเรียนปกติ ซึ่งบางโรงเรียนก็มีเมตตารับเข้าเรียน บางโรงเรียนก็รังเกียจไม่อยากให้มีเด็กง่อยเปลี้ยเสียขาในโรงเรียนอันจะทำให้เกิดความสังเวชโดยสัมมนาภาพของสังคมอันแท้จริงว่า ทว่าให้มีสมาชิกเฉพาะผู้รูปร่างหน้าตาหล่อเหลา อากาจรอบ ๓๒ ประการทุกคนไม่

— การศึกษาของเด็กสมองอ่อน มีชั้นพิเศษในโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดพระนคร และธนบุรี รวม ๗ โรงเรียน โรงเรียนและผู้บริหารการศึกษาอยากให้ขยายไปยังส่วนภูมิภาคแต่มีอุปสรรคอยู่ที่ขาดครูที่มีฝีมือจะทำการศึกษา

— การศึกษาของเด็กปัญญาอ่อน มีที่โรงเรียนราชานุกูล ในโรงพยาบาลปัญญาอ่อน ถนนดินแดง จังหวัดพระนคร เนื่องจากมีเด็กมาขอเข้าเรียนจำนวนมาก ทางโรงพยาบาลปัญญาอ่อนและมูลนิธิช่วยเด็กปัญญาอ่อนในพระบรมราชูปถัมภ์ กำลังพยายามจะเปิดสาขาที่จังหวัดเชียงใหม่ และเป้าหมายต่อไปอาจจะเป็นจังหวัดใหญ่ ๆ จังหวัดใดจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

— การศึกษาของเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรัง ถ้าหวั่นเด็กที่เป็นโรคเรื้อรัง กระทั่งวงศาธารณสุข และองค์การสังคมสงเคราะห์อาสาสมัครหลายแห่งกำลังดำเนินการให้การศึกษาอยู่ ส่วนเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรังอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ๆ นั้น กรมสามัญศึกษากำลังขออัตราครูอยู่ถ้าได้ครูก็คงจะสามารถทำการสอนเด็กเหล่านั้นในโรงพยาบาลใหญ่ ๆ เช่น ศิริราช จุฬาลงกรณ์ และเลิดสินได้ ส่วนประเภทอื่นนั้นยังไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร

ที่น่าสนใจก็คือ เด็กปัญญาเลิศ สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทยเคยร่วมมือกับ สมาคมสตรีไทย และโรงเรียนสาธิตวิทยาลัยการศึกษাপทุมวัน ครึ่งหนึ่งแล้ว แต่เรื่องก็เงียบไป น่าที่วิทยาลัยวิชาการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยที่มีโรงเรียนสาธิต จะได้สนใจจัดการศึกษาพิเศษ แขนงนี้ เพื่อที่เราจะได้มีนักวิทยาศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ และนักอะไรอื่น ๆ ที่เบรื่องปราชญ์ เหมือนของต่างประเทศเขาบ้าง

มีผู้ถามบ่อย ๆ ว่า การศึกษาพิเศษนั้นอะไรพิเศษบ้าง ความพิเศษต่าง ๆ นั้นพอจะสรุปได้ ดังนี้

ความพิเศษมีแต่ละอย่างแต่ละประเภทของเด็กที่ควรได้รับการศึกษาพิเศษดังกล่าวข้างต้น มีใช้ว่าทุกประเภทจะมีความพิเศษเหมือนกันทั้งหมดก็หาไม่ ตัวอย่างเช่น

๑. สถานภาพพิเศษ มีเฉพาะสำหรับในโรงเรียนของเด็กร่างกายพิการซึ่งเดินไม่ได้ ต้องนั่งรถเข็น หรือเดินโดยใช้ไม้ยัน ไม่ควรมีบันไดและธรณีประตู ควรเป็นพื้นลาดแทนบันได เพื่อให้เข็นรถจากชั้นล่างไปชั้นบนได้ มีประตูนอกจากนี้ต้องมีธรณีแล้ว ควรจะมีขนาดกว้างพอที่จะห้ามเปล่งเข้าไปได้ (เด็กบางคนต้องขอบริเวณ) ส่วนนี้ควรจะให้ได้ระดับกับเก้าอี้ของรถเข็น และพนักงนไม่สูงง่าย ส่วนอาคารสำหรับเด็กตาบอด หูหนวก หรือประเภทอื่น ไม่ต้องมีลักษณะพิเศษแต่อย่างใด

๒. ทรูภคณ์ที่ เช่น ไต้อะ มานง จะมพิเศษกสำหรับเด็กร่างกายพิการที่จะตองใหม่ นำหนักมากกว่ำปกติ เพอมให้เลอนลมไตงาย และสำหรับเด็กร่างกายพิการบางคนทงเรียนไม่ได้ กิตองทำคอกพิเศษใหย่นเรียน มุทงขอขำไม่ได้ กิตองทวามานงให้ยารวบซำตพบใหม่ได้ มุทงนงรถเข็น กิตองมไต้อะเฉพาะ ได้ระดับพอดกบรถเข็น เป้นต้น ส่วนเด็กพิการประเภทอื่น ไม่จำตองมิตรูภคณ์พิเศษ

๓. อุปกรณ์ เด็กตาบอดตองมียุปกรณ์พิเศษมากกว่าเด็กประเภทอื่น เช่น ตองมีกระดาน และคินสอเขียนหนังสือเบรลล์ มีอุปกรณ์การเรยนวิชาคณิตศาสตร์เป็นพิเศษจวกผู้นนเล็กนน้อย มีเครื่องพิมพ์หนังสือเบรลล์ และกระดาษท ิเพนพหนังสือเบรลล์ใหม่จุดนบกิตองมีบนกระดาษ ชนิดพิเศษ ส่วนเด็กหูตงอย่างมำกจะตองมียุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง และอุปกรณ์เครื่องทักพูด

จะได้สามารถอ่านริมฝีปากของผู้ทนต์สนทนาด้วยเข้าใจได้ เด็กร่างกายพิการก็จะต้องมีอุปกรณ์  
แขนขาเทียม เครื่องพยุงคอ เครื่องช่วยเดิน เป็นต้น

๔. หลักสูตร จะต้องมีการปรับปรุงเป็นพิเศษ เช่น เด็กหูหนวกก็ต้องยกเว้นวิชา  
อ่านออกเสียง การเขียนตามคำบอก การร้องเพลง สำหรับเด็กตาบอดก็ต้องได้รับการยกเว้น  
การคัดลายมือ การวาดเขียน และภาคปฏิบัติบางอย่างในวิชาวิทยาศาสตร์ พลศึกษาสำหรับเด็ก  
เด็กพิการก็ต้องปรับปรุงให้เหมาะแก่เด็กแต่ละคน ส่วนเด็กปัญญาอ่อนจะต้องมีหลักสูตรพิเศษ  
โดยเฉพาะ

๕. ครู ต้องได้รับการฝึกอบรมโดยเฉพาะสาขาวิชา เช่น จะสอนเด็กตาบอดต้องเรียน  
รู้หนังสือเบรลล์ จะสอนเด็กหูหนวกจะต้องเข้าใจภาษาใบ้สากล และการสะกดด้วยนิ้วมือ  
จะสอนเด็กที่มีปัญหาในการปรับตัว จะต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาและจิตเวชเป็นพิเศษ  
นอกจากนี้จะต้องมีใจเมตตากรุณา มีความอดทน มีความเสียสละมากกว่าครูทั่ว ๆ ไป

๖. บริการพิเศษ นอกจากการสอนตามหลักสูตรในชั่วโมงสอนตามปกติแล้ว เด็กพิการ  
ต้องการความช่วยเหลือในการปรับตัวเข้ากับสังคมเป็นพิเศษ ที่คำอังกฤษใช้ว่า Rehabilitation  
ซึ่งต้องกรรเวลาต่าง ๆ อีกเช่น การสอนให้เด็กตาบอดสามารถเดินทางตามลำพังโดยพาหนะต่าง ๆ  
เช่น รถประจำทาง การสอนให้รู้จักไปจับจ่ายซื้อของใช้ด้วยตนเอง การไปรับประทานอาหาร  
นอกสถานที่ ฯลฯ เมื่อมีอะไรใหม่ ๆ เกิดขึ้น ครูก็นำมาสอนให้ทันที เพื่อให้คนพิการ  
ไม่ต้องเป็นภาระของสังคม สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีสมรรถภาพและมีความสุข

๗. อัตราส่วนของนักเรียนต่อครู สำหรับเด็กตาบอด เด็กหูหนวก และเด็ก  
ปัญญาอ่อน ครูคนหนึ่งควรสอนนักเรียนประมาณ ๑๐ คน เด็กร่างกายพิการประมาณ ๕๐ คน  
ต่อครู ๓ คน เด็กสมองอ่อนประมาณ ๑๒-๑๗ คน ต่อครู ๓ คน ทั้งนี้แล้วแต่ความแตกต่าง  
ระหว่างอายุตามระเบียบวิธีของเด็ก ส่วนเด็กที่มีปัญหาในการปรับตัวซึ่งมีอาการทางจิตเภท  
ด้วยนั้น ต้องไม่เกิน ๑๐ คนต่อครู ๑ คน ทั้งต้องจัดห้องเรียนให้สบายตาเป็นพิเศษด้วย เมื่อ  
พูดถึงเรื่องนักศึกษาก็ควรศึกษาพิเศษต้องลงทุนมาก แต่ไม่ได้ผลคุ้มค่า จะจัดไปทำไม เผลอ  
ค่าใช้จ่ายนั้นไปลงทุนให้การศึกษาแก่เด็กปกติไม่ดีกว่าหรือ นักการศึกษาพิเศษก็ต้องให้เหตุผล

ว่า นอกจากเป็นเรื่องสิทธิของมนุษย์ชนแล้ว การให้การศึกษแก่คนพิการจนเขาสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตนได้ ก็เป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจทางหนึ่ง ถ้าไปถามคนพิการ ยกเว้นคนปัญญาอ่อนแล้ว เขาจะบอกว่า เขาอยากจะหางานทำให้เลี้ยงตัวได้ และเป็นผู้เสียภาษีให้แก่รัฐ เขาไม่ต้องการได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีเลย

กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักในเรื่องงบประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาพิเศษเป็นอย่างดี จึงได้จัดทำเทศมณฑลที่จะทำได้ และได้กำหนดนโยบายไว้ว่า ในการจัดการศึกษาพิเศษนั้น กระทรวงศึกษาธิการจัดเองบ้าง เช่น การศึกษาของเด็กหูหนวก การศึกษาของเด็กตาบอดที่เรียนร่วมกับเด็กตาดีในชั้นธรรมดา การศึกษาของเด็กสมองอ่อน และการศึกษาของเด็กโกลดมนาคม และร่วมมือสนับสนุน และช่วยเหลือให้หน่วยราชการและองค์กรอื่นจัดบ้าง เช่น ร่วมมือกับกรมการแพทย์จัดการศึกษาแก่เด็กปัญญาอ่อน ร่วมมือกับกรมประชาสงเคราะห์จัดโรงเรียนสำหรับเด็กเกเรเรื้อรัง ช่วยเหลือมูลนิธิตำรวจโรงเรียนสอนคนตาบอด และโรงเรียนศรีสังวาลย์ (สอนเด็กร่างกายพิการ) ส่งครูไปช่วยสอนในโรงเรียนสำหรับบุตรหลานผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เป็นต้น การร่วมมือสนับสนุนและช่วยเหลือเช่นนี้ กระทรวงศึกษาธิการให้ทางคณะวิชาการ ด้านบริหาร ให้เงินอุดหนุนเป็นค่าวัสดุครุภัณฑ์ และค่าก่อสร้างตามความจำเป็นและความเหมาะสม

การให้การศึกษแก่คนพิการ ต้องจัดเป็นพิเศษ ตั้งแต่ชั้นอนุบาลศึกษา จนถึงชั้นอาชีวศึกษาหรืออุดมศึกษา จะสนับสนุนคนพิการคนนั้นสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้แล้ว จึงเป็นที่มาของชมเชยคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการบริหารของมูลนิธิต่างๆ ที่สามารถดำเนินการส่งเสริมคนพิการได้เป็นอย่างดี สามารถดำเนินงานยิ่งใหญ่เป็นผลสำเร็จได้ จนเป็นที่เลื่อมใสไปยั้งนานประเทศด้วย เพราะถ้าถ้าพึงรัฐบาลแต่ฝ่ายเดียวแล้วคงจะไม่สามารถจัดการศึกษาพิเศษได้อย่างเข้มแข็งเหมือนในปัจจุบันนี้

ในการประชุมของสภาสงเคราะห์คนตาบอดแห่งโลก (World Council for the Welfare of the Blind) ครั้งที่ ๔ ซึ่งมีที่กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย เมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๑๒ นั้น มีนักการศึกษาพิเศษและนักการศึกษาสำหรับคนตาบอดไปร่วมประชุม ประมาณ



๒๐๐ คน กว่าครึ่งเป็นคนตาบอด และตาบอดตาใด หัวข้อการประชุมคือ “คนตาบอดในยุควิทยาศาสตร์” (The Blind in an Age of Science) เป็นที่น่าสนใจที่ว่า นักการศึกษาพิเศษ ได้มีการค้นคว้าวิจัยและประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ อยู่เรื่อย ๆ เช่นเดียวกับนักวิชาการแขนงอื่น เพื่อให้ทันความเปลี่ยนแปลงของโลก ที่น่าจะนำมาภาคล่าวมีดังต่อไปนี้

๑. การวิจัยเรื่องการพิมพ์หนังสือสำหรับคนตาบอดตาใด (Partially Sighted) ต้องใช้เวลาถึง ๒ ครั้ง ๆ ละ ๑ ปี ครั้งแรกห่างจากครั้งที่สองเป็นเวลา ๕ ปี คนที่ถูกสอบถามมีประมาณ ๒,๐๐๐ คน เพื่อให้ได้ข้อยุติว่า ตัวหนังสือขนาดไหนจึงจะพอเหมาะ เส้นหน้ากเบาเพียงไร สีอะไร ช่องไฟขนาดไหน กระดาษที่จะใช้พิมพ์สีอะไร มีความมันหรือด้านเพียงไร คนตาบอดตาใดจึงจะอ่านได้สบายตาและรวดเร็ว ปรากฏผลว่า ตัวหนังสือสีดำ (แต่ไม่ดำนัก) ขนาด ๕ มม. ตัวตรง ๆ ไม่มีส่วนโค้ง พิมพ์บนกระดาษสีเนื้อนวลซึ่งไม่มัน ช่องไฟไม่ชิดและไม่กว้างนัก เป็นที่สบายตาแก่คนตาพิการประเภทนี้

๒. ได้มีผู้คิดค้นประดิษฐ์เครื่องมือที่ช่วยให้คนตาบอดสามารถเดินทางตามลำพัง โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำสำเร็จแล้วมีหลายแบบ แต่ยังไม่มีคนตาบอดนิยมใช้มากนัก ยังชอบใช้ไม้เท้าและสุนัขนำทางตามเดิมมากกว่า เครื่องมือที่มีผู้ลองใช้บ้าง มีลักษณะคล้ายไฟฉาย สำหรับส่องทางของเรา เมื่อฉายไปกระทบสิ่งใดก็บังเกิดเสียงเป็นระหัดให้แปลได้ เช่น ผ้าม่าน กรรต ผ่าไม้ กลุ่มคน เสียงรหัดปรากฏแตกต่างกัน แต่นางก็เป็นการรหัดที่จะแปล นอกจากนั้นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ยังมีราคาแพงมากด้วย

๓. ชาวญี่ปุ่นได้ประดิษฐ์เครื่องพิมพ์ตด ขนาดเครื่องพิมพ์ตดตั้งโต๊ะ ธรรมดา ราคาประมาณเครื่องละ ๑๕,๐๐๐ บาท เมื่อพิมพ์ออกมาแล้ว จะปรากฏตัวพิมพ์ธรรมดาเหนือตัวเบรลล์ ทำให้คนตาบอดสามารถตรวจทานได้ในทันทีว่า พิมพ์ผิดหรือไม่ คนตาดีที่เห็นเครื่องพิมพ์ในตชนแรกคิดว่าเครื่องพิมพ์คงจะได้รับการต้อนรับอย่างนำย่นต์จากคนตาบอด แต่เป็นการคาดผิด คนตาบอดไม่ตื่นเต้นเท่าไรเลย เขาว่าเขาชอบเครื่องพิมพ์ธรรมดา มากกว่า เพราะเมื่อเขาได้รับการจ้างให้เป็นพนักงานพิมพ์แล้ว แสดงว่าเขาสามารถพิมพ์ได้ การพิมพ์เบรลล์ปรากฏอยู่ด้วย จะทำให้นายงานรำคาญ และเปลืองกระดาษโดยเปล่าประโยชน์

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้มีบทบาทในการพิมพ์หนังสือสำหรับคนตาบอดในอังกฤษ และสหรัฐอเมริกา มา ๕-๕ ปีแล้ว และองค์การคนตาบอดในประเทศทั้งสองยินดีจะให้ประเทศอื่นเข้าไปใช้ได้ด้วย

๕. เป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งที่เห็นคนตาบอดจำนวนไม่น้อยชอบเครื่องบันทึกเสียงขนาดหน้า ๒ นิ้ว กว้าง ๕ นิ้ว ยาว ๒ นิ้ว เมื่ออยากจะบันทึกอะไรก็กดปุ่มอัดเสียงลงไปได้ยินเสียงเส้นลวดเทินเลย เวลาจะหมุนกลีบเพื่อฟังเสียงที่บันทึกก็กดออกปุ่มหนึ่ง เส้นลวดก็หมุนกลับง่าย ๆ สะดวกกว่าของที่คนตาดีใช้เสียอีก (คล้ายกับเครื่องมีซอของสายลับ)

๖. แต่เดิมนั้น คนพิการที่มีความสามารถมากเท่านั้นจึงจะไปทำงานร่วมกับคนปกติได้ ส่วนคนอื่น ๆ ก็ให้ทำงานร่วมกันในโรงงานโดยเฉพาะที่เรียกกันภาษาอังกฤษว่า Production Workshop บ้าง Sheltered Workshop บ้าง แต่ในระยะ ๓-๕ ปีมานี้ เกิดมีความคิดแนวใหม่ว่าจะต้องพยายามให้คนพิการทำงานร่วมกับคนปกติให้มากที่สุด เว้นแต่คนบัญญัติอ่อนอย่างหนัก เพราะการจัดโรงงานสำหรับคนพิการโดยเฉพาะนั้น เปลืองค่าใช้จ่ายมาก การทำงานตามลำพังคนพิการ งานจะไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ไปทำร่วมกับคนปกติ คนพิการต้องการได้รับความช่วยเหลือเพื่อช่วยตัวเองได้ แล้วจะได้เป็นพลเมืองดีที่มีประโยชน์แก่รัฐในด้านเศรษฐกิจด้วย

ในระยะเวลา ๑๕ ปีมานี้ นักการศึกษาพิเศษได้พยายามที่จะค้นคว้าทดลอง และวิจัยดูว่าจะมีทางใดที่จะช่วยให้คนพิการอยู่ร่วมในสังคมปกติโดยเป็นสมาชิกที่มีสมรรถภาพและมีความสุข จึงได้มีการทดลองให้เด็กพิการ โดยเฉพาะเด็กตาบอด และเด็กหูหนวก เรียนร่วมในชั้นธรรมดา มีครูพิเศษช่วยสอนวิชาพิเศษ เช่น เบรลล์ และวิชาที่เรียนไม่ทันเพื่อนเท่านั้น ทั้งได้มีการทดลองฝึกคนตาบอดให้มีความชำนาญงานเฉพาะอย่างที่จะไปร่วมทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเบา ในชั้นแรกเจ้าของโรงงานก็ลังเล แต่เมื่อได้ทดลองชั่วระยะเวลาหนึ่งแล้วส่วนมากก็พอใจ เพราะคนพิการตรงต่อเวลา ขยันขันแข็ง ความสามารถในการทำงานก็ไม่ด้อยกว่าคนปกติ คนพิการที่ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมในโรงเรียนพิเศษ โดยเฉพาะ จะต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation) เพื่อให้สามารถรับใช้ตัวเข้ากับคนอื่นได้ และเป็นอิสระแก่ตน

ไม่ต้องเป็นภาระแก่ผู้อื่น การค้นคว้าทดลองและวิจัยในเรื่องการศึกษาพิเศษแขนงต่าง ๆ มีอยู่เรื่อย ๆ ในแทบทุกประเทศทั้งในสหรัฐอเมริกา ยุโรป และเอเชีย โดยมีความมุ่งหมายว่า ทำอย่างไรจึงจะช่วยให้คนพิการเอาชนะความพิการ และให้มีสมรรถภาพเหมือนคนปกติ

ใคร่จะสรุปว่า ในวงการศึกษาศึกษาพิเศษก็มีแนวคิดใหม่ ๆ ปรัชญาใหม่ ๆ เทคนิคใหม่ ๆ เช่นเดียวกันกับในวงการศึกษาระบบอื่น ๆ การสำรวจห้วงอวกาศมิใช่แต่จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์แขนงเดียวกันนี้ แต่พลอยทำให้มีความเปลี่ยนแปลงในแขนงวิชาอื่น ๆ แม้แต่แขนงวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษก็ได้รับการยกเว้น

# การวิจัยทางการศึกษา

สุชา จันทน์เอม

ปัจจุบัน คำว่า "วิจัย" มีผู้ใช้กันติดปากมาก จะเห็นว่า หนังสือพิมพ์รายวัน วารสาร นิตยสาร เภทวารการพิมพ์ต่าง ๆ และบุคคลทั่วไป มักพูดถึงการวิจัย หรือลงสรุปผลการวิจัย เรื่องต่าง ๆ อยู่เสมอ แสดงว่า ประชาชนคนไทยมีความเชื่อและเข้าใจการวิจัยมากขึ้น แต่จะเข้าใจดีแค่ไหน ถูกหรือผิดอย่างไร อันนี้ไม่สามารถจะทราบได้ อย่างไรก็ตามต้องนับว่าเป็น นิมิตอันดีที่คำว่า "วิจัย" ได้เป็นที่สนใจของผู้คนทุกวงการ นับวันก็จะมีคนเข้าใจเรื่องของ การวิจัยถูกต้องและเห็นความสำคัญของการวิจัยมากยิ่งขึ้น การทำงานใด ๆ ก็ตาม เมื่อมี ปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ จะต้องอาศัยการวิจัยเป็นเครื่องตัดสินใจ ค้นหาข้อบกพร่อง ซึ่งจะช่วยให้ กิจการงานนั้น ๆ ดำเนินไปด้วยความก้าวหน้า ทั้งนี้เพราะการวิจัยเป็นการศึกษาค้นคว้าตามแบบ ที่เรียกว่า วิจัยทางวิทยาศาสตร์

การวิจัยมีความสำคัญต่อการปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษามากเช่นเดียวกัน เพราะการวิจัยเป็นการหาสาเหตุของสิ่งที่เป็นปัญหา โดยการศึกษาค้นคว้า ทำการ สังเกตและวิเคราะห์หาเหตุผลอย่างมีหลักเกณฑ์ อาศัยวิธีการทางสถิติ ทำให้ได้ผล เป็นที่เชื่อถือได้ ดังนั้น เพื่อให้การวิจัยได้รับการสนับสนุน และมีบทบาทในทาง การศึกษามากยิ่งขึ้น ผู้เขียนจึงขอเสนอบทความนี้เป็นพื้นฐานแก่ผู้สนใจอย่าง สักเซป

## การวิจัยคืออะไร

คำว่า "การวิจัย" นี้ มีผู้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กัน บางความหมายก็กล่าวไว้อย่าง กว้าง ๆ บางความหมายก็กล่าวไว้อย่างสั้น ๆ อย่างไรก็ตามแต่จะความหมายที่ให้ไว้ก็ไม่สู้

จะแตกต่างกันมากนัก โดยทั่วไปแล้ว การวิจัย หมายถึง การศึกษาค้นคว้ารวบรวม ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ อย่างมีระบบ แล้วนำข้อมูลหรือข่าวสารนั้น ๆ มาทำการ วิเคราะห์เปรียบเทียบหรือตีความหมาย ตลอดจนเหตุผลแห่งความเป็นมาของข้อมูล หรือข่าวสารนั้น ๆ และทำการสรุปผลอย่างมีระบบที่เรียกว่า วิชาการทางวิทยาศาสตร์ ดั้งนั้นการวิจัยทางการศึกษา (Educational Research) จึงหมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริงหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับปัญหาทางการศึกษาโดยเฉพาะ เพื่อประโยชน์ในการที่จะปรับปรุง หรือแก้ไขงานทางด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น ปัญหาเด็กนักเรียน ชอบตกมาก ปัญหาเด็กอ่านหนังสือไม่ออก และอื่น ๆ เป็นต้น

จอห์น ดับบลิว เบสต์ ศาสตราจารย์ทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย บัทเลอร์ ได้กล่าวถึง การวิจัยไว้ว่า "การวิจัยจะต้องมีโครงสร้างที่เป็นระเบียบในการศึกษาค้นคว้า มีการบันทึก เป็นแบบฟอร์ม ตลอดจนมีการรายงานผล และสรุปผล" นั่นคือ การวิจัยต้องเกี่ยวข้องกับ วิชาการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) การทำการวิจัยส่วนมากมักจะทำกันเป็นคณะ มากกว่าที่จะทำคนเดียว จึงทำให้การวิจัยไม่เหมือนกับการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ เพราะการ ค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์สามารถทำคนเดียวในห้องปฏิบัติการได้ ความสำคัญของการทำการวิจัย ก็คือ ต้องการเวลาดำเนินงาน ต้องการคน ต้องการสมอง และกำลังเงิน

### ลักษณะของการวิจัย

การวิจัยต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ ต้องทำเป็นระเบียบ และต้องทำการศึกษาอย่าง ถูกต้อง นั่นคือ ผู้ทำการวิจัยจะต้องรู้เกี่ยวกับปัญหาที่เขาจะทำการค้นคว้าเป็นอย่างดี ต้องวางแผนงานของเขาอย่างรอบคอบ และข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมมาจะต้องวิเคราะห์อย่างละเอียดถี่ถ้วนเท่าที่จะทำได้

การวิจัยเป็นสิ่งที่มีเหตุผล มีวัตถุประสงค์และต้องทำการตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมมา ได้ ผู้ทำการวิจัยจะต้องขจัดความรู้สึกหรือความชอบส่วนตัวออกไป จะต้องค้นหาข้อมูลที่จะมาสนับสนุนสมมติฐาน (Hypothesis) ของเขา ผู้ทำการวิจัยจะต้องมีความคิดที่แจ่มแจ้ง และมีเหตุผลโดยไม่เอาอารมณ์หรือความรู้สึกส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ ต้องมีความอดทน ไม่รีบร้อน และจะต้องทำด้วยความเต็มใจ เพื่อนำไปสู่ผลสรุป

\* John W, Best, Research in Education, p. 6

ที่ของการ ทั้งจะต้องระลึกรู้เสมอว่า เราจะได้ผลที่เร็วถือได้หรือถูกต้องถ้าเราทำด้วยความรีบร้อน หรือขาดความระมัดระวัง

ข้อความดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่จะต้องบันทึกและรายงานอย่างรอบคอบ ทุก ๆ ข้อความหรือทุก ๆ เทอมจะต้องให้คำจำกัดความอย่างระมัดระวังกระบวนการทั้งหมดจะต้องบรรยายอย่างละเอียด มีขอบเขต ตลอดจนจะต้องอ้างถึงวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างละเอียด และต้องบันทึกผลที่ได้ อย่างมีความหมายด้วย

สรุปแล้ว การวิจัยที่มีมาตรฐานจริง ๆ จะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้ทำการวิจัยจะต้องรอบรู้ มีจินตนาการอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และประการสำคัญก็คือ จะต้องอุทิศเวลา สมอบให้แก่การวิจัยอย่างแท้จริง

ชนิดของการวิจัย

การวิจัยทางการศึกษานั้น มีวิธีการทำได้หลายวิธี แต่ผู้วิจัยส่วนมากนิยมใช้ระเบียบวิธีของการวิจัยเป็นแบบใหญ่ ๆ ๓ แบบด้วยกัน คือ

๑. การวิจัยแบบประวัติศาสตร์ (Historical Research) การวิจัยแบบนี้ต้องการให้เห็นวิวัฒนาการ หรือเหตุการณ์ในอดีตของเรื่องที่จะวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้เห็นว่า การศึกษาถึงเหตุการณ์ในอดีต จะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงสภาพปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากอดีต การวิจัยโดยวิธีนี้ต้องอาศัยการบันทึกที่มีหัวใจจากหนังสือ เอกสาร หรือสิ่งพิมพ์ทั้งหลายซึ่งผู้เขียนหรือผู้บันทึกอาจจะยังมีชีวิตอยู่ หรือสิ้นชีวิตไปแล้วก็ได้ ดังนั้นการวิจัยวิธีนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยห้องสมุด หรือสถานทราบการต่าง ๆ เพราะเป็นแหล่งรวบรวมหนังสือ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ บางครั้งเราจึงอาจได้ยินบางคนเรียกการวิจัยแบบนี้ว่า Documentary Research อย่างไรก็ตามการวิจัยโดยวิธีนี้จะต้องอาศัยหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พยายามรวบรวมข้อมูลหรือข้อเท็จจริงมาประกอบการวิจัยให้ละเอียดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

๒. การวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive Research) การวิจัยแบบนี้ต้องการที่จะทราบถึงลักษณะและสภาพของสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น ความสามารถในการอ่าน การฟัง การสะกดคำ ในภาคศึกษาต่าง ๆ หรือในประเทศไทย ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเลขคณิตของเด็ก

ชั้นประถมศึกษา & ทศนคติของเด็กชั้นประถมศึกษาที่มคอวิชาภาษาไทย สภาพการเรียนรู  
ของเด็กที่จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น ฯลฯ เป็นต้น การวิจัยแบบนี้จะต้องใช้วิธีการ หรืออุปกรณ์  
หลายอย่างเป็นเครื่องช่วยการวิจัย เช่น การสังเกต แบบสอบถาม แบบทดสอบ การสัมภาษณ์  
และอื่น ๆ

การวิจัยแบบนี้เชื่อกันว่า จะได้อรรถหรือข้อเท็จจริงที่สุดเพราะนักวิจัยมีโอกาส  
ซักถามด้วยตนเอง ทำให้ได้ความกระจ่างแจ้ง ทำได้รวดเร็ว ทั้งยังได้อรรถที่ถูกต้องยิ่ง  
ดังนั้นโดยทั่วไปแล้วนักวิจัยส่วนมากนิยมใช้วิธีนี้ เพราะเชื่อกันว่าจะได้ความรู้ใหม่และเป็น  
การกระทำกับลูกเกี่ยวข้องที่ตองการศึกษาโดยตรง

๓. การวิจัยแบบทำการทดลอง (Experimental Research) การวิจัยโดยการ

ทดลองนี้ได้ปฏิบัติกันมานานแล้วในทางวิทยาศาสตร์ ทางแพทย์ และทางจิตวิทยา การวิจัย  
แบบนี้เป็นผลให้ได้พบความรู้ใหม่ ๆ ในศาสตร์ทั้งสามนี้เป็นอย่างมาก แต่ต่อมาได้มีผู้พยายาม  
นำเอาวิธีการทดลองนี้มาใช้ในการศึกษาที่เกี่ยวกับโรงเรียน ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ  
เช่นเดียวกัน การวิจัยแบบนี้ต้องอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นหลัก โดยมีวัตถุประสงค์  
ที่จะทราบว่า อะไรจะเกิดขึ้นในเมื่อเราได้ควบคุม (Control) องค์ประกอบต่าง ๆ  
อย่างรอบคอบ ทั้งนี้เพื่อจะดูความสัมพันธ์เกี่ยวกับเหตุและผลที่จะเกิดขึ้น ทำให้ทราบถึงสิ่งที่  
จะเป็นไปได้ ฉะนั้นก่อนที่จะทำการวิจัยเรื่องนี้ เราจะต้องตั้งข้อสมมติฐาน เป็นเกณฑ์สำหรับ  
ศึกษาชนก่อนว่า ปัญหาหรือเรื่องที่เราจะทำการวิจัยนั้น น่าจะมีมูลเหตุมาจากอะไร หรือกล่าว  
อีกนัยหนึ่งก็คือ เป็นการคาดคะเนว่า ผลของการวิจัยจะออกไปในรูปใด ซึ่งเป็นกรเตาหรือ  
ทายเหตุและผลของปัญหาที่จะได้จากการวิจัย เมื่อตั้งสมมติฐานไว้แล้ว จึงทำการทดลองต่อไป  
เช่นการทดลองว่า การสอนแบบให้คำชมเชยหรือการตีเตือนอย่างไหนจะทำให้เด็กเรียนได้เร็ว  
กว่ากัน การสอนแบบให้เด็กสะกดตัว หรือสอนแบบเรียนคำเป็นคำ ๆ แบบไหนเด็กจะอ่านได้  
เร็วกว่ากัน

การเลือกปัญหา

สิ่งสำคัญที่สุดสิ่งหนึ่งที่ยากมากในการวิจัยก็คือ การเลือกปัญหาที่จะทำการวิจัยให้  
เหมาะสม การกำหนดปัญหาที่จะทำการวิจัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ เพราะปัญหาที่จะ

ทำการวิจัยนั้นอาจจะมีหลายเรื่องหลายประเด็นด้วยกัน ปัญหาบางเรื่องอาจมีขอบเขตกว้างขวางมากเกินไป ฉะนั้นนักวิจัยจะต้องเลือกปัญหาที่จะทำการวิจัยเสียก่อนว่า จะทำการวิจัยเรื่องอะไร เพื่อประโยชน์อย่างไร นอกจากนี้จะต้องกำหนดขอบเขตของปัญหาเสียให้แน่นอนว่าจะทำการศึกษากว้างขวางแค่ไหน หรือศึกษาแต่เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของเรื่องใหญ่เท่านั้น การเลือกปัญหาที่จะทำการวิจัย ขึ้นอยู่กับผู้ทำการวิจัยว่า สนใจเรื่องอะไร มองดูข้อดีหรือข้อเสียหรือไม่ คิดหรือเปล่า เมื่อเลือกปัญหาได้แล้วจะต้องคิดต่อไปว่า ปัญหาที่เลือกได้นั้นใหม่หรือเก่า เป็นปัญหาที่มนุษย์ทำการวิจัยไว้แล้วหรือยัง เป็นปัญหามาสนใจหรือไม่ เราจะทำได้อย่างไร และประการที่สำคัญก็คือ ทำแล้วมีประโยชน์แก่ประเทศชาติหรือไม่ เมื่อเลือกปัญหาได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็ทำการตั้งปัญหา

การตั้งปัญหามีสลักอยู่ ๔ ประการ คือ

๑. ปัญหานั้นไม่ควรจะคลุมเครือ หรือกว้างเกินไป
๒. ต้องพยายามตั้งคำถามในปัญหานั้นว่า เราต้องการทำอะไร เพื่อช่วยให้เราเข้าใจปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น เราจะต้องรักษามลสัมฤทธิ์ทางเลขคณิต เราจะต้องรู้ว่าเลขคณิตคืออะไร เลขคณิตโดยทั่วไปมีขอบเขตแค่ไหน จะศึกษาเลขคณิตระดับใด และหลักสูตรเลขคณิตของระดับนั้นกำหนดไว้เพียงใด
๓. จะต้องกำหนดขอบเขตของปัญหาให้อยู่ในวงจำกัด เช่นการรักษามลสัมฤทธิ์ทางเลขคณิต ก็ควรจะกำหนดขอบเขตลงไปว่า ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางเลขคณิตของกี่ชั้นไหน จังหวัดหรือภาคใด หรือในประเทศใด
๔. พยายามให้คำนิยามเกี่ยวกับเทคนิค (Technical Term) ต่าง ๆ ไว้เพื่อให้เข้าใจชัดเจน เช่นให้คำนิยามว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึงอะไร เลขคณิตคืออะไร เป็นต้น

ลำดับขั้นของการวิจัย

การกำหนดขั้นของการวิจัยนั้นได้มีผู้แบ่งไว้มาบ้าง น้อยบ้าง ผู้ที่ทำการวิจัยจะเห็นควร อย่างไรก็ตามพิจารณาโดยละเอียดแล้วก็ไม่สู้จะมีข้อแตกต่างกันมากนัก บางท่านที่แบ่งไว้ขั้นขั้น มักจะรวมเอาขั้นย่อย ๆ เข้าไว้ด้วยกัน ส่วนท่านที่แบ่งออกเป็นหลายขั้นก็มักจะ



เอาชั้นใหญ่ ๆ ไปแยกออกเป็นชั้นย่อย แต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ชั้นของการวิจัยอาจแบ่งออกได้ ๕ ชั้น ดังต่อไปนี้ คือ

๑. การตั้งปัญหา (Problem) เมื่อสงสัยอะไร ต้องการรู้เรื่องอะไร จะต้องตั้งปัญหาไว้ให้ชัดเจน

๒. การตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) เพื่อเป็นการทายเหตุหรือผลของปัญหาที่จะได้จากการวิจัย เป็นเสมือนหนึ่งเครื่องนำทางที่จะช่วยให้ผู้ทำการศึกษาดำเนินทางไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

๓. การรวบรวมข้อมูล (Collection of Data) ต้องพยายามรวบรวมข้อมูลมาให้ได้ ต้องวางแผนไว้ว่าจะหาชนิดไหน และใช้วิธีการอย่างไร

๔. การวิเคราะห์ (Analysis) โดยทำการทดลองวิเคราะห์ และแปลความหมายของข้อมูลต่าง ๆ ตามหลักสถิติ

๕. การสรุปผล (Conclusion) เป็นการสรุปผลและทำการรายงานผลที่ได้จากการค้นคว้า อภิปรายผล รวมทั้งข้อเสนอนั้นต่าง ๆ

ชั้นต่าง ๆ ของการวิจัยทุกกล่าวมานั้น แต่ละชั้นยังมีวิธีการและเทคนิคที่เกี่ยวข้องอีกมาก ซึ่งไม่สามารถจะแนะนำมากล่าวอย่างละเอียดในที่นี้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อนที่จะทำการวิจัยเรื่องใด ๆ ปรกติแล้วผู้วิจัยจะต้องเสนอโครงการวิจัยหรือวางแผนการวิจัยบอกถึงรายละเอียดในการทำเสียก่อน เป็นต้นว่า คำนำ แนวความคิดทางทฤษฎี วิธีการศึกษาหรือวิธีรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการวิจัย ค่าใช้จ่ายในการวิจัย ผู้ดำเนินการวิจัย ตลอดจนการเสนอผลของการวิจัยว่าจะเสนอออกมาในรูปแบบใด เป็นต้น

อีกประการหนึ่งทฤษฎีการวิจัยพึงระลึกรู้ไว้เสมอคือ ความรู้เฉพาะเทคนิคการวิจัย แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้นไม่พอ ควรจะรู้เรื่องทฤษฎีเป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยบรรลุเป้าหมายได้อย่างราบรื่น และอีกข้อหนึ่งก็คือ การวางแผน การวิจัยของท่านนั้น ถ้าเป็นแผนวิจัยที่ดี ย่อมหมายถึงว่า ท่านได้ทำการวิจัยสำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่งทีเดียว



### ประโยชน์ของการวิจัยทางการศึกษา

การวิจัยมีประโยชน์ในทางปฏิบัติงาน การบริหารงานและการดำเนินชีวิตอยู่เป็นอันมาก  
ปัจจุบันนี้ในบ้านเมืองเราไม่ว่าจะเป็นองค์การรัฐบาล องค์การเอกชน ตลอดจนสถาบันต่าง ๆ  
ก็มีการวิจัยอยู่เป็นประจำ ประโยชน์และคุณค่าของการวิจัยจึงมีมากซึ่งอาจจะสรุปเป็นข้อสั้น ๆ  
ได้ดังนี้

๑. ช่วยให้การกำหนดนโยบาย หรือหลักการปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความถูกต้อง  
และเหมาะสม
๒. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้เลือกวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด ประหยัดแรงงาน เงิน และเวลา
๓. เพื่อช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบหน่วยงานต่าง ๆ ได้ทราบว่า ผลงาน  
ที่ทำอยู่ได้ผลเป็นประการใด มีข้อบกพร่องอะไรบ้าง อันจะได้นำไปสู่การปรับปรุงและแก้ไข  
เพื่อให้ได้บรรลุผลสำเร็จสมดังความมุ่งหมาย
๔. ช่วยให้นักพบทฤษฎีและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เพื่อให้มนุษย์ได้ดำเนินชีวิตอยู่ในโลก  
ได้อย่างสุขสบายยิ่งขึ้น

เนื่องจากประโยชน์และคุณค่าของการวิจัยเป็นอเนกประการ ดังนั้นใน  
ปัจจุบันนี้จึงได้มีผู้สนใจในงานวิจัยมากขึ้น ดังจะเห็นว่า กระทรวงหรือกรมกอง  
ต่าง ๆ ได้จัดให้หมอกองหรือแผนกวิจัยขึ้น เพื่อกำหนดทวิสัยและวางแผนกรมกองนั้น ๆ  
เพราะเล็งเห็นประโยชน์ของการวิจัยว่า จะช่วยทำให้ การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ  
ยิ่งขึ้น ผู้เขียนใคร่ขอฝากความเห็นไว้ งานวิจัยจะได้ผลเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับ  
สมรรถภาพและคุณภาพของผู้ที่จะทำการวิจัยมากกว่าอย่างอื่น ถ้าผู้ทำการวิจัยอุทิศ  
กำลังกาย กำลังใจและเวลาเพื่องานวิจัยอย่างจริงจังแล้ว งานวิจัยอาจช่วยแก้ปัญหา  
ต่าง ๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น แต่ถ้าเป็นไปในทางตรงกันข้าม งานวิจัยย่อมไม่สามารถ  
จะช่วยอะไรได้มากนัก หวังว่าบทความนี้จะเห็นประโยชน์แก่ผู้สนใจในเรื่องการ  
บริหาร การศึกษา ตลอดจนทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในการศึกษา และทาง  
โรงเรียนได้หันมาสนใจและตื่นตัวในเรื่องการวิจัยทางการศึกษาบ้างตามสมควร

พิมพ์ที่ ร.ร. การช่างวชิรศึกษา (แผนกการพิมพ์) วิทยาลัยเทคโนโลยี ชนบุรี โทร. 60840

นายณณม ชอนงค์ ผู้พิมพ์และจัดโฆษณา พ.ศ. 2512