

5

พัฒนาวิทย์ผล ๘
วิทยาลัยวิชาการศึกษาระดับมัธยม

พ.ศ. ๒๕๑๕

151.2
W
2515
c.16

พัฒนา วัดผล 8

วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร

พ.ศ. 2515

หอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

13 S.A. 19

สอบเพื่อกันและพัฒนาสมรรถภาพสมองมนุษย์

สอบเพื่อกันและพัฒนาสมรรถภาพสมองมนุษย์

สอบเพื่อกันและพัฒนาสมรรถภาพสมองมนุษย์

ภัทรมหาราชอาเศียรวาท

ปวงเทพ ณ แดนสวรรค์พิมานสดุดองค์	
ราชันผู้ทรง	สง่า
เป็นปิ่นปักนาคเรศประดับศิรประชา	
เกริกเกียรติพารา	เถลิง
เป็นแผ่นดินบริชนระลึกคุณระเวียง	
บุชิตบำเพ็ญ	ทวี
ไทยเทศทุนพิธีกิจถวายวรวลี	
ชรวงศ์จักรี	สยาม
ปาดงคิบรรหารธมัยกมลตาม	
โชดเงินศิขรคาม	ธเชือน
บำรุงศาสนโรจน์อุโฆษอถวเลือน	
หาราชะใดเหมือน	พระองค์
มิ่งจอมขวัญสิริศักดิ์พิสูธิกวงศ์	
ชูชาติดำรง	วิไล
สรวมชีพเกษมสรณูพระหฤทัย	
ดุจหลักศิลาชัย	ประชา
กัมเกล้าน้อมมนกรานพระภัทรมหา	
ราชเจ้ากษัตรา	นิรันดร์

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ

ข้าพระพุทธเจ้า “นิสิต นักศึกษา วิชาวัดผลการศึกษา”

(สมควร รุ่งเรือง ประพันธ์)



นิสิต นักศึกษา วิชาวัดผลการศึกษา

การทำงานทุกอย่าง จะต้องมีการวัดผล เพื่อจะทราบว่ามีความสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพื่อตรวจสอบวิธีการที่ใช้ บุคคลที่เกี่ยวข้อง และผลงานที่เกิดขึ้น ว่าควรมีการแก้ไขปรับปรุง หรือเลือกเฟ้นบุคคลที่จะกระทำต่อไปว่าอย่างไรจึงจะเหมาะสม และได้ถึงความสำเร็จ ดังที่ต้งความมุ่งหมายไว้ ฉะนั้นการวัดผลจึงต้องใช้วิธีการที่เลือกเฟ้นแล้วว่า จะทราบผลที่ถูกต้องที่สุดเท่าที่ความสามารถทางวิชาการจะอำนวยให้ได้ในปัจจุบัน

แต่เมื่อวิธีการวัดผลในการศึกษาแต่เดิมไม่สอดคล้องกับวิธีการวัดผลในปัจจุบัน ครูอาจารย์และผู้สนใจจึงต้องได้รับการศึกษา ในวิธีการวัดผลใหม่เพื่อให้บรรลุผลอย่างแท้จริง ตามหลักการวัดผลทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงต่อไป

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ย่อมก่อให้เกิดความไม่สะดวก ความไม่เข้าใจ และความยากลำบากในเชิงปฏิบัติทั้งสิ้น เพียงแต่ยากบ้างน้อยบ้างเท่านั้น ผู้ที่ไม่ย่อท้อต่อความยากลำบาก เพื่อให้บรรลุถึงการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ย่อมควรได้รับความสรรเสริญยิ่ง

อุบล วนิชกุล
๖๖๑๕

อธิการ



ศาสตราจารย์ ดร. สดใจ เหล่าสุนทร
อธิการวิทยาลัยวิชาการศึกษา

“การพัฒนาการวัดผลการศึกษาเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการพัฒนาการศึกษา ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะทำคนให้เป็นคน และให้เป็นผู้ก่อประโยชน์แก่สังคม ฉะนั้นนักพัฒนาการวัดผลการศึกษาจึงต้องตระหนักอยู่เสมอว่า ตนมีบทบาทสำคัญยิ่งในการสร้างเสริมกำลังให้แก่ประเทศชาติ และจะต้องปฏิบัติงานของตนด้วยความสุขุมรอบคอบและสุจริตซื่อตรงอย่างที่สุด

ดร. ธีระ ธีระ

รองอธิการวิทยาลัยวิชาการศึกษา
และหัวหน้าคณะวิชาวิจัยการศึกษา



ศาสตราจารย์ ดร. ละม้ายมาศ สรทัตต์
รองอธิการ และ หัวหน้าคณะวิชาวิจัยการศึกษา



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวาล แพร่ตักกุล
หัวหน้าสำนักงานทดสอบ

อาจารย์ ดร. ธีรยุทธ วิเชียรโชติ



อาจารย์ ดร. พจน์ สะเพียรชัย



อาจารย์ ส่องแสง หงส์ประภัสสร



อาจารย์ บุญยด ศิริวัฒน์

อาจารย์ อังคณา ตันตริ์ตนาณท์



อาจารย์ ถ้วน สายยศ



อาจารย์ ไพศาล หวังพานิช



อาจารย์ สมบูรณ์ ชิตพงศ์

อาจารย์ ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช



อาจารย์ กมล สุตประเสริฐ



อาจารย์ สำเริง บุญเรืองรัตน์



อาจารย์ อรุณ ศรีกุ่มมุต

อาจารย์ สุนันท์

ศลโกสุม

อาจารย์ โชติ

เพชรชน

ลาไปศึกษาต่อ



ลาไปศึกษาต่อ

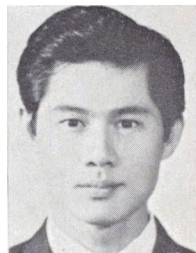
อาจารย์ กาญจนา

มณีแสง

อบรมวัดผลภาคกลางวัน ก.

เจจันนั
สรังคิณ
ชชพ

วนิชกุล
พรานนท
ธราชิต



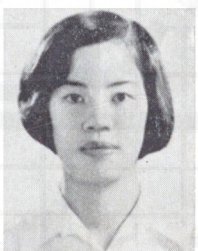
อบล
สจินดา
บุญพ้อง

เล่นวาร์
จวนานนท
เจียมบรรจง



มยุรี
อจันดา
เพ็ญแข

ตังใจดี
เอี่ยมเจริญ
ยังรอด



ประจวบจิต
มณีวรรณ
ศิริ

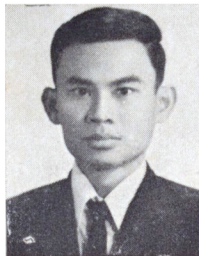
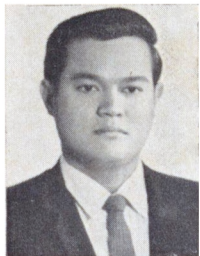
นลวัชระ
ลาติวัลย์
แจ่งบำรุง



เสาวลักษณ์
สุวรรณ
อมพร

ศรีพิจารณ์
จะสุวรรณ
กาญจนราช

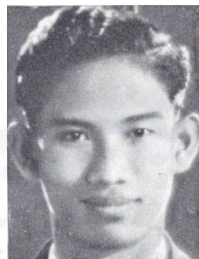




อบรมวัดผลภาคกลางวัน ก.

ประยงค์
วิชย
วระ

หลักสุวรรณ
บุญมีขาว
ตันตระกุล



นฤทัย
ทว
เสรี

จันทร์เพ็ญ
รัชยาผล
นิมากุล



มณฑา
พรณี
สำเนียง

สุขถาวร
มานวาสน์
เพชรเจริญ



บุหงา
มลินี
ทิพย์วรรณ

เทียนทองสกุล
ปาตาน
นันทรักษ์



บุบผา
อุปถัมภ์
สำเภา

อำนวย
เสนาหลวง
ชลวิทย์

อบรมวัดผลภาคกลางวัน ก.

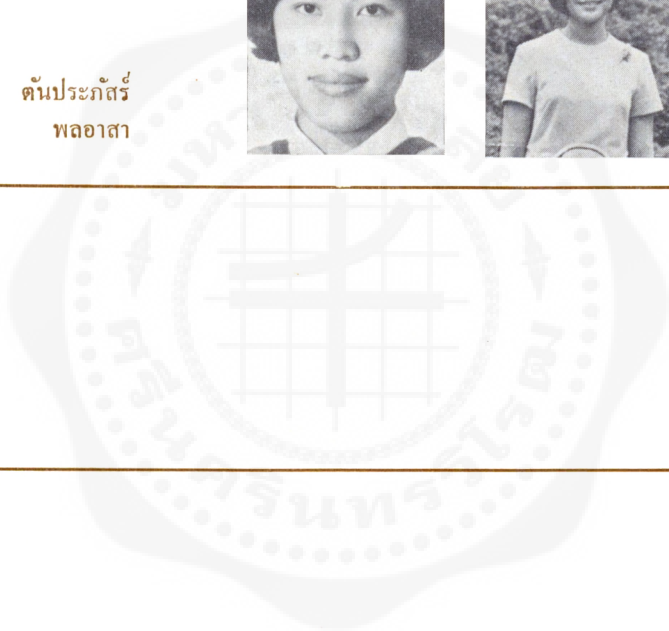
นงลักษณ์
ยุพดี
สมพิศ

ห็นดี
อิริตน์บุญญา
ชูเนตร



อารมณี
เอมอร

ต้นประภัสร์
พลอาสา

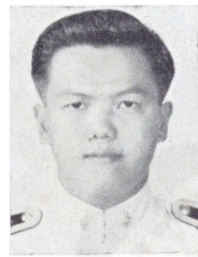




อบรมวัดผลภาคกลางวัน ข.

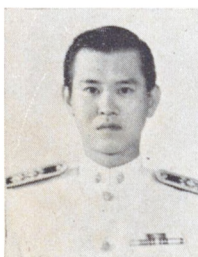
จำเนียร
บุญจันทร์
สงบ

เพชรพิทักษ์
ธนทอง
ชลลสนธิ



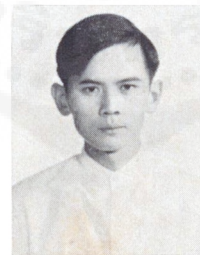
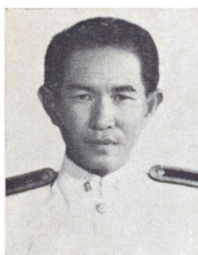
ชุนห์
จำนง
บุญส่ง

แจ่มจำรัส
คุณรักษ์
เจริญสุข



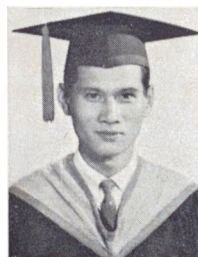
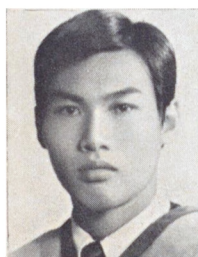
สงวน
สมคุณชัย
อุดม

สุดันทวงษ์
ทำเนาว์
ชมนนุพร



วิเชียร
ดำริ
ชูชาติ

กำจัดภัย
จำนงค์ผล
ลิปสุวรรณโชติ



ภุชงค์
ทรัพย์
สมกวร

บณขรตันสุนทร
ดาวบริบูรณ์
รุ่งเรือง

อบรมวัดผลภาคกลางวัน ข.

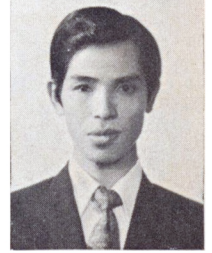
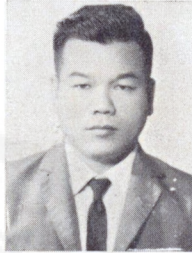
เดชา
บุญส่ง
มโน

เกตุโสภณกุล
จรงักษ์ลิขิต
กุศลมน



ประยงค์
เวทย์
สมคิด

ผาสุข
ศรีสมพงษ์
กลาจุย



สาล
สุนทรา
สมบัติรา

งามสม
อุตะเดช
เทพวรรณ



จรัส
ลาวณีย์
อาร

สวัสดิกุล
ทองเจิม
มาประณิต



เคียงศรี
มณี
ผ่องศรี

เอี่ยมปา
สาทิพันธ์
เกตุสวัสดิ

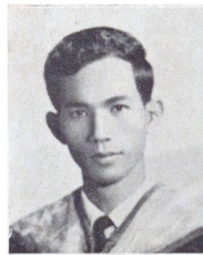




อบรมวัดผลภาคกลางวัน ข.

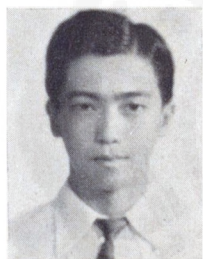
จงถนอม
ชูสิน
มาลี

มาลา
เวศไธ
อมสุวรรณ



ประภาพรรณ
วิชัย
เกรอนิตย์

วัฒนธรรม
สมอารมณ์
สุขชะเกตุ



มัลลย์
ภิรมย์
สุนทร

วิทยาคม
คุณารักษ์
ศิริวัฒนกุล



กอร์ชะห์
สมหมาย

ชอล
สับม



ปริญญาโทปี 2

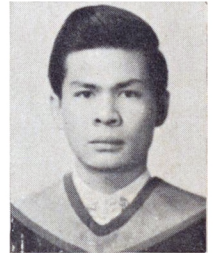
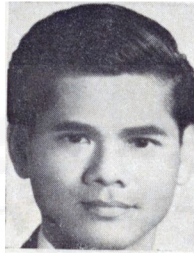
ทองห่อ
เฉลิมศรี
จิตนารถ

วิภาวิน
ลิ่งฉิน
กิริติเสวี



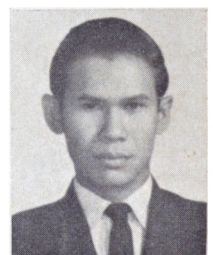
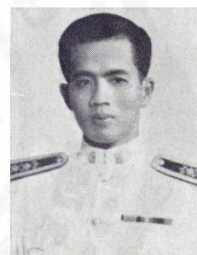
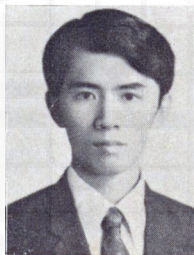
จรินทร์
สมพงษ์
สถาพร

ประสงค์สม
รุจิรวรรณ
ทัฬหะกุล



นิคม
ทองพล
สมศักดิ์

ดังกไพพ
บุญอง
บุญวิโรจน์



ว่าที่ ร.ต. สุเทพ

บุตรกัณหา

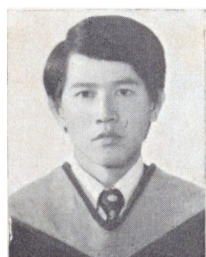




ปริญญโทวัดผลปี 1

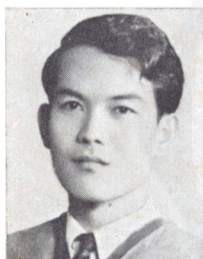
เสาวณี
นิภา
บังอร

คุณาวัดนาวดี
บุญศรีสวัสดิ์
พิมพ์สะอาด



บุญเชิด
วันทนี
ผจงจิต

ภิญโญอนันตพงษ์
บุพผินชาติ
อินทสุวรรณ



บรรดล
มนตรี

สุขบัติ
อนันตรักษ์

อบรมวัดผลภาคกลางวัน

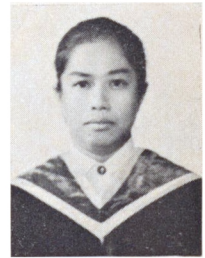
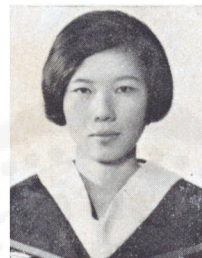
บษกร
บำเพ็ญ
พรทรง

บุรพกุลศิริ
กุโมลา
กนิษฐานนท์



วิรัตน์
สมบัติ
อนงค์

ตั้งใจรบ
ศิริรัตน์บุญจร
อนันบุตร



ฉวีวรรณ
สัทธรัตน์
สัพพังค์

นามชนทอง
พิมพ์พงศ์
อุณหะรัตน์



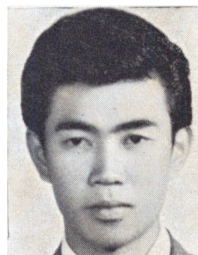
พันธุ์ทิพย์พา
ศิริลักษณ์
สมศรี

จินตสิริ
ว่องบุรรัตน์
ไทยเศรษฐ์



ไพเราะ
วิชัย
ชัสเตอร์สมพิศ

บุณย์เพิ่ม
เขมระรัชต์กำธร
กตัญญู





อบรมวัดผลภาคกลางวัน

ถ้อย
รชฎา
มาลี

เพื่อนนิยม
เพชรจรัส
ไกรศรีวณู



ชสเตอร์เพียว
ชสเตอร์ราตรี
ชสเตอร์สาธิต

ถาวรวงศ์
สมุทรศรี
ดำริ

เจือจันทร์ วณิชกุล, นางสาว

โรงเรียนลพบุรีวิทยา อ. เมือง จ. ลพบุรี

ชูชีพ ธารีจิต, นาย

18/106 ซอยสุทธิพร พญาไท นครหลวง ฯ

โรงเรียนวิริยาลัย ถนนสารใต้ ยานนาวา นครหลวง ฯ

ทวี รักษาผล, นาย

47 ซอยกิ่งจันทร์ ต. วัดพระยาไกร ยานนาวา
นครหลวง ฯ

โรงเรียนไทรวิเศษศึกษา ถนนจันทร์ ยานนาวา
นครหลวง ฯ

ทิพย์วรรณ นันทรักษ์, นางสาว

180/2 ต. คลองจั่น อ. บางกระบือ นครหลวง ฯ

โรงเรียนโสมมานุสรณ์ ต. คลองจั่น อ. บางกระบือ
นครหลวง ฯ

ธนิษฐ์ งามวัฒน์, นาย

1818/7 ซอยเจริญผล อ. บางกอกน้อย อ. ธนบุรี
นครหลวง ฯ

โรงเรียนวัดโนนทัยศึกษา อ. บางกอกน้อย อ. ธนบุรี
นครหลวง ฯ

นฤทัย จันทรเพ็ญ, ส.อ.

713/2 ซอยองครักษ์ บางกระบือ นครหลวง ฯ

โรงเรียนรณบอนุสรณ์ เกียกกาย นครหลวง ฯ

หงลักษณ์ หุ่นดี, นาง

38 อาคารสงเคราะห์ ท่ามหาเมฆ กรุงเทพฯ ฯ 12
นครหลวง ฯ

โรงเรียนเพาะปัญญา อ. ยานนาวา นครหลวง ฯ

บุญนาค ตีวกุล, นางสาว

83 หน้าสถานีรถไฟปากท่อ ราชบุรี

สำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี

บุบผา อำนวย, นางสาว

84/6 โรงกลั่นน้ำมัน บางจาก สุขุมวิท 64 พระโขนง
โรงเรียนวงศ์วัฒนาวิทยาการ อ่อนนุช พระนคร

บุญพ้อง เขียมบรรจง, นางสาว	93 ถนนบวร ต. บ้านเหนือ อ. เมือง จ. กาญจนบุรี โรงเรียนบวรวิทยานูบาล จ. กาญจนบุรี
บุหงา เทียนทองสกุล, นาง	117 หมู่ 2 คลองถนน บางเขน นครหลวง ฯ โรงเรียนประเทืองทิพย์วิทยา อ. บางเขน นครหลวง ฯ
ประจวบจิต นิลวัชระ, นาง	ศูนย์กลางทหารปืนใหญ่ ค่ายพหลโยธิน อ. เมือง จ. ลพบุรี โรงเรียน ทบ.อ. สองเหล่าสร้าง ศูนย์การ ทหารปืนใหญ่ลพบุรี
ประยงค์ หลักสุวรรณ, นาย	โรงเรียนมารตานุเคราะห์ ถนนจรัลสนิทวงศ์ อ. บาง- กอกน้อย นครหลวงกรุงเทพธนบุรี
พรณี มานิวาสน์, นางสาว	244 ถนนราชวิถี อ. ตูสิต นครหลวง ฯ 3 โรงเรียนสมถวิลราชตำริ ซอยมหาดเล็กหลวง 3
เพ็ญแข ยัรรอด, นางสาว	ถ. ราชตำริ อ. ปทุมวัน นครหลวง ฯ 99 ซอยอยู่สุข ถนนเพชรเกษม ต. ท่าพระ อ. บางกอก ใหญ่ นครหลวง ฯ
มณีวรรณ ลาติวัลย์, นางสาว	โรงเรียนประสาทวิทยานุชน ต. ท่าพระ อ. บางกอก ใหญ่ นครหลวง ฯ 50/86 ลาดพร้าว อ. บางกะปิ นครหลวง ฯ
มลินี ปาทาน, นางสาว	โรงเรียนถนอมพิศวิทยา ลาดพร้าว อ. บางกะปิ นครหลวง ฯ
มยุรี ตั้งใจดี, นางสาว	141 ถนนมหาจักรพรรดิ อ. เมือง จ. ฉะเชิงเทรา โรงเรียนปัญจพิทยาคาร อ. เมือง จ. ฉะเชิงเทรา
มณฑา สุขถาวร, นาง	236/6 ถนนเจริญประเทศ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ โรงเรียนพระหฤทัย ถนนเจริญประเทศ อ. เมือง จ. เชียงใหม่
	51 ตรอกโอเรียนเต็ล บางรัก นครหลวง ฯ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา ถนนสาทรใต้ ยานนาวา นครหลวง ฯ

ยุพดี อธิรัตน์ปัญญา, นางสาว

48 ค่ายหลวง อ. บ้านโป่ง จ. ราชบุรี

โรงเรียนวัดหนองโพ ต. หนองโพ อ. โพธาราม
จ. ราชบุรี

วิชัย บุญมีขาว, นาย

35 ง. ถนนพระพินวษา อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี

โรงเรียนสหวิทย์ ถนนประชาธิปไตย อ. เมือง
จ. สุพรรณบุรี

วีระ ตันตระกูล, นาย

159/1 หมู่ 5 ต. ปากท่อ อ. ปากท่อ จ. ราชบุรี

ส่วนการศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี

ศิริชัย รัตนวิศ, นาย

438 ต. บางซื่อ อ. คูสิต นครหลวง ฯ

โรงเรียนตรุณวาท ต. บางซื่อ อ. คูสิต นครหลวง ฯ

ศิริ แจ้งบำรุง, นาง

50/60 ตลาดพร้าว บางกะปิ นครหลวง ฯ

โรงเรียนถนอมพิศวิทยา ตลาดพร้าว บางกะปิ นคร-
หลวง ฯ

สุจินดา จวนานนท์, นางสาว

73 สุขุมวิท 93 บางจาก พระโขนง นครหลวง ฯ

โรงเรียนประถมนนทรี ยานนาวา นครหลวง ฯ

สุวรรณา จะสุวรรณ, นางสาว

21 หมู่ 5 ต. บางแค อ. ภาษีเจริญ นครหลวง ฯ

โรงเรียนสุภาคมวิทยา ต. ปากคลอง อ. ภาษีเจริญ
นครหลวง ฯ

สุรางค์รัตน์ ฬิรานนท์, นางสาว

265 ถนนรามอินทรา อ. บางกะปิ นครหลวง ฯ

โรงเรียนไพฑูรย์ศึกษา ถนนสุขุมวิท แขวง บางเขน
นครหลวง ฯ

สำเนียง เพชรเจริญ, นางสาว

7 เย็นอากาศ 2 ซอยนนทรี ยานนาวา นครหลวง ฯ

โรงเรียนตรุณพิทยา ต. สีพระยาอ. บางรัก นครหลวง ฯ

เสรี นิมากุล, นาย

บ้านพักครูโรงเรียนศิริสาครพิทยา

โรงเรียนศิริสาครพิทยา ต. หัวหมาก นครหลวง ฯ

เสาวลักษณ์ ศรีพิจารณ์, นาง	23/26 ซอยชวนชม หมู่บ้านเศรษฐิจ ภาษีเจริญ นครหลวง ฯ
	โรงเรียนประติษฐ์วิทยา เทศบาลสาย 1 ต. กัลยาณ ธิบุรี นครหลวง ฯ
สมพิศ ชูเนตร, นางสาว	โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์ สื่อสารสงคราม สะพาน-แดง บางซื่อ นครหลวง ฯ
อรพิน ประสานบุญ, นางสาว	152/2 โรงเรียนพรศรีวิทยา บางโพ ดุสิต นครหลวง ฯ
อัมพร กาญจนราช, นางสาว	21 ซอยเทพประทีป ถนนอำนาจสงคราม บางกะปิ นครหลวง ฯ
	โรงเรียนช่างตาครูศึกษา อ. ธนบุรี นครหลวง ฯ
อัจฉรา เอี่ยมเจริญ, นาง	138/3 ถนนหลังสถานีรถไฟ อ. บ้านโป่ง จ. ราชบุรี
	โรงเรียนวัดบ้านโป่ง “สามัคคีอุปถัมภ์” อ. บ้านโป่ง จ. ราชบุรี
อารมณั์ ทันประภัสร์, นางสาว	499 ถนนวิจิตรปรการ อ. เมือง จ. ชลบุรี
	โรงเรียนประภัสสรวิทยา อ. เมือง จ. ชลบุรี
อุบล เล่นวารี, นาย	62/1 หมู่ 10 ต. บ้านสิงห์ อ. โพธาราม จ. ราชบุรี
	ส่วนการศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี
เอมอร พลอาสา, นาง	989 ซอย 32 คลองจั่น อ. บางกะปิ นครหลวง ฯ
	โรงเรียนดาราคาม สุขุมวิท นครหลวง ฯ
อุปถัมภ์ เสนาหลวง, นาง	465 ถนนราชปรารภ ประตูน้ำ อ. ปทุมวัน นครหลวง ฯ

กอรียะห์ ซอลี, นางสาว

62/1 บางกอกน้อย นครหลวง ฯ

เคียงศรี เอี่ยมปา, นางสาว

โรงเรียนบางกอกน้อย บางยี่ขัน นครหลวง ฯ

เกรียนิตย์ สุขชะเกตุ, นาง

81/2 หลังสถานีตำรวจศรีราชา อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี
โรงเรียนวัดรังษีสุทธาวาส ต. สุรศักดิ์ อ. ศรีราชา
จ. ชลบุรี

จงถนอม มาลา, นางสาว

369 ซอยวชิระธรรมสาริต 11 อ. พระโขนง นครหลวง ฯ
โรงเรียนบ้านบางพระ ต. บางพระ อ. ศรีราชา
จ. ชลบุรี

จำนง คุณารักษ์, นาย

16 หมู่ 8 ต. หุ้งขวาง อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
โรงเรียนบ้านหนองหัวหมู อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
448 หมู่ 1 ต. คลองแก้ว อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
โรงเรียนหนองไผ่แก้ว ต. หนองอิรุณ อ. บ้านบึง
จ. ชลบุรี

จำเนียร เพียรพิทักษ์, นาย

1 ถนนอินทอาษา อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
โรงเรียนพนัส (พนัสศึกษาลัย) อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี

จิรภา เสือทอง, นางสาว

โรงเรียนจรัสพิชากร จ. นครศรีธรรมราช

จุรีย์ สวัสดิ์กุล, นางสาว

484 หมู่ 5 ซอยไกรเกรียงยุค อ. เมือง จ. ชลบุรี
โรงเรียนอนุบาลชลบุรี

ชุนห์ แจ่มจำรัส, นาย

1 หมู่ 1 ต. นาบ่า อ. เมือง จ. ชลบุรี
โรงเรียนบ้านห้วยกะปิ อ. เมือง จ. ชลบุรี

ชูชาติ ลิปิสุวรรณโชติ, นาย

30 หมู่ 3 ต. บางไผ่ อ. ภาษีเจริญ นครหลวง ฯ
โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี หมู่บ้านเศรษฐกิจ
นครหลวง ฯ

ชูสิน เวศอุไร, นาง	293 หมู่ 3 โรงงานน้ำตาลชลบุรี อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
คำริ จำนงค์ผล, นาย	โรงเรียนน้ำตาลชลบุรีวิทยา อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี บ้านพักครูโรงเรียนวัดหนองยาง
เตชะ เกตุโสภณกุล, นาย	โรงเรียนวัดหนองยาง อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
ทรัพย์ ทาวบริบูรณ์, นาย	90 หมู่ 3 ต. บางทราย อ. เมือง จ. ชลบุรี โรงเรียนบ้านคลองพลู อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
บุญจันทร์ ธนุทอง, นาย	82 หมู่ 4 ต. พานทอง อ. พานทอง จ. ชลบุรี หน่วยศึกษานิเทศก์ชลบุรี
บุญส่ง จงรักษ์ลิขิต, นาย	5 หมู่ 1 ต. หน้าพระธาตุ อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี โรงเรียนวัดหน้าพระธาตุ อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
บุญส่ง เจริญสุข, นาย	204/2 ถนนเจิมจอมพล อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี โรงเรียนเทศบาลบ้านศรีราชา อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี
ประภาพรรณ วัฒนธรรม, นางสาว	หมู่ 9 ต. หนองอิรุณ อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี โรงเรียนบ้านป่าแดง อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
ประยงค์ ผาสุข, นาย	42 ซอยตลาดสด อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี โรงเรียนบ้านตลาดทุ่งเหียง ต. หมอนนาง อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
ผ่องศรี เกตุสวัสดิ์, นาง	219 หมู่ 4 ต. หมอนนาง อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี โรงเรียนบ้านตลาดเนินหิน อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
ภิรมย์ คุณารักษ์, นาย	57 ตรอกวัดจันทร์ใน ถนนเจริญกรุง นครหลวง ฯ โรงเรียนกรุงเทพพนาวิรัตน์ อ. ยานนาวา นครหลวง ฯ
ภุชงค์ บุญยรัตนสุนทร, นาย	488 หมู่ 1 ต. คลองกิ่ว อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี โรงเรียนบ้านหัวกุ่มแจ ต. หัวกุ่มแจ อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
	23 หมู่ 2 ต. หนองกะขะ อ. พานทอง จ. ชลบุรี โรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) อ. เมือง จ. ชลบุรี

มโน กุศลมโน, นาย	692 หมู่ 1 ต. บ้านบึง อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
มัลลีย์ วิทยาคม, นาง	โรงเรียนบ้านมาบกรุด ต. บ้านบึง อ. บ้านบึง จ. ชลบุรี
มาลี สาทพันธ์, นางสาว	34/1 หมู่ 4 ต. แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี
มาลี อิ่มสุวรรณ, นาง	โรงเรียนบ้านบางพระ ต. บางพระ อ. ศรีราชา
ลาวัดณ์ ทองเจิม, นางสาว	จ. ชลบุรี
วิชัย สมอารมณ์, นาย	125 หมู่ 5 ต. บางทราย อ. เมือง จ. ชลบุรี
วิเชียร กำจัดภัย, นาย	โรงเรียนบ้านอำเภอ อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี
เวทย์ ศรีสมพงษ์, นาย	97 หมู่ 5 ต. ห้วยกะปิ อ. เมือง จ. ชลบุรี
	โรงเรียนอุทยานนที อ. เมือง จ. ชลบุรี
	388 ซ. ซอยชาติเคชา อ. เมือง จ. ชลบุรี
	โรงเรียนอนุบาลชลบุรี
	723/14 ถนนโพธิ์ทอง อ. เมือง จ. ชลบุรี
	โรงเรียนสุวรรณวิทยาคาร อ. เมือง จ. ชลบุรี
	หมู่ 10 ต. นาป่า อ. เมือง จ. ชลบุรี
	โรงเรียนวัดหนองศรีสงวน อ. เมือง จ. ชลบุรี
	216 ภูมิจีน ต. วัดกัลยาณ์ อ. ธนบุรี นครหลวง ฯ
	โรงเรียนบรรจวงวัฒนา ซอยจุลทิศ ประตูนํ้า
	นครหลวง ฯ
สงบ ชลาสนธิ, นาย	8 หมู่ 1 ต. แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี
สงวน สุกันทวงษ์, นาย	โรงเรียนวัดใหม่เกตุงาม ต. บ้านบึง อ. เมือง จ. ชลบุรี
	804/39 ถนนโปชนนท์ อ. เมือง จ. ชลบุรี
	โรงเรียนบ้านบึง (อานาจอณูปถัมภ์) อ. บ้านบึง
สมควร รุ่งเรือง, นาย	จ. ชลบุรี
สมกิต กล้าจัญ, นาย	47 หมู่ 6 ต. บางนาง อ. พานทอง จ. ชลบุรี
	127/33 เซนส์หลุยส์ 3 ทุ่งวัดดอน อ. ยานนาวา
	นครหลวง ฯ
	โรงเรียนนิพัทธ์วิทยา อ. ยานนาวา นครหลวง ฯ

สมหมาย สืบมี, นาย

5 หมู่ 7 ต. บางตัวน อ. ภาษีเจริญ นครหลวง ฯ
โรงเรียนประถมบางแค อ. ภาษีเจริญ นครหลวง ฯ

สมตุลย์ ทำเนาวิ, นาย

57 หมู่ 7 ต. หมอนนาง อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
โรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ ต. ท่าบุญมี อ. พนัสนิคม
จ. ชลบุรี

สาลิ งามสม, นาง

หมู่ 4 ต. วัดโบสถ์ อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
โรงเรียนวัดโบสถ์ ต. วัดโบสถ์ อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี

สุนทรา อุตะเดช, นาง

81/2 หลังสถานีตำรวจภูธร อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี
โรงเรียนวัดมโนรมย์ ต.ทุ่งสุขลา อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี

สุนทรี ศิริวัฒนกุล, นาง

1/37 ถนนเย็นอากาศ ทุ่งมหาเมฆ อ. ยานนาวา
นครหลวง ฯ

สุมิตรา เทพวรรณ, นาง

โรงเรียนผดุงครรภ์ ถนนประมวถ สีลม นครหลวง ฯ
65/1 หมู่ 4 ต. ห้วยกะปิ อ. เมือง จ. ชลบุรี
โรงเรียนวัดอรุณญิกาวาส อ. เมือง จ. ชลบุรี

อุดม ชุ่มนุพพร, นาย

16 หมู่ 6 ต. หัวถนน อ. พนัสนิคม จ. ชลบุรี
โรงเรียนบ้านเกาะโพธิ์ ต. ท่าบุญมี อ. พนัสนิคม
จ. ชลบุรี

อารี มาประณีต, นาง

173 หมู่ 1 ต. บางมด อ. ราษฎร์บูรณะ นครหลวง ฯ

ปริญญโทวัดผลปีที่ 1

บุญเชิด ภูณโณนันทพงษ์, นาย	136/58 ซอยเจริญสิน บางโพ กุสิต นครหลวง ฯ
เสาวณี คุณาวัฒน์นาฎ, นางสาว	31/1 ซอยวิทยาลัยครูจันทร์เกษม ลาดพร้าว บางเขน นครหลวง ฯ
บังอร พุ่มสะอาด, นางสาว	ค. 47/4 ตำบลหอรบตันไชย พระนครศรีอยุธยา (หน่วยศึกษานิเทศก์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา)
นิภา บุญศรีสวัสดิ์, นางสาว	19 ซอยสมประสงค์ 2 ถนนเพชรบุรี นครหลวง ฯ
ผจงจิต อินทสุวรรณ, นางสาว	วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ 139 สุขุมวิท 21 นครหลวง ฯ
วันทนี บุพพัชชาติ, นางสาว	วิทยาลัยครูนครราชสีมา 52/3 ถนนพหลโยธิน บางบัว อ. บางเขน นครหลวง ฯ
บรรตล สุขปิติ, นาย	วิทยาลัยครูนครปฐม 49 หมู่ที่ 5 ต. บางทราย อ. เมือง จ. ชลบุรี
มนตรี อนันตรักษ์, นาย	423/47 ถ. เจริญกิจ อ. เมือง จ. สมุทรสาคร

ปริญญโทวัดผลปีที่ 2

จรินทร์ ประสงค์สม, นาย	174 ถนนสุขุมวิท ซอยประสานมิตร นครหลวง ฯ
จกมล ทรัพย์สมบูรณ์, นางสาว	43-44 เชิงสะพานแก่นอบเชย หนองแค จ. สระบุรี
จิตรนาถ กิริติเสวี, นางสาว	220 ถนนเพชรเกษม อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา
เฉลิมศรี จิ่งถิ่น, นางสาว	29 ถนนนอก อ. เมือง จ. เพชรบุรี
เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์, นาย	77 หมู่ 9 ต. สองแคว อ. จอมทอง จ. เชียงใหม่
ทองหล่อ วิภาวิน, นางสาว	373 จุฬาซอย 3 อ. ปทุมวัน นครหลวง ฯ
นิคม ทังคพิภพ, นาย	85 เข้าย้อย จ. เพชรบุรี

เปรมจิต ทศตะ, นางสาว
ทองพล บุญอึ้ง, นาย
สมศักดิ์ วยะนันท์, นาย
สมศักดิ์ บุญวิโรจน์, นาย
สุเทพ บุตรกัณหา, นาย
สมพงษ์ รุจิรวรรณ, นาย
สถาพร ทัพพะกุล, นาย

อัมพลิกา ปัทมานนท์, นางสาว

โรงเรียนสตรีราชินูทิศ อ. เมือง จ. อุตรธานี
โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม จ. สระบุรี
วิทยาลัยครูจันทระเกษม ลาดพร้าว นครหลวง ฯ
โรงเรียนเบตง (สุภาพอนุสรณ์) อ. เบตง จ. ยะลา
โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จ. หนองคาย
โรงเรียนปากช่อง อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา
10/2 หมู่ 11 ซอยเสนานิคม ต. ลาดพร้าว
อ. บางกะปิ นครหลวง ฯ
206 บบพาราม นครหลวง ฯ

อบรมวัดผลภาคกลางวัน

สำเร็จ 14 มีนาคม 2515

จำรัส พักเหลียง, นางสาว

45 ก. ถนนงามวงศ์วาน ลาดยาว บางเขน นครหลวง ฯ
โรงเรียน ทบ.อ. สารวิทยา นครหลวง ฯ

จุฑารัตน์ โกมลฐิติ, นางสาว

94 ถนนอรุณอมรินทร์ ต. บ้านช่างหล่อ
อ. บางกอกน้อย นครหลวง ฯ
โรงเรียนสุนทรบำรุงราษฎร์ นครหลวง ฯ

ถนอม บุญประภา, นาย

โรงเรียนสมาคมโรงเรียนราษฎร์ นครหลวง ฯ

เนื่อง เปี่ยมสุวรรณ, นางสาว
นารี ไกร์ครวญ, นาง

โรงเรียนเปี่ยมสุวรรณวิทยา อ. ภาษีเจริญ นครหลวง ฯ
288/4 ถนนอิสระภาพ บางกอกใหญ่ นครหลวง ฯ
โรงเรียนสุโรจน์วิทยา อ. บางกอกใหญ่ นครหลวง ฯ
2273/5 ซอย 89/1 ศรีสุกรีนิเวศน์ ถนนสุขุมวิท
อ. พระโขนง นครหลวง ฯ

บุษกร บุรพกุลศิริ, นาง

โรงเรียนภาสะพงษ์ นครหลวง ฯ

บุญเรียง แก้วศรีปราชญ์, นาง	478 ถนนพหลโยธิน สามเสนใน พญาไท นครหลวงฯ โรงเรียนอนุตัมภวิทยา นครหลวง ฯ
ประชุม บุรณะพระเสถียร, นาง	212/5 ถนนเพชรเกษม ต. ท่าพระ อ. บางกอกใหญ่ นครหลวง ฯ โรงเรียนช่างตากครูสคอนแวนต์ นครหลวง ฯ
ประยูร วัธนะชัย, นาย	681/1 ถนนจรัลสนิทวงศ์ ต. บางบัวรุ บางกอกน้อย นครหลวง โรงเรียนวิสุทธิวิทยา นครหลวง ฯ
พิเศษ ฤกษ์งาม, นาย	โรงเรียนจ้านงศ์วิทยา นครหลวง ฯ
รำไพ จินตโกวิท, นางสาว	123/8 ถนนกรุงเทพ—นนทบุรี ต. บางเขน อ. เมือง นนทบุรี โรงเรียนสตรีจุลนาค นครหลวง ฯ
รวจริ น พลวัน, นาง	739/6 ถนนจรัลสนิทวงศ์ ต. บางพลัด อ. บางกอกน้อย นครหลวง ฯ โรงเรียนพระฤทัยคอนแวนต์ นครหลวง ฯ
รัชนี้ ชั่งชู, นาง	64/7 ถนนพหลโยธิน ต. คลองถนน อ. บางเขน นครหลวง ฯ โรงเรียนปราโมชวิทยาทาน แผนกประถม นครหลวง ฯ
วิไล บุณยรัตนพันธ์, นาง	21 ถนนพญาไท ซอยเลิศปัญญา อ. พญาไท นครหลวง ฯ โรงเรียนบุปผานุกูล นครหลวง ฯ
วิรัตน์ ตั้งใจรบ, นางสาว	คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล นครหลวง ฯ
สมญาทิ โตสวัสดิ์, นาง	51/25 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย ต. ห้วยขวาง อ. พญาไท นครหลวง ฯ โรงเรียนสวนบัว นครหลวง ฯ

สมปอง ศิริรัตน์บุญขจร, นางสาว	คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล นครหลวงฯ
สุรางค์ เปรมปรีดิ์, นาง	27 ถนนพหลโยธิน ต. สามเสนใน อ. พญาไท นครหลวงฯ
	โรงเรียนเรวัตี นครหลวงฯ
สุทธรัตน์ พิมพ์พงศ์, นาง	
	คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล นครหลวงฯ
สุพรรณา พิชยนทรโยธิน, นาง	583/4 ถนนสามเสน ต. วชิรพยาบาล อ. ดุสิต นครหลวงฯ
	โรงเรียนพันธศึกษา นครหลวงฯ
อนันต์ ไพรเพศ, นาย	268 ถนนนครไชยศรี อ. ดุสิต นครหลวงฯ
	โรงเรียนภาษานุสรณ์ นครหลวงฯ
อวล บุตรนาค, นาง	55 ถนนสาทรใต้ ต.ทุ่งมหาเมฆ อ. ยานนาวา นครหลวงฯ
	โรงเรียนศรีตรัง นครหลวงฯ
อนงค์ อนันต์บุตร, นาง	34 ก. ถนนจรัลสนิทวงศ์ ต. บางอ้อ อ. บางกอกน้อย นครหลวงฯ
	โรงเรียนปิ่นวัฒนา นครหลวงฯ
พจนิษฐ์ ไกรคุณาศัย, นางสาว	
	โรงเรียนสหวิทย์ สุพรรณบุรี

อบรมวัดผลภาคกลางวัน

สำเร็จ 12 พฤษภาคม 2515

ฉอห์น เพื่อนนิยม, นาง	273/2 ถนนจรัลสนิทวงศ์ ต. ท่าพระ อ. บางกอกใหญ่ นครหลวงฯ
	โรงเรียนสุภาคมศึกษา ต. ปากคลอง อ. ภาษีเจริญ นครหลวงฯ

ฉวีวรรณ นามขุนทอง, นางสาว	40/18 ถนนวุฒากาศ ต. บางค้อ อ. บางขุนเทียน นครหลวงฯ
	โรงเรียนสุวรรณวิทย์ ถนนดาวคะนอง ต. บางมด อ. บางขุนเทียน นครหลวงฯ
ตุสิต บุญยากร, นาย	2465 ถนนมหาศไทย ต. ในเมือง อ. เมือง นครราชสีมา
	โรงเรียนชุมชนหัววิทยานุสรณ์ นครราชสีมา
ทัศนีย์ อาจาอาษา, นางสาว	45 ถนนราชอุทิศ ต. วันเกตุ อ. เมือง เชียงใหม่
	โรงเรียนมัธยมศึกษาสงเคราะห์ เชียงใหม่
ทองดี ฉายสุริยะ, นาย	1110 ถนนพหลโยธิน ต. ลาดยาว อ. บางเขน นครหลวงฯ
	โรงเรียนเซนต์จอห์น นครหลวงฯ
นคร เทพวรรณ, นาย	65/1 ถนนสุขุมวิท ซอยชมศิริ ต. ห้วยกะปิ อ. เมือง ชลบุรี
	หน่วยศึกษานิเทศก์จังหวัดชลบุรี
นรวรัตน์ วารุณประภา, นาง	1136 ถนนนครไชยศรี ต. ถนนนครไชยศรี อ. คูสิต นครหลวงฯ
	โรงเรียนแสงอรุณ นครหลวงฯ
บำเพ็ญ กุโมลา, นางสาว	บ้านพักครูโรงเรียน ทบ. อ. สองเหล่าสร้าง ต. เขาพระงาม อ. เมือง ลพบุรี
	โรงเรียน ทบ. อ. สองเหล่าสร้าง ลพบุรี
เบเนติก ส. วันรักษ์, ชิสเตอร์	182/4 ถนนศรีจันทร์ ต. พระลับ อ. เมือง ขอนแก่น
	โรงเรียนพระกุมารเยซูวิทยา ขอนแก่น
เบญจวรรณ พวงดอกไม้, นาง	1258/1 ถนนนครไชย ต. ถนนนครไชยศรี อ. คูสิต นครหลวงฯ
	โรงเรียนยาสูบวิทยานุเคราะห์ นครหลวงฯ

พเยาว์ ถาวรวงศ์, นางสาว

108 ต. จันทนิมิตร อ. เมือง จ. จันทบุรี

พรทรง กนิษฐานนท์, นางสาว

โรงเรียนสตรีมารดาพิทักษ์ อ. เมือง จ. จันทบุรี

2702 ถนนมหาไถไทย ต. ในเมือง อ. เมือง
จ. นครราชสีมา

พันธุ์ทิพย์พา จินตศิริ, นางสาว

โรงเรียนนฤมิตรวิทยา อ. เมือง จ. นครราชสีมา

10 ก. คชสาร ซอย 3 ต. ข้างกลาน อ. เมือง
จ. เชียงใหม่

เพียร ศิริโชติรัตน์, นาง

โรงเรียนอนุสารบำรุงวิทยา อ. เมือง จ. เชียงใหม่

525/525 ถนนสุขุมวิท ต. ลำโรงเหนือ อ. เมือง
จ. สมุทรปราการ

ไพเราะ บุญย์เพิ่ม, นางสาว

โรงเรียนแอตแวนทีส เอกมัย นครหลวงฯ

16 ต. บางบำหรุ อ. บางกอกน้อย นครหลวงฯ

เยาวมาลย์ ปุณฺณโชติ, นาง

โรงเรียนบุญยาจารย์ อ. บางกอกน้อย นครหลวงฯ

27/28 ถนนลาดพร้าวซอย 4 ต. วังทองหลาง
อ. บางกะปิ นครหลวงฯ

รัชฎา เพชรจรัส, นางสาว

โรงเรียนแสงอรุณ นครหลวงฯ

36 ถนนปรมินทรมรรคา ต. ตากแดด อ. เมือง
จ. ชุมพร

ราตรี สมุทรศิริ, นาง

โรงเรียนสตรีเพชรจรัสวิทยา อ. เมือง จ. ชุมพร

71 ต. โคกขี้หนอน อ. พานทอง จ. ชลบุรี

ละม่อม พึ่งผล, นาง

โรงเรียนประชาสงเคราะห์ อ. พานทอง จ. ชลบุรี

164 ต. ช่อนนทรี อ. ยานนาวา นครหลวงฯ

วราห์ หิมะกลัส, นาย

โรงเรียนพระแม่สงเคราะห์ อ. ยานนาวา นครหลวงฯ

75/36 ถนนโชตนา ต. ข้างเผือก อ. เมือง จ. เชียงใหม่

วัชรีย์ ปราบภัย, นางสาว

โรงเรียนสตรีมั่งคั่งสุวรรณ อ. เมือง จ. เชียงใหม่

193 ถนนพิชัย ต. นครไชยศรี อ. ดุสิต นครหลวงฯ

โรงเรียนอนุสรณ์ นครหลวงฯ

วิรัช วงศ์เทพเทียน, นาย

สมศรี ไชยเศรษฐ์, นาง

สาลี คำริ, นางสาว

สุทัศน์ สุนทรรัตน์, นาย

สีบพงศ์ อุณหรัตน์, นาย

บำเพ็ญ กุโมลา, นางสาว

วิชัย เหมะรัชตกำธร, นาย

ศิริลักษณ์ ว่องบุรี, นางสาว

สมพิศ กตัญญู, ชีสเตอร์

14 ถนนช้างเผือก ซอย 3 ต. ศรีภูมิ อ. เมือง
จ. เชียงใหม่

โรงเรียนสิริมงคลานุสรณ์ อ. เมือง จ. เชียงใหม่

272 ถนนประตูลอด ต. ในเมือง อ. เมือง
จ. นครศรีธรรมราช

โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา อ. เมือง

จ. นครศรีธรรมราช

303 ต. บ้านนา อ. บ้านนา จ. นครนายก

โรงเรียนมาลาสวรรค์พิทยา อ. บ้านนา จ. นครนายก

79/81 ถนนนครนอก ต. บ่อ่าง อ. เมือง จ. สงขลา

โรงเรียนวชิรานุกุล, อ. เมือง จ. สงขลา

41 ถนนพหลโยธิน ต. สามเสนใน อ. พญาไท
นครหลวงฯ

โรงเรียนสตรีเนติศึกษา อ. พญาไท นครหลวงฯ

โรงเรียน ทบ. อ. สองเหล่าสร้าง อ. เมือง จ. ลพบุรี

โรงเรียนบุญลักษณ์ อ. บำบโป่ง จ. ราชบุรี

124 ถนนสายบุรี ต. ตะลัน อ. สายบุรี จ. ปัตตานี

โรงเรียนคัมมาวาส อ. สายบุรี จ. ปัตตานี

94 ถนนสุนทรโกษา ต. คลองเตย อ. พระโขนง
นครหลวงฯ

โรงเรียนอรุโณทัย อ. เมือง จ. ลำปาง

๔ ปัญหาของการทดสอบ

รองศาสตราจารย์ ดร. ขวาล แพร่ตฤณ

1. องค์ประกอบของการศึกษา.

ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาของชนชาติใด หรือในยุคใดสมัยใดก็ตาม ย่อมมีกำเนิดมาจากกิจกรรมหลักทั้ง 5 ประการนี้ต่อเนื่องกันไปตามลำดับ คือ ปรัชญา หลักสูตร การสอน การสอบ และการวิจัย องค์ประกอบทั้ง 5 นี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเป็นวัฏจักรวนเวียนกันจนแยกจากกันมิได้ และต่างก็จะทำกริยาและปฏิกิริยาโต้ตอบกันไปเป็นลูกโซ่อยู่ตลอดเวลาตราบเท่าที่การศึกษานั้น ๆ ยังพัฒนาและดำเนินกิจการอยู่ โดยไม่มีข้อยกเว้นว่าเป็นการศึกษาระดับชั้นประถม มัธยม และอุดมศึกษา หรือแม้จนกระทั่งการสอนลูกให้เป็นโจรก็ตามที่จะมีแตกต่างกันก็แต่เพียงทิศทาง ระดับ และขนาดของงานเท่านั้น.

ที่ว่าการศึกษาเริ่มต้นที่ปรัชญา ก็เพราะผู้มีอำนาจในสังคมหรือกระทรวงจะต้องปลงใจยอมมั่นถือนั้นในลัทธิหรือคติการศึกษาย่างใดอย่างหนึ่งเสียก่อนว่า จะตั้งโรงเรียนหรือสถานศึกษานั้น ๆ เพื่อสั่งสอนเยาวชนของชาติให้เป็นบุคคลเช่นไร จะให้เป็นนักคิด นักจำ นักเผด็จการ หรือนักประชาธิปไตยกันแน่ จากนั้นก็ถ่ายทอดคติและความปรารถนานั้นออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรที่เรียกว่าหลักสูตรเพื่อกำหนดจุดหมายปลายทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ. จากนั้นก็เป็นหน้าที่ของครู ๆ เราที่จะต้องดำเนินการด้วยกลวิธีต่างๆ ที่จะชักจูงหรือแนะนำให้ผู้เรียนเจริญไปตามทิศนั้นขนาดนั้นให้จงได้ ซึ่งเรียกว่าสอน แต่พอสอนไปได้สักพักหนึ่ง ผู้สอนก็ต้องการจะทราบ ว่า ศิษย์ของตนสามารถเจริญองงามไปได้แล้วเพียงใด ยังอยู่ห่างหรือใกล้ประตูแห่งความสำเร็จนั้นปานใด? ความปรารถนานี้ จะนำให้ครูจัดกิจกรรมขึ้นมาอย่างหนึ่งซึ่งเรียกว่าการสอบ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการศึกษาของนักเรียน.

แต่พอสอบเสร็จและทราบสถานภาพของศิษย์แต่ละคน ว่าใครที่เลวเช่นไรแล้ว ก็มักเกิดความสงสัยตามมาอีกว่า ทำไมเด็กคนนั้นจึงสอบได้ที่โหล่น้อยๆ หรือเหตุใดนักเรียนห้องนั้นจึงสอบตกมากกว่าห้องอื่น ๆ และข้อสอบที่ออกนั้นยากหรือง่ายเกินไป เป็นต้น ความสงสัยใคร่รู้นี้ จะชักนำไปสู่การปฏิบัติกรอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้ทราบคำตอบ ซึ่งในยุคปัจจุบันเรียกกิจกรรมนี้ว่าการวิจัย.

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์วิจัยหรือจากประสบการณ์เหล่านี้ อาจสนใจให้ครูอาจารย์เปลี่ยนความคิดหรือคติที่เคยเชื่อถือมาแต่เดิมเสียใหม่ เช่นอาจเกิดเป็นความรู้แจ้งเห็นจริงขึ้นมาว่า การแยกเด็กเก่งและเด็กอ่อนให้อยู่กันคนละห้องโดยเด็ดขาดนั้น มักบังเกิดผลร้ายในการศึกษามากกว่าผลดี สมควรที่จะผสมเคล้ากันให้แต่ละห้องมีสภาพคล้ายกับโลกย่อส่วนจึงจะเหมาะสมกว่า เป็นต้น พฤติการณ์นี้ ก็คือปฏิกิริยาของการวิจัยที่มีต่อปรัชญาหรือต่อความเชื่อมั่นถ้อยมั่นที่เคยมีอยู่แต่เดิมนั่นเอง.

เมื่อวัฏจักรของการศึกษาเป็นดังที่กล่าวมานี้ การรุดหน้าหรือล่าหลังจนเกินไปของส่วนหนึ่งส่วนหนึ่ง จึงย่อมนำความหายนะมาสู่วงจักรนั้นโดยมิต้องสงสัย. ฉะนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ ที่วงการศึกษจะต้องคอยปรับแก้ให้กิจกรรมเหล่านี้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้าไปพร้อม ๆ กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการสอนและการสอบ ซึ่งกำลังเผชิญหน้าอยู่ในปัจจุบัน. ทั้งนี้เพื่อให้กิจกรรมทั้งสองประเภทนี้มีความสัมพันธ์สอดคล้องเป็นอันเดียวกัน ไม่ขัดขวางหรือล่าหลังแก่กันจนเกินไป, เพราะความบกพร่องของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะมีผลกระทบกระเทือน และเหนี่ยวรั้งให้ความมุ่งหมายและแผนการศึกษาเสียหายหมดทั้งขบวน. เช่นสมมุติว่าวงการศึกษามีหลักสูตรดี สอนดี แต่การวัดผลผิดพลาด จนทำให้นักเรียนเก่งสอบตกเช่นนี้แล้ว ก็เท่ากับเป็นการทำลายทรัพยากรของชาติโดยแท้.

2. คติของการวัดผลในปัจจุบัน.

ขบวนการทดสอบในยุคนี้ มีความมุ่งหมายแตกต่างกับเมื่อ 30 ปีที่แล้วมาอยู่หลายประการ ทั้งในด้านการสร้างแบบทดสอบ วิธีดำเนินการสอบ การแปลผล และการนำผลการสอบไปใช้. ในระยะก่อนนั้น การสอบส่วนใหญ่ในโรงเรียนยังนิยมใช้ข้อคำถาม

ประเภทความเรียงและมีน้อยๆ ข้อ โดยครูพยายามถามแต่เนื้อหาที่สำคัญเป็นเรื่องๆไป และการตรวจให้คะแนนหรือการตัดสินได้ตก ก็อาศัยความเห็นของครูอาจารย์เป็นผู้ชี้ขาด ทั้งที่เรียกว่าการสอบแบบอัตนัย เพราะถือความเห็นของตนเองเป็นเกณฑ์.

ต่อมาเมื่อวิทยาการวัดผลเจริญขึ้น จึงได้ปฏิรูปข้อคำถามเป็นแบบให้ตอบสั้นๆ แต่มีมากๆ ข้อ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่สอน, นักเรียนไม่สามารถถึงข้อสอบได้อย่างแต่ก่อน แต่จะต้องหมั่นทบทวนความรู้ให้ทั่วถึงอยู่เสมอ จึงจะสามารถทำคะแนนได้ดี. ยิ่งกว่านั้น ในสมัยที่การวัดผลเจริญขึ้นถึงในปัจจุบัน ความมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ต่าง ๆ และลีลาของข้อคำถาม ก็ยิ่งแตกต่างไปจากเมื่อทศวรรษที่แล้วมาเป็นอันมาก จนเปรียบเทียบมิได้เลย, ดังจะได้กล่าวถึงข้อคิดที่สำคัญๆ ของการวัดผลยุคใหม่ ซึ่งในที่นี้จะเสนอเพียง 5 ประการ ว่ามีแนวความคิดต่อการทดสอบและการวัดผลเช่นไร ดังต่อไปนี้.

(1) ถือว่าการสอบเป็นส่วนหนึ่งของการสอน. คติมูลฐานที่สำคัญประการแรกของการสอบและการวัดผลประเมินผลการศึกษาในปัจจุบัน ก็ได้แก่ความเชื่อถือว่า การสอบในโรงเรียนจะต้องเป็นกิจกรรม**เพื่อนักเรียน** และถือว่ามีสถานภาพเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในโรงเรียนด้วย เพราะทั้งสองฝ่ายต่างก็มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นสายเดียวกัน ความมุ่งหมายในการปรับปรุงการสอบใด ๆ จึงมีนัยพาดพิงโดยปริยายถึงการพัฒนาการสอน การเรียนให้สูงขึ้นด้วย นั่นก็คือครูอาจารย์ควรต้องใช้การสอบไปเป็นตัวกระตุ้นและจูงใจ การเรียน ให้นักเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น เร็วขึ้น และมีระดับสูงขึ้นกว่าเดิม เป็นสำคัญ.

ครูอาจารย์ที่มีประสบการณ์มาก จะไม่พยายามแยกสอนกับสอบออกจากกันเลย ทั้ง ๆ ที่ทราบว่าทั้งสองสิ่งนี้มีความมุ่งหมายต่างกัน และเป็นการกระทำที่ต่างกรรมต่างวาระกันก็ตาม แต่กลับจะพยายามปรับให้ทั้งสองฝ่ายต่อเนื่องกันอยู่ตลอดเวลา. เช่นในขณะที่ทำการสอนหรือบรรยายอยู่นั้น ก็จะต้องมีการถาม หรือที่แท้ก็คือการสอบสลับไปพร้อมๆ กันด้วย เพื่อให้ทั้งสองกิจกรรมนี้ทำกริยาและปฏิบัติกริยาโต้ตอบกันอยู่ตลอดเวลา. และหลังจากการสอบที่เป็นพิธีการเสร็จแล้ว ครูคิดลางจะไม่เก็บข้อสอบและผลการสอบไว้นะทีเดียว หนึ่งปีตามระเบียบของทางราชการเลย แต่จะนำข้อสอบเหล่านั้นมาเฉลยและชี้แจงให้นักเรียนทราบทั้งสองด้าน ว่าเพราะเหตุใดต้องตอบเช่นนั้นจึงถูก และ เหตุใดเมื่อตอบ

เช่นจึงคิดเป็นต้น. การกระทำทำนองนี้ก็คือการสอนแบบหนึ่งนั่นเอง และจะเป็นชั่วโมงการสอนที่มีประสิทธิภาพมากด้วย. หลังจากนั้นแล้วเมื่อมีเวลาว่างเมื่อใด ก็จะนำกระดาษคำตอบมาวิเคราะห์หาความยากง่าย และ **อำนาจจำแนก** เพื่อพัฒนาข้อสอบ และนำผลการสอบไปปรับปรุงการสอนต่อไป.

การสอบที่แล้ว ๆ มามักมีข้อบกพร่องที่น่าสังเกตอยู่ประการหนึ่งว่า เมื่อถึงเวลาของการสอบคราวใดก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นการสอบประจำเดือนประจำภาคก็ดี ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ในระยะนั้นจะเหินห่างจากกันอย่างแจ่มชัดไปพักหนึ่ง. ในขณะนั้นนักเรียนจะมองครูด้วยสายตาหวาดระแวง เหมือนกับครูเป็นผู้คอยจับผิด และทางฝ่ายครูก็จะพยายามกระทำทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนา สร้างบรรยากาศของการสอบให้เคร่งเครียดเอาจริงเอาจังเป็นพิเศษ พฤติกรรมแบบนี้ให้โทษมากกว่าคุณ ทำให้ทั้งสองฝ่ายเกิดความรู้สึกว่าการสอบเป็นกิจกรรมพิเศษที่แตกต่างไปจากการสอน และปลูกฝังให้นักเรียนมีทัศนคติเกลียดกลัวการสอบโดยไม่จำเป็นเลย ตามความจริงนั้น การสอบควรจะเป็นเพียงเครื่องมือชนิดหนึ่งของขบวนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งสองฝ่ายว่าครูสามารถสอนให้นักเรียนเข้าใจได้หรือไม่สมควรที่ครูจะต้องปรับปรุงวิธีการสอนให้ดีขึ้นได้อย่างไร และทางฝ่ายเด็กก็จะทราบว่าสิ่งที่เขาสอบตกหรืออ่อนนั้นเพราะยังบกพร่องในเรื่องใดอยู่ จะได้ซ่อมเสริมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป กำหนดการสอบแบบนี้ จึงจะเรียกว่าสอนเป็นสอบเป็น.

(2) **สอบเพื่อทราบศักยภาพ.** หลักใหญ่ของการวัดผลสัมฤทธิ์ในปัจจุบัน ไม่ต้องการทราบว่า นักเรียนผู้นั้นสามารถเก็บเรื่องราวและรายละเอียดต่าง ๆ ไว้ในหัวได้มากน้อยเพียงใด แต่ต้องการวัดว่า เขาสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากตำราเหล่านั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกับที่เรียนมาแล้ว หรือที่มีสภาพคล้ายกับที่เขาจะต้องไปประสบในชีวิตจริงภายใต้ความต้องการและมีประสิทธิภาพเพียงใด. นั่นคือการทดสอบในปัจจุบัน ไม่พยายามวัดความจุของสมองเทียบกับความจุของคุ่น้ำ แต่ต้องการจะวัดระดับน้ำหรือวัดประสิทธิภาพและพลังงานของน้ำนั้น ว่าสามารถนำไปใช้ในกิจการต่าง ๆ ได้ดีเพียงใด.

ข้อสอบและการวัดผลที่แล้ว ๆ มามีความบกพร่องในเรื่องนี้อยู่มาก ทั้งคำถามประเภทท้าวสามลอยู่เมืองไหน ? และมีธิดากี่คน ? เป็นต้น. ส่วนข้อคำถามแบบใหม่นิยม

ที่จะวัดความสามารถในการแปลความ ตีความ และขยายความหมายของเนื้อเรื่องอื่นที่หนึ่งถึงเช่นถามว่า “ข้าวสามลหุ่มหรือเก๋?” เป็นต้น. นอกจากนั้นแล้ว ยังพยายามถามให้นักเรียนนำเนื้อหาอันมี**เพราะเหตุหาความสำคัญ** หรือให้หา**ความสัมพันธ์**ระหว่างเรื่องราวต่าง ๆ หรือถามจากบทความอื่นที่มีสภาพเทียบเท่ากับแบบเรียนนั้น ๆ ก็ได้, และในบางโอกาส อาจทำการวัดความคล่องแคล่วหรือ**ทักษะ**ของเนื้อหาที่เรียนมาแล้วด้วย.

ข้อคำถามของแบบทดสอบปัจจุบัน ต้องการให้เด็กใช้สมองคิดค้นเสียก่อนจึงจะตอบได้ ไม่นิยมถามเพียงความรู้ความจำดังกล่าวมาแล้ว. เด็กที่ได้คะแนนสูงจากข้อทดสอบชนิดนี้ จะต้องเชื่อมั่นได้ว่าเป็นผู้ที่ทรงไว้ซึ่ง**ปัญญา**และ**ทักษะ**ในวิชานั้นอย่างแน่นอน มิใช่เป็นผู้ทรงไว้แต่ความจำเยี่ยงนกออกแบบ. การสอบวัดที่ดี ต้องการจะวัดความลึกซึ้งของวิทยาการตามแนวตั้ง พยายามล้วงลึกลงไปเบื้องล่างของพื้นผิวความรู้ ว่านักเรียนมีสมรรถภาพหรือมีของคืออะไรซ่อนอยู่ในสมองบ้าง เพื่อจะได้นำความสามารถนั้น ๆ มาใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองต่อไป.

การทดสอบแบบใหม่นี้ อาจเป็นของแปลกต่อความเคยชินอยู่บ้าง แต่โดยหลักวิชาและจากผลการทดลองต่าง ๆ ในปัจจุบันปรากฏว่า เป็นการสอบที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนได้ตรงตามเป้าหมายมากกว่าที่แล้ว ๆ มาเป็นอันมาก.

(3) **สอบเพื่อวินิจฉัย.** วิธีการสอบแบบใหม่ นิยมที่จะแยกข้อสอบของแต่ละวิชาออกเป็นฉบับย่อย ๆ หลายฉบับ โดยมีเป้าหมายที่จะวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนเป็นด้าน ๆ ไป เพื่อให้ครอบคลุมถึงเนื้อหาและพฤติกรรมที่สำคัญ ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร. ดังเช่นในวิชาคณิตศาสตร์ ก็นิยมจำแนกการสอบวัดออกเป็น 3 ด้าน คือ **วัดความคล่องแคล่วในการคิดตัวเลขโดยเฉพาะ** กับความสามารถในการ**แก้โจทย์ปัญหา** และ**วัดความกตริรวบยอดตามเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์** เป็นต้น. คุณประโยชน์ของแบบทดสอบย่อยๆ เหล่านี้ มีจุดเด่นอยู่ตรงที่สามารถช่วยให้ครูอาจารย์วินิจฉัยศักยภาพของนักเรียนเป็นราย ๆ ลักษณะได้ว่าใครมีสมรรถภาพเด่น—ถ้อยในตำราใดบ้างจะได้ช่วยแก้ไขเขาได้ตรงจุดยิ่งขึ้น.

การแยกข้อสอบออกเป็นฉบับย่อย ๆ นี้ จัดว่าเป็นคุณลักษณะพิเศษของการสอบวัดในปัจจุบันที่ยังไม่เคยปรากฏในวงการสอบไล่หรือการวัดผลใด ๆ มาก่อนเลย. การ

สอบในครั้งนั้น จะบอกได้อย่างมากก็แต่เพียงตัวเลขรวม ๆ เท่านั้น. ฉะนั้นการทดสอบแบบใหม่นอกจากจะเป็นกิจกรรมเพื่อการวัดผลแล้ว ยังสามารถทำหน้าที่บอกสาเหตุของความบกพร่อง และนำผลสอบไปใช้ในการแก้ไขและพัฒนาการเรียนเป็นรายบุคคล และส่วนรวม ได้อีกโสดหนึ่งด้วย.

ตามที่กล่าวว่า คติของการทดสอบแบบใหม่ต้องการวัดให้ครอบคลุมนั้น หมายถึงการวัดที่ครบถ้วนทั้งทางค่านี้อหาและพฤติกรรมของสมอง และมีปริมาณของข้อคำถามเป็นสัดส่วนตรงตามความต้องการของหลักสูตรอีกด้วย มิใช่หมายความว่า จะต้องออกคำถามให้มากมาย ข้อครบตามเนื้อหาที่สอนแต่เพียงประการเดียวก็หาไม่. จากนั้นจะเห็นว่า การทดสอบที่ดีและมีความหมาย จะต้องประกอบด้วยเครื่องมือวัดหรือแบบทดสอบหลายชนิด และใช้วัดหลายอย่างจึงจะสำเร็จ. ฉะนั้นการออกข้อสอบที่แล้ว ๆ มาเพียง 5 ข้อ 10 ข้อ จึงไม่น่าจะมีศักดิ์ศรีเรียกว่าการสอบหรือการวัดผลเลย.

อนึ่ง การสอบต่างๆ ของโรงเรียนทั่วไปในปัจจุบันนั้น ควรจะต้องประกอบด้วยแบบทดสอบประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ควบกับวัดความถนัดทางการเรียนคู่ไปด้วยกันทั้งสองชนิดจึงจะถูกต้องและสำเร็จประโยชน์ได้จริง ๆ. ผลจากข้อสอบทั้งสองประเภทนี้ จะช่วยให้ครูอาจารย์ทราบลึกถึงไปอีกชั้นหนึ่งว่า เพราะเหตุใด เด็กคนนี้จะเรียนเก่งหรือไม่เก่งในวิชานี้ และเขาจะสามารถเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ได้สูงสุดถึงระดับใดด้วย, นั่นคือจะทราบทั้งระดับของสติและปัญญาของเด็กไปพร้อม ๆ กัน.

จากการใช้ข้อสอบทั้งสองชนิดนี้จะช่วยให้ครูทราบว่า นักเรียนได้ใช้ความสามารถเท่าที่ตนมีอยู่ในปัจจุบัน ต่อการเรียนวิชานั้น ๆ โดยเต็มที่แล้วหรือยัง, และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของเขาเหมาะสมกับระดับปัญญาที่เขาควรจะสัมฤทธิ์ตามนั้นด้วยหรือไม่เป็นต้น. ถ้าผลการสอบทั้งสองชนิดบ่งว่า ยังมีเด็กฉลาดบางคนเรียนไม่เก่งสมกับระดับความสามารถของเขาครูก็จะได้ตั้งข้อสังเกตเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องต่อไปว่า เนื่องจากอะไร, และโดยนัยตรงข้ามถ้าปรากฏว่าในชั้นนั้นมีเด็กอ่อนปนอยู่ด้วย ครูก็จะได้ทราบถึงสาเหตุในการล่าช้าของเขา ว่าเขาอ่อนเพราะปัญญาด้อยในตำราใด, หรือเพราะสอนไม่ดี, หรือเพราะด้วยสาเหตุใดกันแน่. เมื่อครูอาจารย์สามารถทราบถึงต้นเหตุต่าง ๆ เหล่านี้แล้ว ก็อาจปรับการเรียนการสอนให้เหมาะกับเขาได้ถูกต้องยิ่งขึ้น. การเขียนติชมข้อที่ไม่รู้สาเหตุ และก็ไม่อาจช่วยอะไรให้ดีขึ้นเลยนั้น จะได้เลิกไปจากวงการสอนเสียที.

(4) **สอบเพื่อประเมินค่า.** การทดสอบตามคติใหม่ ต้องการจะนำผลของการสอบไปประเมินคุณค่าหรือตราค่าการศึกษาเป็นส่วนรวมอย่างมีหลักเกณฑ์ ว่าหลักสูตรและวิธีสอนนั้น ๆ ให้ผลต่อนักเรียนและการศึกษาเล่าเรียนโดยส่วนรวมเช่นไร ตรงตามทิศทางและถึงระดับที่กระทรวงและประเทศชาติต้องการหรือไม่ ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการเปิดหูเปิดตาครูนักเรียนให้พบกับสภาพความเป็นจริงเป็นสำคัญ.

การประเมินค่าที่เป็นวิทยาศาสตร์ จะต้องมิตัวเกณฑ์และมาตรฐาน. มาตรฐานของการศึกษาหมายถึงเป้าหมายปลายทางหรือวัตถุประสงค์ของการเล่าเรียน ว่าต้องการให้เด็กบรรลุอะไรและมีคุณภาพมากน้อยเพียงใด เป็นต้น. หรืออาจพูดได้ว่า **มาตรฐาน**ก็คือความหวังของการศึกษา ที่เกิดจากปรัชญาและความเชื่อมั่นในลัทธิต่าง ๆ ก็ได้ ส่วน**เกณฑ์**นั้นหมายถึงหลักสำหรับเปรียบเทียบปริมาณและคุณภาพของการศึกษา, มาตรฐานเป็นผู้ให้กำเนิดตัวเกณฑ์ เช่น กำหนดเกณฑ์ตัดสินว่านักเรียนต้องทำคะแนนให้ได้ 50% จึงจะยกย่องว่าเป็นผู้สอบไล่ได้ มีมาตรฐานความรู้ตามที่ต้องการ เป็นต้น.

จากนี้จะเห็นว่า การประเมินค่าหรือการตัดสินชี้ขาดที่ดี จะต้องเริ่มจากการวัดที่ดีที่เป็นวิทยาศาสตร์ และครอบคลุมลักษณะสำคัญ ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ด้วย. ฉะนั้นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา จึงต้องใช้แบบทดสอบหลาย ๆ ชนิด และทำการวัดหลาย ๆ อย่างจนอาจกล่าวได้ว่า การวัดเป็นหน้าที่ของแบบทดสอบ ส่วนการประเมินค่าเป็นหน้าที่ของครู. คือการทดสอบเป็นเหตุ การวัดเป็นผล และการประเมินค่าเป็นการนำผลนั้นไปใช้.

การสอบที่แล้ว ๆ มา มักยังมีความบกพร่องเจือปนอยู่ ๓ ประการ คือ ความหมายของคำถามไม่แจ่มชัด การตรวจให้คะแนนยังเชื่อมั่นไม่ค่อยได้ และการแปลความหมายของคะแนนยังไม่ถูกต้อง. ปฐมเหตุของเรื่องนี้ เริ่มตั้งแต่การออกข้อคำถามประเภท “.....ได้แก่อะไรบ้าง จงอธิบาย” ซึ่งไม่มีใครล่วงรู้ว่าจะให้อธิบายในแง่ใด และให้สั้นยาวปานใด เป็นต้น. และประการต่อมาก็ได้แก่ที่กำหนดคะแนนเต็มของแต่ละข้อไม่เท่ากัน โดยมีความคิดว่า ข้อนั้นมีความสำคัญมากกว่าข้ออื่น ๆ อันเป็นเหตุทำให้การตรวจให้คะแนนคลาดเคลื่อน และตัวเลขคะแนนเหล่านั้นมีความเชื่อมั่นน้อยลง. และที่เสียหายยิ่งกว่านั้นก็ได้แก่การให้คะแนนเป็นครึ่งหรือก่อนคะแนนและมีการเพิ่มลดคะแนนสำหรับความเรียบร้อยและลายมือที่เขียน และยังมีนิยมออกข้อสอบให้นักเรียนเลือกทำแต่เพียงบางข้อ เช่น

ออก 10 ข้อแล้วให้ทำเพียง 8 ข้ออีกด้วย. ความบกพร่องต่าง ๆ เหล่านี้มีผลเสียหายต่อการสอบวัด^๕ทั้งสิ้น โดยต่างจะช่วยเร่งให้การตัดสินหรือการประเมินค่าผลการสอบได้สอบตกผิดพลาดไปด้วย.

วิธีวัดผลอย่างวิทยาศาสตร์ นิยมใช้สภาพความจริงเท่าที่ปรากฏจากการสอบนั้น ๆ มาเป็นหลักในการประเมินค่า^๕ตราการสอบได้สอบตก ไม่พยายามใช้เจตนาหรือคติของผู้ออกข้อสอบมาเกี่ยวข้องมากนัก. ทั้งนี้โดยมีเหตุผลว่า ถึงผู้ออกข้อสอบหรือครูจะมีความปรารถนาสูงส่งอยากให้มาตรฐานการศึกษาสูงขึ้น และต้องการให้นักเรียนดีอย่างนั้นและเก่งอย่าง^๕นี้ก็ตาม แต่ถ้าเจตนา^๕นี้สูงเกินวิสัย^๕ที่^๕กระทำได้ตามสามัญชนแล้ว ความปรารถนาดีเหล่านั้นก็อาจกลายเป็นพระราชย์ประเภทค้นหาได้ง่าย ๆ.

ตัวอย่างจริงของเรื่องนี้ที่พบบ่อย ๆ ก็ให้แก่การสอบคัดเลือกต่าง ๆ ที่ปรากฏว่าสอบคัดเลือกแล้วตกหมด โดยอ้างว่าผู้สมัครยังมีมาตรฐานความรู้ต่ำอยู่มาก. พฤติการณ์^๕นี้^๕ขัด^๕ถึงอำนาจของ^๕ภาว^๕ที่^๕กำหนดความหวังหรือตั้งเกณฑ์ไว้สูงเกินไปจนลืมนึกถึงสภาพของ^๕วัตถุ^๕ที่^๕มีอยู่ในมือว่ามีคุณภาพอยู่เพียงแค่นั้นหรือมีให้เลือกอยู่เพียงแค่นั้นเอง. ถึงแม้ว่าในสภาพความจริง จะมีเด็กอื่นที่เก่งกว่า^๕น้อย^๕อีกก็ตาม แต่ก็เป็นการโชคร้ายที่เด็กเก่งเหล่านั้นเขาไม่ต้องการมาเป็นลูกศิษย์เรา เขาพากันไปสมัครที่อื่นหรือเลือกเรียนวิชาอื่น ๆ เสียหมดก็เป็นได้. ฉะนั้นจะเห็นได้ว่า ผู้ที่^๕มีหน้า^๕ที่^๕ออกข้อสอบ นอกจากจากจะต้องมีความรู้ในเรื่องการสร้างข้อทดสอบแล้ว ยังมีความจำเป็นที่จะต้องรู้เรื่องราวของการประเมินค่า^๕อีกด้วย จึงจะสามารถนำการสอบวัดให้ลุล่วงไปด้วยดี.

(๕) ทดสอบเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพสมอง. คติข้อนี้มีความสำคัญมากที่สุดของเรื่องการทดสอบ จนถือกันว่าเป็นปรัชญาขั้นสุดยอดของการวัดผลการศึกษาในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทดสอบด้านสติและปัญญาของสมอง.

ที่แล้ว ๆ มา คติของการทดสอบจะมีความมุ่งหมายแตกต่างกันอยู่หลายลักษณะ ดังเช่นในสำนักที่ถือเอาสถานภาพการศึกษาในขณะปัจจุบันเป็นหลัก แนวโน้มของข้อคำถามและแบบทดสอบของสำนักนั้นก็มีโครงสร้างคล้ายตามสภาพการสอนการเรียนที่กำลังปฏิบัติกันอยู่ในขณะนั้นด้วย. นั่นคือ ถ้าการสอนเน้นหนักไปในด้านความรู้ความจำของเนื้อหา ข้อสอบเหล่านั้นก็จะถามเกี่ยวกับเรื่องราวและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของวิชานั้นอย่าง

เข้มข้น ทั้งนี้เพราะสำนักนั้นถือคติว่า การทดสอบที่ดี จะต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับการเรียนเหล่านั้นมาก ๆ.

คุณประโยชน์อันจะพึงได้จากแบบทดสอบชนิดนี้ ดูที่จะตกอยู่กับเจ้าสำนักผู้สร้างแบบทดสอบนั้นเป็นส่วนใหญ่ เพราะถ้ามองอย่างผิวเผินก็ต้องเลื่อมใส่ว่า มีความสามารถสร้างข้อทดสอบได้ตรงตามสภาพการสอนการเรียนนั้น ๆ มาก แต่ถ้าพิจารณาให้ลึกลงไปอีกชั้นหนึ่งก็จะพบว่า แบบทดสอบชนิดนี้เกือบไม่มีคุณค่าในการศึกษาเลย เพราะไม่ส่งเสริมหรือจูงใจให้ครูและนักเรียนปรับปรุงการสอนการเรียนให้ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งก็เท่ากับไม่ช่วยพัฒนาให้การศึกษาของงามขึ้นจากเดิมด้วย คติของการสร้างแบบทดสอบชนิดนี้โดยเนื้อแท้ ก็คือความพยายามที่จะหันเหการสอบและผลักดันอุดมการณ์ของการวัดผลการศึกษา ให้คล้อยตามไปกับสภาพการสอนและการสอบของโรงเรียน โดยยกให้ทางฝ่ายโรงเรียนเป็นหลักหรือเป็นตัวเกณฑ์ (Criteria) ที่ถูกต้องสมบูรณ์แล้ว นั่นเอง.

ส่วนการสร้างแบบทดสอบของสำนักอื่น อาจถือคติอีกปลายข้างหนึ่ง ตรงข้ามกับสำนักแรกก็ได้, ว่าการสร้างแบบทดสอบนั้น มีความมุ่งหมายที่จะนำไปใช้ในการวัดและเปรียบเทียบผลการศึกษา ว่ากลุ่มใดเก่งอ่อนกว่ากัน เพื่อจะได้แก้ไขให้ตรงจุด หรืออาจจะนำแบบทดสอบนั้นไปใช้ในการตัดสินผลการสอบได้ปลายปีเพื่อรักษามาตรฐานของการศึกษาก็ได้ ซึ่งในแต่ละกรณีทีกล่าวนั้น ก็คือการยกให้แบบทดสอบ. เป็นหลัก หรือเป็นประธานแห่งการวัดผลทั้งปวง, ทางฝ่ายโรงเรียนมีหน้าที่ที่จะต้องปรับปรุง การสอน การเรียนของตน ให้สอดคล้องสัมพันธ์กับข้อสอบเหล่านั้น ทั้งนี้โดยถือคติว่า สภาพการสอนการเรียนและการสอบในปัจจุบัน ยังไม่ถึงขีดสมบูรณ์ ยังมีโอกาสที่จะปรับปรุง และพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้เสมอ ลัทธินี้มีความเห็นตรงข้ามกับคติแรก.

ส่วนปรัชญาของการทดสอบในปัจจุบันถือคติว่า **“ทดสอบเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพมนุษย์”** ซึ่งก็หมายความว่า จะพยายามสร้างและใช้แบบทดสอบเหล่านั้นไปตรวจดูว่า นักเรียนมีหรือขาดอะไร เต็ม-ต้อย ในด้านใดบ้าง กับเพื่อจะใช้การสอบนั้นไปกระตุ้นสมรรถภาพต่าง ๆ ของเด็กให้งอกงามยิ่งขึ้นด้วย.

ความปรารถนาประการแรก ที่จะสอบเพื่อทราบระดับความสามารถต่าง ๆ ของนักเรียนนั้น ในวงการศึกษาก็หมายถึงการสอบเพื่อเอาผลไปใช้ในการแนะแนว นั่นเอง.

แต่สิ่งที่สำคัญกว่าของโครงการนี้ อยู่ตรงที่ความมุ่งหมายประการหลัง ที่ต้องการจะให้แบบทดสอบไปทำหน้าที่พัฒนาเด็กให้เก่งกาจ, หรือก็คือ ไปทำหน้าที่สอนให้เด็กเกิดการเรียนรู้สูงขึ้น, ลัทธินี้มีความเชื่อว่าแบบทดสอบที่ดีๆ จะสามารถกระตุ้นและพัฒนาสมรรถภาพของมนุษย์ได้, หรือจะกล่าวให้ง่ายขึ้นก็ได้ ว่าถ้านักเรียนคนใดได้พบข้อคำถามที่ดีๆ ที่ถามให้คิดลึก ๆ และถามให้ใช้เหตุผลอยู่เสมอๆ แล้วสมองของเด็กนั้นก็พัฒนาและฉลาดขึ้นได้.

เมื่อปรัชญาของการวัดผลสมัยใหม่ มุ่งที่จะใช้แบบทดสอบไปพัฒนาสมองและวางระคิดของเด็กร เพื่อยกระดับสติปัญญาและพลังความคิดความสามารถของเขาให้สูงขึ้นกว่าเดิม นักวัดผลปัจจุบันจึงต้องมานั่งคิดว่า จะต้องสร้างแบบทดสอบชนิดไหนแบบใด หรือจะต้องเขียนข้อคำถามในแง่ใดมุมใด (ท้าวสามลหนุ่มหรือแก่?) คำถามเหล่านั้นจึงจะลวงลึก ไปจี้เซลล์สมองที่เคยอ่อนเปลี้ยให้ตื่นตัวทำงาน และสามารถไปกระตุ้นส่วนที่ตื่นตัวอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพพอจะไต่ชิงขึ้นกว่าเดิมด้วย ซึ่งทั้งสิ้นทั้งปวงที่กล่าวมานี้ โดยสรุปรวบยอด ก็เพื่อจะให้ได้เด็กไทยพันธุ์ใหม่ที่ฉลาดกว่า และมีคุณภาพสูงกว่าเด็มนั่นเอง.

จากประสบการณ์ทั่วๆ ไปจะเห็นได้ว่า การสอบวัดต่างๆ ในปัจจุบัน ยังเน้นหนักทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เพื่อส่งเสริมแต่เพียงด้านความจำเป็นส่วนใหญ่ (ท้าวสามลอยู่เมืองไหน?), ยังไม่เป็นการสอบเพื่อกระตุ้นและพัฒนาสมรรถภาพด้านอื่น ๆ ได้มากนัก ฉะนั้น ถ้านักวัดผลสำนักใด ยังคงยึดเอาสภาพการศึกษาใหม่ปัจจุบัน มาเป็นสรณะในการสร้างแบบทดสอบต่างๆ แล้ว ก็เป็นอันสรุปได้ทันทีว่า สำนักนั้น มิได้ใช้ขบวนการสอบเพื่อผลในด้านพัฒนาบุคคลเลย, แต่เป็นการจงใจที่จะให้เยาวชนไทยมีสมรรถภาพเหมือนเดิม ให้สภาพการศึกษาของประเทศชาติคงเดิม และให้ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หยุดนิ่งอยู่กับที่ตลอดไป, เสมือนกับวางยาสั่งทิ้งไว้กับอนุชนรุ่นหลัง และกับประเทศชาติในอนาคตนั่นเอง.

3. จุดอ่อนของการทดสอบ

จากการสำรวจข้อสอบต่าง ๆ ในระหว่างปีการศึกษา 2510—2513 ตั้งแต่ระดับชั้นประถมจนถึงอุดมศึกษา และตั้งแต่การสอบคัดเลือกจนถึงการสอบเลื่อนชั้นปลายปี

ปรากฏว่า ข้อสอบส่วนใหญ่ยังมีช่องว่างพอที่จะปรับปรุงให้มีคุณภาพสูงขึ้นได้หลายประการ ความบกพร่องที่สำคัญของขบวนการวัดผลเหล่านั้น อาจสรุปได้เป็นสองประเด็นใหญ่ๆ ด้วยกัน คือยัง**สร้างข้อสอบไม่ถูก** กับ ยัง**ใช้ข้อสอบไม่เป็น** ทั้งสองเรื่องนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ครูอาจารย์และผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกฝ่าย ไม่สามารถนำผลการสอบนั้นไปช่วยแก้ไขปรับปรุงเด็กให้บรรลุผลได้เท่าที่ควร จุดอ่อนต่างๆ เหล่านี้อาจจำแนกได้เป็น 5 ประเภทดังต่อไปนี้.

(1) **ยังใช้ผลการสอบไม่คุ้มค่า** ประจักษ์พยานของเรื่องนี้มีอยู่เป็นอันมาก ดังเช่นเมื่อถามว่า “เราสอบกันไปทำไม?” ส่วนใหญ่ก็มักจะตอบตามความเข้าใจดั้งเดิมว่า “สอบเพื่อวัดความรู้นักเรียน”. คำตอบเช่นนี้มีส่วนถูกอยู่บ้างแต่ยังไม่ครบ เพราะเป็นความคิดที่จะใช้การสอบภายในวงแคบๆ แต่เพียงด้านเดียวเท่านั้น. การสอบด้วยความเข้าใจเช่นนี้ จะได้คำตอบจากการสอบเพียง 2 คำ คือ “ได้” กับ “ตก” เท่านั้นเอง ไม่น่าคุ้มกับแรงงานและความสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอบแต่ละครั้งนั้น ๆ เลย ตามความจริงนั้น ถ้าจะสอบกันเพียงเพื่อให้รู้ว่านักเรียนคนใดจะสอบได้หรือตกแล้ว ลำพังแต่ครูอาจารย์ที่สอนก็อาจทำนายด้วยประสบการณ์ของตนได้ว่า ใครจะสอบได้หรือตก ยังไม่มีความจำเป็นอันใดที่จะต้องทำการสอบให้เป็นพิธีรีตองและไกลาหลเลย.

ตามที่ถูกต้องควรนั้น การสอบแต่ละครั้งน่าจะให้ประโยชน์แก่การศึกษาเล่าเรียนได้มากกว่านี้ ถ้าผู้สอบรู้จักวิธีใช้ อย่างน้อยก็อาจใช้ผลการสอบนั้นไปเป็นข้อมูลเตือนใจครูให้ย้อนระลึกถึงการสอนที่แล้ว ๆ มาว่าเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพเพียงใด หรืออาจใช้การสอบนั้นไปเตือนนักเรียนให้รู้ตัวว่า เขาควรจะแก้ไขตนเองอย่างไรบ้าง จึงจะเรียนได้ดีขึ้น เป็นต้น. นั่นคือ การสอบควรจะบอกให้เราใช้อีกหลายๆ อย่างว่า ข้อสอบที่ออกไปนั้นมีความ**ง่าย**เพียงใด สมกับภูมิปัญญาของนักเรียนหรือไม่, **วิธีสอน**ที่ใช้อยู่นั้นเหมาะสมกับเนื้อเรื่องและสัมพันธ์กับความมุ่งหมายของวิชานั้นหรือไม่, **คะแนน**ที่เด็กสอบได้ สอดคล้องกับสภาพความจริงของเขาเพียงใด, และข้อสอบนั้นมีความ**เชื่อมั่น**ได้มากน้อยเพียงใด เป็นต้น.

ส่วนในด้านนักเรียน ผลของการสอบก็ควรจะ**สามารถแยกแยะ**ให้เขาทราบสภาพตนเองว่า ยังเก่งอ่อนในเนื้อหาใด, มีอัตรา**ความงอกงาม**เร็วช้าปานใด, และเขาควรจะ**หมักหมม**หรือ**เลือกเรียน**ในสาขาวิชาใด เป็นต้น.

สาเหตุที่ทำให้การสอบยังถูกใช้ไม่กว้างขวางและคุ้มค่านั้น อาจเนื่องมาจากที่ผู้สอบยังไม่ทราบถึงเทคนิคและวิธีการใหม่ๆ ของการวัดผล ว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรนั่นเอง, ทั้งๆ ที่ครูทั่วไปก็ใคร่จะรู้และใคร่จะทำอยู่เหมือนกัน. เรื่องเหล่านี้อาจแก้ไขได้โดยวิธีให้การอบรมระยะสั้น หรือพิมพ์เอกสารอธิบายวิธีทำคะแนนด้วยแบบง่ายๆ ว่าให้นำคะแนนเหล่านั้นมาจัดการอย่างไร และต้องแปลงให้เป็นตัวเลขใหม่ด้วยวิธีการใดเป็นต้น. และจากความรู้นี้ ครูก็จะสามารถเห็นความหมายของการสอบได้กว้างขวางขึ้น รู้จักวิธีทำ และวิธีใช้ผลการสอบให้เกิดประโยชน์คุ้มค่ามากกว่าแต่ก่อน ซึ่งก็เท่ากับเป็นการอุดช่องว่างของการสอบได้ เป็นประการแรก.

(2) ข้อสอบยังวัดไม่ตรง. เรื่องนี้ปรากฏอยู่แพร่หลายในวงการสอบปัจจุบัน. ถ้าได้นำข้อสอบต่าง ๆ มาพิจารณาก็จะเห็นได้ทันทีว่า แต่ละวิชายังเน้นถามแต่เพียงบางเนื้อหา หรือแต่บางพฤติกรรมเท่านั้น หรือบางที่ถึงขนาดที่วัดไม่ตรงกับความมุ่งหมายของวิชานั้นไปเสียเลยก็มี. ดังเช่นในวิชาภาษาไทย ซึ่งมีธรรมชาติเป็นวิชาทักษะ ไม่มีเนื้อหาเป็นของตัวเองเพียงวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์นั้น แทนที่ข้อสอบจะมุ่งวัดความสามารถในการสื่อสารของเด็ก กลับปรากฏว่า เน้นวัดแต่เรื่องราวในหนังสือที่ใช้อ่านในชั้นเป็นสำคัญ จนกลายเป็นข้อสอบที่วัดความจำในเนื้อเรื่องไปเสียเลย นับว่าเป็นการสอบที่ผิดพลาดมาก.

โดยทำนองเดียวกัน ข้อสอบในวิชาสังคมศึกษาที่ควรจะมีจุดว่า นักเรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวเขากับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพียงใด ก็มักจะปรากฏว่า ข้อสอบของทางราชการและทั่วไป ยังคงตั้งหน้าตั้งตาถามแต่สิ่งของที่ตึงเมืองหลวง และระยะทางจากโลกถึงดวงอาทิตย์อยู่บ่อยๆ ซึ่งคำถามเหล่านี้ แต่ละล้วนเกือบไม่ได้วัดความสัมพันธ์อันใดเลย. แม้ในข้อสอบวิชาศิลปศึกษาและวาดเขียนก็ตามที่ ก็ยังคงชอบที่จะให้นักเรียนเขียนใบโพธิ์และดอกชบาอยู่ ซึ่งเป็นการสอบที่นักเรียนแทบจะไม่ได้ใช้สุนทรียวิจักษ์หรือความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันเป็นวัตถุประสงค์สำคัญของวิชานี้เลยแม้แต่เน้อย.

ด้วยสาเหตุใดเล่า ข้อสอบต่าง ๆ จึงวัดออกนอกกลุ่มนอกทางถึงปานฉะนี้ ? คำตอบที่น่าจะเป็นไปได้ก็คือ ผู้ออกข้อสอบยังไม่ทราบหลักการวัดผล ว่าวิชานั้นๆ ควรจะสอบวัดอะไรกันบ้าง และควรจะวัดด้วยวิธีใดนั่นเอง.

วิธีแก้ไขปัญหारेื่องนี้อาจกระทำได้ โดยมอบให้หน่วยงานแห่งใดแห่งหนึ่ง พยายามสร้างตัวอย่างของแบบทดสอบชนิดต่าง ๆ ที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ของแต่ละวิชาได้ ตรงตามเป้าหมาย หรืออย่างใกล้เคียงที่สุด แล้วพิมพ์เผยแพร่ให้ครูได้เห็นเป็นเยี่ยงอย่าง แก่การทดสอบต่อไปในอนาคต.

(3) **คำถามยังมีคุณภาพด้อย.** ความบกพร่องในเรื่องนี้มีมากจนเป็นที่ยอมรับ กันอยู่โดยทั่วไปว่า ส่วนใหญ่ของข้อสอบในโรงเรียนและของทางราชการ ยังคงถามวัดแต่ ในด้าน**ความจำ**กันเป็นพื้น, อย่างดีก็จะถามถึงความจริงในหลักวิชาตามที่ครูสอน. มีอยู่ น้อยนัก ที่จะนำเอาเนื้อหาและข้อเท็จจริงเหล่านั้นมาพลิกแพลงถามให้นักเรียน**ตีความ ขยายความ และวิเคราะห์ความหมาย** หรือถามให้นำความรู้นั้นไปใช้ในสถานการณ์อื่น ที่ผิดแผกไปจากตำรา.

ตัวอย่างจริงของข้อสอบแบบนี้ก็พบเห็นกันอยู่บ่อย ๆ ดังเช่นในวิชาอ่านเอา เรื่องชั้นประถมนั้น ถ้าโรงเรียนใดใช้หนังสือสังข์ทองตอนเลือกคู่แล้ว ข้อสอบของโรงเรียน นั้นก็มักจะมีคำถามประเภทอยู่เป็นประจำว่า “ท้าวสามลอยู่เมืองใด? มีลูกกี่คน? และ คนสุดท้ายชื่ออะไร?” เป็นต้น. คำถามเหล่านี้ เคยใช้ซ้ำซากกันมานานแล้วไม่น้อยกว่า 30 ปี นับว่าเป็นข้อสอบที่ไม่เคยชักจูงให้เด็กใช้ความคิดอะไรอื่น นอกจากความจำ, เป็น คำถามที่ไม่เคยสนับสนุนให้สมองเด็กไทยเกิดพัฒนาการ หรือมีวงจรความคิดเปลี่ยนแปลง ไปจากสภาพดั้งเดิมนั้นเลย ประคุดังเป็นจารีตประเพณีของข้อสอบได้ทั้งหลาย ที่จะต้อง รักษาความสามารถในการลอกเลียนแบบให้คงอยู่ตลอดไป ฉะนั้น.

แต่ในทางตรงข้ามกับที่กล่าวมา ถ้าข้อสอบเปลี่ยนแนวคำถามเสียใหม่ ดังเช่น ถามว่า “ท้าวสามลหนุ่มหรือแก่?” หรือ “ถ้าท้าวสามลมีลูกเป็นชายหมดแล้วจะเป็นเช่น ไร?” แบบๆ นั้นแล้ว, คำถามเหล่านี้ก็จะไปกระตุ้นสมองเด็กให้ใช้ความคิดในแง่ใหม่ เกิด เป็นวงจรความคิดชนิดใหม่ที่มีคุณค่าสูงกว่าความจำแบบเดิมนี้เป็นอันมาก. ข้อสอบชนิด นี้ จะยังผลให้การศึกษาเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นกว่าเดิม, จนในที่สุดก็จะสามารถให้ผลผลิตที่มี คุณภาพสูงแก่สังคมและประเทศชาติได้ สมตามความปรารถนา.

(4) **การแปลผลสอบยังคลาดเคลื่อน.** เรื่องนี้เกี่ยวกับการตัดสินผลการสอบ ต่างๆ ในปัจจุบัน ซึ่งโดยทั่วไปยังคงใช้วิธีนำคะแนนที่เด็กสอบได้มารวมกันโดยตรง ว่าใคร ได้ถึง 50% หรือไม่ แล้วก็ตัดสินให้สอบได้สอบตกไปตามนั้น. วิธีแปลผลสอบแบบนี้ เป็น

มรดกตกทอดมาแต่โบราณกาล ในสมัยที่การวัดผลการศึกษายังมีประสบการณ์น้อย. เมื่อวิทยาการทางด้านการทดสอบและวัดผลเจริญขึ้น จึงพบความจริงว่า การแปลผลการสอบดังกล่าวมีจุดอ่อนอยู่หลายประการ. ถึงแม้จะแปลงคะแนนเหล่านั้นให้เป็นเปอร์เซ็นต์ก็ยังคงไร้ความหมายอยู่มาก, เพราะคะแนนเต็มของแต่ละวิชาไม่เท่ากัน และก็ยังไม่มีใครรับรองได้ว่า 1 คะแนนของวิชาเลข กับ 1 คะแนนของวิชาอ่านไทยจะมีคุณภาพและขนาดโตเท่ากัน หรือเป็นหน่วยเดียวกัน จนสามารถนำมารวมกันได้โดยตรงตามนั้น.

วิธีจัดปัญหานี้ อาจกระทำโดยให้การอบรมเรื่อง **ความหมายของคะแนน** สอนให้ครูทราบถึงวิธีแปลงคะแนนต่าง ๆ ให้มีหน่วยเทียบเท่ากันเสียก่อน ก็จะสามารถนำผลการสอบต่าง ๆ ของนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน และรวมกันได้อย่างมีความหมาย.

ช่องว่างที่น่ากลัวอีกอย่างหนึ่งของการแปลผลการสอบ ก็ได้แก่เรื่อง การสอบไล่ปลายปีของชั้นมัธยมศึกษาในปัจจุบัน ที่ทางราชการกำหนดให้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สอบโดยใช้ข้อสอบของอำเภอต่าง ๆ ทั่วประเทศ, และของชั้นประถม 7 สอบโดยใช้ข้อสอบของแต่ละจังหวัด, กับของ ม.ศ. 3 โดยใช้ข้อสอบของแต่ละภาคการศึกษา. วิธีการสอบแบบนี้ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องมาตรฐานความรู้และเรื่องอื่น ๆ ตามมาอีกหลายด้าน เพราะแต่ละอำเภอ แต่ละจังหวัด และภาคศึกษานั้น ๆ ต่างใช้ข้อสอบไม่เหมือนกัน, ตรวจต่างกัน, และให้คะแนนผิดแผกไปจากกันด้วย, ทั้ง ๆ ที่เด็กไทยเหล่านั้นต่างก็อยู่ภายใต้หลักสูตรฉบับเดียวกัน.

อนึ่ง เรื่องการบันทึกผลการสอบและการติดตามผลการเรียน เท่าที่ปฏิบัติกันอยู่ในขณะนี้ก็ปรากฏว่า ยังมีลู่ทางที่จะนำ **เทคนิคการวัดผลสมัยใหม่** ไปปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้อีกด้วยวิธีง่าย ๆ. ดังเช่นการเสนอผลการสอบที่เคยบอกด้วยคะแนนรวมหรือเปอร์เซ็นต์รวบยอดนั้น ถ้าได้เปลี่ยนคะแนนของแต่ละวิชาให้เป็นหน่วยเดียวกันแล้วเสนอผลการสอบในรูปของ **เส้นภาพ** แล้ว ก็จะช่วยให้ครูอาจารย์และนักเรียน หรือแม้จนกระทั่งผู้ปกครองเอง สามารถมองเห็นเค้าโครงความสามารถของเด็กได้แจ่มชัดและถูกต้องยิ่งขึ้น ว่าแต่ละคนมีปมเด่น-ด้อยในด้านใดบ้าง. วิธีเสนอผลการสอบด้วยเส้นภาพนี้สอดคล้องกับหลักการการศึกษาและจิตวิทยาในปัจจุบันเป็นอันมาก เพราะนอกจากจะใช้เส้นภาพไปปรับปรุงการเรียนของเด็กได้โดยตรงแล้วยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการแนะแนวการศึกษาและอาชีพของเขา ได้อีกประการหนึ่งด้วย.

(5) การสอบคัดเลือกยังไม่สมบูรณ์. วิธีการสอบคัดเลือกในปัจจุบัน มักประกอบด้วย การสอบข้อเขียนกันเป็นพื้น และข้อสอบเหล่านั้นก็มุ่งวัดความสามารถในด้านเนื้อหาวิชาเป็นส่วนใหญ่. การสอบโดยวิธีนี้มีผู้รับรองว่า ผู้ที่สอบผ่านเข้าไปได้นั้นจะมีระดับ**ปัญญา**หรือสมรรถวิสัยของการเรียนรู้ หรือที่ในปัจจุบันเรียกว่า**ความถนัดทางการเรียน** สูงพอที่จะว่าเรียนวิทยาการนั้น ๆ ได้สำเร็จและโดยสะดวกเสมอไป. ฉะนั้น จึงมักปรากฏอยู่เสมอ ๆ ว่า ทั้ง ๆ ที่นักเรียนเหล่านั้นผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามาได้แล้วก็ยังเรียนไม่สำเร็จ ต้องถูกคัดออกไปหรือสอบตกซ้ำแล้วซ้ำอีก เป็นต้น.

วิทยาการวัดผลปัจจุบันเชื่อกันว่า บุคคลที่จะมีความสำเร็จในการเรียนหรือในกิจกรรมใด ๆ นั้น นอกจากจะต้องเป็นผู้มี**สติระลึก**รู้ในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ แล้ว ยังจะต้องมีระดับ**ปัญญา**สูงพอคู่ควรกับกิจกรรมนั้น ๆ อีกด้วย. สำหรับการศึกษารวมไปโรงเรียน เรียกแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดระดับ**ปัญญา**นี้ว่า **แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน**.

ฉะนั้นการสอบคัดเลือกที่ดี หรือแม้กระทั่งการสอบประจำปีประจำปีภาคของโรงเรียนก็ตาม จึงควรจะต้องมีการสอบวัดสมรรถภาพด้าน**ปัญญา**หรือ**ความถนัดทางการเรียน**นี้ประกอบด้วยจึงจะช่วยให้การสอบวัดสมบูรณ์และมองเห็นภาพเด็กชัดเจนยิ่งขึ้น. โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการศึกษาที่สูงกว่าภาคบังคับ และในโรงเรียนมัธยมแบบประสมและอาชีวศึกษาต่าง ๆ ก็ยังมีความจำเป็นที่จะต้องทำการวัดและตรวจสอบความถนัด ควบคู่ไปกับข้อสอบทางวิชาการด้วยเป็นระยะ ๆ จึงจะสามารถแยกกลุ่มและปรับปรุงการสอนการเรียนให้เหมาะสมที่สุดกับเอกภาพของเด็กเป็นราย ๆ ไป.

ในเรื่องแบบทดสอบประเภทวัด**ปัญญา**หรือ**ความถนัดทางการเรียน**นี้ กรมการฝึกหัดครูได้เริ่มทำการทดลองและเตรียมงานนี้มานานแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ. 2506, และนับจากปีการศึกษา 2508 トラาจนปัจจุบัน ก็ได้ใช้แบบทดสอบชนิดนี้ในการสอบคัดเลือกนักเรียน—ครูทุกระดับ ทั่วประเทศ ตั้งแต่ระดับ ป.ศ. ตันจนถึงระดับนิสิตนักศึกษาชั้นปริญญา. และในปัจจุบันก็เริ่มมีใช้กันมากแล้ว ในการสอบคัดเลือกนักเรียนพยาบาล นักเรียนมัธยมแบบประสม และในวิทยาลัยเทคนิคหลายแห่ง.

จากจุดอ่อนทั้ง 5 ประการที่กล่าวมาข้างตัน จะช่วยให้เห็นความจริงขึ้นมาอีกประการหนึ่งว่า ยิ่งการศึกษาเจริญพิศดารขึ้นเพียงใด การวัดผลก็จะต้องยุ่งยากซับซ้อนและ

เป็นวิทยาการเทคนิค มากขึ้นเพียงนั้น. การสอบวัดที่ตึงจะไม่ได้มาง่าย ๆ ดังที่ชาวบ้าน
นึก จำเป็นที่จะต้องศึกษาร่ำเรียนกันโดยเฉพาะ จึงจะสำเร็จ.

ฉะนั้นวิธีแก้ไขความล่าช้าเหล่านี้ ถ้ากล่าวกันตามอุดมคติ ก็จะต้องให้ครูและผู้
ออกข้อสอบมาศึกษาเรื่องราวของการวัดผลเสียใหม่ให้ถูกต้อง. ซึ่งในเชิงปฏิบัติย่อมไม่
สามารถจะกระทำได้ในเร็ววัน เพราะมีผู้เกี่ยวข้องกับการสอบอยู่มากมาย และมีอยู่หลาย
ระดับด้วยกัน.

ด้วยเหตุฉะนั้น วิทยาลัยวิชาการศึกษาจึงได้วางแผนที่จะแก้ไขปัญหานี้ด้วย
มาตรการสองทางพร้อม ๆ กัน คือด้วยโครงการระยะยาวกับโครงการเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะ
หน้า. สำหรับโครงการแรกนั้น มีเป้าหมายที่จะแก้ไขจุดอ่อนด้วยการผลิตนักวัดผลระดับ
ชั้นผู้นำอันได้แก่นิสิตประกาศนียบัตรชั้นสูงและนิสิตปริญญาโททางการวัดผลการศึกษา โดย
มอบให้สำนักงานทดสอบเป็นผู้ดำเนินการ. ส่วนโครงการหลัง ที่จะแก้ไขปัญหานี้เฉพาะ
หน้านั้นก็ได้แก่โครงการให้การอบรมแก่ครูอาจารย์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว 6 เดือน กับ
โครงการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานของสำนักงานทดสอบ ซึ่งมีความมุ่งหมายหลักที่จะ
สร้างแบบทดสอบให้ถูกต้องตามหลักวิชา เพื่อขจัดปัญหาเรื่องการสร้างข้อสอบไม่ถูก. ทั้งนี้
โดยมีความหวังว่าบรรดาข้อสอบและวิธีการสอบทั้งปวง ที่สำนักงานทดสอบดำเนินการอยู่
นั้น จะได้เป็นเยี่ยงอย่างแก่การสอบต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต เป็นการแนะนำให้ครูได้ปฏิรูป
การวัดผลของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จนในที่สุด ก็จะสามารถสร้างและดำเนินการสอบ
ได้เองอย่างถูกต้องต่อไป.

การวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้ตารางของ CHUNG-TEH FAN

ดร. สวัสดิ์ ประทุมราช

ในการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์สูง และ 27 เปอร์เซนต์ต่ำ แล้วใช้ตารางสำเร็จรูปของ CHUNG-TEH FAN เพื่อหาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อนั้น มักจะมีผู้สนใจสงสัยถามอยู่เสมอว่า

1. เหตุใดจึงใช้ 27 % จะใช้มากกว่าหรือน้อยกว่าไม่ได้หรือ ?
2. ค่าความยากง่าย เทลต้า (Δ) คืออะไร มีประโยชน์อย่างไร ?

สำหรับคำถามข้อ 1 นั้น เกี่ยวข้องกับการหาอำนาจจำแนกของข้อสอบ ซึ่งตามปกติจะต้องหาค่าสหสัมพันธ์ที่เรียกว่า biserial correlation ซึ่งมีสูตรว่า

$$r_{bis} = \frac{M_R - M_W}{St} \cdot \frac{P(I-P)}{y}$$

r_{bis} คือ ค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ biserial

M_R คือ mean ของคะแนนรวม พวกที่ตอบข้อนั้นถูก

M_W คือ mean ของคะแนนรวม พวกที่ตอบข้อนั้นผิด

St คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเด็กทั้งกลุ่ม

P คือ สัดส่วนของพวกที่ตอบข้อนั้นถูก

$I-P$ คือ สัดส่วนของพวกที่ตอบข้อนั้นผิด

y คือ ความสูงของ ordinate ในหน่วยการแจกแจงปกติ ที่แบ่งพื้นที่ใต้โค้งออกเป็นพวก P และ $I-P$

ถ้าหากข้อสอบนั้นเป็นแบบที่ให้คะแนนถูกเป็น 1 และผิดเป็นศูนย์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้อย่างเด็ดขาดแล้ว เขาก็มีวิธีหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีที่เรียกว่า point biserial correlation ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r_{Pbis} = \frac{M_R - M_W}{St} \cdot \sqrt{P(I-P)}$$

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ก็คล้ายกับสูตรการหา biserial correlation แต่การหาค่าอำนาจจำแนกแบบหลังนี้ได้ค่าน้อยกว่าอย่างแรกเล็กน้อย และละเอียดสับสนแบบแรกไม่ได้

จะเห็นได้ว่าการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ ต้องมีกรรมวิธีที่ซับซ้อนมาก จึงได้มีผู้คิดหาวิธีจะคำนวณโดยประมาณให้ง่าย และสะดวกต่อผู้ใช้ ที่ไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้ในการคำนวณ โดยใช้เปอร์เซ็นต์หรือสัดส่วน ของกลุ่มที่แบ่งเป็นกลุ่มสูง (ได้คะแนนรวมมาก) และกลุ่มต่ำ (ได้คะแนนรวมน้อย) มาประมาณค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r_{bis}) หลังจากทดลองใช้สัดส่วนต่าง ๆ แล้ว เขาก็พบว่า ถ้าใช้ 27 % สูงและต่ำรวม 54 % ของจำนวนเด็กทั้งหมด โดยไม่เอาพวกกลาง ๆ 46 % มาคิด ก็จะได้ค่า P และค่า r ที่ใกล้เคียงกับการใช้สูตรเต็ม ดีกว่าจำนวนเปอร์เซ็นต์อื่น ๆ และต่อมา CHUNG—TEH FAN ก็ได้ทำการสำเร็จ เมื่อได้ค่า P ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำโดยอาศัยหลัก 27 % ก็จะประมาณค่าความยากง่าย P และอำนาจจำแนก r ได้ แต่การใช้หลัก 27 % นี้ มีข้อจำกัดอยู่ว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 27 % ควรจะมีอย่างน้อย 100 คน ค่าต่าง ๆ ที่ได้จึงจะใกล้เคียงกับการคำนวณอย่างเต็ม นั่นก็คือ จำนวนที่จะเลือกมาศึกษาต้องมีอย่างน้อย 370 คน หากมีกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่านี้ การใช้เทคนิค 27 % ก็จะได้ค่าประมาณที่ไม่ใกล้เคียงกับค่าแท้จริง

สำหรับคำถามข้อ 2 ข้อ เกี่ยวกับค่าเดลตา (Δ) นั้น เนื่องจากว่า ในการวิเคราะห์หาความยากง่ายเป็นสัดส่วน (P) นั้น ถ้าข้อสอบมีผู้ตอบถูกมากค่า P สูง ข้อสอบนั้นก็ง่าย ในทางตรงกันข้าม ถ้าข้อสอบข้อนั้นมีผู้ตอบถูกน้อยค่า P ก็ต่ำ ข้อสอบนั้นก็ยาก การใช้ตรรกะนี้ค่าความยากง่ายด้วยค่า P นี้ ทำให้บางท่านรู้สึกงงงวย เพราะค่า P น้อย แปลว่ายาก ค่า P มาก แปลว่า ง่าย ขัดกับความรู้สึก คนทั่วไปต้องการให้ค่าความยากนี้ ถ้าน้อย แปลว่า ง่าย ถ้ามากควรแปล ยาก จึงจะสอดคล้องกับความรู้สึกของเรา

ด้วยเหตุฉะนั้นจึงมีผู้คิดค่า เดลตา (Δ) ขึ้น เพื่อให้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ คือ ถ้าค่า Δ น้อย แปลว่า ง่าย ถ้าค่า Δ มาก แปลว่า ยาก

ครั้งแรกทำการแปลงค่า P ให้เป็นพื้นที่ (area) ในตารางโค้งการแจกแจงปกติก่อนว่า ค่า P นี้จะตรงกับค่า normal deviate หรือคะแนนมาตรฐาน Z เท่าใด ค่า Z นี้จะเป็นได้ทั้งทางบวก และลบ โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) เป็นศูนย์ (0) และค่าเบี่ยงเบน

มาตรฐานเป็นหนึ่ง (1) ตามปกติ ถ้าค่า P มากกว่า .5 ค่า Z จะเป็นบวก และถ้าค่าน้อยกว่า .5 ค่า Z จะเป็นลบ ก่อนจะแปลงค่า Z เป็นค่า Δ เราต้องเปลี่ยนเครื่องหมายของค่า Z เดิม ให้ตรงกันข้ามกับที่เป็นจริง แล้วจึงแปลงค่า Z ตามวิธี linear transformation ให้เป็นค่า Δ ตามสูตร

$$\Delta = 4Z + 13$$

การแปลงตามสูตรข้างต้นนั้นเป็นการทำให้ค่า Z มี mean เป็น 13 และมี standard deviation เป็น 4 ทั้งนี้ก็ด้วยการให้ค่า Δ เป็นบวก ซึ่งเป็นการกำหนดตามอำเภอใจ แบบเดียวกับค่า T -score ซึ่งได้ทำการแปลงค่าคะแนนมาตรฐาน Z ให้มี mean 50 และค่า standard deviation 10 ซึ่งตามความจริงแล้ว เราจะแปลงค่า Z ให้มี mean และ standard deviation เท่าใดก็ได้

ตามปกติค่าความยากง่าย P ที่นำมาวิเคราะห์โดยเปิดจากตารางสำเร็จของ C.T. FAN นั้น เขาถือเอาค่า P ระหว่าง .05 ถึง .95 ถ้ามากหรือน้อยกว่าพิสัยดังกล่าวเขานำมาพิจารณา เพราะง่ายหรือยากเกินไป ดังนั้นค่า Z ที่แปลงมาก็จะอยู่ระหว่างบวกลบ ($\pm$) 2.33 พิสัยของค่า Δ จะอยู่ระหว่าง 3.68 ถึง 22.32 [$\Delta = 4(\pm 2.33) + 13$]

ตัวอย่าง ข้อสอบ 3 ข้อ มีค่า $P = .20, .50$ และ $.70$ จะมีค่า Δ เท่าไร

วิธีทำ ข้อ ก. $P = .20$ ถ้าเปิดตารางจะได้ $Z = -.84$

ซึ่งเป็นค่าลบ ต้องเปลี่ยนเครื่องหมายเป็นบวก คือ

$Z = .84$ เมื่อแปลงเป็นค่า Δ จะได้

$$\Delta = 4(.84) + 13 = 16.36 \text{ หรือ } 16.4$$

จากตารางของ FAN ถ้า $P = .20$ ค่า $\Delta = 16.4$

ข้อ ข. $P = .50$ ถ้าเปิดตารางจะได้ $Z = .00$

เมื่อแปลงเป็นค่า Δ จะได้

$$\Delta = 4(.0) + 13 = 13.0$$

จากตารางของ FAN ถ้า $P = .50$ ค่า $\Delta = 13.0$

ข้อ ค. $P = .70$ ถ้าเปิดตารางจะได้ $Z = .52$

ซึ่งเป็นค่าบวก ต้องเปลี่ยนเป็นลบ คือ $Z = -.52$

เมื่อแปลงเป็นค่า Δ จะได้

$$\Delta = 4(-.52) + 13 = 10.92 \text{ หรือ } 10.9$$

จากตารางของ FAN ถ้า $P=.70$ ค่า $\Delta = 10.9$

ตามตัวอย่างข้างต้น เราสรุปไว้ดังนี้

ถ้าค่า P น้อยกว่า .50 เป็นข้อยาก ค่า Δ จะมากกว่า 13.0

ถ้าค่า P เท่ากับ .50 ยากง่ายพอเหมาะ ค่า Δ จะเท่ากับ 13.0

ถ้าค่า P มากกว่า .50 เป็นข้อง่าย ค่า Δ จะน้อยกว่า 13.0

ผลก็คือเราได้ ค่าครรชนี ความยากง่ายเคลตา (Δ) ที่ตรงกับความต้องการของคนทั่วไป คือ ค่า Δ น้อย หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นง่าย ถ้าค่า Δ มาก หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นยาก

ข้อดีอีกประการหนึ่งของการใช้ค่า Δ แทนค่า P ก็เพราะค่า Z ที่ได้แปลงตามเส้นเป็นค่า Δ นั้น มีหน่วยเท่ากัน เรานำไปจัดกระทำตามหลักคณิตศาสตร์ เช่น รวมกัน หรือ เกลี่ย ได้ เช่น แบบทดสอบ 2 ชุด ที่มีจำนวนข้อประมาณเท่ากัน ถ้าค่าเฉลี่ยของค่า Δ เท่ากัน เราอาจถือได้ว่า แบบทดสอบ 2 ชุดนั้นมีความยากง่ายพอประมาณกันได้

ครู ในฐานะผู้วัดผลการศึกษานักเรียน

จึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าและเลือกเทคนิคการวัดผลที่เหมาะสมมาใช้

ทฤษฎีการตรวจให้คะแนนกับการเดา

ดร. พจน์ สะเพียรชัย

วิธีตรวจให้คะแนนในระบบที่ทำผิดให้ 0 ถูกให้ 1 นี้อาจจะกำหนดตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้:-

R = จำนวนข้อที่ทำถูก

W = จำนวนข้อที่ทำผิด

S = จำนวนข้อที่ข้ามไปไม่ทำ (ทำไม่ได้ข้ามไป)

U = จำนวนข้อที่ไม่ทันเวลา

B = จำนวนข้อที่ไม่ได้ทำทั้งหมด

K = จำนวนข้อสอบทั้งหมด

$$\therefore B = S + U$$

$$K = R + W + B$$

$$T = R + W \text{ จำนวนข้อที่ทำทั้งหมด}$$

การเดา ปัญหาที่ประสบมากที่สุด จากการตรวจข้อสอบประเภทปรนัยก็คือ ปัญหาเรื่อง การเดา ฉะนั้นในเรื่องนี้นักทดสอบจึงพยายามหาความสัมพันธ์ของการเดากับคะแนนที่ได้ ก็ปรากฏว่า ถ้าข้อสอบมีตัวเลือก A ตัว โอกาสที่จะเดาถูกแท้ ๆ ก็คือ $\frac{1}{A}$ ในแต่ละข้อ

ถ้าให้ X_B คือคะแนนหรือจำนวนข้อที่อาจทำถูกทั้งหมด ถ้าทำข้อสอบทุกๆ ข้อ

$$\therefore X_B = R + \left(\frac{1}{A}\right) B \dots\dots\dots (1)$$

แต่ถ้าข้อสอบบางข้อยากมาก ๆ แล้วคนทำไม่หมดทุกข้อ ฉะนั้นโอกาสจะเดา ข้อสอบถูกจะน้อยลงเท่า $\frac{1}{A}$ ฉะนั้นจะใช้สูตรที่ (1) นั้นไม่ได้ เพราะจะเกิดปัญหาที่ซับซ้อนขึ้นคือ คนที่ทำข้อสอบไม่ทันเวลายังทำไม่เสร็จอีกหลายข้อ อาจจะได้คะแนนมากกว่าคนที่

คิดทำต่อไปในแต่ละข้อ ฉะนั้นแทนที่จะพยายามประมาณจำนวนข้อที่ทำถูก หรือคะแนน
ที่เขาทำทุกข้อ จึงนิยมใช้วิธีแก้การเตา โดยพยายามประมาณจำนวนข้อที่แต่ละคนรู้คำตอบ
และตอบถูก วิธีนี้คิดเอาว่าข้อที่ข้ามไปไม่ทำนั่นคือข้อที่ทำไม่ได้หรือไม่รู้คำตอบ และคน
ตอบจะเตาถูกเพียง $\frac{1}{A}$ เท่านั้น และคะแนนที่เตาถูกนี้รวมอยู่ในคะแนนทั้งหมด คือ R
(จำนวนข้อที่ถูกต้อง)

$\therefore$ จำนวนข้อที่เหลือจากการเตาถูก $A-1$

และ โอกาสที่จะนำข้อสอบผิดแต่ละข้อ $\frac{A-1}{A}$

ถ้า W = จำนวนข้อที่ทำผิดทั้งหมด

$\therefore \frac{W}{A-1}$ ก็คือจำนวนข้อสอบที่เตาถูกโดยบังเอิญ ก็คือผิดโดยบังเอิญ

$\therefore$ ถ้าให้ X_W แทนจำนวนข้อที่ผู้สอบตอบถูกเพราะมีความรู้แล้ว

$$X_W = R - \frac{W}{A-1} \dots\dots\dots (2)$$

และ จาก $K = R + W + B$

$$\therefore B = K - W - R$$

แทนค่าในสมการ (1) แล้วจัดการเสียใหม่จะได้

$$X_B = \frac{A-1}{A} R - \frac{1}{A} W + \frac{1}{A} K$$

ถ้าคูณทั้งสองข้างด้วย $\frac{A}{A-1}$ แล้วลบด้วยตัวคงที่ $\frac{K}{A-1}$ แล้วผลลัพธ์ก็คือ

$$\frac{A}{A-1} X_B - \frac{K}{A-1} = R - \frac{W}{A-1} \dots\dots\dots (3)$$

จาก (2) และ (3) จะเห็นว่า $X_W = X_B$

นั่นก็คือจำนวนข้อที่ถูกต้องทั้งหมด (X_B) มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับจำนวนข้อ
ที่รู้จักจริงๆ (X_W)

แต่ในการตรวจแบบทดสอบที่เป็น Power Test อาจจะใช้สูตรต่อไปนี้ก็ได้ผล
ในการแก้การขีดตอบแบบเตาหลังจากเวลาหมดแล้ว

$$X_U = R + \frac{U}{A} \dots\dots\dots (4)$$

ฉะนั้นถ้าเป็น Power Test แล้วอาจใช้สูตรใดสูตรหนึ่งใน (1), (2) หรือ

(4) ก็ได้ ใช้สูตรที่ (1) และสูตรที่ (2) และผลที่ได้จะต่างกัน แต่คะแนนที่จะได้จะมี สหสัมพันธ์เท่ากับ 1

ถ้าเป็น speed test นั้นมันจะมีปัญหาเกี่ยวกับการทำผิดเพราะ เผลอมากกว่า ความไม่รู้หรือไม่เข้าใจ เพราะ speed test มุ่งวัดความเร็วมากกว่าวัดความรู้ความเข้าใจ ถ้า ข้อสอบ speed test สร้างให้ดี จำนวนข้อที่ข้าม (S) กับจำนวนข้อผิด (W) ควรจะไม่มีคือ S และ W ควรจะมีค่าเป็น 0 speed test ต้องเป็นข้อสอบง่าย ๆ ฉะนั้นการให้คะแนน อาจจะนับข้อทำถูก (R) หรือข้อที่ไม่ได้ทำ (U) ก็ได้

แต่ถ้าในการตรวจนั้นปรากฏว่า ผู้สอบตอบผิดในตอนท้าย ๆ มากกว่าตอนข้อ ต้น ๆ ทั้งนี้เพราะตอนท้าย ๆ เขาอาจเร่งแล้วก็จะเกิดคะแนนอันเนื่องมาจากความบังเอิญ เกิดขึ้น ถ้าปรากฏการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นก็อาจตรวจใหม่โดยแก้หรือทำโทษบ้าง Guliksen เสนอว่า เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนนักเรียนให้ทำให้ถูกมิใช่สักแต่ขีด ๆ ไปโดยปราศจาก ความระมัดระวังและไม่เผลอข้ามข้อไปด้วย ซึ่งเรื่องนี้ควรจะเขียนไว้ในคำสั่งชี้แจงให้ชัดเจน โดยให้นักเรียนรู้สำนักล่วงหน้า

จึงควรใช้สูตรดังนี้

$$X_s = R - \frac{W}{C} - \frac{S}{D} \dots\dots\dots (5)$$

ในเมื่อ X_s คือคะแนนจาก speed test

R คือจำนวนข้อที่ถูก

U คือจำนวนข้อที่ผิด

S คือจำนวนข้อที่ข้าม

C และ D เป็นตัวคงที่เมื่อ $C < D$

D มักจะมีค่าเท่ากับ $A + 1$

C มักจะมีค่าเท่ากับ $A - 1$ ในเมื่อ A คือจำนวนตัวเลือกในแต่ละข้อ

ฉะนั้นถ้าเป็นข้อสอบที่มีตัวเลือก 5 ตัว สูตรนี้ก็คือ

$$X_s = R - \frac{W}{3} - \frac{S}{6} \dots\dots\dots (6)$$

จาก (2) ถ้าให้ $X_w = R_c$ คือคะแนนที่ทำถูกที่แก้แล้ว

$$R_c = R - \frac{W}{A-1}$$

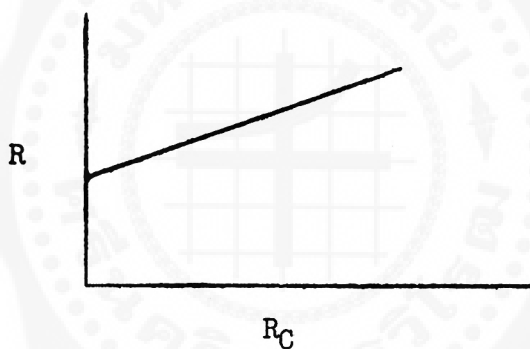
ถ้าพิจารณาสมการนี้จะเห็นว่า $R_C - R$ ขึ้นอยู่กับ W โดยตรง นั่นก็คือจำนวนเกาะของแต่ละบุคคลก็ขึ้นอยู่กับการทำผิดของแต่ละบุคคลนั่นเอง ในกรณีที่ทุก ๆ คนทำทุก ๆ ข้อ คะแนนที่ได้เพิ่มขึ้นจากการเกาะจะเป็นปฏิภาคกลับ กับ R_C กล่าวคือคนมีความรู้ในเรื่องนั้นมากจะเกาะน้อย แต่ถ้ารู้น้อยจะเกาะมาก

ความสัมพันธ์ของ R กับ R_C อาจจะสังเกตได้จากตัวอย่างดังต่อไปนี้

ถ้าให้ข้อสอบทั้งหมดมี 40 ข้อ ข้อสอบแต่ละข้อเป็นแบบเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก นักเรียนคนหนึ่งทำได้ 32 ข้อ ก็หมดเวลา ตรวจแล้วปรากฏคะแนนดังนี้คือ เขาทำถูก 20 ข้อ ผิด 12 ข้อ

$$R_C = 20 - \frac{12}{4-1} = 16 \text{ คะแนน}$$

$$R = 20 \quad R_C = 16 \text{ ถ้าดูความสัมพันธ์ของตัวอย่างนี้จะได้}$$



นั่นคือ R และ R_C มีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรง

การแปรผันของการเกาะ

ความแปรผันของการเกาะ ก็คือความแปรผันของ Binomial Distribution

$$\sigma_{eg}^2 = npq \dots\dots\dots (7)$$

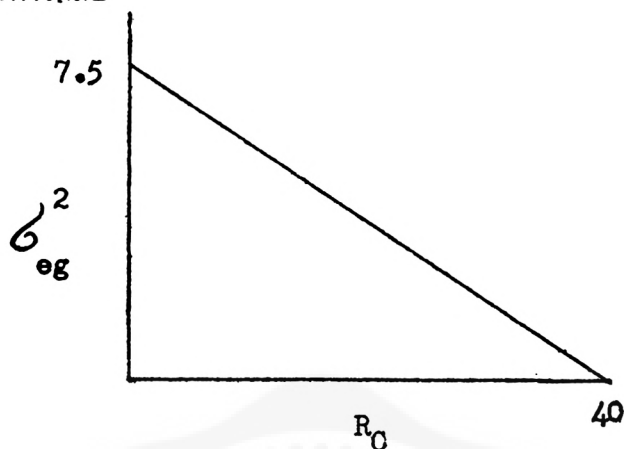
ในเมื่อ $n =$ จำนวนข้อที่เกาะ $= K - R_C$

$$p = \text{probability ที่จะเกาะถูกจากจำนวนตัวเลือก } A \text{ ตัว} = \frac{1}{A}$$

$$q = \text{probability ที่จะไม่เกาะผิด} = \frac{A-1}{A}$$

$$\sigma_{eg}^2 = \text{Expected Variance ของ } R - R_C \text{ สำหรับการเกาะ } n \text{ ข้อ}$$

ถ้าพิจารณาตาม สมการข้างต้นจะเห็นว่าความสัมพันธ์ของ R_C กับ σ_{eg}^2 จะเป็นการสัมพันธ์ในทางกลับ



เช่น คน ๆ หนึ่งถูกบังคับให้ตอบทุกข้อ แต่ไม่มีความรู้ในเรื่องนั้นเลย นั่นคือ

$$R_C = 0, P = .25, q = .75, n = 40$$

$$\therefore \sigma_{eg}^2 = 40 \times .25 \times .75 = 7.5$$

บุคคลที่รู้คำตอบทุกข้อไม่เอาเลย $\therefore n = 0$

Variance $R = 0 \therefore \sigma_{eg}^2$ เป็นสมการเส้นตรงขึ้นอยู่กับ n c p q เป็นค่าคงที่
 $n = T$ (จำนวนข้อที่ทำทั้งหมด) - R_C (จำนวนข้อที่แก้จากการเอาแล้ว)

$$\text{แต่ } R_C = R - \frac{W}{A-1}$$

$$\therefore n = T - \left(R - \frac{W}{A-1} \right)$$

$$= T - R + \frac{W}{A-1}$$

แต่ $T - R =$ จำนวนข้อที่ทำแต่ทำผิด คือ W นั่นเอง

$$\therefore n = W + \frac{W}{A-1} \dots\dots\dots (8)$$

$$\therefore \sigma_{eg}^2 = pq \left(W + \frac{W}{A-1} \right) \dots\dots\dots (9)$$

แต่ถ้า แทนค่าด้วยค่าเฉลี่ย $\bar{W} = \frac{\Sigma W}{n}$

$$\sigma_{eg}^2 = pq \left(\bar{W} + \frac{\bar{W}}{A-1} \right) \dots\dots\dots (10)$$

นั่นคือ ความแปรผันอันเนื่องจากการเอาแท้ ๆ

วัตถุประสงค์ของการสอนควรกล่าวในรูปใด

โดย สำเริง บุญเรืองรัตน์

วัตถุประสงค์

เมื่อท่านศึกษาบทนี้จบแล้ว ท่านมีความสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้

เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนให้ ท่านสามารถบอกได้ว่า วัตถุประสงค์ข้อใดเป็นพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ และข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ในรูปพฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้

ถ้าท่านตอบถูก 9 ข้อ จากแบบทดสอบ 10 ข้อ ผู้เขียนถือว่าเป็นความสำเร็จของบทเรียนนี้

วัตถุประสงค์ทางการศึกษาของชาติบ่งไว้ว่า เพื่อให้เด็กมีความสามารถเกี่ยวกับความเจริญแห่งตน มนุษย์สัมพันธ์ ความสามารถในการครองชีพ และความรับผิดชอบตามหน้าที่ของพลเมือง คำกล่าวเช่นนี้ เป็นการแสดงความหวังอย่างกว้างๆ ในการจัดการศึกษาของชาติ

นักการศึกษาและครูส่วนใหญ่ นั้น คงมีความรู้และคุ้นเคยกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาดังกล่าวนี้ แม้วัตถุประสงค์ของวิชาต่างๆ ที่กล่าวไว้ในหลักสูตร ครูทุกท่านก็คุ้นเคยดีอยู่แล้วเช่นกัน แต่ก็เป็นที่น่าสงสัยว่า ทุกท่านจะมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้ เป็นทำนองเดียวกันละหรือ ด้วยว่าวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่กล่าวไว้ในหลักสูตร หรือประมวลการสอนนั้น เป็นข้อความที่กล่าวไว้อย่างกว้างๆ ซึ่งสามารถจะตีความหมายไปได้ต่าง ๆ นาๆ

ขอให้ท่านพิจารณา วัตถุประสงค์ทางการศึกษา ที่พบเห็นอยู่เสมอ ต่อไปนี้.

1. วัตถุประสงค์

“ให้นิยามและยกย่องการประกอบอาชีพโดยสุจริต”

ท่านลองคิดว่า วัตถุประสงค์กล่าวไว้นี้ มีความหมายว่าอย่างไร คนทุกคนที่อ่านวัตถุประสงค์นี้แล้วมีความเข้าใจเป็นทำนองเดียวกันหรือไม่?

คำตอบควรจะเป็นว่า “ไม่” เพราะคำว่า “นิยามและยกย่อง” นี้ สามารถตีความหมายไปได้ต่างๆ นาๆ ตามแต่ละบุคคล จุดมุ่งหมายข้อนี้กล่าวไว้กว้างเกินไปยากที่จะทำให้ทุกคนเข้าใจเป็นทำนองเดียวกันได้

2. วัตถุประสงค์

“เพื่อให้เด็กเข้าใจว่า ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก เป็นกุญแจแห่งคลังความรู้ และเป็นสื่อสำคัญในการติดต่อกับต่างประเทศ”

วัตถุประสงค์ข้อนี้อีกเช่นกัน ท่านลองคิดว่าคนทุกคนจะเข้าใจความหมายอย่างเดียวกันหรือไม่?

คำตอบควรจะเป็นว่า “ไม่” เพราะวัตถุประสงค์ข้อนี้กล่าวไว้อย่างกว้างขวางเกินไป ถึงแม้ว่าจะเป็นเรื่องภาษาอังกฤษโดยเฉพาะก็ตามที่

3. วัตถุประสงค์

“เด็กนักเรียนจะมีความเข้าใจเหตุผล พร้อมทั้งจะค้นคว้าหาความจริงเพิ่มเติม เพื่อเป็นความรู้รากฐานนำไปสู่วิชาวิทยาศาสตร์”

วัตถุประสงค์ข้อนี้ ช่วยให้ความกระจ่างแก่ท่านในการสร้างแบบทดสอบ หรือ ขบวนการสังเกตได้หรือไม่ว่า เด็กมีความสามารถที่จะทำได้ตามวัตถุประสงค์แล้วหรือยัง?

คำตอบก็ยังคง “ไม่” อยู่นั่นเอง เพราะคำว่า “เข้าใจ” นั้นเป็นคำที่ตีความหมายไปได้ต่างๆ นาๆ หลายแง่หลายมุม ยากแก่การที่จะเข้าใจเป็นทำนองเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ ก็ย่อมที่จะทำให้การสร้างหรือเลือกแบบทดสอบเพื่อวัด “ความเข้าใจ” นี้ ต่างกันออกไป

ถึงแม้ว่า คำกล่าวข้อนี้จะเป็ นพฤติกรรมของนักเรียนก็ตามที แต่ก็เป็ นพฤติกรรมที่มองไม่เห็นภาพว่า นักเรียนจะแสดงอาการ เช่น โคออกมา เพื่อบ่งบอกให้รู้ว่ นักเรียนเกิด “ความเข้าใจ” และจะวัด “ความเข้าใจ” ได้อย่างไร คำกล่าวเช่นนี้มี ความหมายกว้างเกินไป

ถ้าเช่นนั้น ควรจะเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนอย่างไรดี

วัตถุประสงค์ของการ สอนต้องเขียนในรูปพฤติกรรมของ นักเรียนที่สามารถ สังเกตและวัดได้

การเขียน วัตถุประสงค์ของ การสอนนั้นต้องบรรยายให้ครบ องค์ประกอบ 3 ประการด้วยกันคือ

1. ต้องบรรยายให้เห็นว่า นักเรียนมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง เมื่อการ เรียนจบลงแล้ว
2. ต้องบรรยายเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมไว้ให้ชัดเจนว่า นักเรียนจะ แสดงพฤติกรรมออกมาให้เห็นนั้นภายใต้เงื่อนไขอันใด
3. ต้องกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำลงไปด้วยว่า ต้องการผลสำเร็จขั้นต่ำสักแค่ไหน มากน้อยเพียงใด

การเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน ต้องบรรยายให้ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้ จึงจะจัดว่าเป็นวัตถุประสงค์ของการสอนที่ดี

ในการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน ควรกล่าวไว้แยกกันเป็นข้อๆ ไป ไม่ กล่าวรวมกันข้อเดียวก็หวังผลของพฤติกรรมที่สำคัญเพียงประการเดียว เพราะจะช่วยให้ วัตถุประสงค์ของการสอนชัดเจนยิ่งขึ้น

มีคนเป็นจำนวนมากมักกล่าวว่า สอนเพื่อให้เด็กเกิด “ความรู้” “ความเข้าใจ” “ความคิด” “ความสนใจ” “ความเชื่อถือ” เป็นต้น แต่ถ้าท่านถามเขาว่า คำว่า “ความ เข้าใจ” หมายความว่าอย่างไร เด็กจะแสดงพฤติกรรมเช่นไร หรือจะตรวจสอบได้อย่างไร ถึงจะแสดงว่า เด็ก “เกิดความเข้าใจ” แล้ว ท่านจะพบว่า ต่างคนต่างก็ได้ความหมายไป ต่างๆ กัน เช่นบางคนอาจจะบอกว่า เด็กก็จะเขียนตอบออกมาให้ดูหรือบอกเล่าให้ฟัง แต่ บางคนอาจบอกว่าเด็กจะแปลความหมายหรือตีความหมายของสิ่งนั้นได้เป็นต้น ซึ่งตัวอย่าง นี้ แสดงให้เห็นว่าต่างคนต่างก็ตีความหมายของคำว่า “เข้าใจ” นั้น ไปต่างๆ กัน

ในการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอน ท่านต้องเขียนบรรยายไว้ด้วยถ้อยคำที่ทำให้ตีความหมายได้ชัดเจนเป็นถ้อยคำที่กระชับรัดกุม มองเห็นภาพการแสดงออกของเด็กได้

ครูส่วนมาก คงพบเห็นวัตถุประสงค์ของการศึกษาทำนองนี้มานานแล้ว ด้วยว่า ท่านนักศึกษาทั้งหลาย ท่านเขียนวัตถุประสงค์การศึกษาไว้ ทำนองดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งเป็นการเขียนไว้ด้วยคำที่มีความหมายกว้างๆ ตามภาษาของหลักสูตร หรือภาษาของปรัชญา

แต่สำหรับในชั้นเรียนนั้น ท่านจะต้องกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสอนโดยใช้ภาษาที่มีความหมายรัดกุมและแจ่มแจ้ง กล่าวให้ละเอียดจนมองเห็นภาพการแสดงของนักเรียนได้อย่างชัดเจน

วัตถุประสงค์ของการสอนที่ดีนั้น ควรกล่าวบรรยายไว้จนทำให้ทุกคนเข้าใจความหมายเป็นทำนองเดียวกัน แม้แต่ระหว่างครูผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนจากครูนั่นเอง ก็ควรจะเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนอย่างเดียวกันด้วยว่าจะทำให้ทุกคนเข้าใจเจตนาครู เข้าใจความมุ่งหมายเป็นแนวเดียวกันว่าทิศทางของการสอนที่มุ่งไปนั้นอยู่ที่ไหน จุดไหน เป็นจุดที่มุ่งประสงค์จะไปด้วยกันให้ถึง

ยังมีครูและผู้สร้างหลักสูตรเป็นจำนวนมาก มักจะบรรยายวัตถุประสงค์ทางการศึกษาในรูปของเนื้อหาวิชาที่จะสอนเสียเป็นส่วนใหญ่ เช่นมักกล่าวว่า

“มุ่งสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติทางอุตสาหกรรม สงครามการเมือง”

ถ้ากล่าวอย่างนี้ ไม่เป็นวัตถุประสงค์ของการสอน แต่เป็นการกล่าวถึงสิ่งที่จะสอนเสียมากกว่าการที่ท่านกล่าวเช่นนั้น ก็เพราะเขามีความเชื่อว่า การจัดเนื้อหาเหล่านี้จะช่วยทำให้เด็กได้รับการศึกษา ซึ่งนับว่าเป็นการเข้าใจเรื่องการศึกษาที่ผิด

บางที ครูหรือผู้ร่างหลักสูตร บรรยายวัตถุประสงค์ของการสอนในทำนองบรรยายถึงสิ่งที่ครูกระทำในระหว่างการสอนเสียก็มี เช่น กล่าวว่า

“เพื่ออธิบายถึงสาเหตุของการเกิดสงครามโลก”

ตัวอย่างนี้ ไม่จัดว่าเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน เพราะไม่ได้บรรยายว่าเด็กจะมีความสามารถทำอะไรได้ เมื่อการเรียนจบลงแล้ว ถ้ากล่าวนี้บรรยายให้รู้ว่า จะเกิดกิจกรรมอะไรขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน ครูจะกระทำอย่างไรในขณะดำเนินกิจกรรม

การเรียนการสอน การกล่าววัตถุประสงค์ทำนองอย่างนี้ นับว่าเป็นการศึกษาที่ผิดอีก
เช่นกัน เพราะการศึกษาคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน

ครูบางท่านอาจเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนในทำนองตัวอย่างนี้ ก็มี
“เด็กจะเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้สมการ”

ดังตัวอย่าง กำขำล่างนี้.

เขียน

บอก

เล่า

แยก

จำแนก

แก้

สร้าง

เปรียบเทียบ

บอกความแตกต่าง

เป็นต้น.

คำต่อไปนี้มีความหมายกว้างเกินไป มองไม่เห็นพฤติกรรมของเด็ก

รู้

เชื่อ

เข้าใจ

นำไปใช้

ซาบซึ้ง

วิเคราะห์

สนใจ

สังเคราะห์

ประเมินค่า

คำดังกล่าวเหล่านี้ ควรตีความหมายหรือเปลี่ยนให้เป็นการบรรยายในรูปพฤติกรรม
ที่สามารถสังเกตและวัดได้เสียก่อนที่จะเขียนวัตถุประสงค์ กล่าวคือ ไม่ควรใช้ถ้อย
คำเหล่านี้ไปใช้เขียนวัตถุประสงค์ของการสอน

ขอเชิญท่านตอบปัญหาต่อไปนี้ เพื่อจะรู้ว่าผู้เขียนช่วยให้ท่านเกิดความเข้าใจ
ได้หรือไม่

4. วัตถุประสงค์ ข้อ ก. หรือ ข. ที่กล่าวไว้ทำให้ตีความหมายได้ง่ายกว่ากัน ?

ก. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ

ข. นักเรียนเลือกคำตอบได้ถูกต้อง

คำตอบถูกต้องคือข้อ ข. เพราะข้อ ข. กล่าวไว้ชัดเจนกว่าข้อ ก. สามารถสังเกตพฤติกรรมของเด็กได้ว่า เด็กจะต้องเลือกคำตอบที่ให้ไป ส่วนข้อ ก. นั้นท่านไม่ทราบว่า จะสังเกตพฤติกรรมของเด็กได้อย่างไร เพราะท่านไม่ทราบว่าเด็กแสดงพฤติกรรมเช่นไรจึงจะเรียกว่า “เกิดความตระหนัก” แล้ว คำว่าตระหนักนี้ตีความหมายได้กว้างขวางหลายแง่หลายมุม

5. จงบอกว่าพฤติกรรมเหล่านี้ ข้อใดบ้างที่ท่านสามารถสังเกตได้ ?

ก. จำแนก

ข. สนใจ

ค. ประเมินค่า

ง. สร้าง

ข้อ ก. และ ง. เป็นคำตอบถูก เพราะพฤติกรรมจำแนกหรือสร้างนั้น ท่านสามารถสังเกตเห็นได้ ส่วนพฤติกรรม สนใจ และประเมินค่านั้น ยากแก่การที่มองเห็น ท่านไม่รู้ว่า เด็กแสดงพฤติกรรมเช่นใด เพื่อเป็นสิ่งที่บอกว่า เขามีความสนใจ และสามารถประเมินค่าได้แล้ว.

6. พฤติกรรมข้อใดบ้างที่สามารถสังเกตได้ ?

เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้ว นักเรียนมีความสามารถ

ก. คิด

ข. ประดิษฐ์

ค. รู้

ง. เปรียบเทียบ

คำตอบถูกต้องคือ ข้อ ข. และ ง.

7. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวไว้ชัดเจนกว่ากัน ?

- ก. นักเรียนสามารถเขียนลายไทยได้
- ข. นักเรียนมีความซาบซึ้งต่อภาพเขียนลายไทย

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ก. คำตอบของท่านถูกต้อง เพราะท่านสามารถสังเกตเห็นผลงานหรือพฤติกรรมของนักเรียนทั้งในขณะกำลังเขียนและเขียนเสร็จแล้วได้ ทำให้ท่านเห็นและประเมินค่าได้ว่า นักเรียนเขียนลายไทยเป็นแล้วหรือยัง ส่วนวัตถุประสงค์ข้อ ข. นั้น เป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ยาก ท่านไม่รู้ว่า เด็กจะแสดงพฤติกรรมเช่นใดออกมาแน่ชัด จึงจะแสดงว่าเขาเกิดความซาบซึ้งแล้ว.

8. วัตถุประสงค์ข้อ ก. หรือ ข. กล่าวไว้ชัดเจนกว่ากัน ?

- เมื่อสิ้นสุดการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองแล้ว
- ก. นักเรียนยอมรับคุณค่าแห่งความเป็นพลเมืองดี
 - ข. นักเรียน 95 % มาโรงเรียนทุกวัน

ข้อ ข. กล่าวชัดเจนกว่า เพราะสามารถสังเกตและวัดได้ ส่วนข้อ ก. นั้นท่านไม่สามารถมองเห็นได้ว่า นักเรียนมีการยอมรับคุณค่าแห่งความเป็นพลเมืองดีแล้วหรือยัง เกิดมากน้อยเท่าใด ท่านไม่ทราบว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมอย่างไร จึงจะเรียกว่า เขายอมรับคุณค่าแห่งความเป็นพลเมืองดี ฉะนั้นคำตอบถูกต้องคือ ข้อ ข.

9. วัตถุประสงค์ข้อใดกล่าวในรูปพฤติกรรมของนักเรียน ที่สามารถสังเกตได้ ?

- ก. เมื่อฟังปฐกถาจบแล้ว นักเรียนสามารถเล่าใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังนั้นได้
- ข. นักเรียนจะมีสมาธิในการฟังปฐกถา

คำตอบถูกต้องคือ ข้อ ก. เพราะเด็กแสดงพฤติกรรมออกมาโดยการเล่าให้ฟัง ให้ท่านได้ยินและสังเกตเห็นได้ ส่วนข้อ ข. นั้น ท่านไม่ทราบว่า พฤติกรรมเช่นไรที่เรียกว่าเป็นสมาธิ นักเรียนแสดงอาการเช่นใดออกมาจึงจะบ่งบอกว่าเขามีสมาธิแล้ว

10. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ?

- ก. นักเรียนจะรักการอ่านวรรณคดีของ น.ม.ส.
- ข. นักเรียนสามารถเขียนวิจารณ์งานวรรณคดีของ น.ม.ส. ได้

คำตอบถูกต้องคือ ข้อ ข.

11. วัตถุประสงค์ข้อ ก. หรือ ข. ที่กล่าวในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตได้ ?

- ก. นักเรียนสามารถเขียนชื่อนักประวัติศาสตร์ที่สำคัญของไทยได้อย่างน้อย 5 คน
- ข. นักเรียน รู้จักนักประวัติศาสตร์ที่สำคัญของไทยอย่างน้อย 5 คน

คำตอบถูกต้องคือ ข้อ ก.

12. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ ?

- ก. นักเรียนมีความสามารถแก้สมการ 2 ชั้นได้อย่างถูกต้อง
- ข. นักเรียนสามารถ นำวิธีการแก้สมการ 2 ชั้นไปใช้แก้ปัญหในชีวิตประจำวันได้

คำตอบถูกต้องคือ ข้อ ก.

13. วัตถุประสงค์ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ ?

- ก. นักเรียน เข้าใจกฎทรงมวลสารได้อย่างถูกต้อง
- ข. เมื่อกำหนดโจทย์เกี่ยวกับการรวมตัวทางเคมี ของสารประกอบมาให้ นักเรียนสามารถพิสูจน์ได้ว่า การรวมตัวของสารประกอบนี้ เป็นไปตามกฎทรงมวลสารหรือไม่

ข้อ ข. เป็นคำตอบถูกต้อง

14. วัตถุประสงค์ ข้อใดที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้ ?

- ก. เมื่อนำข้อความเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสอนมาให้ นักเรียนสามารถจำแนกได้ว่า วัตถุประสงค์ข้อใดกล่าวในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้
- ข. เมื่อนักเรียนอ่านหนังสือเล่มนี้จบแล้ว นักเรียนมีความต้องการที่จะเป็นครูที่ดียิ่งขึ้น

คำตอบถูกคือ ข้อ ก.

ในบทที่ท่านได้รู้ไว้ว่า การเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนนั้นต้องเขียนในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถ สังเกตและวัดได้ กล่าวคือวัตถุประสงค์ของการสอนนั้นต้องบรรยายไว้ว่า นักเรียนจะสามารถทำอะไรได้เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว.

การตั้งวัตถุประสงค์ตามแนวนี มีประโยชน์คือ

1. ช่วยให้ครูวัดผลได้อย่างถูกต้อง ทำให้ครูสร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดพฤติกรรมเหล่านั้นได้
2. ช่วยให้ครูจัดกิจกรรมการสอนได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดเนื้อหาและอุปกรณ์การสอนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เรื่องนี้ก็อุปมาเหมือนช่างก่อสร้างที่ว่า ก่อนที่ช่างก่อสร้างจะลงมือสร้างตึก เขาจะต้องเขียนแบบแปลนไว้ให้ชัดเจนเสียก่อน จึงจะเลือกวัสดุก่อสร้าง แบบแปลนที่เขียนไว้อย่างชัดเจนนั้นจะช่วยให้เขาเลือกวัสดุได้เหมาะสมถูกต้อง สอดคล้องกับแบบแปลนที่เขาต้องการจะปลูก และยังสามารถทำให้ประเมินผลงานได้อย่างถูกต้องว่างานก่อสร้างที่ทำสำเร็จแล้วนั้นตรงกับแบบแปลนหรือไม่

เรื่องของช่างไม้ฉันใด งานของครูก็ฉันนั้น ถ้าครูไม่มีวัตถุประสงค์ของการสอนที่แน่นอนตายตัวไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอนอย่างชัดเจนแล้ว ก็ย่อมยากแก่การที่จะเลือกเนื้อหาอุปกรณ์การสอนหรือจัดกิจกรรมการสอน ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนั้นยังเป็นการยากที่จะประเมินว่าสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใด ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

3. การกล่าววัตถุประสงค์ไว้อย่างละเอียดชัดเจน จะช่วยให้ครูได้ปรับปรุงการสอนของตนเนื่องจากว่าวัตถุประสงค์ที่กล่าวไว้จะสามารถวัดและสังเกตได้นั้น ย่อมทำให้ครูเห็นภาพได้ว่า งานสอนของครูนั้น สมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ขาดหรือเกินไปมากน้อยปานใด ภาพแห่งผลสัมฤทธิ์ในการสอนนี้ จะช่วยคอยเตือนให้ครูหาทางปรับปรุงขบวนการสอนของตนอยู่เสมอ
4. ช่วยให้ผู้ครูได้ปรับปรุงผลสัมฤทธิ์และเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนได้
5. ช่วยเป็นสื่อความเข้าใจระหว่างครูต่อครู ครูต่อผู้ปกครอง ครูต่อนักบริหาร และครูต่อนักเรียนการกล่าววัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจนช่วยให้ทุกคนเข้าใจเจตนาของการสอน เป็นไปในทำนองเดียวกัน ทำให้ทุกคนเข้าอกเข้าใจงานของครูได้อย่างดี
6. เฉพาะครูกับนักเรียนนั้น ถ้านักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอนของครูแล้ว ก็จะทำให้ให้นักเรียนช่วยตัวเองในการเรียน เพื่อให้ถึงวัตถุประสงค์ดังกล่าวนั้น ทำให้เขาสามารถประเมินผลตัวของเขาเองได้ ซึ่งมีผลทำให้ครูอาจไม่ต้องทำงานหนักเกินควรก็ได้

แบบทดสอบ

วัตถุประสงค์ของการสอนต่อไปนี้ บางข้อกล่าวไว้ในรูปพฤติกรรมนักเรียนที่สามารถสังเกตและวัดได้ ท่านจงเลือกว่าวัตถุประสงค์ข้อใดเป็นพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้ ข้อใดเป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้

วิธีตอบให้ท่านขีดเครื่องหมาย (✓) หน้าข้อความที่กล่าวในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้

ให้ขีดเครื่องหมาย (x) หน้าข้อความพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตและวัดได้

-1. นักเรียนสามารถอ่านตัวเลขได้
-2. เมื่อนำบทกลอนของสุนทรภู่มาให้ นักเรียนอ่าน นักเรียนจะ มีความซาบซึ้งในบทกลอนของสุนทรภู่

-3. นักเรียนสามารถเข้าใจกฎการผสมพันธุ์ของเมนเดล
-4. นักเรียนสามารถซ่อมไดนาโมได้
-5. นักเรียนสามารถตอบคำถามเลือกตอบ 5 ตัวเลือกเกี่ยวกับทักษะ การบวก ลบ คูณ และหารเลขได้อย่างถูกต้อง อย่างน้อย 35 ข้อ ในจำนวนคำถามทั้งหมด 40 ข้อ ภายในเวลา 20 นาที
-6. เมื่อสิ้นสุดการเรียนวิชาศีลธรรมแล้ว ศีลธรรมของนักเรียนจะดีขึ้น
-7. เมื่อการเรียนภาษาอังกฤษจบแล้ว นักเรียนสามารถแปลข่าวจากหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษออกเป็นภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง และครอบคลุมทุกข้อความที่กล่าวไว้ในข่าวนั้น
-8. นักเรียนเกิดความสนใจในวิชาประวัติศาสตร์
-9. นักเรียนสามารถตัดเสื้อได้
-10. นักเรียนมีความสามารถตอบคำถามได้ว่ามีวัตถุอยู่เป็นจำนวนเท่าใด ในกลุ่มของที่กำหนดมาให้

เฉลย

คำตอบถูกเป็นดังนี้

- | | |
|---|----|
| ✓ | 1 |
| × | 2 |
| × | 3 |
| ✓ | 4 |
| ✓ | 5 |
| × | 6 |
| ✓ | 7 |
| × | 8 |
| ✓ | 9 |
| ✓ | 10 |

การปฏิรูปการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา

ดร. วีรยุทธ วิเชียรโชติ

1. ปัญหาของการพัฒนาประเทศ

การเร่งรัดพัฒนาประเทศจะสำเร็จลงด้วยดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับเหตุและปัจจัยหลายประการ แต่ที่สำคัญที่สุดก็คือการศึกษา เพราะเป็นระบบที่มีหน้าที่พัฒนากำลังคนสำหรับไปพัฒนาประเทศชาติโดยตรง ปัญหาจึงมีอยู่ว่า เราได้จัดการศึกษาเพื่อให้เอื้อและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศเพียงใด

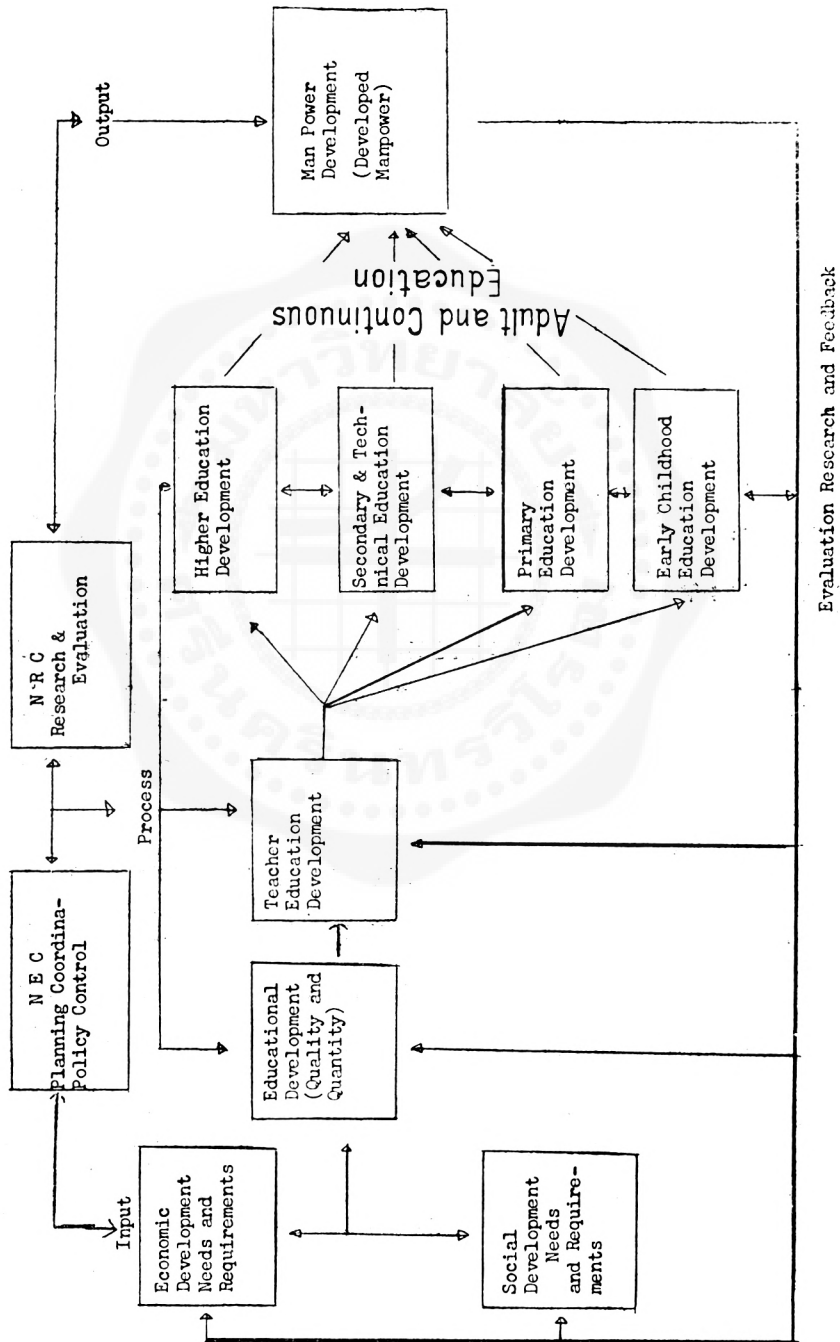
ความจริงผู้ที่อยู่ในวงการศึกษาก็พยายามที่จะตอบคำถามนี้กันอย่างเร่งด่วน โดยการศึกษาถึงความต้องการกำลังคนในสาขาและระดับต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในการจะพัฒนาให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผน แต่ความต้องการกำลังคนที่ได้มาจากแหล่งของการวางแผนเศรษฐกิจนั้นอยู่ในรูปของตัวเลข จึงเป็นเหตุให้การสนองตอบของการพัฒนาการศึกษาออกมาในรูปของการเพิ่มปริมาณ ซึ่งก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการส่วนการพัฒนาการศึกษาในรูปของคุณภาพนั้น ยังขาดความสนใจและการวางแผนที่แน่นอนในทุกระดับ

ปัญหาเรื่องการพัฒนาคุณภาพของการศึกษานี้ ถ้าหากทิ้งไว้ต่อไปเราจะประสบกับปัญหาซ่อนเงื่อนยิ่งขึ้นอย่างเช่น ในบางประเทศที่พบว่าการผลิตปริมาณของคนที่จะจบการศึกษาทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์ เกษตรกรรม ช่างเทคนิค และทางอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นได้ตามปริมาณที่เกินพอแล้ว ก็ยังไม่สามารถจะพัฒนาประเทศให้บรรลุตามจุดหมายที่ได้วางไว้ได้ ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะว่าปริมาณของคนที่มีการศึกษาอย่างเดียวกันไม่สามารถจะแก้ปัญหาการพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริง แต่ทว่าในปริมาณนั้น จำเป็นจะต้องมีคุณภาพที่เหมาะสมกับความต้องการกำลังคนสำหรับใช้ ในการพัฒนาประเทศอีกด้วย

2. การพัฒนาคุณภาพของการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ

ถ้าหากเราต้องการจะพัฒนาการศึกษาในด้านของคุณภาพบ้าง เราควรจะพัฒนาได้อย่างไร? คำตอบก็คือเราอาจจะต้องปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ เพื่อจะตอบปัญหาข้อนี้ให้ชัดเจน เราจำเป็นต้องพิจารณาวิเคราะห์ที่ว่า

Figure I : A Man Power Development Process



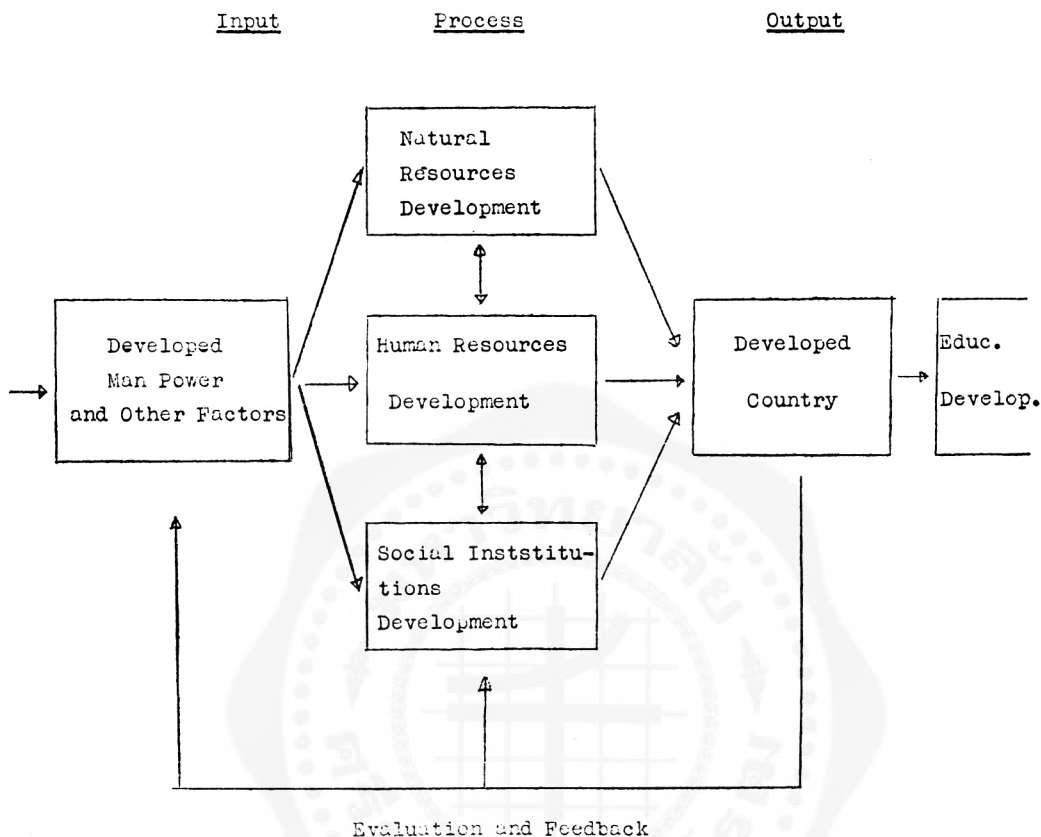
การศึกษามีบทบาทที่สัมพันธ์กับขบวนการพัฒนาประเทศอย่างไร จากรูปที่ 1 จะเห็นว่า การศึกษานี้คือระบบที่ทำหน้าที่ตามความต้องการของการพัฒนาประเทศซึ่งแบ่งออกเป็น สองสาขา คือ การพัฒนาเศรษฐกิจ และ การพัฒนาสังคม แต่เนื่องจากการศึกษาที่จัดไว้ในระบบเดิมนั้นเราไม่ได้วางแผนไว้เพื่อการพัฒนาประเทศตามความหมายและความต้องการ ในปัจจุบัน ระบบการศึกษาที่เรากำลังใช้อยู่ จึงมีอาจจะแก้ปัญหาได้ตรงจุด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องพัฒนาระบบการศึกษาทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน

สำหรับการพัฒนาการศึกษานั้น ก่อนอื่นเราจะต้องเร่งรัดพัฒนาการฝึกหัดครูทุกระดับให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมกับแผนการปฏิรูปการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ การฝึกหัดครูทุกระดับในที่นี้หมายถึงตั้งแต่ระดับการศึกษาในวัยเด็กเล็กก่อนเข้าเรียนภาคบังคับตลอดจนถึงระดับอุดมศึกษา และเพื่อให้การพัฒนาการศึกษาทุกระดับมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง เราจะต้องพัฒนาจากระบบองค์การ หลักสูตร วิธีสอน วัสดุประกอบการสอน วิธีประเมินผล และวิจัยการศึกษาตลอดจนการบริหารการศึกษาโดยมีสภาการศึกษาแห่งชาติเป็นผู้ประสานงานและควบคุมให้ทุกระดับปฏิบัติงานตามนโยบายและแผนที่ได้วางไว้เพื่อการพัฒนา กำลังคน ส่วนสภาวิจัยแห่งชาติก็อาจจะทำหน้าที่ประเมินผลและวิจัยการพัฒนาการศึกษาตามเกณฑ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนส่งผลการประเมินและวิจัยไปยังหน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อจะได้ปรับปรุงการวางแผนและการปฏิบัติงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้นตามลำดับ

3. บทบาทของกำลังคนในการพัฒนาประเทศ

เมื่อกำลังคนได้รับการพัฒนาทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพแล้ว จะต้องมีการระบบที่แจกแจงกำลังเหล่านี้ไปพัฒนาประเทศให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคล และตรงตามความต้องการของแผนพัฒนา ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ขบวนการพัฒนาประเทศน่าจะแบ่งออกได้เป็นสามส่วนดังแสดงไว้รูปที่ 2

Figure 2 : A National Development Process

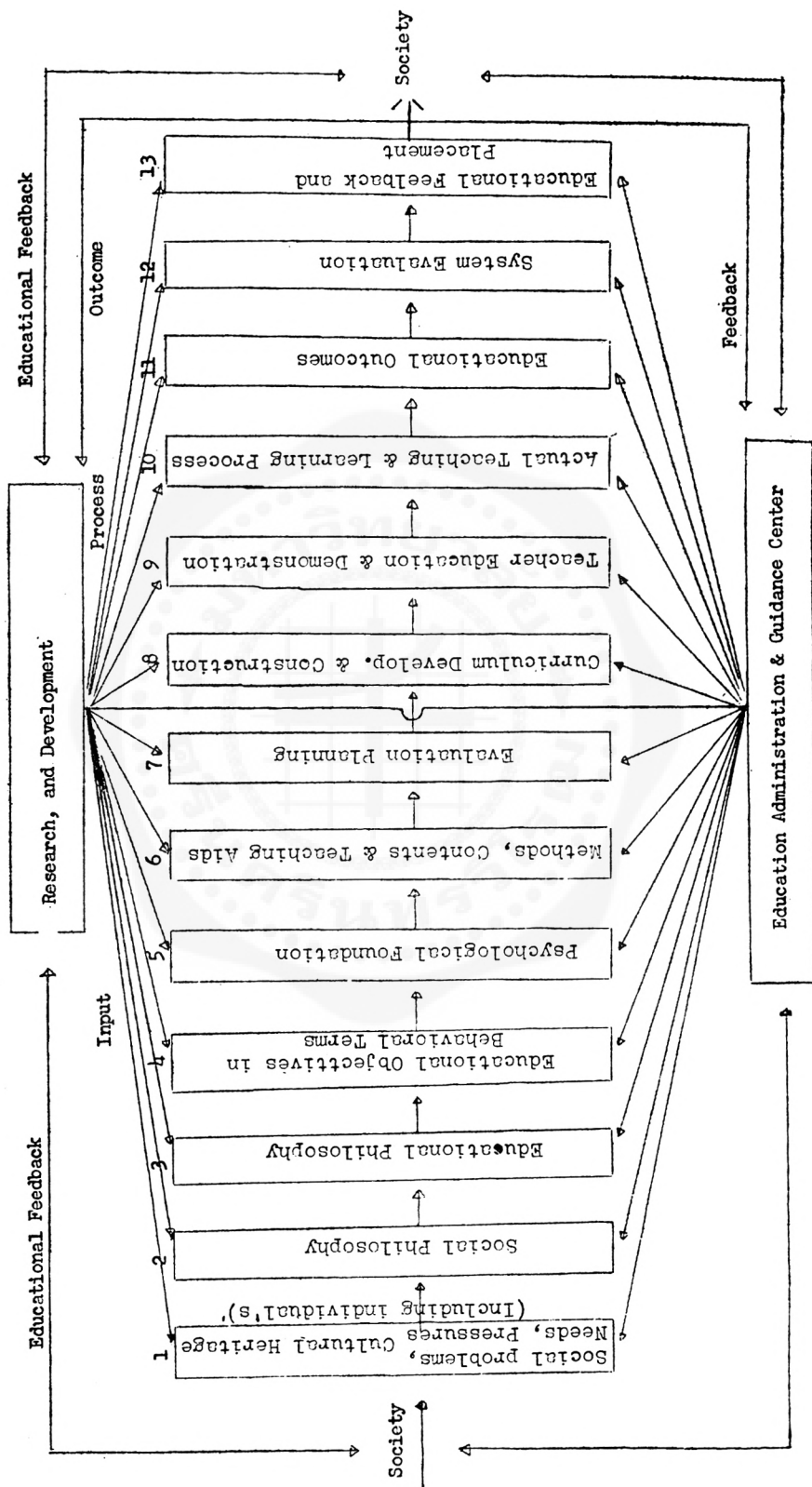


จากรูปที่ 2 จะเห็นว่ากำลังคนที่ได้รับการพัฒนาแล้วจะมุ่งไปสู่การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการพัฒนาสถาบันทางสังคมอันประกอบด้วย สถาบันการเมืองสถาบันเศรษฐกิจและการค้า สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษา เป็นต้น และเมื่อการพัฒนาทั้งสามส่วนนี้สอดคล้องสัมพันธ์กันจนบรรลุเป้าประสงค์ด้วยดี ประเทศชาติก็จะค่อย ๆ ยกฐานะจาก “ประเทศด้อยพัฒนา” ไปสู่ “ประเทศที่พัฒนาแล้ว” ได้ในที่สุด โดยอาศัยการศึกษาเป็นกุญแจดอกสำคัญ

4. การปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ

เท่าที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ยังไม่ได้รวมการวิเคราะห์ระบบการศึกษาเพื่อจะได้อธิบายว่าเราจะต้องปฏิรูปส่วนใดอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ แต่เนื่องจากหน้ากระดาษจำกัด จึงจะขอแสดงผลการวิเคราะห์ระบบไว้ดังในรูปที่ 3 และอธิบายแต่ละส่วนเพียงสั้น ๆ

Figure 3: A Systems Analysis of the Educational System



จากรูปที่ 3 จะเห็นได้ว่าขบวนการศึกษาเริ่มต้นจากสังคม ซึ่งมีทั้งมรดกทางวัฒนธรรมจะต้องถ่ายทอดให้เยาวชนและปัญหา ตลอดจนความต้องการต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องมีการแก้ไขและตอบสนอง อาทิเช่น ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาประเทศ (แสดงไว้ในช่องที่ 1) ส่วนการจะแก้ไขสิ่งเหล่านี้ตามแบบฉบับวิธีใดก็มักจะขึ้นอยู่กับระบบปรัชญาสังคมที่ยอมรับกันโดยส่วนรวม เช่น ปรัชญาของระบอบประชาธิปไตยที่เน้นความเสมอภาค เสรีภาพและภราดรภาพเป็นต้น (แสดงไว้ในช่องที่ 2) ต่อจากนั้นจึงมาถึงปรัชญาการศึกษา (ในช่องที่ 3) ที่กำหนดทิศทางไว้กว้าง ๆ ว่าควรจะจัดการศึกษาอย่างไรจึงจะสามารถพัฒนาบุคคลและระบบ ให้ได้ทั้งเจตนารมณ์ของปรัชญาสังคม และเป็นการตอบสนองความต้องการของประเทศชาติในที่สุด

จากปรัชญาการศึกษา ขึ้นต่อไปคือจุดมุ่งหมายการศึกษาให้สอดคล้องกับ ช่องที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับในขั้นนี้การปฏิรูปที่สำคัญก็คือการตั้งจุดมุ่งหมายการศึกษาในรูปของพฤติกรรมที่คาดว่าผู้เรียนจะสามารถแสดงได้ทั้งในก้านปริมาณและคุณภาพ เมื่อได้ผ่านการศึกษาระบบนี้แล้ว จุดอ่อนของการศึกษาระบบเดิมก็คือการตั้งจุดมุ่งหมายไว้อย่างกว้าง ๆ โดยไม่ได้แปลออกมาเป็นพฤติกรรมที่คาดหวัง จึงเป็นผลให้ครูไม่สามารถจะยึดเอาเป็นหลักในการเตรียมการสอนการเรียนและการประเมินผลได้ ทำให้การฝึกหัดครูและการศึกษาโดยทั่ว ๆ ไปมีคุณภาพต่ำและไม่แน่นอน ทั้งนี้เพราะเราไม่สามารถจะควบคุมและติดตามขบวนการเรียน การสอน ว่าได้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายการศึกษาที่วางไว้หรือไม่เพียงใด

เมื่อได้กำหนด จุดมุ่งหมายการศึกษาไว้ในรูป ของ พฤติกรรมในทุก ๆ ระดับ และทุก ๆ วิชา ปัญหาต่อไปก็คือเราจะใช้หลักจิตวิทยาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลและการเรียนรู้ได้อย่างไร จึงจะทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ดีที่สุด (แสดงไว้ในช่องที่ 5) ในส่วนนี้จะพิจารณา การสนอง ความต้องการ และ แก้ปัญหาใน ระดับ บุคคล พร้อม ๆ กันไปกับการสนองความต้องการและแก้ปัญหาระดับสังคมซึ่งในที่สุดก็จะนำไปสู่การใช้วิธีสอน + เนื้อหาและอุปกรณ์ประกอบการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุตามจุด มุ่งหมายของการศึกษา สิ่งที่จะต้องปฏิรูปในขั้นนี้ก็คือวิธีสอนให้เด็กรู้จักคิดมากกว่าท่องจำ (แสดงไว้ในช่องที่ 6) และเพื่อให้ทราบได้อย่างแน่นอนว่าผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาแล้วได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร จึงมีการวางแผนสำหรับประเมินผลการศึกษาไว้ในชั้น

ของการเตรียมการสอนโดยอาศัยจุดมุ่งหมายการศึกษาที่วางไว้ในรูปของพฤติกรรม เป็นเกณฑ์ของการประเมินผล ในข้อนี้จะมีการสร้างแบบทดสอบ แบบสอบถามและแบบสำหรับการสังเกตพฤติกรรมต่างๆ เพื่อใช้ในกระบวนการประเมินผล (แสดงไว้ในช่องที่ 7)

จากช่องที่ 1 ถึงช่องที่ 7 อาจจะถือได้ว่าเป็นขั้นของการเตรียมพัฒนาหลักสูตร ซึ่งมีขั้นของการดำเนินงาน อยู่ในช่องที่ 8 ในทางปฏิบัติเราควรมีศูนย์วิจัยและพัฒนาหลักสูตรแห่งชาติ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ เรื่องการ พัฒนา การศึกษาให้ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะ เมื่อศูนย์แห่งนี้ได้พัฒนาและสร้างหลักสูตรของการศึกษาทุกระดับแล้ว ก็จะส่งหลักสูตรไปยังสถาบันฝึกหัดครูทุกแห่งเพื่อทำการสอนสาธิต และ ทดลองหลักสูตรนั้น (แสดงไว้ในช่องที่ 9) หลังจากแน่ใจในหลักสูตรแล้วว่าจะใช้การได้ดี จึงนำหลักสูตรนั้นออกใช้ตามโรงเรียนต่างๆ โดยทั่วไป (ช่องที่ 10) ในที่สุดจะออกมาเป็นผลของการศึกษาในรูปของนักเรียนที่จบการศึกษาตามหลักสูตรใหม่นี้ (ช่องที่ 11) ต่อจากนั้นจะมีการประเมินผลการศึกษาในทุกๆ ส่วนและทั้งระบบ (ช่องที่ 12) แล้วส่งผลประเมินไปยังหน่วยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานและวางแผนให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งการแจกแจงจัดบริการให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้เข้าศึกษาในระดับต่อไป หรือออกไปประกอบอาชีพในสังคมตามความสามารถของแต่ละบุคคลและตรงตามความต้องการของแผนพัฒนาประเทศ (ช่องที่ 13)

สำหรับการบริหารการศึกษา และ ศูนย์แนะแนว (ช่องที่ 14) มีหน้าที่อำนวยความสะดวก บริการและควบคุมการปฏิบัติงานการศึกษาให้บรรลุเป้าประสงค์การศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งที่จะต้องปฏิรูปในขั้นนี้ก็คือการบริหารการศึกษาแบบกระจายอำนาจ และใช้ขบวนการแห่งประชาธิปไตยในการบริหารอย่างแท้จริง อันจะมีผลให้ศูนย์บริการแนะแนวปฏิบัติหน้าที่ได้เหมาะสมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอีกด้วย และระบบการศึกษาจะมีการพัฒนาให้ทันกับเหตุการณ์อยู่เสมอ จำเป็นจะต้องมีการวิจัยและการพัฒนาอยู่เป็นเนื่องนิจทั้งในส่วนที่เป็นองค์ประกอบและระบบทั้งหมด (ช่องที่ 15) งานส่วนนี้จะรวมอยู่ในศูนย์วิจัยและพัฒนาหลักสูตรแห่งชาติได้เป็นอย่างดี

การปฏิรูประบบการศึกษาในขั้นสุดท้ายก็คือการวิเคราะห์งานในวงการต่างๆ ที่จรรับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นต่างๆ เข้าทำงาน เพื่อเอาผลของการวิเคราะห์นั้นมาวางแผน

พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนการสอนการเรียนรู้ เพื่อให้ระบบการศึกษาเป็นปัจจัยในการแก้ปัญหาต่างๆ ของสังคมและบุคคลโดยไม่ลำเอียง ตัวอย่างของการวิเคราะห์ระบบการทำงานเพื่อแสดงหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องใช้กำลังคนมีอยู่ในรูปที่ 4

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาในทุกระดับจะได้นำเสนอผู้อ่านต่อไปในฉบับหน้า

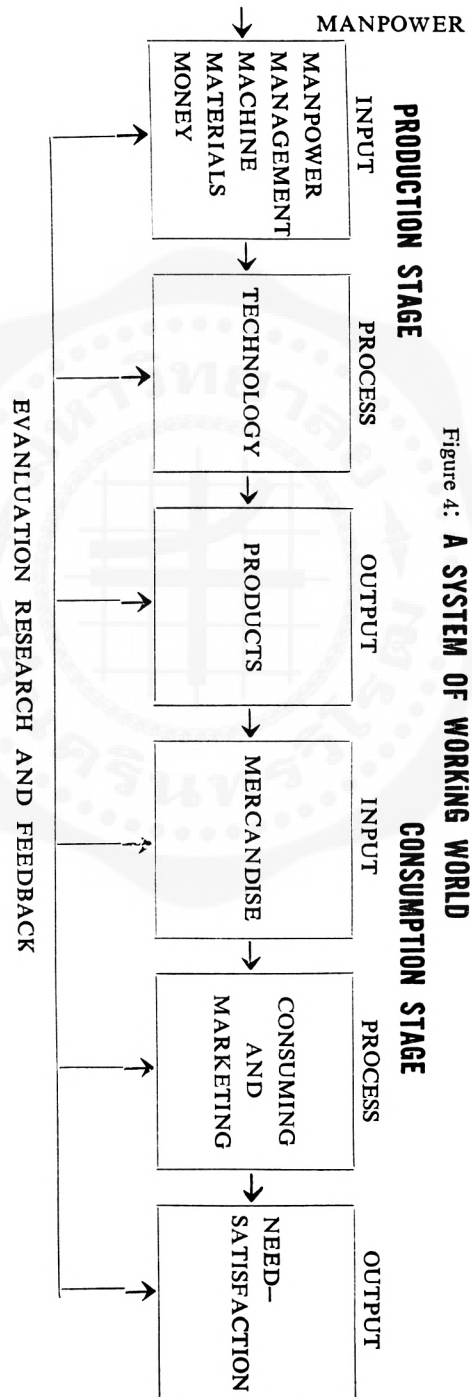


Figure 4: A SYSTEM OF WORKING WORLD

บทบาทของครูในการพัฒนาประเทศ

ดร. วีรยุทธ วิเชียรโชติ

(บรรยายแก่คณะอาจารย์วิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2514)

สวัสดีครับ

ผมรู้สึกยินดีมากที่ได้มาพบปะเพื่อนในอาชีพเดียวกัน เมื่อพูดถึงอาชีพครู คนทั่วไปอาจลืมความสำคัญของอาชีพนี้ไป ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว อาชีพครูเป็นอาชีพที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประเทศชาติ เพื่อที่จะให้เห็นความสำคัญในข้อนี้ จึงจะขอนำเรื่องบทบาทของครูที่มีต่อการพัฒนาประเทศและเทคนิคการสอนมาคุยสู่กันฟัง

ในหลาย ๆ ประเทศครูได้รับการยกย่องว่าเป็นทหารเอกของการพัฒนาประเทศ ซึ่งฟังดูแล้วก็น่าภูมิใจอยู่มิใช่น้อย เพราะครูเป็นความรับผิดชอบที่ใหญ่โตมโหฬาร ซึ่งเราไม่เคยคิดฝันมาก่อนว่าจะได้รับการยกย่องเช่นนี้ แต่เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญของครูแล้วก็น่าจะเป็นเช่นนั้นจริง ๆ ในการพัฒนาประเทศ การศึกษาถือว่าเป็นอาวุธลับของประเทศ ครูจึงถือได้ว่าเป็นมันสมองของประเทศ การที่วัฒนธรรมใดวัฒนธรรมหนึ่งจะเจริญงอกงามถึงขนาดใดจึงขึ้นอยู่กับครูมิใช่น้อย ท่านทั้งหลายลองนึกถึงช่วงเวลาที่ได้อยู่กับครูจะเห็นได้ว่าเวลาส่วนใหญ่ในการเจริญเติบโตนั้น อยู่กับครูรองลงมาจากบิดามารดา ฉะนั้นครูจึงเป็นผู้ที่สามารถกำหนดชะตาชีวิตของแต่ละบุคคล และเป็นผู้ กำหนด ชะตาชีวิตของ ประเทศชาติไป ด้วยพร้อมกัน

ก่อนที่จะกล่าวถึงบทบาทของครูในฐานะทหารเอกของการพัฒนาประเทศต่อไป จะกล่าวถึงเรื่องการพัฒนาประเทศพื้นฐานก่อน การพัฒนาประเทศแบ่งได้เป็น 2 ทาง คือ การพัฒนาเศรษฐกิจ และการพัฒนาสังคม หัวใจสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจในแง่การ

ผลิตก็คือการผลิตคนให้มีความสามารถทางด้านเทคนิคเพื่อไปพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติให้มากที่สุด ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าอาจารย์ทางด้านอาชีวศึกษา เป็นตัวจักรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ และมีหน้าที่รับผิดชอบโดยเฉพาะต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถทางด้านเทคนิคแต่อย่างเดียวไม่เพียงพอจะต้องพัฒนา บุคคล ทางด้านฝ่ายเทคนิคหรือทางบุคลิกภาพไปด้วย ทั้งนี้เพราะจากผลการวิจัยพบว่าบุคคลที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีความบุคลิกภาพพิเศษดังเช่น งานวิจัยของแมคเคลแลนด์ นักวิจัยชาวอเมริกันพบว่า ประชากรในประเทศที่พัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็ว มีบุคลิกภาพแบบหนึ่งกล่าวคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ทำให้คนในชาติมีความกระตือรือร้นในการทำงานรับผิดชอบที่ทำและตั้งใจทำให้เกิดผลดีที่สุดได้ว่าในการที่เราจะผลิตช่างเทคนิคเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจนั้น มีขั้นตอนที่สำคัญที่ควรที่จะดำเนินการไปตามแผน แผนพัฒนาเศรษฐกิจจะต้องระบุว่าในปีใดต้องการช่างเทคนิค หรือกำลังคนประเภทใดเป็นปริมาณเท่าใดตามแผนที่แล้ว ๆ มาพบว่าเราต้องการผู้มีความสามารถทางฝีมือขนาดกลางและช่างเทคนิคเป็นจำนวนมากแต่ก็ไม่ทราบแน่นอนลงไปว่าช่างฝีมือหรือช่างเทคนิค ที่เราต้องการนั้น เราต้องการคุณภาพอย่างไรบ้างและควรจะผลิตช่างเทคนิคอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับความต้องการทางการพัฒนาเศรษฐกิจ เท่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้สภาพพัฒนาเศรษฐกิจวางแผนไป ฝ่ายผลิตกำลังคนก็ผลิตไป โดยไม่มีการประสานงานกัน การจะผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการทางการพัฒนาเศรษฐกิจ จำเป็นต้องมีการประสานงานระหว่างสภาพพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติกับวิทยาลัยที่จะผลิตช่างเทคนิค หน่วยงานด้านวิจัยและประเมินผลของวิทยาลัยเทคนิคจึง น่าจะ รับ บทบาทการ ประสาน งานนี้เพื่อรับ ทราบความเชื่อมโยงระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจกับวิทยาลัยเทคนิคซึ่งอาจทำได้ดังต่อไปนี้คือ ในขั้นแรกควรมีการวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้ง 3 ระยะอย่างละเอียดโดยอาจเชิญนักวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจาก สภาพพัฒนาเศรษฐกิจมาอภิปราย สาระ สำคัญในแบบนั้น ศึกษาถึงปริมาณคนและช่างสาขาต่าง ๆ ที่ต้องการและสำรวจปริมาณการรับนักเรียนเข้าศึกษาในวิทยาลัยเทคนิครวมทั้งโรงเรียนช่างเทคนิคทั้งหลายว่าเป็นไปตามอัตราส่วนที่ต้องการหรือไม่ นอกจากการวิเคราะห์ในด้านปริมาณแล้ว ก็ควรวิเคราะห์ในด้านคุณภาพด้วย ในด้านคุณภาพเมื่อดูจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจจะเห็นได้ว่าไม่ได้บ่งไว้ ฉะนั้น

จึงเป็นหน้าที่ของแผนกวิจัยที่จะต้องวิจัยออกมาว่าต้องการช่างคุณภาพ อย่างไรบ้าง การวิจัยที่จะช่วยให้การผลิตกำลังคนเป็นไปโดยสอดคล้องกับความต้องการทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ก็คือการสำรวจความต้องการของตลาดทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพจึงจะช่วยให้ทราบอย่างแน่นอนว่าที่ใดมีความต้องการช่างเทคนิค และต้องการเป็นปริมาณเท่าใด ในด้านคุณภาพก็ช่วยให้ทราบหลักเกณฑ์คร่าว ๆ ลักษณะช่างเทคนิคที่ดีที่นายจ้างต้องการ การสำรวจความต้องการของตลาดในด้านคุณภาพนั้นอาจทำได้โดยการ สัมภาษณ์ นายจ้างโดยอาศัยวิธีการ Critical Incident Technique กล่าวคือให้นายจ้างบอกลักษณะช่างเทคนิคหรือลูกจ้างที่ดีที่ต้องการว่าต้องมีลักษณะอะไรบ้าง และช่างเทคนิคที่ไม่พึงปรารถนามีลักษณะอย่างไร และในขั้นที่ละเอียดต่อไปคือการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) ซึ่งจะช่วยให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้นว่าช่างเทคนิคแต่ละช่าง นั้นควรมีความถนัด หรือความสามารถเฉพาะอะไรบ้าง ที่ทางวิทยาลัยควรจะสอนหรือเน้น

การวิเคราะห์งานอาจวิเคราะห์งานอาชีพต่าง ๆ ที่ทางวิทยาลัยเปิดสอนอยู่ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการสอนทำให้ทราบว่าจำเป็นต้องสอนอะไรบ้าง โครงการวิจัยนี้จะช่วยให้ทางวิทยาลัยทราบความต้องการของตลาด และทันสมัยอยู่เสมอทั้งนี้ก็นำมาจากการวิจัยมาเป็นเกณฑ์ในการเรียนการสอนนั่นเอง

ก่อนที่จะกล่าวถึงเรื่องการเตรียมการ สอนวิชาชีพต่าง ๆ จะขอกล่าวถึงขบวนการสำคัญของขบวนการศึกษา ซึ่งท่านเห็นในรูปที่ 1 กับขบวนการทางอุตสาหกรรมโรงเรียนเปรียบได้กับโรงงานอุตสาหกรรม ตัวเด็กที่เรารับเข้ามาเปรียบได้กับวัตถุดิบ นักอุตสาหกรรมเปรียบเสมือนผู้บริหารการศึกษาและผู้ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเปรียบเช่นครูอาจารย์ทั้งหลายในขบวนการอุตสาหกรรม วัตถุดิบจะผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ ที่ใช้ในการแปรรูปตามความต้องการหรือวัตถุประสงค์มาตรฐานหรือเกณฑ์การผลิตวัตถุดิบออกมาเป็นผลิตภัณฑ์อะไรให้มีลักษณะสีสรรอย่างไร รูปร่างและคุณภาพอย่างไร ขบวนการอุตสาหกรรมจึงประกอบด้วยแผนงานทั้งที่เป็นเกณฑ์และที่เป็นขบวนการอย่างพร้อมมูล วัตถุดิบจึงจะผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ แปรรูปออกมาตามความต้องการในที่สุด เกณฑ์ต่าง ๆ แผนต่าง ๆ ในขบวนการอุตสาหกรรมนี้เทียบได้กับ หลักสูตรจากรูปจะเห็นได้ว่าการศึกษาริเริ่มต้น ที่ความต้องการของสังคม และความ จำเป็น ที่จะถ่ายทอด วัฒนธรรมความรู้ ทางด้าน เทคนิค ต่าง ๆ ของ สังคม ปัจจุบันสังคมไทยกำลังเผชิญปัญหาสำคัญหลาย ด้านในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ

* รูปที่ และช่องที่ในเรื่องนี้ให้ดูจากภาพ หน้า 38, 40, 41 หรือ 44

และสังคม ซึ่งล้วน แต่เป็น ปัญหา ที่นักการ ศึกษาควร รับหน้าที่ เป็น ผู้หา แนวทาง แก้ปัญหา
๕๕
ทางสั้น

ถัดจากช่องความต้องการของสังคมที่จะถ่ายทอดวัฒนธรรม และแก้ปัญหาต่างๆ เป็นช่องปรัชญาทางสังคมซึ่งจะเป็นข้อกำหนดชี้แนวทางให้ทราบว่าควร จะแก้ปัญหายังไร หรือแก้ในรูปใดเราต้องการบุคคลและสังคมชนิดใด การพัฒนาประเทศถ้าขาดปรัชญาทาง สังคมที่จะกำหนดแนวทางแล้วอาจก่อให้เกิดปัญหาในอนาคตขึ้นได้ เท่าที่เป็นอยู่การพัฒนา เศรษฐกิจในประเทศทางตะวันตกมุ่งพัฒนาทางด้านวัตถุ การพัฒนาทางด้านวัตถุนั้นย่อมมี ทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีก็คือช่วยยกระดับการครองชีพของประชากรให้สูงขึ้นหรือที่เรียกว่า มีการกินดี อยู่ดีสูงขึ้น ส่วนผลเสียนั้นอาจมองไม่เห็นเพราะมักจะเห็นผลชั่วแต่อย่างไรก็ตาม ในอเมริกาเมื่อ 4—5 ปีมานี้ ก็เริ่มเห็นผลชัดแล้วและเริ่มตระหนักว่าการพัฒนาวัตถุ จนคน หลงมกมายเห็นค่าของวัตถุอย่างเดียวนั้น ไม่เห็นเป็นการถูกต้อง เพราะมีผลทำให้คนเห็น แก่ตัวมากขึ้น สำหรับบ้านเมืองเรา ถ้าเราต้องการพัฒนาให้ต่างไปจากของตะวันตก จะ พัฒนาอย่างไรจึงจะดี? ในเรื่องนี้จึงเป็นเรื่องที่ขึ้นอยู่กับปรัชญาทางสังคมนั่นเอง เราจะ ต้องถามตัวเองว่าเราจะพัฒนาอะไร หรือจะพัฒนาไปทำไม ถ้าหากว่าเราต้องการจะพัฒนา เพื่อการอยู่ดีกินดีและถ้าผลที่ตามมาปรากฏว่าประชาชนตกเป็นทาสของวัตถุ มีโจรผู้ร้าย ชุกชุมและอาชญากรรมเพิ่มมากขึ้นประชาชนเป็นโรคจิตโรคประสาทกันมากขึ้น หรือประ- ชาชนมีความสุขทางด้านวัตถุจริง แต่ทางด้านจิตใจอาจจะทุกข์มากกว่าตอนที่กินไม่ได้อยู่ไม่ ดีแบบง่าย ๆ ก็ได้ ดังนั้นจะเป็นสภาพที่ต้องการหรือไม่ แต่ถ้าเราต้องการจะพัฒนาบุคคล ทางด้านจิตใจ เราก็ควรจะนำหลักของศาสนาพุทธมาเป็นแนวทางกำหนดปรัชญาทางสังคม เพราะศาสนาพุทธของเราเป็นศาสนาที่เห็นการพัฒนาจิตใจ ถือว่าวัตถุเป็นเพียงปัจจัยนำไปสู่การพัฒนาทางด้านจิตใจ ฉะนั้นปรัชญาทางสังคมในการพัฒนาประเทศของเราก็หน้าที่ จะมุ่ง เพื่อพัฒนา ทั้งทางเศรษฐกิจ คือพัฒนาทางด้าน วัตถุและทางสังคม คือการพัฒนาจิตใจ คนให้มีคุณภาพสูงขึ้นควบคู่กันไปเมื่อ ปรัชญาทางสังคมของเรามุ่ง การพัฒนาประเทศทั้งทาง ด้านเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าว การจัดวางหลักสูตรในแต่ละระดับก็ควรให้สอดคล้องไป ตามความมุ่งหมายนั้น การจะจัดวิชาเฉพาะทางด้านเทคนิคแต่เพียงด้านเดียวย่อมไม่ เป็น การเพียงพอ เพราะยิ่งถ้าเราฝึกทางด้านเทคนิคมากเท่าไรก็เท่ากับการส่งเสริมให้คนหลง วัตถุเป็นทาสของวัตถุไปโดยอัตโนมัติมากขึ้น เท่านั้นคนเหล่านี้จะมุ่งที่จะสร้าง ความสามารถ

ทางเทคนิคเพื่อที่จะประกอบสัมมาอาชีพแต่เพียงประการเดียวโดยอาจล้มค่านึงถึงสังคมและความเจริญทางจิตใจ คนที่เป็นทาสทางวัตถุย่อมมีความทะยานอยากสร้างความต้องการสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ ก่อให้เกิดการแก่งแย่งชิงดีกันมีความเห็นแก่ตัวมากขึ้น ฉะนั้นการจัดวางหลักสูตรจึงไม่ควรที่จะจัดวิชาเฉพาะทางด้านเทคนิคทั้ง 100 % แต่ควรจัดหลักสูตรที่มีวิชาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคลทางด้านบุคลิกภาพและจิตใจไปด้วยพร้อมกัน เช่น มีวิชาทางด้านศาสนาเกี่ยวกับปรัชญาพุทธหรือจริยธรรม และมีวิชาที่เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ด้วย

ในเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาประเทศเท่าที่เป็นมา เรายังเป็นแบบ “ตามกันฝรั่ง” พยายามออกเลียนแบบ การพัฒนาเศรษฐกิจ ตามแบบทางตะวันตก ตลอดจนโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสม เมื่อไรที่เรามีปรัชญาของเราเองที่จะพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทางด้านจิตใจตามหลักพระพุทธศาสนา เราก็จะไม่ได้เชื่อว่าเป็นผู้ตามอีกต่อไปในทางตรงกันข้าม ทางตะวันตกจะกลับยกย่องเราว่าเป็นผู้นำทางด้านการพัฒนาจิตใจ และถ้าเราสามารถใช้พุทธปรัชญาที่แยบยลรอบคอบและเป็นวิทยาศาสตร์มาเป็นแนวดำเนินการในการพัฒนาสังคมอย่างได้ผล ก็เชื่อได้ว่าในระหว่าง 5-10 ปีข้างหน้าประเทศทางตะวันตกจะต้องมาตามอย่างเราแน่นอน และเราก็จะได้เชื่อว่าเป็นผู้นำทางด้านการพัฒนาจิตใจซึ่งจะก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและความเชื่อมั่นตนเองมากขึ้น

ในการพัฒนาประเทศไปสู่จุดหมายดังกล่าว การจัดวางหลักสูตร การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ตามจุดหมายหมาย นับเป็นความหวัง ที่สำคัญยิ่งคณะอาจารย์ อาจจัดการ สัมมนา วิเคราะห์หลักสูตร และเปลี่ยนแปลงหลักสูตรไปตามเป้าประสงค์และนำเสนอขึ้นไปยังกรมยังกระทรวงเพื่อพิจารณาต่อไป ข้อที่เป็นห่วงเกี่ยวกับการริเริ่มงานนี้ก็คือ เราผู้ที่เล็งผลในการพัฒนายังเป็นผลผลิต ของระบบการศึกษาแบบเดิมซึ่งไม่ได้เน้นการ พัฒนาบุคคลโดยเฉพาะทางด้านบุคลิกภาพ ฉะนั้นผลงานที่ปรากฏออกมาอาจได้ผลไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วยนัก แต่อย่างไรก็ตามก็ย่อมดีกว่าการไม่ทำอะไรเสียเลย

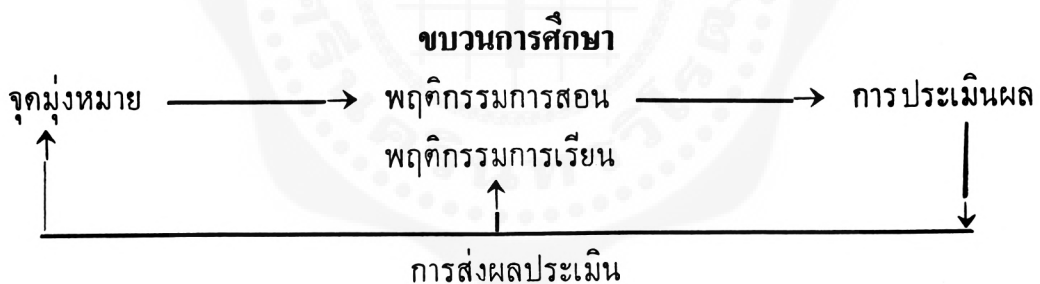
ปรัชญาทางการศึกษาคงปรากฏในแผนภูมิช่องที่ 3 สืบเนื่องมาจากปรัชญาทางสังคมเมื่อเรามีปรัชญาทางสังคมหรือแนวทางว่าเราควรจะแก้ปัญหาเกี่ยวกับบุคคลและสังคมอย่างไรแล้ว การจะใช้การศึกษาเป็นกุญแจนำไปสู่จุดหมายดังกล่าว ก็ย่อมต้องมีปรัชญา

การศึกษาที่แน่นอนที่แปลมาจากปรัชญาทางสังคม เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษา ปรัชญาการศึกษาจะเน้นในเรื่องการพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถทางด้านเทคนิคทางด้านมนุษยสัมพันธ์ และทางด้านจิตใจควบคู่กันไป ส่วนข้อปลีกย่อยอื่นๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะ ที่เห็น ควรจะพัฒนาเพื่อให้บุคคล สามารถ ช่วยกัน พัฒนาเศรษฐกิจ และ สังคมทั้งในปัจจุบันและอนาคตเป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณากันให้ละเอียดต่อไป

ในเรื่องที่เกี่ยวกับลักษณะของคนไทยโดยทั่วไป ท่านทั้งหลายคงจะเห็นด้วยว่าเรามีลักษณะที่ยังเป็นแบบเมื่อ 102 ปี 500 ปี หรือ 1000 ปี ที่แล้วอยู่มากกล่าวคือเป็นลักษณะที่เหมาะสมกับสังคมในสมัยเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลงปรับตัวเพื่อจะรับหรือจะอยู่ในอารยธรรมสมัยใหม่เลย และถ้าเป็นอยู่เช่นนี้ต่อไปคำว่า “ไทย” ก็อาจจะละลายหายไป กลายเป็นคำในประวัติศาสตร์เช่นเดียวกับพวก บาบิโลเนียน คาลิเซียน ละว้า ฯลฯ ที่สิ้นชื่อไป ตัวอย่างประเทศที่ปรับตัวได้เร็วได้แก่ ญี่ปุ่น ปัจจุบันในวงการค้าทั่วไป ประเทศต่าง ๆ เริ่มกลัวญี่ปุ่นมากที่สุด จะเห็นได้ว่าญี่ปุ่นมีอิทธิพลทางด้านเศรษฐกิจอย่างมาก ทั้งนี้ก็เนื่องมาจาก ความฉลาด มีแรง จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลิกภาพนั่นเอง สำหรับเมืองไทยจากผลการวิจัยพบว่าคนไทยโดยทั่วไปยังขาดความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญในการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน นอกจากนั้นเรายังขาดลักษณะ ของความรับผิดชอบซึ่งเป็นผล มาจากการที่ไม่เคยฝึกความรับผิดชอบมาก่อน การอบรมเลี้ยงดูบุตรของเราเป็นแบบเลี้ยงลูกไม่ให้โต ค้มครองบุตรมากเกินไป ไม่ปล่อยให้รับผิดชอบหรือเป็นตัวของตัวเองเท่าที่ควร เมื่อเด็กทำอะไรไม่เป็น ผู้ใหญ่ก็มักจะทำให้เสียหมด ฉะนั้นเมื่อโตขึ้นก็ยังไม่สามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้ ต้องคอยถามพ่อแม่อยู่เสมอตรงกันข้ามกับในต่างประเทศเช่น อเมริกา จะเห็นได้ว่าการฝึกความรับผิดชอบมาตั้งแต่เด็กยังเล็กๆ เด็กมีอิสรภาพในการหารายได้โดยการทำงานเล็กๆ น้อยๆ เพื่อแลกกับสิ่งที่ต้องการแทน ที่จะขอจากพ่อแม่ ทำให้เด็กเกิดความรับผิดชอบในงานที่ทำ ที่กล่าวมานี้ เป็นเพียงแนวทางว่าเราควรจะ ผลิตคนออกมาในรูปลักษณะใด จึงจะสอดคล้องกับความต้องการและปัญหาที่มีอยู่ กล่าวคือเป็นแนวทางประกอบการวางปรัชญาการศึกษานั้นเอง

ขั้นที่สำคัญต่อมาปรัชญาการศึกษาคือ ขั้นการจัดวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ที่ได้แสดงไว้ในช่องที่ 4 ในแผนภูมิขั้นนี้เป็นขั้นที่สำคัญในการเตรียมการสอนถ้าเราดูวัตถุประสงค์

ประสงค์ของการศึกษาที่ทางกระทรวงได้วางไว้ จะเห็นได้ว่าเป็นวัตถุประสงค์ที่สวยหรู แต่ไม่มีแนวทางว่าควรจะสอนอย่างไรจึงจะบรรลุจุดมุ่งหมายนั้น และเมื่อสอนแล้วจะประเมินผลอย่างไรจึงจะทราบว่าบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ การศึกษาของเราจึงเป็นแบบหลักลอยหรือขาดเข็มทิศ เมื่อเป็นเช่นนี้วิธีการที่ง่ายที่สุดสำหรับผู้สอนจนเป็นประเพณีนิยมก็คือการสอนเนื้อหาให้จำ ผู้เรียนที่จำได้มากก็ได้คะแนนมาก จำได้น้อยก็ได้คะแนนน้อยหรืออาจตกไป สมมติที่เปรียบประจวบเหมาะพิวเทอร์ธรรมชาติที่ประเสริฐที่สุดกลายเป็นเพียงห้องเก็บขยะที่เต็มไปด้วยสรรพความรู้ที่ไม่เป็นประโยชน์นานับประการ และถ้าเรายังปล่อยให้เป็นอย่างนี้ต่อไป เราก็คงไม่มีทางไปถึงดวงจันทร์อย่างแน่นอน การจะแก้ไขเทคนิคการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการแปลจุดมุ่งหมายออกมาในรูปของพฤติกรรมที่คาดหวังที่สามารถสังเกตเพื่อประเมินผลได้ ทั้งนี้ควรมีบันทึกพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ในหลักสูตรโดยละเอียดในคู่มือครูหรือในหลักสูตรด้วยจะเห็นได้ว่าวิธีนี้สอดคล้องกับคำนิยามของการเรียนรู้ว่าการเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั่นเอง และการศึกษาของเราก็เป็นไปเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่เราปรารถนาตามปรัชญาทางการศึกษาที่เราวางไว้โดยแท้



ในช่องที่ 5 คือ พื้นฐานทางจิตวิทยาที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนและการเรียนรู้

ช่องที่ 6 เป็นตอนที่เกี่ยวกับวิธีการสอนในขบวนการศึกษาที่เริ่มจากจุดมุ่งหมายที่แปลออกมาในรูปของพฤติกรรมนี้ เท่ากับเป็นการช่วยแนะในเรื่องการเตรียมการสอนว่าควรจะใช้วิธีการสอนอย่างไรจึงจะได้ผลตลอดจนเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลไปด้วยในตัว ตัวอย่างเช่น จุดมุ่งหมายที่จะให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เมื่อแปลจุดมุ่งหมายออกมาในรูปของพฤติกรรม พฤติกรรมที่คาดหวังอันหนึ่งก็จะบ่งไว้ว่านักเรียนสามารถ

ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ จากเศษวัสดุให้เป็นเครื่องมือที่ใช้ประโยชน์ได้ จากนั้นครูจะต้องถามตนเองว่า ถ้าจะให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายนี้ ครูจะต้องสอนนักเรียนอย่างไรในเนื้อหา ตอนใดและโดยอาศัยอุปกรณ์การสอนอะไร จากการตอบคำถามเหล่านี้ ครูอาจจะสรุปออกมาเป็นแผนการสอนย่อ ๆ ว่าพฤติกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนี้ อาจทำได้วิธีให้เด็กช่วยกันหาเศษวัสดุเช่นเศษไม้ เศษตะปู ฯลฯ มาไว้ในห้องเมื่อถึงชั่วโมงเรียนก็ให้เด็กแบ่งกลุ่มช่วยกันคิดประดิษฐ์เครื่องมือที่จะเป็นประโยชน์ขึ้นมาโดยมีครูเป็นผู้แนะวิธีการต่างๆ ให้บ้างเป็นครั้งคราวส่วนการประเมินผลก็จะเป็นในรูปการกำหนดเกณฑ์ พฤติกรรมที่คาดหวังไว้เช่น จะต้องประดิษฐ์ออกมาเป็นวัสดุที่มีประโยชน์ใช้ได้มากกว่า 3 ชิ้นภายใน 1 ชั่วโมง เป็นต้น ฉะนั้นย่อมเห็นได้ว่าครูผู้สอนที่อ่านจุดมุ่งหมายที่แปลออกมาในรูปพฤติกรรมย่อมเข้าใจและสามารถเตรียมการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปตามนั้นได้โดยไม่ยาก นอกจากนี้จุดมุ่งหมายที่เป็นพฤติกรรมก็ยังนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาได้ด้วย

ข้อที่ 7 เป็นขั้นของการวางแผนเพื่อประเมินผล การเรียน การสอนในวงจร ขบวนการศึกษาองค์ประกอบที่ขาดเสียไม่ได้ก็คือ การประเมินผล นอกจากจะช่วยให้ทราบว่าการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่เพียงใดแล้ว ยังเป็นการช่วยตรวจสอบประสิทธิภาพการสอนไปด้วยในตัว เพราะถ้าพบว่าการเรียนการสอนไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย เราก็สามารถย้อนกลับมาพิจารณาข้อบกพร่องในพฤติกรรม การเรียน การสอน หรือ ปัญหาของผู้เรียนผู้สอน เป็นการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป อาจกล่าวได้ว่าการประเมินผลช่วยให้ขบวนการสอนส่วนหนึ่ง จึงต้องมีการ เตรียมการประเมินผลควบคู่ไปด้วย เพื่อครูผู้สอนจะได้ทำการทดสอบนักเรียนก่อนสอนเพื่อสำรวจจุดเริ่มต้นของนักเรียน และใช้ข้อสอบหรือเกณฑ์เดียวกับการสอบครั้งแรกในการสอบวัดผลครั้งสุดท้ายด้วย ถ้าพบว่า คะแนนสอบ 2 ครั้งต่างกัน โดย คะแนนครั้งหลัง เพิ่มขึ้น ก็ย่อมแสดงว่า การเรียน การสอนมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าคะแนนคงที่หรือลดลง ก็แสดงว่ายังมีข้อบกพร่องในตัวผู้สอนและ พฤติกรรม การเรียนการสอนซึ่งจะต้องหาทางแก้ไขต่อไป

ในการประเมินผล ก่อนจะตั้งเกณฑ์พฤติกรรม ครูอาจเปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยกันคิดก็ได้ว่า ถ้าเรียนจบวิชานี้แล้ว ควรจะทำอะไรได้บ้าง เป็นปริมาณเท่าใดระดับใดจึงควรได้คะแนน A,B,C, หรือ D (เมื่อมีเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันดังนี้ นักศึกษาก็ย่อมสามารถ

ใช้เกณฑ์ที่ทราบล่วงหน้าประเมินผลตัวเอง โดยเฉพาะวิชาทางค่านเทคนิคที่มีการวิเคราะห์ การปฏิบัติงานเป็นขั้นๆไว้แล้ว การประเมินผลย่อมเป็นไปสะดวกขึ้นเพราะนักศึกษาย่อม ทราบว่าจะต้องปฏิบัติได้ขนาดใด จึงจะเป็นที่พอใจสำหรับวิชาทางค่านเทคนิค การประเมิน ผลอาจทำได้ทั้ง 3 แบบ คือ แบบการประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และแบบ การประเมินผลผลิตที่ออกมา (Process Evaluation) การประเมินผลทั้ง 2 แบบก็ทำได้หลาย วิธีด้วยกัน เช่น ประเมินด้วยการสังเกต ด้วยการให้ลงมือปฏิบัติ ให้ทำแบบทดสอบ ฯลฯ เป็นต้น

เทคนิคการประเมินกระบวนการหรือวิธีการทำงานของนักศึกษาว่ามีประสิทธิภาพ หรือไม่อาจพิจารณาได้จากข้อสังเกต 4 ข้อดังต่อไปนี้ คือ

- 1) มีงานส่วนใดในกระบวนการที่ไม่จำเป็นที่ควรจะต้องข้ามไปหรือไม่
- 2) เครื่องมือทุกชิ้นอยู่ในสภาพที่พร้อมจะหยิบใช้ได้ทุกเมื่อหรือไม่
- 3) มีวัสดุที่จะใช้ไว้พร้อมหรือไม่
- 4) ลำดับขั้นตอนการทำงานถูกต้องหรือไม่

การทำงานให้มีประสิทธิภาพในวิชาช่างนอกจากจะมีวิธีการที่ถูกต้องแล้ว ทักษะ ในการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 อย่างได้ผลก็เป็นส่วนสำคัญยิ่งอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้มี ประสิทธิภาพรวดเร็วยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่นช่างเครื่องยนต์เมื่อฟังเสียงเครื่องยนต์ก็จะทราบได้ ทันทีว่าเครื่องยนต์นั้นเสียที่ไหน หรือเมื่อดูคาบูเรเตอร์ก็พอจะทราบได้ว่ามีอะไรเกิดขึ้นทั้ง นี้เป็นต้นและนักศึกษาควรมีทักษะในการวิเคราะห์หรือประเมินข้อผิดพลาดเพื่อการปรับ ปรุงงานให้ดีขึ้น ตามขั้นที่ 7 นี้คือ

- 1) เกิดการผิดพลาดอะไร
- 2) มีชื่อเรียกว่าอะไร
- 3) ลักษณะที่ปรากฏการผิดพลาดมีลักษณะอะไรบ้างหรือมีลักษณะเป็น อย่างไร
- 4) การผิดพลาดนั้นเกิดจากสาเหตุอะไร
- 5) ใครเป็นผู้ทำให้เกิดข้อผิดพลาดพวกนั้น
- 6) อะไรหรือส่วนใดเป็นต้นเหตุให้เกิดข้อผิดพลาด และข้อผิดพลาดนั้นทำให้มีผลหรือเกิดผลอะไรบ้าง จะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร
- 7) จะป้องกันข้อผิดพลาดไม่ให้เกิดได้อย่างไรบ้าง

การจะฝึกให้นักศึกษามีทักษะในการใช้ประสาทสัมผัสตลอดจนทักษะในวิชาข้าง
นั้น ปัจจุบันสื่อทัศนูปกรณ์มีบทบาทช่วยได้มาก กล่าวคือ จากผลการวิจัยเกี่ยวกับผลการ
เปรียบเทียบวิธีการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถเก็บความรู้ไว้ได้มากที่สุดพบว่า ผู้ที่
เรียนจากการอ่านสามารถเก็บความรู้ไว้ได้ 10% จากการฟังเก็บความรู้ไว้ 20% จากการ
เห็น 30%จากการดูและฟังพร้อม ๆ กันไป 50% จากการอภิปรายหลังจากดูและฟังแล้ว 70%
จากการอภิปรายหลังจากดูและฟังแล้วแล้วทดลองทำเก็บได้ 90 โดยที่การวิจัยนี้ทำการ
ทดสอบหลังจากที่เรียนไปแล้ว 72 ชั่วโมง เป็นการยืนยันว่าการฝึกนักศึกษาที่จะได้ผล
จริง ๆ จะต้องจัดการเรียนการสอนตามวิธีหลัง

ในช่องที่ 8 เป็นเรื่องเกี่ยวกับขบวนการสร้างหลักสูตรต่าง ๆ เป็นช่องที่ 6
ในแผนภูมิในการจะสร้างหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรนั้น ครูจำเป็นจะต้องเข้าใจขบวนการ
ที่กล่าวตั้งแต่ต้นเป็นลำดับมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเข้าใจในเรื่องการประเมินผลอย่าง
ถูกต้องทั้งนี้เพื่อสามารถวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างมาตรฐานการเรียนที่เหมาะสมเพื่อ
เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ในขั้นสุดท้ายของแผนภูมิคือขั้น
การกระจายกำลังคนที่พัฒนาแล้วออกไปช่วยสังคมให้ตรงกับศาสตร์ที่เรียนมา ซึ่งจะให้ผล
ตรงตามเป้าหมายหรือปรัชญาที่วางไว้นั่นเอง

เรื่องที่จะกล่าวต่อไปเป็นเรื่องเกี่ยวกับเทคนิคการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
(Inquiry) ที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ใช้ได้เกือบทุกวิชา การสอนแบบสืบสวนสอบสวนนี้
เป็นการเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคนิคการศึกษา (Technology) หลักการในการ
สอนแบบนี้ก็นำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) มาใช้ โดยให้ผู้เรียนเป็น
ผู้สังเกตและถามคำถามที่อยู่ในรูปของคำตอบแบบ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เท่านั้นในการ
เรียนการสอนทุกครั้ง ครูจะสร้างปัญหาขึ้นมาให้กับนักเรียน และนักเรียนจะต้องสืบสวน
สอบสวนให้ได้คำตอบเองการสอบแบบสืบสวนสอบสวนเท่านั้นที่วิจัยแล้วมี 4 แบบคือ

1. Active Inquiry การสืบสวนสอบสวนแบบนี้นักเรียนเป็นผู้ถามตลอดเวลา
(Active) ครูเป็นผู้ฟังและผู้ตอบทั้งนี้ครูจะต้องเตรียมคั่นคว้าเพื่อตอบ คำถามของ
นักเรียนด้วย

2. Passive Inquiry แบบนี้ครูเป็นผู้ถามขบวนการเป็นขั้น ๆ ให้เด็กตอบ

3. Combined Inquiry เป็นแบบผสมของแบบ 1 และ 2

4. Applied Inquiry การสอนแบบสืบสวนและสอบสวนประยุกต์ กล่าวคือใน 1 ชั่วโมง อาจสอนแบบสืบสวนสอบสวนเพียง 20 นาที เวลาที่เหลือก็ใช้เทคนิคการสอนแบบอื่น ๆ ประกอบเช่น ให้นักเรียนไปค้นคว้าหรือสอนแบบ (Team Teaching) หรือสอนเป็นรายบุคคลแล้วแต่กรณีเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

การสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่จะได้ผล ผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมในการเรียนรู้ ก่อนที่ครูจะสอนโครงสร้างใหม่ให้กับผู้เรียน ครูอาจต้องสอน Concept พื้นฐานหรือที่เรียกว่าสังกัปแนวทางให้กับนักเรียนเสียก่อน นักเรียนจึงจะสามารถสร้างสังกัป (Concept formations Process) สามารถสร้างทฤษฎี (Theorization Process) นำไปสู่ขบวนการทดสอบและพิสูจน์ทฤษฎี (Verification Process) โดยการทดลองซักถาม และนำไปสู่ขบวนการสร้างสรรค์ (Creative Process) ที่เราปรารถนาในที่สุด

ขบวนการที่กล่าวทั้ง 4 นี้เป็นขบวนการสำคัญในการสอนแบบสืบสวนสอบสวน เป็นเทคนิคการสอนเทคนิคหนึ่งที่จะนำไปสู่การค้นพบ การคิดประจักษ์รู้ อันเป็นคุณลักษณะที่พึงปรารถนาในสังคมปัจจุบันที่เราควรติดตามวิจัยกันต่อไป

“.....ท่านได้เป็น “ครู” เพื่อการสั่งสอน, อบรม, แนะนำแนวทางให้แก่ “เด็กนักเรียน” ซึ่งเป็นผู้รับและปฏิบัติตามนั้น ท่านยังไม่พุ่มใจหรือ....”

แบบทดสอบวัดความถนัดทางการสอน

เฉลิมศรี จงจั่น

ปัจจุบันนี้ ในหมู่นักการศึกษา เชื่อกันว่า การจับบุคคลให้ทำงานตามความถนัดนั้น จะทำให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพดีและยังเป็นการช่วยให้บุคคลเหล่านั้นทำงานอย่างไม่ลำบากไม่ต้องฝืนฝืนมากนัก ด้วยเหตุนี้ทางฝ่ายวัดผล จึงต้องสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดขึ้นมาเพื่อตรวจสอบดูว่า ใครมีความถนัดทางด้านใด มีมากน้อยแค่ไหน แบบทดสอบวัดความถนัดที่ท่านผู้อ่านคุ้นชื่อเป็นอย่างดี คงได้แก่แบบทดสอบวัดความถนัดในทางการเรียน ทางด้านเครื่องกล ทางเสมียน ทางพยาบาล ทางศิลปะ ทางวิศวะ และทางดนตรี และท่านก็คงจะเข้าใจดีแล้วว่า ความถนัดของคนเรานั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การฝึกฝน การเรียนรู้แต่เพียงอย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับคุณสมบัติที่มีติดตัวมาแต่กำเนิดด้วย

ส่วนแบบทดสอบวัดความถนัดทางการสอน เป็นแบบทดสอบที่ท่านคงจะไม่คุ้นชื่อนัก เนื่องจากไม่แพร่หลายทั่วไปนั่นเอง แต่ลักษณะและเนื้อหาของแบบทดสอบนั้น น่าจะได้นำมาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวัดความถนัดทางการสอนขึ้นใช้ในประเทศไทยบ้าง ในการสร้างแบบทดสอบนี้มีผลการวิจัยที่น่าสนใจมากคือ ผลการวิจัยที่ได้จากการใช้ แบบ ทดสอบ เพื่อ คัดเลือกครูเข้า ทำงานใน โรงเรียน ระดับ ประถมและมัธยมและเพื่อทำนายการฝึกสอนของนักเรียนครูในรัฐนิวยอร์ก แห่งสหรัฐอเมริกา แบบทดสอบที่ใช้ประกอบไปด้วยแบบทดสอบย่อย ๆ หลายฉบับได้แก่ แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน เช่น ACE, Otis SA. และ Army Alpha แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพ ทางภาษา ความเข้าใจในการอ่านวัฒนธรรมทั่วไป และเหตุการณ์ในปัจจุบัน ปรากฏว่าแบบทดสอบเหล่านี้สามารถใช้ในการทำนายถึงความสามารถในการสอนได้ผลดีพอสมควร แบบทดสอบที่มีชื่อเสียงที่สุดคือ Coxe-Orleans Prognosis Test of Teaching Ability เป็นแบบทดสอบที่มีขึ้นเป็นครั้งแรกในรัฐนิวยอร์ก

วัตถุประสงค์ของการสร้างแบบทดสอบนี้ มีดังนี้

1. เพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับวิธีสอน และการฝึกสอนของแต่ละคน โดยพยายามที่จะให้ได้ผลเหมือนกับได้มาจากการสังเกต
2. เพื่อวัดความสามารถในการนำเอาความรู้ทางทฤษฎีไปใช้ในวงการศึกษา

แบบทดสอบ Coxe-Orleans แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนที่วัดความรู้ทั่วไป ข้อสอบเป็นแบบ ถูก-ผิด เลือกตอบ เติมคำ เนื้อเรื่องที่ถามมีตั้งแต่ความรู้พื้นฐาน ๆ ง่าย ๆ ไปจนถึงบทประพันธ์ที่ยาก ๆ
2. ส่วนที่วัดความสนใจเกี่ยวกับวิชาชีพ เป็นแบบถูก-ผิด เนื้อเรื่องที่ถามเกี่ยวกับวิธีสอนและการปฏิบัติ

3. ส่วนที่วัดความรู้เกี่ยวกับบทเรียนทางการศึกษา

วิธีตอบให้บรรยายสั้น ๆ อธิบายในหัวข้อเกี่ยวกับจิตวิทยาการศึกษา การวัดผลทางการศึกษา หลักการสอน

4. ส่วนที่วัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับวิชาชีพ

เนื้อหาเอาแนวมาจากเรื่องราวต่าง ๆ ที่มีอยู่ในแบบเรียนทางการศึกษาที่ใช้กันทั่วไปเป็นมาตรฐาน มีคำถามถามเป็นตอน ๆ ไป

5. ส่วนที่ถามเกี่ยวกับปัญหาทางการศึกษา โดยให้ผู้สอบประเมินผลเสนอวิธีการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ ทุกส่วนของแบบทดสอบนี้ เป็นผลทดสอบที่ต้องใช้เวลาน้อย (speed Test) และผู้ออกข้อสอบก็คาดหวังไว้ว่า จะมีคนที่ทำแบบทดสอบนี้เสร็จเพียงบางคนเท่านั้น การตรวจให้คะแนนลำบากโดยเฉพาะแบบเติมคำ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง .53—.84 ความสามารถในการทำนายของแบบทดสอบชุดนี้ที่เทียบเท่ากับแบบทดสอบดังที่กล่าวมาก่อนหน้านั้น ข้อสอบส่วนมากล้าสมัย จึงเลิกนิยมใช้กันไป

ต่อมาได้มีการปรับปรุงการทดสอบเพื่อคัดเลือกผู้ที่จะมาเป็นครูโดย The National Teacher Examination การสอบครั้งนี้จัดเตรียมและดำเนินงานโดย Educational Testing (ETS) ความมุ่งหมายของการทดสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้ทางวิชาชีพความสามารถทางสมองทั่ว ๆ ไป ความรู้ทางวัฒนธรรมของผู้สอบสำหรับตำแหน่งครูแบบทดสอบนี้มี 2 ชุดคือ

1. วัดความรู้วิชาสามัญ (Common examination)
2. วัดความรู้ในวิชาเฉพาะตำแหน่ง (Optional examination)

ชุดแรกถามเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางการสอน ทักษะกว้าง ๆ เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ความสามารถทางการใช้เหตุผล
ข้อสอบมีดังนี้

1. ความรู้ในวิชาชีพ (Professional information) เนื้อหาที่ถามมี

- ก. หลักการสอนและวิธีการสอนโดยทั่ว ๆ ไป
- ข. จิตวิทยาการศึกษา
- ค. พัฒนาการเด็ก
- ง. การบริการด้านแนะแนว และบริการส่วนบุคคล
- จ. วิธีการวัดและประเมินผลในเนื้อหาวิชา
- ฉ. การพัฒนาปรัชญาการศึกษาและประวัติการศึกษาที่มีส่วนสัมพันธ์ต่อ

การศึกษาในปัจจุบัน

2. วัฒนธรรมทั่ว ๆ ไป เนื้อหาที่ถามมีดังนี้

- ก. ประวัติศาสตร์
- ข. วรรณคดี
- ค. วิจิตรศิลป์ ได้แก่ ภาพเขียนสถาปัตยกรรม และประติมากรรม
- ง. วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- จ. การใช้ภาษาอังกฤษ

3. การวัดเหตุผลด้วยภาพ

เป็นข้อสอบแบบทำให้สมบูรณ์ (pattern completion test) ซึ่งผู้เข้าสอบต้องค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปที่กำหนดให้กับรูปที่กำหนดให้ในตัวเลือกเพื่อเติมในที่ที่เว้นว่างไว้ให้สมบูรณ์

วิชาเฉพาะตำแหน่ง วิชาที่ใช้วัดเป็นเฉพาะราย แล้วแต่ตำแหน่งที่ผู้สมัครสอบได้สมัครเอาไว้ วิชาต่าง ๆ มีดังนี้

1. การศึกษาในโรงเรียนประถม ตั้งแต่ระดับชั้น 1 ถึง 8

2. การศึกษาของเท็กซัสเริ่มเข้าเรียน ระดับชั้น 1 ถึง 3
3. ชีววิทยา
4. ภาษาอังกฤษ
5. วรรณคดี
6. อุตสาหกรรมศิลป์
7. คณิตศาสตร์
8. วิทยาศาสตร์กายภาพ
9. สังคมศึกษา
10. พลศึกษา

ในปัจจุบันแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับนี้ไม่ได้รับการกล่าวขวัญถึง ทั้งนี้คงเนื่องมาจากลักษณะที่แสดงว่ามีความถนัดทางการสอนมิได้ขึ้นอยู่กับความรู้อย่างเดียว ควรจะมีการวัดบุคลิกภาพความสนใจ ทักษะ และความสามารถในการถ่ายทอดวิชาด้วยซึ่งก็จะต้องใช้วิธีการวัดโดยการสังเกตเข้ามาร่วมด้วย แต่อย่างไรก็ตาม เราก็อาจจะนำเอาแนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบมาใช้ในประเทศไทยของเราบ้าง เพื่อเป็นการช่วยย้าให้เป็นที่เข้าใจแก่คนทั่วๆ ไปว่า วิชาชีพครูนั้นเป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อขบวนการสอนของครู ผู้ที่จะมาทำหน้าที่เป็นครูควรจะได้ผ่านการอบรมวิชาชีพครูมาแล้ว ไม่ใช่ใครก็ได้ที่มีความรู้ก็สามารถมาเป็นครูได้ทั้งนั้น ทั้งนี้เพราะวิชาชีพครูเป็นวิชาที่ให้แนวทางไว้ว่าเราจะสอนคนให้เรียนรู้ด้วยวิธีใดได้บ้าง จะใช้วิธีไหนในกรณีไหนจึงจะเหมาะสม เราจะสามารถชี้ได้ได้อย่างไร และจะเข้าใจผู้เรียนได้อย่างไรจึงจะทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางได้ และอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เราไม่ต้อง ประสบบัญหาเด็กอ่าน หนังสือไม่ออก ลูกศิษย์คิดล้างครู ครูควบคุมชั้นเรียนไม่ได้ ครูเบื่ออาชีพ ครูสอนหนังสือไม่รู้เรื่อง หรือครูที่หากินกับลูกศิษย์ อะไรต่ออะไรจิปาละ ฉะนั้นผู้ที่มาจะเป็นครูจึงควรผ่านการสอบความถนัดและอื่น ๆ ดังกล่าวมานี้เสียก่อน ถ้ามีโอกาสอันนี้เราควรจะเริ่มต้นช่วยกันสร้างเสียทีดีไหม ?

แหล่งความรู้

Anastasi, Anne, **Psychological Testing**

The Macmillan Company, 1955, P. 516.

อย่าช่วย ให้เป็นเยี่ยงอย่างที่เลว

ณบุรณ บิคพงศ์

การทดสอบ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น และกำลังจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ขึ้นเรื่อย ๆ ครูพยายามที่จะได้เรียนรู้การเขียนข้อสอบที่ถูกวิธี มีการออกข้อคำถามที่ดีซึ่งกว่าความจำมากยิ่งขึ้น

ในขณะที่ความเปลี่ยนแปลงกำลังดำเนินไปเรื่อย ๆ นี้ จะเห็นได้ว่า ได้มีการละเลยข้อบกพร่องเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่ก็อาจเป็นข้อบกพร่องที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ก็ได้ เพราะการทดสอบไม่ใช่เป็นเรื่องของการดูความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างเดียว แต่ในขณะเดียวกันมันมี บางสิ่งบางอย่าง—ที่เป็นตัวการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ก็ได้ซึ่งจะว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการทดสอบก็เป็นได้ ถ้าพฤติกรรมที่เกิดขึ้น—เป็นผลดีต่อตัวบุคคลก็แล้วไป แต่ถ้าเป็นพฤติกรรมอันไม่พึงปรารถนา อาจเป็นผลร้ายในวันข้างหน้าก็ได้ ผู้เขียนไม่ทราบว่าจะเรียกข้อสอบแต่ละอย่างนี้ว่าอย่างไร จะขอเรียกว่า “แบบ” ก็แล้วกัน,

แบบที่ 1 เช่น

ให้หาว่าข้อใดไม่เข้าพวก

- | | | | | |
|---------------|----------|-----------|--------------|------------|
| (1) ก. ตี | ข. ชก | ค. ตบ | ง. เตะ | จ. ต่อย |
| (2) ก. ทิ่ม | ข. แทะ | ค. ฟัน | ง. ยิง | จ. ทูป |
| (3) ก. ตู้อืด | ข. ทารุณ | ค. กักขฬะ | ง. เคียดแค้น | จ. สยดสยอง |
| (4) ก. บ้า | ข. คลั่ง | ค. โง่ | ง. เลว | จ. ชั่ว |
| (5) ก. มึง | ข. กู | ค. เอ็ง | ง. ข้า | จ. ลือ |

แค่ 5 ข้อก็พอจะเห็นเค้าแล้วว่าข้อสอบแบบนี้เป็นเช่นไร ซึ่งถ้าพิจารณาตามลักษณะของข้อคำถามที่ดีแล้ว ก็จะได้เห็นว่า ตัวเลือกแต่ละตัวใกล้เคียงกันมาก ซึ่งกว่า

จะตอบถูกก็คงคิดกันหลายตลบ แต่ผู้ออกข้อสอบจะคิดสักนิดใหม่ ว่าทำไมมันจึงมีแต่เรื่อง
ที่โหดร้ายทั้งนั้น เริ่มตั้งแต่ข้อ 1—2 ก็จะมีฉากเช่นฆ่ากันเสียให้ได้ พอมาข้อ 3 ก็เหมือน
ราวกับว่า บ้านเมืองอยู่ในยุคศักดินา ซึ่งเต็มไปด้วยบรรยากาศของการปฏิบัติการจองเวร
ยิ่งข้อ 4 กลับเดินหลงทางเข้าไปอยู่ในโรงพยาบาลสมเด็จฯ หรือโรงพยาบาลประสาท เลย
ออกมาพูดภาษาที่มนุษย์สมัยหินเขาใช้กัน ยิ่งทำข้อสอบเช่นนี้มากข้อ ให้อ่านแล้วรู้สึกว่ามีแต่
ความไม่น่าอยู่ ชวนให้อยากตายเป็นกำลัง ทำไมเราจะออกให้เป็นเช่นนี้บ้างไม่ได้หรือ

- (6) ก. สดชื่น ข. ร่าเริง ค. แจ่มใส ง. เบิกบาน จ. อบอุ่น
(7) ก. เมตตา ข. กรุณา ค. สงสาร ง. เอ็นดู จ. รักใคร่
(8) ก. ออกทน ข. กล้าหาญ ค. พยายาม ง. เฉลียวฉลาด จ. ขยันขันแข็ง
(9) ก. ดีใจ ข. พอใจ ค. แน่ใจ ง. ชอบใจ จ. เต็มใจ
(10) ก. ผุดผ่อง ข. นิ่มนวล ค. เปล่งปลั่ง ง. สดสวย จ. งดงาม

พอได้ทำข้อสอบแบบหลังๆ นี้ คงพอทำให้จิตใจมีชีวิตชีวขึ้นมาบ้างไม่รู้สิ
สิ้นหวังเหมือนในตอนแรก แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่า จะให้มีแต่แบบหลังอย่างเดียว
แบบในตอนแรกก็มีบ้าง แต่ไม่ควรมากนักโดยไม่จำเป็น บ้านเมืองของเรายังไม่คู่ควรถึง
ปานนั้น

แบบที่ 2 เช่น

ให้ใช้ข้อความนี้ตอบคำถามข้อ 1—4

นักเรียนทั้งสองฝ่ายต่างก็รูกันลงมาจากรถ แต่ละคนใช้อาวุธที่มีอยู่เข้าหาห
กันเป็นสามารบ เสียงของระเบิดขวตังขึ้น กลุ่มคนที่ล้อมดูแตกฮือ ทั้งสองกลุ่มต่างรีบเผ่น
กันไปคนละทิศละทางเมื่อได้ยินเสียงหวอของรถกรมตำรวจ คงเหลืออยู่แต่นักเรียนผู้เคราะห์
ร้าย 2 คนที่ไม่สามารถหนีได้ เพราะแรงของลูกระเบิด ทำให้เขาหมดความรู้สึกไปนานแล้ว

(1) ข้อความนี้กล่าวถึงเรื่องอะไร ? (2) เรื่องนี้จะเกิดขึ้น ณ ที่ใด ?

- | | |
|----------------|-----------------|
| ก. การต่อสู้ | ก. ในวัด |
| ข. การทำหาย | ข. ในบ้าน |
| ค. การปราบปราม | ค. ในโรงเรียน |
| ง. การข่มเหง | ง. ในย่านชุมชน |
| จ. การรังแก | จ. ในสวนสาธารณะ |

เด็กวัยรุ่นอ่านข้อความแล้วคงชอบใจไม่ใช่น้อย และคงจะตอบได้ดีเป็นพิเศษตามจิตวิทยาการเรียนรู้ของ Dewey ที่ว่า บุคคลจะเรียนรู้ได้ดี ต้องกระทำในสิ่งนั้น ผู้ตอบข้อนี้ได้ก็ต้องร่วมขบวนการนี้บ่อยๆ จึงได้คะแนนดี ซึ่งถ้าในตัวข้อสอบเป็นเช่นนั้นคล้ายๆ กับเป็นการช่วยให้เด็กทำได้ด้วย ควรอย่างยิ่งจะได้มีการหลีกเลี่ยงข้อความทำนองนี้ ควรจะหาข้อความอื่น ที่เป็นการช่วย สร้างเสริม จิตใจเด็ก ให้เป็นไปใน ทิศทาง อันพึงปรารถนาจะดีกว่า เช่น

“โดยรวดเร็วและมีระเบียบ กำลังตำรวจจะกระจายกันเป็นแถวตามสองฟากทาง ทุกคนแต่งกายอยู่ในสภาพเรียบร้อยทั้งท่าระวังตรง เสียงนกหวีดดังมาแต่ไกล ประชาชนให้ร้องโบกสับตรงไต่รณรงค์กับธงยูเนียนแจ็ก อาคันตุกะผู้มาเยือนทรงโบกพระหัตถ์ต้อนรับ. เคียงข้างด้วยพระเจ้าอยู่หัวของเรา ในไม่ช้าก็กลับสายตาไป.”

(2) อาคันตุกะในที่นี้หมายถึงใคร ? (3) เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นที่ใด ?

- | | |
|----------------------|------------------|
| ก. กษัตริย์ | ก. บนถนน |
| ข. ราชนี | ข. พระราชวัง |
| ค. ประธานาธิบดี | ค. ศาลาเทศบาล |
| ง. นายกรัฐมนตรี | ง. ห้องพักรับรอง |
| จ. หัวหน้าคณะปฏิวัติ | จ. บริเวณสนามบิน |

จะเห็นว่าตัวอย่างในตอนหลังนี้ เป็นการบรรยายบรรยายฉากแห่งความเป็นมิตรไมตรีทำให้เกิดความรู้สึกและมองเห็นภาพพจน์ไปในแง่ที่ดีกว่าตอนแรก ซึ่งการถามของข้อคำถามก็เป็นคำถามที่วัดสมรรถภาพสมองพอๆ กับตอนแรก แต่ประการหลังดีกว่าตอนแรกตรงที่ ไม่เป็นตัวอย่างที่ไม่ดีดังในตอนแรก.

แบบที่ 3 เช่น

(1) ยาเสพติดชนิดใดที่สูบได้โดยไม่ผิดกฎหมาย ?

- ก. ฝิ่น
- ข. บุหรี่
- ค. กัญชา
- ง. มอร์ฟีน
- จ. เฮโรอีน

ซึ่งในที่นี้ “บุหรื” เป็นตัวเลือกที่ถูก ซึ่งเป็นข้อคำถามที่วัดข้อเท็จจริงอย่างถูกต้อง แต่ถ้าคิดในแง่ที่ว่า ถ้ามเช่นนี้เหมือนกับสอนเด็กว่า “หนูเอ๋ย” ยกเว้นบุหรืแล้ว เขาห้ามสูบบุหรี่กฎหมาย ดังนั้นเรามาสูบบุหรี่กันเถอะ” ข้อสอบนี้ผู้ออกคงต้องเป็นตัวแทนของโรงงานยาสูบ ที่ต้องการมาหลอกลวงให้เด็กติดบุหรืเสียตั้งแต่ยังเล็ก

อันที่จริงแล้ว ยาเสพติดทุกชนิดเราไม่ต้องให้เด็กสูบบุหรี่ เพราะเป็นอันตรายต่อสุขภาพข้อสอบจึงควรจะเป็นการส่งเสริมความต้องการอันนี้ ซึ่งควรออกในรูปแบบที่ทำให้เด็กขนาดโตยาเสพติด เช่น.

(2) ถ้าสูบบุหรี่แล้วมักจะตายด้วยโรคอะไร ?

- ก. ไชนัส
- ข. มะเร็ง
- ค. วัณโรค
- ง. หัวใจวาย
- จ. ปอดอักเสบ

จะเห็นว่าข้อคำถามนี้ เป็นการ “แข่ง” ให้เด็กไม่กล้ากระทำให้ไปในตัว ซึ่งเป็นการสอนไปโดยปริยาย ทั้งตัวอย่างอีกข้อ.

(3) ทำไมจึงมักกล่าวว่า “สูบบุหรี่อื่นวันนี้ เป็นผีเดินได้ในวันนี้” ?

- ก. เพราะเฮโรอีนทำลายสุขภาพ
- ข. เพราะเฮโรอีนทำให้ตายอย่างรวดเร็ว
- ค. เพราะคนติดเฮโรอีนร่างกลายเป็นซากศพ
- ง. เพราะโทษของเฮโรอีนมองไม่เห็น
- จ. เพราะติดเฮโรอีนรักษาไม่หาย

หรือ

(4) การที่คนสูบบุหรี่ยามองเห็นต้นไม้ก็คิดว่ามันกำลังล้มใส่ตน สภาวะเช่นนี้ คล้ายกับเช่นไร ?

- ก. คนโง่
- ข. คนบ้า
- ค. คนสลับ

ง. คนโกธิตาย

จ. คนช้ระแวง

คิดว่าถ้าเห็นข้อสอบแบบนี้มาก ๆ ข้อเข้า ก็คงคิดจะเลิกลาขายมุขบางประการลงไปได้บ้าง.

แบบที่ 4 เช่น

ข้อใดเป็นพวกเดียวกับที่กำหนดให้

(1) โมรา, กากี, ประทะและ.....

ก. มณโฑ ข. วันทอง ค. สร้อยฟ้า ง. ตะเภาแก้ว จ. อมิตตา

เจตนาของผู้ออกข้อสอบนี้ คงต้องการจะให้มีการประณามนางวันทองว่าเป็นผู้หญิงเลวๆ เช่นเดียวกับโมรา, กากี เป็นแน่ ซึ่งการกระทำเช่นนั้นนับว่าเป็นการสร้างสิ่งกบฏที่ผิดให้กับผู้เรียน การเรียนการสอนควรจะได้ให้ผู้เรียนเกิดความมีจิตที่ยุติธรรมมากกว่านี้ เพราะเป็นการสมควรแล้วหรือ ที่จะประณามนางวันทองเช่นนั้น เพราะพิจารณาโดยสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ด้านของนางโมรา, กากี และประทะแล้ว จะเห็นว่าแตกต่างจากนางวันทองโดยสิ้นเชิง ทั้งสามคนนี้เป็นตัวต้นเหตุของความอภัยยศอดสูในเชิงโลกีย์ แต่ตัวนางวันทองเล่า สิ่งที่บ้านดาสให้เธอเป็นไปล้วนแต่เป็นผู้อนาถสงฆ์ เริ่มต้นตั้งแต่แม่, ขุนแผน และขุนช้างเป็นตัวละครสำคัญ ส่วนตัวเธอนั้น ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของบุคคลเหล่านั้น ที่จะบ้านดาสให้ชีวิตเธอเป็นไป คนอย่างเธอเป็นผู้ที่น่าสงสาร ซึ่งควรแก่การเห็นใจมากกว่าการประณาม. ผู้เรียนควรจะได้รับการศึกษาให้มีความเห็นใจเพื่อนมนุษย์ที่ตกอยู่ในภาวะอย่างนางวันทองบ้าง จึงควรที่จะถามในแง่ดีให้มากกว่าในกรณีที่ผ่านมา.

(2) บุคคลใดที่ควรได้รับการยกย่องมากที่สุดในเรื่องความรักที่มีต่อลูก ?

ก. มัทรี

ข. สีดา

ค. มณฑา

ง. วันทอง

จ. สุวรรณมาลี

(3) นางวันทองเปรียบเทียบขุนช้างกับขุนแผนในข้อใด จึงไม่สามารถตัดสินใจเลือกฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ?

- ก. ความซื่อสัตย์กับความกล้าหาญ
- ข. ความพยายามกับความจงรักภักดี
- ค. ความกตัญญูกับความเอออกเอาใจ
- ง. ความน่าสงสารกับความรอบคอบ
- จ. ความจริงใจกับความสุภาพ

เมื่อผู้ใดสามารถจะซาบซึ้งถึงจิตใจของนางวันทองอย่างแจ่มแจ้งเช่นนี้แล้วจะตัดสินใจว่านางเป็นคนดีและเลวก็ตามเถิด. ลองนึกดูให้ดีๆ ถ้าเราทราบนะอย่างเธอจะรู้สึกอย่างไร. การสอนให้เด็กรู้จักตัดสินใจคุณค่าของคนนั้นมีค่าสูงกว่าการที่เราตัดสินใจให้เสร็จ เพราะเราตัดสินใจทุกอย่างในชีวิตให้เด็กไม่ได้.

บทความเรื่องนี้เป็นสิ่งที่น่ามหัศจรรย์ให้คิดกันเล่น ๆ เท่านั้น ใครจะเกิดความคิดเห็นแตกต่างหรือสอดคล้องกับความคิดอันนี้ ก็เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคนซึ่งก็เป็นที่น่าสนใจ ถ้าความคิดดังกล่าวทำให้เกิดความคิดที่แตกต่างออกไปยิ่งขึ้น เพราะการเชื่อสิ่งใดโดยปราศจากการไตร่ตรองนั้น ให้โทษกับบุคคลมากต่อมากแล้ว.

๔ การหาความเที่ยงตรง (validity) ของแบบทดสอบ

โชติ เพชรชน

เมื่อเราได้สร้างแบบทดสอบขึ้นแล้ว สิ่งสำคัญที่จะต้องทราบประการหนึ่งก็คือว่าแบบทดสอบนั้นสามารถวัดลักษณะ (trait) ที่เราต้องการจะวัดหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเราจะได้ทำแบบทดสอบนั้นไปใช้ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ต่อไป.

การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ วิธีที่ใช้กันมากก็คือ การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหรือคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่สร้างขึ้นกับ ข้อมูลหรือคะแนนที่ใช้เป็นตัวเกณฑ์ (Criterion Variable) ค่าที่คำนวณได้เรียกว่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรง (Coefficient of Validity) ซึ่งอาจคำนวณแบบ Simple Correlation, Biserial Correlation หรือ Tetrachoric Correlation ก็ได้แล้วแต่ลักษณะของข้อมูล หรือคะแนนที่ได้

ปัญหาสำคัญสำหรับการหาความเที่ยงตรง ก็อยู่ที่ตัวเกณฑ์ (Criterion) ที่ได้ คือ ตัวเกณฑ์ไม่ใคร่มีความแน่นอน หรือมีความเป็นจริงจากสภาพการของคนแต่ละคนได้ คือไม่อาจจะถือได้ว่า เป็น “เกณฑ์ที่จริง ๆ” ตัวอย่างในเรื่องนี้ สมมติว่า เราได้สร้างแบบทดสอบขึ้นฉบับหนึ่งสำหรับคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนพยาบาล จุดมุ่งหมายในที่นี้ก็คือต้องการคัดเลือกผู้สมัครที่จะเป็นพยาบาลที่ดีเท่านั้น ดังนั้นเกณฑ์ (Criterion) ที่จะใช้หาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบก็คือ “การเป็นพยาบาลที่ดี” ซึ่งก็มีความยุ่งยากไม่น้อยที่จะให้คำจำกัดความของ “การเป็นพยาบาลที่ดี” ว่ามีอะไรบ้าง เพราะพยาบาลมีด้วยกันหลายฝ่ายหลายสาขา ต้องอาศัยความสามารถแตกต่างกันออกไปและการเป็นพยาบาลที่ดีมิใช่มีความสามารถในการศึกษาเล่าเรียนสูง มีทักษะในการปฏิบัติงานพยาบาลเท่านั้น แต่ยังต้องประกอบด้วยท่าทีความรู้สึกมีค่านิยมที่ดี มีความเมตตากรุณา ฯลฯ เป็นต้น ดังนั้นถ้าหากจะใช้การจัดอันดับความสามารถในการปฏิบัติงาน ทักษะ หรือใช้ผลการเรียน (เกรด) ของพยาบาลกลุ่มที่เราคัดเลือกเข้ามาเป็นตัวเกณฑ์เพื่อนำไปหาความสัมพันธ์กับคะแนนผล

การสอบการสอบคัดเลือกในตอนแรก แล้วแปลค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ว่าเป็นความเที่ยงตรงของแบบทดสอบในระดับนี้ระดับนี้ ดังนั้น ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจผิดพลาดไปได้ ทั้งนี้ เพราะการจัดอันดับ (rating) ก็ได้มาจากการตัดสินใจของผู้สอบ (หรือผู้เกี่ยวข้อง) หลายๆ คนที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน และต่างก็มองพยาบาลในสถานการณ์ที่ต่างกัน การจัดอันดับก็อาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงก็เป็นได้ ส่วนการให้คะแนนหรือเกรดของผู้สอบหลายๆ คน ก็ไม่ได้ประเมินผลไปในลักษณะเดียวกัน บางคนก็ให้เกรดมาอย่างหยاب ๆ ซึ่งทำให้เกรดนั้นมีความเชื่อมั่น (Reliability) ต่ำ ดังนั้นการใช้การจัดอันดับและเกรดเป็นตัวเกณฑ์นอกจากไม่ค่อยแน่นอนแล้ว ยังไม่ใช่คุณลักษณะที่จะแทนนิยาม “พยาบาลที่ดี” อีกด้วย เมื่อเกณฑ์ที่ได้ไม่ค่อยแน่นอนการคำนวณหาความเที่ยงตรง และการแปลค่าที่ได้ก็จะคลาดเคลื่อน เพราะบางทีแบบทดสอบของเราที่สร้างขึ้นความจริงแล้วดี มีความเที่ยงตรง แต่เมื่อเอาไปสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ที่ไม่ดีก็พลอยทำให้เข้าใจว่า แบบทดสอบนั้นไม่ดีก็ได้ อย่างไรก็ตามก็ถ้าจะใช้การจัดอันดับหรือเกรด ซึ่งไม่ใช่เกณฑ์ที่แน่นอนที่จะเป็นคุณลักษณะแสดงถึงการเป็นพยาบาลที่ดีดังได้กล่าวแล้วเป็น เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรงที่ได้ ก็ไม่ควรจะสูงเกินไปนัก.

การหาความเที่ยงตรงแบบต่าง ๆ

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) การหาความเที่ยงตรงแบบนี้ ไม่สามารถแสดงด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรงได้อาจทำได้โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและความมุ่งหมายของหลักสูตรเสียก่อน ที่จะสร้างแบบทดสอบ แล้วพิจารณาตรวจสอบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นข้อความถามทั้งหมดได้สัดส่วนพอที่จะเป็นตัวแทนของบรรดาความรู้ทั้งหมดและสามารถบอกผลแก่เราได้แน่นอนว่า เด็กของเราประสบผลสำเร็จเพียงไรหรือไม่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถหาความเที่ยงตรงแบบนี้ได้.

2. ความเที่ยงตรงตามการพยากรณ์ (Predictive Validity) การหาความเที่ยงตรงแบบนี้ก็เพื่อต้องการจะทราบว่า แบบทดสอบสามารถจะพยากรณ์ตามที่มีนัยต้องการพยากรณ์หรือไม่ หรืออาจกล่าวได้ว่าแบบทดสอบชุดนั้น (batteries) สามารถจะทำนายด้วยความเชื่อมั่นเท่าไร ตัวเกณฑ์ที่จะใช้อาจใช้ผลการเรียน (เกรด) หรือการจัดอันดับ ภาย

หลังจากที่ได้เล่าเรียนหรือทำงานมาสักระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งคำนวณโดยวิธีหาความสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)

3. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงตรงแบบนี้ อาจคำนวณหาความสัมพันธ์แบบง่าย ๆ (Simple Correlation) หรือแบบอื่น ๆ ดังได้กล่าวแล้วในตอนต้น ๆ แต่ตัวเกณฑ์กับคะแนนจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้น จะต้องได้มาในเวลาพร้อม ๆ กัน ตัวอย่างเช่น หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบวิชาสุขศึกษา (ที่วัดเนื้อหาเรื่องกติกานามัย) กับการจัดอันดับ (ต้านกติกานามัย) ของครูประจำชั้นดังนี้. อันแตกต่างจากการหาความเที่ยงตรงตามการพยากรณ์ที่ได้ตัวเกณฑ์ในตอนหลังที่ได้ปฏิบัติงานไปแล้ว

4. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความเที่ยงตรงตามโครงสร้างมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวัดลักษณะ (traits) ต่าง ๆ ซึ่งเราไม่สามารถหาเกณฑ์ภายนอกมาใช้ได้ ในกรณีเช่นนี้เราต้องมีโครงสร้าง (Construct) ของลักษณะนั้น ๆ ที่สร้างขึ้นโดยอาศัยทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเป็นหลักเสียก่อน แล้วจึงให้นิยามของลักษณะนั้น ๆ ในลักษณะที่เป็น นิยามปฏิบัติการ¹ (Operational Definition) จากนั้นจึงสร้างข้อสอบขึ้นตามนิยามปฏิบัติการให้ขึ้น และนำผลจากการสอบไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงตรงต่อไป ตัวอย่าง จะสร้างข้อสอบวัดความถนัดทางการเรียนชั้น โดยเรามีความเชื่อตามทฤษฎีว่า สมรรถภาพของคนเรามีสมรรถภาพเด่นชัดในด้านต่าง ๆ กัน เช่น ด้านคำนวณ (Number), ด้านภาษา (Verbal), ด้านเหตุผล (Reasoning) ฯลฯ ในที่นี้จะยกตัวอย่างความสามารถด้านเหตุผลชั้นแรก เราก็นำโครงสร้างขึ้นมาว่า ความสามารถด้านเหตุผลน่าจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะ (traits) อื่น ๆ อะไรบ้าง โครงสร้างอาจจะมีดังนี้

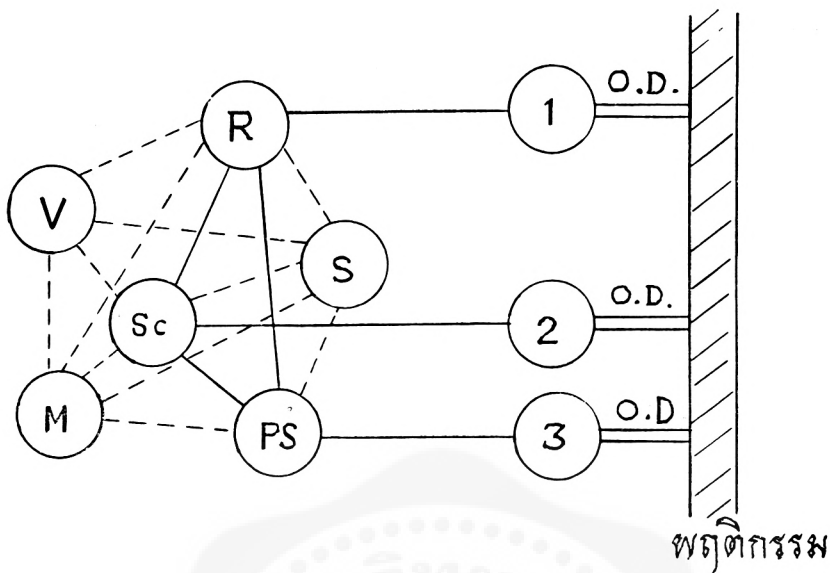
¹นิยามปฏิบัติการ (Operational Definition) : ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ก. ลักษณะ (trait) นั้น คืออะไร

ข. สิ่งเร้า (Stimulus) หรือสถานการณ์ (Situation) ที่จะกระตุ้นให้ลักษณะ (trait) นั้น ๆ แสดงออกมา.

ค. การตอบสนอง (Response) คือส่วนที่เราสังเกตได้ เช่น

ความมีเหตุผล หมายถึง ระดับความสามารถทางสมองของคนเรา ในด้านการแยกแยะจัดหมวดหมู่จัดประเภท เปรียบเทียบความแตกต่างและได้เล็งลงสรุปอย่างมีหลักการ ต่อเรื่องราวข้อเท็จจริงหรือสิ่งต่าง ๆ ได้.



โครงสร้างของความคิด (The Reasoning Theoretical Structure)

R = ความคิด (Reasoning)

V = ภาษา (Verbal)

M = ความจำ (Memory)

PS = การแก้ปัญหา (Problem Solving)

S = มิติสัมพันธ์ (Spatial Relation)

Sc = ผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ (Science Achievement)

1 = แบบทดสอบความคิด

2 = แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์

3 = แบบทดสอบการแก้ปัญหา

O.D = นิยามปฏิบัติการ

จากหุ่นแบบ (Model) นี้ สมมติว่า เรามีสมมติฐานว่า ความสามารถด้านความคิด น่าจะสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาและผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนั้นก็ให้นิยามปฏิบัติการของ “ความคิด” แล้วสร้างข้อสอบตามนิยามที่ให้นี้เอาคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความคิดมาหาความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ คะแนน

วิทยาศาสตร์และคะแนนการแก้ปัญหา ก็จะทราบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หรือไม่

วิธีการหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างอาจทำได้หลายวิธี เช่น

1. วิธีที่เรียกว่า Known group technique คือใช้กลุ่มตัวอย่างที่เราทราบแล้วว่า มีความสามารถด้านนั้นมากน้อยเพียงไร เป็นหลักสำหรับการเปรียบเทียบ สมมติว่าเราทราบแล้วว่า นักเรียนที่เรียนแผนกวิทยาศาสตร์มีความสามารถเชิงเหตุผลดีกว่านักเรียนแผนกอักษรศาสตร์ ดังนั้นเมื่อทดสอบนักเรียนทั้งสองแผนกด้วยแบบทดสอบความมีเหตุผลแล้ว คะแนนของนักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์ควรจะมากกว่านักเรียนแผนกอักษรศาสตร์

2. วิธี Pretest and Posttest technique คือวิธีการทดสอบก่อนและหลัง นั่นคือ ถือหลักการว่า ระหว่างการทดสอบครั้งแรกกับครั้งหลัง กลุ่มตัวอย่างได้พัฒนาทางสมองเพิ่มขึ้นและมีประสบการณ์มากขึ้น ดังนั้นคะแนนจากการสอบครั้งที่สอง จึงควรจะมากกว่าครั้งแรก

3. วิธี Internal Consistency (หาความคงที่ภายในของแบบทดสอบ) เป็นวิธีหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวม หรือหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามด้วยกัน หรือระหว่างตอนของแบบทดสอบนั้น ๆ ถ้าพบว่ามีความสัมพันธ์ภายในสูง ก็แสดงว่า แบบทดสอบนั้นได้วัดลักษณะที่เราจะวัด.

4. วิธี Multivariable—multimethod matrix คือหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบอื่น ๆ ซึ่งถือว่าวัดลักษณะนั้น ๆ คล้ายกัน.

ก็เมื่อเราจะไปแนะแนวเขา จะคัดเลือกเขาเข้ามาเรียนหรือทำงาน หรือจัดเขาให้เข้ากลุ่มต่าง ๆ ตามระดับความสามารถหรือ ฯลฯ แล้ว เราจะไม่ใส่ใจว่า เครื่องมือของเรามีลักษณะเป็นเช่นไร กระนั้นหรือ.

“ทดสอบเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพมนุษย์”

วิชาชีพครูเดิมที่สังกัดอยู่ในกลุ่มวิชาปรัชญา ยังไม่ได้เป็นศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ให้รู้แจ้งเห็นจริงได้โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นวิทยาการด้านนี้ก็ยังคลานตัวมเตี้ยมไปเรื่อย ๆ ตามวิถีทาง แต่ก็นับว่าเป็นมหาโชคลาภอันยิ่งใหญ่ที่มีนักปราชญ์บางคนพยายามศึกษาวิชาครูนี้ เพื่อผลักดันให้มันเป็นศาสตร์ให้จงได้ ท่านผู้สนใจคนไทยอย่าหลงตีใจหากแต่เป็นฝรั่งชาวอเมริกันมีชื่อว่า จอห์น คิวอี้ หรือ จอห์น คุย นักการศึกษาผู้ยิ่งใหญ่ นั่นแหละ

เมื่อวิชาชีพครูเป็นศาสตร์ ส่วนประกอบย่อยของวิชาชีพครูก็ต้องเป็นศาสตร์ด้วย การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของวิชาชีพครู วิทยาการด้านนี้จึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าให้เป็นศาสตร์จะได้เป็นที่เชื่อถือของคนทั่วไป ปราชญ์ทางด้านวัดผลได้สร้างและพัฒนาวิทยาการแขนงนี้ให้เป็นศาสตร์มานานนับ 80 ปีแล้ว แต่วิทยาการด้านนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ มาตราการวัดทั้งหลายทำให้แม่นยำจริง ๆ ไต่ยากจึงเจริญล่าช้า แต่นักปราชญ์ทางการวัดผลก็ไม่ได้หนึ่งนอนใจยังทำการค้นคว้าศึกษาวิจัยกันอยู่ตลอดเวลาทุกมุมโลก

ในขณะที่โลกกำลังตื่นตัวทางการวัดผลการเรียนของเด็กทั่วไปนั้น เมืองไทยยังหลับสงบอยู่เป็นเวลานาน ขบวนการที่เคยใช้วัดใช้ประเมินมาเมื่อตึกดำบรรพ์เป็นอย่างไรก็ยังคงใช้อย่างนั้น และก็นิยมชมชอบเข้าไปในสายเลือด ใครมากระโดดกระตากให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจะถูกต้านทานต่อสู้กันจนสาบสูญที่เดียว อาจจะเป็นเพราะเรากำเนินการสอนการวัดผิดไม่ทำให้บังเกิดความนึกคิดในหัวสมองเด็ก จึงทำให้ผลผลิตออกมาด้อยคุณค่า คุณภาพของผลผลิตที่เป็นอยู่ขณะนี้เกิดจากการสั่งสอนของครูเมื่อ 20 ปีมาแล้ว ถึง

นั้นอย่าได้นั่งบ่นกันเลยเรามาช่วยกันอบรมสั่งสอนเด็กให้ถูกแบบแผนที่ดี เกิดความคิดขึ้น
ติดสมองเด็กดีกว่า อีก 20 ปีเราจะได้ชื่นชมผลผลิตของเรา เด็กไทยอาจจะคิดทฤษฎี สูตร
กฎ ให้ชาวโลกได้ใช้ หรือแม้กระทั่งอาจจะได้รับรางวัลโนเบลก็ได้ใครจะไปรู้

ขั้นแรกที่ครูไทยควรเปลี่ยนแปลงคือคำถามในการถามเด็กในห้องเรียน ตาม
ธรรมดาเมื่อครูสอนบทเรียนใดเสร็จแล้ว ครูจะเว้นเวลาไว้ซักถามเด็กเพื่อให้เกิดความเข้าใจ
ในเนื้อหาการเรียน ส่วนใหญ่ครูมักถามว่า นักเรียนเข้าใจไหม ? ถ้าเด็กตอบ “เข้าใจ”
ครูก็จะนึกว่าเด็กเข้าใจตามคำตอบนั้นแล้ว ดังนั้นเวลาสอนครูควรใช้คำถามแบบต่าง ๆ
ที่ทำให้เด็กคิดมาก ๆ เพื่อเป็นการไปกระตุ้นให้สมรรถภาพสมองของเด็กด้านการคิดให้
ทำงานอยู่เสมอเด็กจะได้ฉลาด ต่อไปจะได้เป็นพลเมืองไทยที่ฉลาดมีความคิดดีไม่ถูกเขาดำ
ตุ้น หรือยอมรับทำอะไรตามเขาตลอดเวลา โดยการใช้เหตุผลผิด ๆ อันจะเป็นภัยอันตราย
ต่อประเทศชาติอย่างยิ่ง

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการถามที่ควรใช้ในการถามเด็กขณะครูทำการสอนนักเรียน
กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ผู้เขียนจะยกตัวอย่างเป็นบางวิชาและบางเนื้อหาเท่านั้น

วิชาคณิตศาสตร์ สมมุติว่าครูสอนเด็กเรื่องรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว
แล้ว ครูควรถามเด็กก่อนว่าในหัวเด็กยังมีอะไรอยู่มายน้อยเพียงใด ตัวอย่าง เช่น

- ก. **ถามความจำ**
- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีกี่ด้าน ?
 - มุมแต่ละมุมของสี่เหลี่ยมผืนผ้ากางกี่องศา ?
 - สูตรการหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีว่าอย่างไร ?
 - ด้านตรงข้ามของสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดเป็นอย่างไรกัน ?

ฯลฯ

- ข. **ถามความเข้าใจ**
- อุปกรณ์อะไรบ้างที่นักเรียนใช้มีรูปทรงแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ?
 - ที่บ้านนักเรียนมีอะไรที่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าบ้าง ?
 - นักเรียนมองออกทางหน้าต่างเห็นท้องฟ้าเป็นรูปอะไร ?
 - ให้นักเรียนพิจารณาตู้ห้องเรียน แล้วให้เขียนชื่อสิ่งของที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 - นักเรียนเดินผ่านสถานที่บางแห่งเขามีเครื่องหมายสี่เหลี่ยมผืนผ้าไว้ นักเรียนจะแปลว่าอย่างไร ? (แล้วแต่นักเรียนไปพบ)

- ถ้าสมุดหนังสือนักเรียนไม่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแล้วปัญหาอะไรจะเกิดขึ้นบ้าง ?

ฯลฯ

ก. ถามให้คิด

- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่างจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสในแง่ใด ?
- ทำไมเครื่องใช้ในห้องเรียนจึงมักสร้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ?
- จงสร้างสูตรการหา พื้นที่ของสี่เหลี่ยม ผืนผ้าให้เกี่ยวข้องกับ รูปสามเหลี่ยม ?
- ถ้าลากเส้นต่อจุดกึ่งกลาง ของด้านทั้งสี่ของ สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปที่ เกิดขึ้นใหม่ที่อยู่มกกลางจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือไม่ ? เพราะเหตุใด ?
- พื้นที่ของรูปใหม่จะมีค่าเป็นกี่เท่าของรูปเก่า ?
- ถามให้นักเรียนคิดถึงประโยชน์ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแง่ต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้าง ?
- ถ้าเพิ่มด้านยาวขึ้นอีก 1 หน่วย และลดด้านสั้นลงอีก 1 หน่วย พื้นที่ใหม่จะเป็นเท่าใด ?

ฯลฯ

วิชาวิทยาศาสตร์ สมมุติว่าครูสอนนักเรียนเรื่องดินตามเนื้อหาแล้ว ครูต้องใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ดังตัวอย่างการใช้คำถามเหล่านี้ :-

ก. ถามความจำ

- ดินคืออะไร ?
- ดินแบ่งออกเป็นกี่ชนิด ?
- ดินทรายเกิดจากอะไร ?
- ดินเหนียวมีลักษณะอย่างไร ?

ฯลฯ

ข. ถามความเข้าใจ

- ดินสีดําจะเปลวอย่างไร ?
- เอาต้นไม้ ปลูกที่ดิน แห้งหนึ่ง งอกงาม คือเป็น พิเศษ แปลว่า ดิน แลวนั้นเป็นอย่างไร ?

ก. ถามให้คิด

- ปลุกผักทั้งที่รดน้ำต้นไม้ ก็ยังเหี่ยว แสดงว่า ที่ดิน นั้นเป็นอย่างไร ?
- เดินทางไปที่แห่งหนึ่งเห็น ต้นตาลโปลงและแฟบใน ต้นเดียวกัน เราจะแปลที่ โปลงและแฟบเกี่ยวข้องกับดินอย่างไร ?
- ถ้าโลกนี้ขาดดินเหตุการณ์น่าจะเป็นอย่างไร ?
- ถ้าเห็นดินใกล้ภูเขาเราคาดคะเนว่าจะเป็นดินประเภทใด ?
- ทำไมดินบางแห่งเป็นทรายแต่ดินบางแห่งเหนียว ?
- ทำไมต้นไม้พันธุ์เดียวกันแต่ปลูกที่ดินต่างกัน จึงทำให้รสน้ำผลไม้ต่างกัน ?
- ถ้าท่านมีที่ดินเพียง 1 ไร่ ท่านควรปลูกอะไรดีที่สุด ?
- ถ้าท่านจะทำไร่ท่านควรเลือกที่ดินแบบไหนดีที่สุด ?
- เพราะเหตุใดชาวเขาเวลาทำไร่จึงชอบเผาต้นไม้ ?
- ทำไมดินใกล้แม่น้ำจึงปลูกพืชออกงามดีกว่าดินไกลแม่น้ำ ?
- ควรปลูกข้าวโพดที่ดินชายทะเลหรือไม่ ? จงให้เหตุผล
- ถ้าที่ดินที่บ้านท่านต่ำมีทางไต่บ้างที่จะทำให้ที่ดินสูงขึ้น โดยไม่ต้องซื้อดินหรือทรายมาถม ?

ฯลฯ

การถามก็เป็นการวัดผลเหมือนกัน ถ้าจะให้การวัดผลได้ครอบคลุมพฤติกรรม ครูควรใช้คำถามหลาย ๆ อย่างจึงจะดี ที่ยักวิธีการถามในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ บางเรื่องมาให้คูนนั้นไม่ใช่เป็นตัวอย่างคำถามที่ดีที่สุดและถามได้ครอบคลุมแล้ว หากแต่เป็นตัวอย่างการถามที่ผู้เขียนพอจะนึกออกในช่วงเวลาเขียนบทความนี้เท่านั้นเอง คนที่จะถามได้ดีและถามเก่งนั้นต้องเป็นผู้ที่สอนหรือเข้าใจสิ่งนั้นจริง ๆ การใช้คำถามจะได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับสติปัญญาของนักเรียน

ในทางวัดผลมีอนุกรมของคำถามอีกชนิดหนึ่งที่ใช้วัดความสามารถของนักเรียนว่า เด็กคนนั้นมีความสามารถอยู่ในเกณฑ์ระดับใด เช่น คำถามเกี่ยวกับพลังงาน อาจใช้ถามตั้งแต่เด็ก ป. 1 ถึง ม.ศ. 5 ก็ได้ ถ้าเด็กคนหนึ่งเรียน ป. 3 แต่สามารถตอบคำถามได้ถึงระดับ ป. 5 ก็แสดงว่าเด็กคนนั้นมีความสามารถในเรื่องพลังงานเท่าเด็ก ป. 5 ถ้าครูได้สร้างชุดของคำถามไว้ใช้ตามแบบที่ว่ามันก็จะเป็นประโยชน์แก่บ้านเมืองอย่างใหญ่หลวง

“เสียน้ำ: อุปสรรคต่อการวัดผล”

ดร. นวตเทัญ วิเชียรโชค

“คุณสอนยังงี้ เด็กโรงเรียนเราจึงได้คะแนนออกมาต่ำกว่าโรงเรียนอื่น ๆ ทั้งหมด ?” ครูใหญ่คนหนึ่ง ถามครูสึนวลซึ่งเป็นสตรีอ่อนอายุด้วยเสียงค่อนข้างแข็ง ครูสึนวลหน้าเสีย หลบตาลงต่ำนึกในใจว่ากรรมแล้วเราจำเพาะให้พวกสำนักงานทดสอบ เขามาวัดผลชั้นเราเสียด้วย

“อย่างนี้ผมก็แย่ พลอยถูกตำหนิไปด้วยว่า บริหารงานไม่ดี เสียไปด้วยกัน ทั้งหมด รู้ไปถึงไหนอายุถึงนั้น” ครูใหญ่ระบายอารมณ์ต่อไป ยังไม่มีทีท่าว่ามีอะไรจะพูด

ครูใหญ่ถอนใจ “คุณไปบอกครูพิชิตมาพบผมดีกว่า”

เมื่อครูพิชิตมาถึง ครูใหญ่ตั้งปัญหาถามเช่นเดียวกัน

“ผมว่าเด็กของเราไม่ฉลาดเท่าเด็กในโรงเรียน.....มากกว่าครูสอนไม่ดีครับ” ครูพิชิตตอบทันที ทำทางแสดงว่าเตรียมคำตอบมาแล้วเพราะรู้ตัวว่าจะถูกตำหนิเรื่องอะไร “โรงเรียนของเราอยู่ห่างตลาด ของเขาอยู่ใกล้ตลาด ครูใหญ่ลองดูผลการวัดผลซีครับ โรงเรียนสองโรงเรียนที่อยู่ใกล้ตลาดคะแนนดีกว่าโรงเรียนอื่น ๆ ในอำเภอ”

“ถ้าจะจริง แต่ของเรานั้นต่ำกว่าเขาเพื่อน” ครูใหญ่กล่าวเมื่อพิจารณาผลการวิจัยอย่างถี่ถ้วนแล้ว

“ผมว่าที่หลังเราอย่ายอมให้เขาทดสอบโรงเรียนของเราดีกว่า ไม่ยุติธรรมเล่นเอาไปเปรียบกันแบบนี้” ครูพิชิตสรุปโดยไม่สนใจประโยคที่ว่า “แต่ของเรานั้นต่ำกว่าเขาเพื่อน” ของครูใหญ่

ถึงกระนั้น ครูใหญ่ก็พะยักหน้าซ้ ๆ อย่างทวิตรอง เพราะติดใจคำว่า

สถานการณ์สมมุติ

“ไม่ยุติธรรม” ซึ่งฟังดูสมเหตุสมผลในเมื่อตัวครูใหญ่ก็ทำงานที่ที่สุดแล้ว ส่วนข้อเสนอที่ไม่ยอมให้สำนักงานทดสอบมาประเมินผลอีกก็น่ารับฟัง เพราะถ้าประเมินผลแล้ว “ชี้ความผิด” ออกมาอย่างนี้ ก็ไม่น่าให้ประเมินออกจากจะทำให้ “เสียหน้า” แล้ว ยังอาจจะทบทวนกระเทือนถึงระบบการขึ้นเงินเดือนในโรงเรียนอีกด้วย โดยมีการลงโทษตามมา

แต่การกล่าวถึงคำว่า “ไม่ยุติธรรม” นั้นเป็นการกล่าวถึงเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวมหรือไม่?

มันอาจจะไม่ยุติธรรมจริงกับฝ่ายครูที่ต้องสอนเด็กโง่ แล้วถูกเปรียบกับครูที่ได้สอนเด็กฉลาดกว่าทั้ง ๆ ที่ครูมีความสามารถเท่ากัน แต่เมื่อคิดถึงฝ่ายเด็ก มันเป็นเรื่องยุติธรรมหรือไม่กับเด็กซึ่งต้องการความช่วยเหลือ แล้วไม่ได้รับการช่วยเหลือเพราะไม่เคยถูกเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างจากเด็กอื่น กฎของกระทรวงมีว่า ใครสอนให้เด็กตกมากจะถูกพิจารณา เป็นกฎที่ทำให้ครูพยายามทุกทางที่จะทำให้เด็กสอบได้ แต่ส่วนมากความพยายามอันนั้นหาได้เป็นไปในทางที่ถูกซึ่งทำให้นักเรียนมีความฉลาดมีความสามารถขึ้นมาจริง ๆ ไม่ การวัดผลจากการสอบของกระทรวงจึงไม่ทำให้ได้ทราบผลที่แท้จริง ฉะนั้นจึงเหลืออยู่แต่การวัดผลของกระทรวงจึงไม่ทำให้ได้ทราบผลที่แท้จริง ฉะนั้นจึงเหลืออยู่แต่การวัดผลของสำนักงานทดสอบ ที่จะชี้ว่าโรงเรียนไหนต้องการความช่วยเหลือ มิฉะนั้นความกลัวผิดซึ่งกระทบกระเทือนเศรษฐกิจของครอบครัวครู จะกลบความจริงเสียหมด การคำนึงว่าการประเมินผลนั้นเท่ากับ “ชี้ความผิด” เป็นการคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมด้วยหรือไม่? และเป็นการคำนึงที่ถูกต้องตามความมุ่งหมายประเมินผลหรือไม่?

ความมุ่งหมายของสำนักงานทดสอบกิตติ ของสำนักงานประเมินผลใด ๆ ก็ตามที่ได้ตั้งขึ้นแล้วกิตติ หรือที่จำเป็นจะต้องตั้งขึ้นอีกในอนาคตกิตติ มิได้มุ่งหมายจะจับผิดใครให้ “เสียหน้า” แต่มุ่งหมายจะปรับปรุงงานส่วนที่ยังด้อยพัฒนา และยังต้องปรับปรุงส่วนที่พัฒนาอยู่แล้วให้ยิ่ง ๆ ขึ้นไปอีกด้วย เหตุที่ต้องประเมินผลก็เพราะว่า ถ้าไม่มีทางทราบว่าปรับปรุงที่ใดอย่างไร ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้เลย

เมื่อคำนึงถึงความมุ่งหมายของการประเมินผลแล้ว เรื่องยุติธรรมหรือไม่และต่อใคร ก็น่าจะหมดปัญหาไป ที่เป็นปัญหานี้ไม่ใช่ความยุติธรรม (แม้ว่าเราอาจจะเหมือนครูพิชิตซึ่งคิดถึงค่าน้ำ และเอามาอ้างบ่อย ๆ) แต่มันก็จะเป็นการ “เสียหน้า” ที่เกิดขึ้นเนื่องจากนิสัยการทำงานของคนไทยที่ยังไม่คุ้นกับการถูกประเมินผลงานมากกว่า (แม้ว่าเรา

อาจจะคิดถึงคำว่า “เสียหน้า” น้อยกว่าหรือไม่รู้ตัวเสียด้วยซ้ำว่า “เสียหน้า” เพราะมันไปคิดแต่ว่าเกิดความไม่ยุติธรรมขึ้นกับคน และจะต้องป้องกันคน)

ฉะนั้น ไม่ว่าจะนึกออกมาว่า “เสียหน้า” กี่ที หรือจะมันึกว่า “ไม่ยุติธรรม” เพราะเก็บกตการ “เสียหน้า” กี่ที ควรลองคิดว่า ถึงจะไม่ยุติธรรมกับคน ก็ยุติธรรมกับเด็กนักเรียน เพื่อให้เด็กนักเรียนได้รับความช่วยเหลือจากกระทรวงหรือองค์การอิสระต่าง ๆ ซึ่งเริ่มเข้ามามีบทบาทในการศึกษามากขึ้น เป็นการคิดที่ขยายความคิดรวบยอดของคำว่าความยุติธรรมให้กว้างขวางออกไป ไม่แคบอยู่จะเพาะตัวจึงเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมได้ทันที

การคิดเช่นนี้จะเปลี่ยนเราที่ระบบบุคลิกภาพ ซึ่งมีระบบสำคัญ ๆ อยู่ 3 ระบบ คือระบบการคิดระบบทัศนคติ และระบบแรงจูงใจ การคิดถึงความยุติธรรมต่อเด็กแทนความยุติธรรมต่อตนเป็นตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงใน ระบบทัศนคตินี้การคิดตามตัวอย่างนี้จะเปลี่ยนให้เรา มีทัศนคติดีขึ้นต่อการประเมินผล พอทั้งสองระบบนี้เปลี่ยน ระบบแรงจูงใจก็จะเปลี่ยนไปด้วยเราจะตั้งใจทำงานเพื่อแก้ปัญหามากขึ้น และเมื่ออยู่ในกลุ่มแทนที่เราจะจับกลุ่มกันคุยแต่เรื่องสนุกเบาสมองหรือตลกโปกษา เพื่อหลีกเลี่ยงการพูดถึงงานการ ซึ่งมักจะทำให้เกิด “เสียหน้า” เราอาจจะจับกลุ่มกันพูดคุยอย่างเอาจริงเอาจังต่อการทำงานจนเป็นผลให้เกิดประสิทธิผลในการทำงาน

ทั้ง ๆ ที่เขียนมาข้างบนอย่างนี้ ผู้เขียนในฐานะผู้ศึกษาบุคลิกภาพไทย ก็ไม่ได้คิดว่าบุคคลแต่ละคน เช่นครูใหญ่แต่ละคน ครูน้อยแต่ละคน หรือแม้แต่ตัวผู้เขียนเองจะเลิก “เสียหน้า” และเริ่มคิดขยายความคิดรวบยอดของความยุติธรรมจะเพาะตนไปสู่ผู้อื่นได้ง่าย ๆ เพราะเรื่อง “เสียหน้า” กี่ที การคิดจะเพาะส่วนตน กี่ที เป็นบุคลิกภาพส่วนหนึ่งของคนไทย (หรือของคนตะวันออก หรือของคนในสังคมเกษตรกรรมอีกหลายชาติ)

จึงอยากเสนอว่า นอกจากจะเปลี่ยนที่ตัวบุคคลแต่ละคน คือเปลี่ยนที่ระบบบุคลิกภาพ เช่น จับจุดเปลี่ยนที่การคิดขยายความยุติธรรมออกไปให้ครอบคลุมถึงคนอื่นในสังคมแล้ว ขอให้กลุ่มคนหลาย ๆ กลุ่มมาช่วยกันสร้างทัศนคติใหม่ขึ้นมาสำหรับกลุ่ม ว่าจะไม่ถูกดูถูกรังเรียนไต่และบุคคลใดในโรงเรียนใดในโรงเรียนที่ถูกประเมินผลออกมาต่ำ ถ้ากลุ่มทำได้ดังนี้ การ “เสียหน้า” ในส่วนบุคคลก็จะลดลง

เมื่อกล่าวถึงกลุ่มคน ก็ต้องกล่าวถึงสมาคมนักวัดผล เป็นอันดับแรก นักวัดผลเองจะเป็นผู้สร้างทัศนคติที่ดี และง่ายกว่ากลุ่มอื่น ๆ ทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผลนี้ จะต้องแสดงออกให้ผู้อื่นทราบทางสมาคมนักวัดผล เมื่อแสดงออกการประเมินผลก็น่าจะเป็นที่ยอมรับในทุกแห่งที่ได้รับการประเมินในไม่ช้า

มีอะไรอีกไหมที่จะช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผลให้กับระดับบุคคลและระดับกลุ่ม?

น่าจะมีอีกหลายอย่าง แต่ที่เห็นจากประสบการณ์ในการเป็นกรรมการสมาคมต่าง ๆ ได้รับความรู้มาหลาย ๆ ด้าน ทำให้คิดว่าการสร้างสื่อสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายวัดผลกับฝ่ายอื่น ๆ น่าจะช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผล ไม่ใช่แต่จะเพาะการประเมินผลของสำนักงานทดสอบ แต่ขยายรวมไปถึงการประเมินผลทั่วประเทศ

เพราะอะไรจึงกล่าวเช่นนั้น?

เพราะการสร้างสื่อสัมพันธ์ จะช่วยให้ได้แลกเปลี่ยนข่าวสารความรู้กัน และข่าวสารความรู้ในด้านมองในแง่หนึ่งอาจทำให้ “เสียหน้า” เพิ่มขึ้น แต่ผู้เขียนกำลังมองไปในแง่ที่ว่า การ “เสียหน้า” จะลดลง จะผิดถูกอย่างไรอยู่ที่ผู้อ่านจะตัดสินได้จากการอ่านต่อไปจนจบ เพราะความเห็นไม่ใช่ข้อเท็จจริงอาจผิดก็ได้ ถูกก็ได้

ความเห็นที่ว่านี้มีดังนี้ นักวัดผลควรสร้างสื่อสัมพันธ์กับนักจิตวิทยาเพราะถ้าจะยกปัญหาขึ้นมาถามว่า ทำไมเด็กในโรงเรียนใกล้ตลาดจึงฉลาดกว่าเด็กที่อยู่ห่างตลาด ก็จะได้ผลการวิจัยจากฝ่ายจิตวิทยาซึ่งพบว่าเด็กไทยเชื้อชาติจีน ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณตลาดนั้น มีความสามารถในการคิดรวบยอดซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสติปัญญาสูงกว่าเด็กไทยเชื้อชาติไทย (อุทัย แก้วขาว 2515) ความสามารถในการอ่านก็สูงกว่าเด็กไทย (อุทัย แก้วขาว 2515, ทวงเทียน ศาสตรภักดิ์ 2515) ความต้องการผลสัมฤทธิ์ และความสามารถในการรับรู้แบบไม่ถือตนเป็นใหญ่ (หรือแบบตั้งตนเองออกจากศูนย์กลาง) สูงกว่าเด็กไทย และประการสุดท้ายการเลี้ยงดูอบรมของแม่จีนต่างกับแม่ไทย (มธุรส วีรกำแหง 2515) (ปัญญานิพนธ์เหล่านี้ยังอยู่ระหว่างเขียนหรือพิมพ์)

การค้นพบเช่นนี้ช่วยอธิบายข้อสังเกตของครูพิชิตที่ว่าเด็กในโรงเรียนใกล้ตลาดคะแนนสูงกว่าไกลตลาด แต่ถ้าไม่มีการสร้างสื่อสัมพันธ์ครูพิชิตหรือครูทั่ว ๆ ไปก็ไม่ทราบว่าอะไรอยู่เบื้องหลังความใกล้หรือไกลตลาด เช่นที่ว่าใกล้ตลาดเก่งกว่านั้น เก่งกว่าเฉพาะ

เด็กจีน ครูพิชิตยังไม่ทราบต่อไปอีกว่า ส่วนหนึ่งที่เด็กจีนเก่งกว่านั้นอาจจะเป็นเพราะสิ่งแวดล้อมของสังคมในเมืองและวิถีเลี้ยงของแม่จีนด้วย

สมมติว่ามีการวิจัยเรื่องนี้เพิ่มขึ้น จนสรุปได้ว่า สาเหตุที่เด็กไทยไม่ฉลาดเฉลียวเท่าที่ควรนั้น มาจากการเลี้ยงดูลูกแบบไทย ครูก็จะไม่ “เสียหน้า” อีกต่อไป เพราะพูดได้ว่า “ไม่ใช่ผิดที่ฉันหรอก ผิดที่แม่นะ” ดังนั้นแหละที่ผู้เขียนมีความเห็นว่า ถ้ามีสื่อสัมพันธ์กับนักจิตวิทยา ก็จะมี “เสียหน้า” น้อยลง

แต่คราวนี้แม่ไทยส่วนใหญ่จะต้อง “เสียหน้า”... ..จะอย่างไร ?

ผู้เขียนคิดว่า “ไม่เป็นไร” เพราะประการหนึ่ง แม่ไทยไม่กินเงินเดือน และไม่ได้เลื่อนหรือลดตำแหน่งเพราะการเลี้ยงลูก ประการที่สองผลการประเมินผลนั้นเราจะไม่ส่งไปบอกแม่ ๆ โดยตรงให้ “เสียหน้า” เราเพียงแค่จะชี้ให้เห็นผลเสียของวิถีเลี้ยงลูกแบบนั้น ผลของวิธีการเลี้ยงลูกแบบนี้ ฯลฯ เท่านั้น

ครูไทยสนใจเห็นใจที่สุด ที่รับเอาลูกเขามาสอนแบบ “เอากระดุกมาแขวนคอ” ขำปัญหาที่ไม่อยู่แต่ที่แม่เท่านั้น ยังอยู่ที่ดินที่อยู่อีกด้วย ในการวัดสติปัญญาที่ไม่เกี่ยวข้องกับความรู้ในชั้นเรียน ปรากฏว่าเด็กไทยกลุ่มตัวอย่างในนครหลวง พัฒนาช้ากว่าเด็กตะวันตก 1 ปี ส่วนเด็กไทยกลุ่มตัวอย่างในชนบทแห่งหนึ่งช้ากว่า 2 ถึง 3 ปีขึ้นไป (Oppen 1971) ความช้าที่ว่านี้ไม่ได้หมายความว่า พออายุแก่กว่าเขาสัก 2-3 ปี ก็จะมีสติปัญญาเท่าเขา แต่หมายความว่า พอช้าอย่างนั้นแล้ว เลยไม่สามารถพัฒนาไปถึงขีดสุดของการพัฒนาอย่างเขาได้

ปัญหาที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง คือที่สถาบันฝึกหัดครู ซึ่งขณะนี้ถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่ายังไม่สามารถจะสอนครูให้สอนด้วยวิธีการที่มีหลักฐานยืนยันว่ามีประสิทธิผลได้ ฝ่ายวัดผลต้องสร้างสื่อสัมพันธ์กับฝ่ายที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ว่าทำอย่างไรจึงจะสอนได้ดี เพราะว่าถึงแม้ว่าจะวัดผลไปแล้ว ครูใหญ่ ครูน้อย จะเปลี่ยนมามีทัศนคติที่ดีต้องการประเมินผล (โดยไม่ “เสียหน้า”) ได้แล้วก็ตาม ก็ไม่มีประโยชน์ จะต้องทราบวิธีสอนต่อไป วิธีเหล่านี้ไม่ใช่สิ่งที่ครูใหญ่ครูน้อยจะเกิดขึ้นได้เอง (นอกจากครูที่เป็นอัจฉริยะบางคน) เป็นหน้าที่ของฝ่ายการเรียนการสอนจะเกิดวิธีสอนออกมาเผยแพร่ จะเห็นได้ว่า สื่อสัมพันธ์ ทางวิชาการ เช่นที่กล่าวมานี้และทางอื่น ๆ อีก จะช่วยให้การวัดผลของสำนักงานทดสอบได้ผลเต็มที่

นอกจากจะโทษสถาบันฝึกหัดครูแล้ว เรายังจะโทษอะไรต่ออะไรได้อีกหลาย-
อย่างโดยไม่ต้องโทษครูน้อย ครูใหญ่ฝ่ายเดียว เพราะถ้าจะสาวไปหาเหตุว่าเพราะอะไรที่
ทำให้ดินที่อยู่มีส่วนทำให้แตกโง่ ฉลาดต่างกัน จากการศึกษาจิตวิทยาเด็กจะพบว่า ชนบท
ที่ขาดแคลนยาจน หรือแหล่งเสื่อมโทรมในนครหลวง ในจังหวัดใหญ่ เป็นดินที่ทำให้คน
ขาดทุนทางสิ่งแวดล้อม ขาดทุนทางวัฒนธรรม และขาดทุนทางการศึกษา เพราะไม่มีสิ่ง
เราที่ช่วยกล่อมเกล่าให้เกิดสติปัญญา

ถ้าจะสาวไปทางแพทย์ ปรากฏว่าขาดโปรตีน นอกจากจะทำให้เป็นนั้วแล้ว
ยังทำให้เป็นโรคประสาท ฯลฯ ลองนึกว่า อาหารที่มีโปรตีนมักจะแพง ประชาชนส่วนใหญ่
ไม่มีโอกาสบริโภคใช้หรือไม่ ? เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นเท่าไร อาหารที่มีโปรตีนยิ่งเท่ากับน้อย
ลงใช้หรือไม่ ? ถ้าเป็นเช่นนั้นจริง เราก็กำลังเพิ่มประชากรที่มีโอกาสเป็นโรคประสาท
มากขึ้นใช้หรือไม่ ? และถ้าเป็นเช่นนั้นจริง ถึงเราจะหาสิ่งเร้ามาช่วยให้ขาดทุนทางการศึกษา
เช่นจัดสนามเด็กเล่น ส่งละครจากนครหลวงไปแสดงให้ชาวชนบทในวัฒนธรรมไทยอย่างที่มีมูล
นิธิเอเซียให้ทุนทำ หรือหาวิธีสอนใหม่ ๆ ให้มีประสิทธิภาพสักเพียงใดก็ตาม เด็กที่เป็น
โรคประสาทจะรับผลจากความพยายามเหล่านี้ได้สักเพียงใด

ถ้าจะสาวหาเหตุต่อไปว่าอะไรทำให้ยากจน เราคือโทษระบบเศรษฐกิจของ
ประเทศ โทษระบบสังคม ฯลฯ

สรุปแล้ว ไม่ใช่แต่การศึกษาของเราแต่เพียงอย่างเดียวที่พิการ แต่.....อะไร
พิการ ? บรรดาแม่ทั้งหลาย ? ดินต่าง ๆ ของประเทศ ? เศรษฐกิจ ?

หรือว่าสังคมของเราจะพิการ ? เราฉีกยวักผลประเมินผลลงที่ตรงไหน เพื่อ
แก้ความพิการของสังคม ตรงนั้นก็ทำท่าจะพิการเองจริง ๆ เพราะเกิดการ “เสียหน้า” แล้ว
ทำให้เกิดปัญหาขัดแย้งขึ้นเพราะยาประเมินผลซึ่งฉีกให้ด้วยเจตนาจะแก้ไขปรับ ปรงให้ส่วน
นั้นของสังคมปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพกลับเกิดโรคซ้อนขึ้น

ถ้าสังคมของเรากำลังจะพิการจริง มีประโยชน์ไหมที่จะโทษใครต่อใครหรือ
ระบบนั้นสถาบันนี้ ถ้าสังคมของเรากำลังจะพิการจริง ยุติธรรมใหม่ที่ครูน้อย ครูใหญ่แต่
เพียงกลุ่มเดียวจะเป็นฝ่าย “เสียหน้า” ผู้เขียนคิดว่า ถ้าจะต้องมีการ “เสียหน้า” เพราะการ
วัดผลเกิดขึ้นแล้ว เพื่อความยุติธรรม เราทั้งสังคมสมควร “เสียหน้า” ด้วยกันหมด

เมื่อเราต่างคนต่างก็ “เสียหน้า” การ “เสียหน้า” จึงน่าจะค่อย ๆ ลดลงจนหมดความหมาย เพราะไม่รู้จะไป “เสียหน้า” ให้กับคนไหนอีกแล้ว

เมื่อการ “เสียหน้า” หมดความหมาย เราคงยอมรับการประเมินผลกันได้ทุกคนและปรับปรุงในส่วนที่เป็นหน้าที่ของตน โดยเลิกโทษใครต่อใครได้เสียที

สภาพความพิการของสังคมนั้น เปรียบเสมือนวงจรชั่ว เราต้องหาจุดที่จะแก้ตรงไหนของวงจรนั้น เพื่อไม่ให้มันวนอยู่ระหว่างจนเงินจึงจนปัญญาและเพราะจนปัญญาจึงจนเงิน ไม่รู้จบ หรือถ้าจะเขียนวิสัยให้ละเอียดกว่านั้นก็เขียนได้ว่า แม่เลี้ยงมาไม่ดี กินไม่ดี ครูสอนไม่ดี เด็กจึงโง่ เด็กโง่ขึ้นมาก็ช่วยพัฒนาประเทศทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ได้ เพราะความโง่ เมื่อเศรษฐกิจสังคมไม่พัฒนา เงินเดือนครู (ข้าราชการ ฯลฯ) ก็เพิ่มไม่ได้ (มีหน้าซ้ำยังอาจจะถูกฉกชิง ฯลฯ เพราะสังคมเสื่อมอีกด้วย) เมื่อครูเงินเดือนน้อย ครูก็มัวแต่ทำมาหากินเลยไม่มีเวลาพอที่จะสอน หรือพยายามสอนให้ดีขึ้น ผลก็คือเด็กโง่อีก เด็กโง่ก็ไปพัฒนาอะไรไม่ได้ เป็นก้ำกึ่งกำเริวนอยู่อย่างนี้

การแก้จะต้องอาศัยการวิจัยการประเมินผล เพื่อหาจุดที่จะแก้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เมื่อพบจุดต่าง ๆ แล้ว หาวิธีแก้ได้แล้วจึงจะตัดวงจรนี้ขาด

ผู้เขียนจึงใคร่เน้นซ้ำอีกครั้งหนึ่งว่า สื่อสัมพันธ์เพื่อจะช่วยลดการ “เสียหน้า” และอื่น ๆ ที่ไม่เหมาะกับการพัฒนาสังคม ควรเกิดขึ้นจากกลุ่มวิชาการซึ่งต่างก็ศึกษาปัญหาของประเทศแล้วแลกเปลี่ยนกัน พร้อมกันนั้นงานวัดผลประเมินผลจึงจะปฏิบัติการในสังคมไทยที่กล่าวการประเมินผลได้สำเร็จ

“....เด็กต้องการลองอีกที การให้เด็กได้ไว้วางใจก่อน เป็นการให้โอกาสแก่เด็กเพื่อลองดูอีกที...”

ในสังคมมนุษย์ การติดต่อสื่อสารถือว่าเป็นกิจกรรมสำคัญประการหนึ่งที่ต้องใช้อยู่เสมอ ๆ การพูด—สนทนา การฟัง การอ่าน การเขียน นับได้ว่าเป็นหลักใหญ่ของกรรสื่อสาร ในจำนวนของวิธีการติดต่อสื่อความหมายดังกล่าวนี้ การพูดและฟังดูจะมีความดีของการใช้สูงกว่าแบบอื่น ๆ ในบรรดาคำสาธยายในการพูดหรือสนทนากันแต่ละครั้งแต่ละวันนั้น ย่อมประจักษ์ชัดว่ามีการใช้ประโยคคำถามกันเป็นจำนวนมากทีเดียว และคำถามที่ใช้ขึ้นก็จะวนเวียนอยู่ในพวก เหตุการณ์, สถานที่, เวลา, จำนวน อยู่อย่างเข้มข้นพอควร ในที่นี้เราจะพิจารณากันเฉพาะคำถามที่เกี่ยวกับจำนวนหรือคุณภาพในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่จะออกจะซับซ้อนและยุ่งยากบ้างเหมือนกันในบางโอกาสและบางเวลา

ในการที่จะตอบคำถามเกี่ยวกับ จำนวน, ปริมาณ, คุณภาพ ของสิ่งใดก็ตามที่จำเป็นจะต้องอาศัยกิจกรรมอันหนึ่งที่เรียกว่า **การวัดผล** (measurement) ซึ่งเป็นขบวนการกำหนดหรือหาจำนวนหรือหาปริมาณหรือคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือของบุคคล โดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัด การหาจำนวน หรือคุณภาพของสิ่งใดก็ตาม ย่อมต้องอาศัยการวัดผลเป็นแม่บทใหญ่ หากแต่คำถามเกี่ยวกับจำนวนบางชนิด เช่น เดือนนี้คุณเงินเดือนเท่าไร, เธอมีลูกกี่คนแล้ว, นีเธอก็โง่งแล้ว? นายว่าหล่อนคนนั้นจะหนักเท่าไร ฯลฯ อาจตอบได้อย่างง่ายดายเพียงใช้การสังเกต หรือการเจนนับโดยตรงก็หาจำนวนได้ ไม่ต้องมีพิธีตรองมากมายจนไม่รู้สึกรู้ว่าเราได้ใช้การวัดผลแต่อย่างใดเลยก็ได้ อีกทั้งอาจใช้เครื่องมือสำเร็จ เช่น ตาชั่ง, เทอร์โมมิเตอร์, นาฬิกา, ไม้เมตรไม้ฟุต เป็นเครื่องมือวัดได้โดยตรงอย่างแม่นยำ จนเราเคยชินและเป็นธรรมดา แต่ว่าคำถามบางชนิดก็

ยากที่จะตอบได้ทันทีทันใด เช่น เขาเป็นคนดีขนาดไหน? ค่าแรงของคุณเรียนเก่งไหม? ฯลฯ ประเด็นนี้เห็นจะต้องอาศัยขบวนการที่ซับซ้อนยุ่งยากอยู่สักหน่อย ทั้งต้องหาวิธีการ และคิดใช้เครื่องมือที่ดีจึงจะตอบได้ สรุปแล้วการวัดผลนั้น เราใช้กันอยู่เป็นประจำวัน บางครั้งก็วัดกันได้อย่างสะดวก แต่บางครั้งก็ยุ่งยากมาก ทั้งนี้เพราะการวัดผลทั้งหลาย สามารถแยกออกได้เป็น 2 ด้านด้วยกัน คือ

(1) การวัดทางด้านกายภาพศาสตร์ (Physical sciences) การวัดด้านนี้เป็นการ หาจำนวน ปริมาณ หรือคุณภาพของสิ่งต่างๆ ที่มีตัวตน หรือมักจะเป็นวัตถุสิ่งของ เช่น การวัดน้ำหนัก, ขนาด, ปริมาตร, ความเร็ว, ถือได้ว่าการวัดทางด้านนี้ มีเครื่องมือเครื่อง มือที่เชื่อถือให้ผลแม่นยำเที่ยงตรง อีกทั้งการกำหนดผลที่ได้จากการวัดที่เรียกกันว่าหน่วย นั้น ก็แน่นอน ชัดเจน มีช่วง (scale) ที่แน่นอนและเท่ากันด้วย เช่น 1 เซนติเมตร, 1 ฟุต, 30 กม/ชั่วโมง โดยที่เหล็กยาว 1 ซม. รับรองได้ว่ามีความยาวเท่ากับวัตถุอื่น ๆ ที่ยาว 1 ซม. อย่างแน่นอน หรือ ลม รถไฟ, เครื่องบิน ที่มีความเร็ว 80/กม. ก็มีปริมาณ ขนาดของความเร็วเท่ากันจริงอย่างสิ้นสงสัยทีเดียว การวัดทางด้านกายภาพศาสตร์นี้ก็คือ การวัดในแขนงวิทยาศาสตร์นั่นเอง เพราะคุณสมบัติที่ดีเด่นดังกล่าว ที่ทำให้วิทยาศาสตร์มีความเจริญอย่างรวดเร็วมาก

(2) การวัดทางด้านสังคมศาสตร์ (Social Sciences) เป็นการวัดหาปริมาณ, คุณภาพของพฤติกรรมหรือคุณลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลายซึ่งมักจะเปลี่ยนแปลง ได้ง่าย ทั้งไม่มีตัวตนให้เห็นเหมือนกับทางด้านกายภาพ จึงเป็นการวัดในด้านนามธรรม เช่น ความรู้, ทักษะ, และความรับผิดชอบของคนเราเป็นต้น การวัดทางนี้จึงมีความ ยุ่งยากตรงที่การกำหนดสิ่งที่จะวัดว่าเป็นอะไร คืออะไร (เพราะไม่มีตัวตน) การเลือก เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อวัดให้ตรงจุด และเชื่อถือในผลนั้นได้ อีกทั้งผลที่ได้จากการวัด ยังมีหน่วยไม่แจ่มชัด ปัญหาดังกล่าวเป็นเหตุให้การวัดทางด้านสังคมศาสตร์ไม่เจริญเท่าที่ ควร ถึงอย่างไรก็ตาม การวัดทางด้านสังคมศาสตร์อันเกี่ยวกับพฤติกรรม ความรู้สึกนึกคิด หรือ คุณลักษณะนามธรรมนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับบุคคล ปัจจุบันก็ได้พัฒนาและ ปรับปรุงให้ดีขึ้น ถูกต้องขึ้น จนถึงระดับที่ได้ผลที่แม่นยำเชื่อมั่นได้พอสมควร โดยอาศัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นรากฐาน

การวัดผลการศึกษา (educational measurement) ซึ่งเป็นขบวนการตรวจสอบ
คุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคล อันเป็นผลจากประสบการณ์ทั้งหมด จะด้วยการอบรม
สั่งสอน, ฝึกฝน, ค้นคว้าก็ดี ว่ามีปริมาณและคุณภาพได้ขนาดที่พึงปรารถนาตามเป้า
หมาย (ของการศึกษา) ที่วางไว้ได้เพียงใด จัดเป็นการวัดทางด้านสังคมศาสตร์ด้านหนึ่ง
และก็มีอุปสรรคในการวัดดังกล่าวข้างต้นเช่นกัน แต่การวัดผลการศึกษาในปัจจุบันพยายาม
ปรับปรุงวิธีการจากเดิมเป็นอันมาก จนสามารถให้ผลที่ดีเที่ยงตรงเชื่อมั่นได้มากพอจนเป็น
ที่ยอมรับกันว่าการวัดผลสมัยใหม่เป็นวิทยาการทางวิทยาศาสตร์ด้านหนึ่ง

ในเชิงปฏิบัติของการวัดผลก็ตั้นั้น จำเป็นจะต้องมีหลักเกณฑ์ที่ดีสำหรับยึดถือ
เสมอ เพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง หลักการวัดผลที่ดีที่น่าจะยึดถือ
ปฏิบัติควรมีโดยสังเขปดังนี้

(1) วัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เรื่องนี้ถือว่าสำคัญมาก เพราะผลที่ได้จากการ
วัดแต่ละครั้งต้องมั่นใจว่าเราสามารถวัดทั้งที่ต้องการจะวัดได้อย่างแท้จริง ถ้าผลนั้นมิได้
เกิดจากการวัดคุณลักษณะที่เราประสงค์แล้วย่อมจะไม่มี ความหมายเลย เช่น ถ้าจะวัดว่าหญิง
คนใดสวยที่สุด (นางงาม) โดยมีวัตถุประสงค์ว่า จะต้องวัดที่ทรวดทรงองค์เอว - ส่วนส้น
- ท่วงที - ใบหน้า ฯลฯ แต่กลับไปวัดหรือให้คะแนนที่ทรงผม, แบบของรองเท้า, เป็นต้น
อย่างนี้เรียกว่าวัดได้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ ไม่ได้วัดคุณลักษณะที่สำคัญที่เราต้องการ การ
วัดอย่างนี้มิได้แปลว่ามีใบหน้า - ส้นส่วน - ลักษณะสวยที่สุด หรือเป็นนางงาม แต่แปลว่า
หล่อมีทรงผมงาม สวมรองเท้าเก๋ไป ในทำนองเดียวกัน ถ้าต้องการวัดความสามารถ
ทางคณิตศาสตร์ของเด็ก แต่ใช้ข้อสอบที่มีโจทย์คำนวณ ดีसानวนเกินไป อย่างนี้ถ้าเด็กได้
คะแนนสูง ยังไม่ได้แปลว่าเก่งคณิตศาสตร์ แต่อาจหมายถึงเก่งภาษาไป ย่อมไม่ตรงเป้า
หมายในการวัดของเรา หรือจะวัดว่าเด็กนำวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่
เรากลับออกข้อสอบวัดว่าเด็กจำเนื้อหาได้หรือไม่ ลักษณะนี้ก็เช่นกันเรียกว่าวัดไม่ได้ตรง
วัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ คือ

ก. ไม่เข้าใจคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด คือไม่ทราบว่สิ่งที่เราจะวัดนั้น
คืออะไร เด็กจะแสดงออกอย่างไร จึงจะชี้ให้เห็นว่ามีคุณลักษณะอย่างที่ต้องการนั้น เช่น
จะวัดว่าเด็กเรียนภาษาไทยแล้วเกิดทักษะทางภาษาหรือไม่ แต่ถ้าไม่ทราบว่ “ทักษะ” นี้อะไร
ก็ย่อมจะวัดได้ไม่ตรง เปรียบเสมือนกับเราต้องการเลือกคู่ครองที่มีลักษณะเป็นแม่

บ้าน แต่ไม่ทราบว่าหญิงที่มีลักษณะแม่บ้านนั้นเป็นอย่างไรนั่นเอง ซึ่งแน่นอนว่า ผลการวัดย่อมไม่เที่ยงตรงแม่นยำตามที่เราต้องการ

ข. **ใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง** บางครั้งเรารู้ว่าคุณลักษณะที่จะวัดนั้นคืออะไร มีลักษณะอย่างไร แต่ปรากฏว่าเราใช้วิธีการวัดไม่ถูกต้อง หรือใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมไปวัด ผลที่ได้ก็ย่อมไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง การใช้เครื่องมือที่ถูกต้องเหมาะสมย่อมให้ผลตรงตามความต้องการ ตรงข้ามถ้าเลือกใช้ไม่ถูกต้อง ก็จะมีสภาพเหมือนกับเราใช้ไม้เมตรไปวัดน้ำหนักเด็ก หรือเหมือนกับใช้ปืนไล่ยิงงูให้ตายนั่นเอง

ค. **วัดได้ไม่ครบถ้วน** การวัดที่สมบูรณ์ถูกต้อง จะต้องวัดให้ครอบคลุมรอบด้านและครบถ้วน การวัดเพียงบางส่วนหรือเพียงส่วนประกอบย่อมได้ผลไม่แน่นอนพอและสรุปผลไม่ได้ด้วย เช่นออกข้อสอบเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย ปรากฏว่าเด็กได้คะแนนดีแล้วสรุปว่า เด็กคนนั้นเก่งคณิตศาสตร์ ย่อมไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง เพราะเป็นการวัดเพียงเรื่องดอกเบี้ยเท่านั้น เปรียบเสมือนกับเราวัดว่าห้องนี้กว้างเท่าไร แล้วบอกว่า ห้องนี้อยู่สบายที่สุดอากาศก็ดีด้วย ย่อมไม่เป็นการเที่ยงตรงแต่ประการใด

ดังนั้นการวัดผลแต่ละครั้ง จำเป็นต้องวัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ทั้งในด้านเนื้อหา ความสามารถ, สภาพที่แท้จริงของเด็กทั้งในปัจจุบันและอนาคต ตามที่เราตั้งใจจะวัด

(2) **ใช้เครื่องมือที่ดี** ชัดเห็นได้ชัดเจน เพราะการวัดผลเป็นการตรวจสอบปริมาณ, คุณภาพของบุคคล หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยใช้เครื่องมือชนิดหนึ่งชนิดใดหรือหลายชนิดเป็นหลัก ดังนั้นผลของการใดจะเชื่อถือได้หรือไม่ เที่ยงตรงแม่นยำเพียงใด ย่อมขึ้นกับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้เป็นสำคัญ ถ้าเครื่องมือไม่ดีพอผลที่ได้ก็ไม่เกิดคุณค่าแต่ประการใดเลย, เช่นถ้าข้อสอบไม่ดี ผลหรือคะแนนของเด็กก็ไม่มี ความหมาย เปรียบได้กับเรามีนาฬิกาเฝ้ายาม ย่อมให้เวลาที่ไมถูกต้องอย่างแน่นอน ดังนั้นการวัดผลที่ดีจะต้องใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง เชื่อมั่นได้ ยากง่ายพอดี...

(3) **มีความยุติธรรม** การสอบวัด ถ้าจะเปรียบไป ก็คล้ายกับการวิ่งแข่งกันว่าใครมีความสามารถมีคุณลักษณะดีเด่นกว่ากัน การให้เด็กเริ่มวิ่งไม่พร้อมกัน, วิ่งคนละสนาม, หรือยอมให้บางคนวิ่งลัดสนาม, เช่นนี้ ผลการแข่งขันครั้งนั้น ก็ไม่เป็นการยุติธรรม นำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกันไม่ได้ การวัดผลที่ดีจะต้องให้ความยุติธรรมแก่เด็ก

อย่างเสมอหน้าทุกคน ภายใต้สถานการณ์เดียวกัน ข้อสอบที่ออกไม่ครบทุกเรื่อง, ครูตรวจให้คะแนนอย่างลำเอียง, การให้สิทธิพิเศษแก่เด็กบางคน ฯลฯ ถือว่าเป็นการวัดที่ขาดความยุติธรรมทั้งสิ้น ถ้าจะให้เกิดความยุติธรรมจำเป็นจะต้องให้โอกาสแก่เด็กเท่าๆ กัน, ออกข้อสอบให้ครบทุกเรื่องเพื่อให้เด็กขยันทำได้มากกว่าเด็กที่ขี้เกียจ, ครูผู้ทำการสอบไม่มีความลำเอียงไม่เลือกที่รักมักที่ชัง

(4) **แปลผลได้ถูกต้อง** การวัด ทุก ครั้ง ย่อมได้ผล ออกมาแทน จำนวน หรือระดับของคุณลักษณะต่างๆ ส่วนใหญ่จะออกมาในรูปคะแนนหรืออันดับ แล้วมักจะนำไปเปรียบเทียบกัน หรืออธิบายเกี่ยวกับผลนั้นกันต่อไป จำเป็นที่จะต้องมีหลักที่ดีในการเปรียบเทียบผล หรือ แปลผลการวัดนั้นให้ถูกต้อง สมเหตุสมผล การวัดจึงจะเกิดประโยชน์หลักสำคัญจึงอยู่ที่ต้องพยายามทำหรือแปลผลการวัดแต่ละครั้ง แต่ละคุณลักษณะนั้น ให้มีความหมาย ให้มีหน่วย (unit) เท่ากัน การแปลผลจึงจะเกิดความถูกต้อง

(5) **ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า** การวัดผลที่ดีมิได้มุ่งตรวจสอบ ว่าเด็กจดจำเรื่องราวได้มากน้อยเพียงใด หรือใครจะได้อีก-ตก วัดอุปประสงค์ใหญ่ต้องการจะค้นหาความสามารถที่เด่นหรือถ้อยของเด็ก เพื่อจะได้พัฒนาหรือปรับปรุงเด็กแต่ละคนให้ดีขึ้น และได้ตรงจุด ดังนั้นในการวัดผลแต่ละครั้ง ควรจะได้นำผลที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าของการลงทุนลงแรง และสอดคล้องกับความมุ่งหมายที่แท้จริงของการวัดผล เช่น นำผลไปใช้ค้นหาว่าเด็กแต่ละคนมีความสามารถระดับใด สูง-ต่ำเพียงใด ยังมีข้อบกพร่องอะไรที่ต้องรีบแก้ไข เด็กคนนั้นควรได้รับการส่งเสริมทางด้านใดจึงจะสำเร็จหรือได้ผลดีที่สุด ฯลฯ เป็นต้น

หลักการวัดผลที่กล่าวมา ถือว่าเป็นความต้องการพื้นฐานที่จะต้องยึดถือไปปฏิบัติในการวัดผลหรือการสอบวัดทุกครั้งไป อันจะทำให้ได้ผลที่ดีและมีประโยชน์อย่างแท้จริง

“แล้วท่านซึ่งต้องการใช้การวัดผลอยู่ตลอดเวลา จะทำตามนี้ได้ไหมล่ะ”

ถ้าทำได้ก็จัดว่าท่านเป็นมิตร—เพชร (มีชีวิต—เสียภาษีแล้ว) คนหนึ่งของ
การวัดผลการศึกษา

และเมื่อทำได้ ท่านก็จะเป็นคนหนึ่งที่

สู้เขาได้—สบายมาก

ข้อคิดจากการปฏิบัติของครู

กมล สุคประเสริฐ

ถึงแม้ว่าสำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตรและหน่วยงานต่างๆ จะได้จัดอบรม ในเรื่องการพัฒนาผลการศึกษาให้แก่ครูนับเป็นจำนวนพันๆ คน แต่ก็ยังมีครูที่ยังไม่เข้าใจเรื่องการพัฒนาผลการศึกษาอีกเป็นอันมาก ปัญหาในด้านการพัฒนาผลการศึกษาจึงยังคงมีอยู่และจะมีอยู่ต่อไปอีกนาน

ทางภาคศึกษาแห่งหนึ่งได้จัดการประชุมสรุปผลการศึกษาประจำปี 2514 และได้สรุปผลออกมาว่า

1. ถึงแม้ว่าส่วนรวมเด็กนักเรียนจะสอบไล่ได้เกือบทั้งชั้นก็ตามแต่เมื่อได้พิจารณาคะแนนเก็บระหว่างปีกับคะแนนสอบไล่ปลายปีแล้วปรากฏว่า

1.1 โรงเรียนเก็บคะแนนระหว่างปีไว้มากเกินไป

1.2 การเก็บคะแนนปีไว้มากตามข้อ 1.1 จึงไม่จำเป็นต้องให้คะแนนปลายปีมากก็สอบไล่ได้

1.3 ผลการวิเคราะห์คะแนนพบว่าคะแนนระหว่างปีนักเรียนได้กันมาก ๆ แต่คะแนนปลายปี นักเรียนได้คะแนนต่ำ

2. วิชาที่โรงเรียนสอบเองในการสอบไล่ปลายปี ส่วนมากนักเรียนมักจะได้คะแนนเต็ม หรือเกือบเต็มทุกวิชา

3. การที่โรงเรียนให้คะแนนระหว่างปีมากเกินไป เนื่องจากกระเบียบพัฒนาผลของกระทรวงศึกษาธิการ เปิดโอกาสให้โรงเรียนปฏิบัติได้เช่นนั้น

การประชุมนี้ได้เสนอแนะต่อไปว่า

(ก) ควรจะได้ปรับปรุงเน้นการเรียนการสอน การวัดผล เฉพาะวิชาที่ยังอ่อนอยู่ให้มากยิ่งขึ้น

(2) ควร แก่ไข และ เปลี่ยนแปลง ระเบียบ ว่าด้วย การวัดผล เฉพาะที่ เกี่ยวแก่ คะแนนเก็บให้น้อยที่สุด และไม่ควรรนำเอาคะแนนเก็บระหว่างปีไปรวมกับคะแนนสอบไล่ปลายปี ผู้ที่จะถือว่าสอบไล่ได้ต้องสอบได้ทั้งคะแนนระหว่างปีและปลายปี

(3) ควรทำการอบรมครูในเรื่องวิธีการวัดผลให้มากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้ปัญหายูที่ว่า ครู ไม่เข้าใจคุณค่าของคะแนนระหว่างปี หรือเข้าใจก็เข้าใจแต่เพียงว่า คะแนนระหว่างปีนั้นเป็นคะแนนช่วย จึงให้กันเสียจนขาดหลักเกณฑ์ เมื่อให้คะแนนเก็บมาก ๆ อย่างขาดหลักเกณฑ์เช่นนี้ นักบริหารก็ไม่สบายใจ และเสนอให้ลดคะแนนระหว่างปีลงเรื่อย ๆ จนในที่สุดก็ถอยหลังเข้าคลองไปหา ระบบการสอบไล่ปลายปีแต่อย่างเดียว

ผู้เขียนเองมองเห็นในเชิงมุมกลับ และมองเห็น ประโยชน์ ของการวัดผลระหว่างปี หรือระหว่างเทอมว่ามีประโยชน์อย่างยิ่ง คะแนนระหว่างปีนี้ ถ้าเทียบกับความคิดของ Bloom¹ ก็จะได้แก่การวัดผลแบบ Formative Evaluation กล่าวคือ ครูสอนไปก็วัดผลไป เมื่อวัดผลแล้วก็นำเอาผลที่สอบมาวิเคราะห์ดู วิเคราะห์ตัวข้อสอบด้วยว่า ข้อไหนนักเรียนทำถูกมากข้อไหนนักเรียนตอบถูกน้อย อาจจะเป็นเพราะข้อสอบข้อนั้นยากไป หรืออาจเป็นเพราะนักเรียนอ่อนในเรื่องนั้น และในเวลาเดียวกันก็ช่วยบอกว่าในเรื่องนั้นครูก็อาจสอนไม่ดี ครูจะต้องสอนเพิ่มเติมให้ไม่ควรจะปล่อยให้เลยผ่านไป เด็กเองก็ให้รู้ ว่าตนเองอะไรจะต้องแก้ไขอย่างไร นับว่าเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนการเรียนอย่างยิ่ง

การที่ครูจำต้องให้คะแนนระหว่างปีไว้มากนั้น เป็นเพราะครูไม่แน่ใจว่าการออกข้อสอบปลายปีซึ่งผู้อื่นเป็นผู้ออก จะออกยากหรือง่ายแค่ไหน แต่กลัวว่าจะยาก จึงต้องให้ไว้มาก ๆ เพราะกลัวลูกศิษย์จะตกกันหลายคนแต่คนเก่ง ๆ ที่กะว่าจะได้นั้นก็ไม่ให้คะแนนระหว่างปีมาก จากการวิจัยก็พบว่า เด็กเก่งนั้นไม่ได้รับอิทธิพลจากการช่วยของครูแต่อย่างใด เด็กอ่อนได้รับคะแนนช่วยมาก และบางโรงเรียนเด็กเก่งกลับถูกคะแนนระหว่างปีถึงให้เปอร์เซ็นต์ของคะแนนรวมต่ำลง จากผลของการวิจัย (๒) ก็พบว่า

1. Benjamin S. Bloom, et al *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, Mccraw-Hill Book Company, New york 1971 pp.117-140

2. กรมสามัญศึกษา การศึกษาองค์ประกอบของโรงเรียนที่มีอัตราการเลื่อนชั้นสูงและต่ำ พ.ศ 2513

1. ค่าสหสัมพันธ์ (r) ระหว่างคะแนนพัฒนาการกับคะแนนระหว่างปีของโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีพิสัยตั้งแต่ $-.26$ ถึง $+.90$

2. ค่าสหสัมพันธ์ (r) ระหว่างคะแนนระหว่างปีกับคะแนนปลายปีของโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีพิสัยตั้งแต่ $-.05$ ถึง $+.998$

ผลการวิจัยตามตัวเลขข้างบนชี้ให้เห็นว่า การวัดผลของบางโรงเรียนก็เชื่อถือได้ แต่บางโรงเรียนนั้นเชื่อถือไม่ได้

ข้อเสนอแนะที่ให้ลดคะแนนระหว่างปีลงนั้น เป็นข้อเสนอแนะที่ไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนแต่อย่างใด ถ้าผู้เขียนเป็นผู้เสนอแนะ ผู้เขียนเห็นจะเสนอแนะให้เลิกสอบไล่ปลายปีเพราะ

(1) การสอบไล่ปลายปีทำให้สิ้นเปลืองเวลาเรียนของเด็กมาก อาจจะพูดได้ว่าเด็กไทยมีวันเรียนหนังสือน้อยที่สุดในชาติเอเชีย

(2) การสอบไล่ปลายปีไม่ได้นำเอาผลมาทำอะไรนอกเสียจากการตัดสินได้ตก

(3) ครูเป็นผู้สอน ครูควรจะเป็นผู้สอบวัดเอง

ถ้าเลิกสอบปลายปีก็จะมีผู้ถามว่า แล้วจะควบคุมคุณภาพของการศึกษาได้อย่างไร คำถามนี้ก็เห็นจะต้องตอบว่าการควบคุมคุณภาพของการศึกษานั้นเป็นเรื่องการบริหารงานการศึกษา ผู้บริหารการศึกษาจะต้องเข้าใจว่าคุณภาพของการศึกษาจะดีหรือไม่นั้นเกิดจากปัญหาต่าง ๆ เรียงตามความสำคัญดังนี้

1. ปัญหาที่มาจากการเรียนของเด็ก
2. ปัญหาที่มาจากการสอนของครู
3. ปัญหาที่มาจากการบริหารงานของครูใหญ่
4. ปัญหาที่มาจากความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง
5. ปัญหาที่มาจากการบริการของโรงเรียน
6. ปัญหาที่มาจากอาคารสถานที่ของโรงเรียน

ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้แต่ละข้อก็มียุทธวิธีประกอบในตัวมันมากมายซึ่งจะต้องหาทางแก้ไข คิดว่ามาดูผลการสอบไล่ว่าได้หรือตกแล้วก็ปล่อยผ่านไป ซึ่งรังแต่จะทำให้ชาติไทยมีคนไม่รู้หนังสือเพิ่มขึ้น มีคนที่สอบตกเข้าสังคมกับใครไม่ได้เพิ่มขึ้น มีเด็กสอบได้คะแนนดีไม่ถึงใจ แล้วฆ่าตัวตายเพิ่มมากขึ้น

การจะดูคุณภาพของการศึกษาและหาทางแก้ไขโดยไม่ต้องดูผลการสอบไล่ปลายปีนั้นก็อาจจะดูได้ โดยการสร้างแบบทดสอบให้เป็นมาตรฐานไปสอบหรือขอใช้ข้อสอบมาตรฐานที่มีผู้ทำไว้แล้ว เช่น ข้อสอบมาตรฐานของสำนักงานทดสอบทางการศึกษาและ จิตวิทยา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ก็จะทำให้ผู้บริหารทราบว่าคุณภาพเป็นอย่างไร ที่ไหน อ่อนแอ โดยไม่ต้องมีการสอบปลายปีได้

การเลิกสอบปลายปี จะทำให้ครูต้องเลิกพึ่งผลการสอบเป็นเครื่องตัดสิน แต่ กลับต้องหันมาพึ่งการวัดผลของตัวเอง ฉะนั้นก็ต้องวัดให้เที่ยงธรรมยิ่งขึ้น ยิ่งให้เด็ก เล่นชั้นโดยอัตโนมัติ ก็ยิ่งจะทำให้ครูตกใจ โดยไม่รู้ว่าจะเอาอะไรเป็นเครื่องวัดเด็กให้ตก ช้ำชั้นเพราะไม่รู้จะแก้ตัวอย่างไร



การประชุมทางวิชาการวัดผลการศึกษาระดับ 1

วันที่ 4–5 กุมภาพันธ์ 2515 ณ วศ. ประสานมิตร

ความสำคัญจากการประชุมกลุ่ม

กลุ่มที่ 1 เรื่องการสอบในชั้นตัวประโยค

ที่ประชุมได้อภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในเรื่องการสอบชั้นตัวประโยค แล้วได้ลงมติเสนอความคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. ผู้รับผิดชอบในการออกข้อสอบปลายปี

1.1 ระดับ ป. 4 , ป. 7 ที่ประชุมเสนอข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1.1.1 โรงเรียนออก ข้อสอบเองโดยส่งครูมารับการอบรมวิชาการวัดผลการศึกษา (183 เสียง)

1.1.2 โรงเรียนออกข้อสอบไปให้กรรมการกลางของอำเภอ, จังหวัด หรือกองเจ้าสังกัดแล้วแต่กรณี พิจารณาปรับปรุง รวมเป็นรวมข้อสอบชุดเดียวส่งไปสอบทุกโรงเรียนในสังกัด (17 เสียง)

1.1.3 ให้ปฏิบัติตาม ระเบียบ กระทรวง ศึกษาธิการ ว่าด้วย การวัดผล การศึกษาที่ใช้ในปัจจุบัน (14 เสียง)

1.1.4 โรงเรียนออก ข้อสอบส่งให้กรรมการกลางพิจารณาโดยกรรมการกลางวางแผนการออกข้อสอบไว้เพื่อกรรมการกลาง พิจารณา ปรับปรุง ข้อสอบ แล้วส่ง ข้อสอบกลับคืนไปยังแต่ละโรงเรียน (17 เสียง)

1.1.5 โรงเรียนออกข้อสอบเองโดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. พิจารณาในด้านความ พร้อมเป็นชั้น ๆ ไปก่อนโดยให้โรงเรียนรวมเป็นกลุ่ม

2. แต่ละโรงเรียนในกลุ่ม ส่งครู มาอบรม วิชาการ ผลิต การศึกษาตามเหมาะสม
3. ให้กลุ่มโรงเรียนออกข้อสอบสำหรับโรงเรียนในกลุ่มนั่นเอง
4. ข้อสอบ นั้น จะต้องส่งให้ คณะกรรมการ กลางได้ พิจารณาปรับปรุงได้เหมาะสมแล้วส่งกลับไปให้โรงเรียนในกลุ่มจัดสอบเอง
5. สำหรับโรงเรียนยังไม่พร้อมดังกล่าวให้ปฏิบัติตามระเบียบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (186 เสียง)

1.2 ระดับ ม.ศ. 3 ที่ประชุมเสนอข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

1.2.1 โรงเรียนออกข้อสอบเองโดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. พิจารณาความพร้อมเป็นขั้น ๆ ไปก่อนโดยให้โรงเรียนรวมกันเป็นกลุ่ม
2. แต่ละโรงเรียนในกลุ่ม ส่งครูไปอบรม วิชาการ ผลิต การศึกษาตามความเหมาะสม
3. ให้กลุ่มโรงเรียนออกข้อสอบสำหรับโรงเรียนในกลุ่มนั่นเอง
4. ข้อสอบนั้น จะต้องส่งให้คณะกรรมการกลาง พิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมแล้ว ส่งกลับไปให้โรงเรียนในกลุ่มจัดสอบเอง
5. สำหรับโรงเรียนที่ยังไม่พร้อมดังกล่าวให้ปฏิบัติตามระเบียบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (123 เสียง)

1.2.2 ความคิดเห็นเช่นเดียวกับ 1.2.1 เพียงแต่ให้คณะกรรมการกลางนั้นอยู่ในระดับจังหวัด (23 เสียง)

1.2.3 โรงเรียนออกข้อสอบเอง (59 เสียง)

1.2.4 ควรให้เป็นไปตามระเบียบ การผลิตการศึกษาที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันคือ ทางภาค ศึกษา จัดสอบแต่ให้แก้ไขเกี่ยวกับ ระบบคะแนนโดยมีเกณฑ์ว่าการตัดสินได้ตกควรจะได้พิจารณาจากคะแนนที่สอบจากข้อสอบของภาคศึกษาค้นคว้า (18 เสียง)

(ทั้งหมด 276 เสียง)

2. ผู้อนุมัติผลการสอบ ที่ประชุมเสนอข้อคิดเห็นดังต่อไปนี้

- 2.1 ให้เป็นไปตามระเบียบ ของการวัดผล การศึกษา ว่าด้วยการ วัดผลของ การศึกษาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (224 เสียง)
- 2.2 ให้เป็นไปแล้วแต่กรณีตามข้อ 1 กล่าวคือผู้ใดรับผิดชอบในการออกข้อสอบ ผู้นั้นควรเป็นผู้อนุมัติผลการออกข้อสอบเอง (77 เสียง)
(ทั้งหมด 301 เสียง)

นอกจากนี้สมาชิกในที่ประชุมกลุ่มยังได้เสนอข้อคิดเห็น ต่อกระทรวงศึกษาธิการดังต่อไปนี้

1. ถ้ายังคงมีการสอบรวมในระดับอำเภอ จังหวัด ภาคศึกษาอยู่ให้กำหนดวันสอบพร้อมกันให้เหมาะสม เป็นต้นว่า จัดสอบภายใน 30 วันก่อนปีติภาคเรียน
2. ควรจะได้มีการแก้ไขแบบฟอร์มของ ต. 2 ก ให้แยก ผู้อนุมัติและผู้ตัดสินไว้คนละบรรทัด
3. สถานที่สอบให้โรงเรียนมีสิทธิจัดสอบในโรงเรียนของตนเอง
4. กระทรวงศึกษาธิการ ควรจะได้แก้ไขระเบียบว่าด้วยเรื่องเงินอุดหนุนโรงเรียนราษฎร์ในส่วนที่เกี่ยวกับการ ระบุเงินอุดหนุนในกรณีที่นักเรียนชั้นตัวประโยคของโรงเรียนนั้นสอบได้ไม่เกิน 50% ของนักเรียนทั้งหมดที่ส่งเข้าสอบ
5. การตัดสินได้ตก ให้เปลี่ยนจากร้อยละเป็นวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่านี้
6. ควรจะได้จัดให้มีการทดลองการเลื่อนชั้นเรียนที่ไม่ใช่ชั้นตัวประโยคโดยอัตโนมัติให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

กลุ่มที่ 2 เรื่องปัญหาด้านการสร้างข้อสอบ

1. ใครควรเป็นผู้เขียนข้อสอบ

- 1.1 การเขียนข้อสอบระหว่างปีนั้นสรุปได้ว่า “ครูผู้สอนควรเป็นผู้เขียนข้อสอบเอง การช่วยเหลือครูก็ควรให้ครูผู้สอนมาร่วมกันเขียนข้อสอบ โดย

อาจจะจัดเป็นกลุ่ม ๆ ตามความเหมาะสม และสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น นอกจากนั้นก็ควรจัดตั้งธนาคารข้อสอบนั้น เพื่อให้บริการแก่ครูที่จะเลือกใช้ข้อสอบของธนาคารได้

1.2 การเขียนข้อทดสอบปลายปี ซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อประเมินมาตรฐานนั้นสรุปได้ว่า ผู้เขียนข้อสอบควรทำในรูปของคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารการศึกษา ครูผู้สอน นักวัดผลและคนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้เขียน และเพื่อให้ได้มาตรฐานจริง ๆ ก็ควรได้จัดตั้งศูนย์การทดสอบ E.T.S. ขึ้นเพื่อให้บริการเกี่ยวกับการทดสอบซึ่งคณะกรรมการจะได้พิจารณานำข้อทดสอบของศูนย์ไปใช้หรือปรับปรุงใช้

2. ใครควรเป็นผู้วางแผนการจัดทำข้อสอบระหว่างปี ?

ผู้สอนและผู้บริหารทุกระดับควรเป็นผู้วางแผนการจัดทำข้อทดสอบระหว่างปี โดยให้ศูนย์วัดผลและประเมินผลเป็นผู้ช่วยประสานงาน และควรจัดตั้งศูนย์การแนะแนวให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนด้วย

3. ข้อสอบระหว่างปีควรเป็นข้อสอบแบบไหน ?

และข้อสอบปลายปีควรเป็นข้อสอบแบบไหน ?

3.1 ข้อสอบระหว่างปีควรเป็นข้อสอบหลาย ๆ แบบ เช่น อัตนัย ปรนัย ตรวจสอบผลงานตามความมุ่งหมายของการเรียนการสอน

3.2 ข้อสอบปลายปีควรเป็นข้อสอบแบบที่ตรวจได้รวดเร็วคลุมหลักสูตร และเป็นปรนัย ซึ่งได้แก่ข้อสอบแบบเลือกตอบ แต่มีปัญหาเรื่องผู้เขียนข้อทดสอบยังมีเทคนิคน้อย เพื่อเป็นการช่วยผู้ออกข้อสอบก็ควรได้จัดตั้งศูนย์การวัดผลขึ้น ถึงอย่างไรก็ตาม ต้องพิจารณาความพร้อมและความสามารถของแต่ละโรงเรียนประกอบในการเลือกใช้ข้อทดสอบด้วย

4. ข้อสอบปลายปีควรถามเนื้อหาอย่างน้อยเพียงใด ? และข้อสอบระหว่างปีควรถามเนื้อหาเพียงใด ?

4.1 ข้อสอบปลายปีควรถามเนื้อหาให้ครอบคลุมหลักสูตรตามผลการวิเคราะห์หลักสูตรซึ่งวิเคราะห์ได้

- 4.2 ข้อสอบระหว่างปีควรถามเนื้อหาเป็นตอน ๆ ตามโครงการสอนซึ่งครูได้ใช้เป็นเครื่องมือประกอบการสอน และเนื้อหาใดที่เป็นความรู้พื้นฐานก็ควรได้ถามด้วย
5. ข้อสอบระหว่างปีและข้อสอบปลายปี ควรถามในค่านพหุติกรรมใดบ้าง
- 5.1 ข้อสอบระหว่างปีควรถามความรู้ความเข้าใจและความคิดเพียงใด คำตอบจากการอภิปรายสรุปได้ว่าควรถามความรู้ความเข้าใจและความคิด ตามผลการวิเคราะห์หลักสูตรซึ่งวิเคราะห์ได้โดยเน้นรายละเอียดปลีกย่อย
- 5.2 ข้อสอบปลายปีควรถามความรู้ความเข้าใจและความคิดให้คลุมหลักสูตร และถามในเรื่องความคิดรวบยอดให้มากที่สุด เนื้อหารายละเอียดปลีกย่อยควรถามให้น้อยลง
6. ข้อสอบควรมีหลายแบบ (เลือกตอบ, เติมคำ, ผิดถูก, จับคู่) อยู่ในฉบับเดียวกันหรือไม่ คำตอบสรุปได้ว่าข้อสอบในฉบับเดียวกัน ไม่ควรมีหลายแบบ เพราะจะทำให้ผู้ทำข้อสอบงง ดังนั้นข้อสอบฉบับเดียวควรมีแบบเดียว ตามที่สำนักบริหารจำนวนมากยังอยากให้ใช้ข้อสอบทั้งแบบเลือกตอบและแบบความเรียงปนกันนั้นเป็นความอยากที่ผิดหลักวิชาการ ไม่ควรทำ ถ้าจะใช้ข้อทดสอบหลาย ๆ แบบในวิชาใด วิชาหนึ่ง ก็ควรจะแบ่งแยกเป็นฉบับ ๆ
7. เมื่อใดควรจะใช้ข้อสอบแต่ละประเภท ? ข้อสอบมีอยู่สามประเภทใหญ่ ๆ คือ
- (1) ข้อสอบแบบวัดความถนัด ใช้วัดเมื่อต้องการจะทราบว่าใครมีความถนัดด้านใด ดังนั้นควรใช้เมื่อเริ่มต้นการเรียน เพื่อนำผลไปใช้ในการแนะแนว
 - (2) ข้อสอบผลสัมฤทธิ์ ควรวัดบ่อย ๆ ยิ่งวัดบ่อยเท่าไรผลการสอนก็จะดีขึ้นเท่านั้น
 - (3) ข้อสอบวัดบุคลิกภาพ ควรวัดปีละครั้งเพื่อจะได้ช่วยปรับปรุงบุคลิกภาพของนักเรียนให้ดีขึ้น สำหรับข้อทดสอบมาตรฐานควรใช้ 2 ครั้งคือ ระหว่างกลางปีและปลายปี เพื่อจะได้ใช้ประเมินมาตรฐาน
8. ควรนำเอาข้อสอบที่เขียนแล้วมาอภิปราย แกะไขให้ถูกต้องก่อนใช้หรือไม่ ? ควรในระหว่างครูด้วยกัน เพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขตรวจตราให้เป็นข้อทดสอบที่ดียิ่ง นอกจากนั้นควรนำข้อสอบที่ใช้แล้วมาอธิบายให้นักเรียนได้ทราบ และเข้าใจโดยแจ่มแจ้งด้วย

- 9.1 ควรพิมพ์ข้อสอบอย่างไร (โรเนียว, โรงพิมพ์, เขียนแล้วโรเนียว) ผลการอภิปรายสรุปได้ว่าควรพิมพ์ข้อสอบอย่างไรก็ได้ตามความเหมาะสมของท้องถิ่น แต่ต้องเรียบร้อยชัดเจน และควรมีสีสรรคบ้าง
- 9.2 ควรทำข้อสอบให้ถูกแบบฟอร์มหรือไม่ ? อภิปรายกันแล้วสรุปว่าควรทำให้ถูกแบบฟอร์ม
10. จะประหยัดในการจัดทำข้อสอบได้โดยวิธีใดบ้าง ?
- (1) ทำรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ
 - (2) จัดทำข้อสอบมาตรฐานขึ้นใช้
 - (3) จัดตั้งศูนย์การทดสอบแห่งประเทศไทย
11. ควรมีการเก็บข้อสอบที่ใช้แล้วอย่างไร ?
- (1) ข้อสอบดีแล้วก็ควรเก็บไว้ใช้ เพื่อหมุนเวียนใช้ต่อไป
 - (2) ที่ใช้แล้วควรปรับปรุงแก้ไขต่อไป และข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ก็เผาทิ้งเสีย
12. ทำอย่างไรจะนำเอาผลการสอบไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว ?
- (1) ควรมีศูนย์ประเมินผลการศึกษาหรือศูนย์การแนะแนวเพื่อนำผลไปใช้
 - (2) จัดทำโปรไฟล์ (Profile) ผลการสอบของทั้งส่วนรวมและเฉพาะเด็กแต่ละคน

กลุ่มที่ 3 เรื่องการปรับปรุงส่งเสริมบุคลากร ในด้านการวัดผลการศึกษา แนวคิดในการอภิปราย

1. บุคลากรที่จะทำงานด้านวัดผลการศึกษาคือใคร
2. ทางราชการจะได้ประโยชน์อะไรจากบุคลากรที่ทำงานด้านวัดผลการศึกษา
3. จะปรับปรุงส่งเสริมบุคลากรในด้านการวัดผลการศึกษาอย่างไร
 - 3.1 จัดเป็นชุดครูระดับไหนดี
 - 3.2 เก็บเครดิตไว้ให้เมื่อวิทยาลัยการศึกษาหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นใดจัดอบรมเกี่ยวกับการวัดผลชั้น โดยมีเงื่อนไขอะไรบ้าง
 - 3.3 จัดให้มีการสอนโดยเฉพาะเป็นวิชาเอกเทศ เรียกว่าวิชาวัดผลการศึกษาในโรงเรียนหรือวิทยาลัยครู และในมหาวิทยาลัยที่มีการสอนในด้านคุรุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ทุกแห่ง

- 3.4 จัดให้มีตำแหน่ง “ครูวัดผล” ในทำเนียบครูของกรมต่าง ๆ ที่มีโรงเรียนอยู่ในความดูแล ในทำนองเดียวกับครูอื่น ๆ เช่น ครูแนะแนว ครูบรรณารักษ์ ครู ช่างครู หัวหน้าหมวดวิชา และอื่น ๆ
- 3.5 จัดให้มีการประชุม การอบรมการสัมมนา การพัฒนา และวิธีการอย่างอื่นเพื่อพัฒนาครูวัดผลการศึกษา เป็นประจำปีในระดับจังหวัด ระดับภาคและระดับชาติตามที่โอกาสและกำลังเงินจะอำนวย
4. ทางราชการจะมีบทบาทสนับสนุนหรือช่วยเหลือในการปรับปรุงส่งเสริมบุคลากรในด้าน การวัดผลได้อย่างไรบ้าง เช่น
- 4.1 กรมการฝึกหัดครู
 - 4.2 กรมวิสามัญศึกษา
 - 4.3 กรมสามัญศึกษา
 - 4.4 กรมอาชีวศึกษา
 - 4.5 กรมการปกครอง
5. เพื่อการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของครูวัดผลการศึกษา และคณะกรรมการวัดผลการศึกษา ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวก ทางราชการหรือหน่วยงานเจ้าสังกัด ควรจัดสรรงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องอัดสำเนา เครื่องพิมพ์ดีด กระดาษ ไข หมึก เครื่องคิดเลขและกระดาษสอบ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ให้ตามกำลังความสามารถ และความพร้อมของหน่วยงาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้ครูวัดผลการศึกษาคณะกรรมการวัดผลการศึกษาและนักเรียนต้องได้รับความเดือดร้อนจากการเรียไรรอนไม่จำเป็น
6. กระทรวง ทบวง กรม ที่เกี่ยวกับบุคลากรวัดผลการศึกษา ควรพิจารณาในการปรับปรุงบำเหน็จความดี ความชอบ และให้สิ่งจูงใจต่าง ๆ แก่บุคลากรวัดผลการศึกษา โดยอาศัยมาตรการที่เท่าเทียมกับครูหน้าที่อื่นโดยคำนึงถึงลักษณะงานวัดผลการศึกษา ซึ่งแตกต่างออกไปจากงานสอน
7. การปรับปรุงส่งเสริมบุคลากรวัดผลการศึกษาในทางวิชาการนั้น ที่ประชุมนี้มีความเห็น ดังนี้ คือ
- 7.1 กรมการฝึกหัดครู ควรพิจารณาจัดให้มีวิชาวัดผลการศึกษาขึ้น เป็นวิชาชุดในระดับ พ.กศ. และ พ.ม. โดยให้ถือวิชาวัดผลการศึกษา เป็นวิชาชุดหนึ่ง เท่าเทียมกับวิชาชุดสังคมศึกษา วิชาชุดภาษาไทย และวิชาชุดอื่น ๆ

สรุปผลการประชุม

ที่ประชุมกลุ่มนี้ได้อภิปรายกันอย่างกว้างขวางเพื่อหาทางเสนอแนะ ให้ทางราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ปรับปรุงส่งเสริมบุคลากรในด้านการวัดผลการศึกษา ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน สภาพท้องถิ่นและความจำกัดในด้านการเงิน วัสดุอุปกรณ์ บุคลากร และระบบการบริหารการศึกษา ประเด็นสำคัญที่ที่ประชุมกลุ่มนี้มีมติเป็นข้อยุติที่สำคัญควรแก่การเสนอแนะมีดังนี้ คือ

1. บุคลากรที่ทำหน้าที่ในด้านการวัดผลการศึกษา นั้น ควรเป็นบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการวัดผลการศึกษาโดยเฉพาะ เพราะงานในด้านการวัดผลศึกษานั้น ปัจจุบันนี้ถือว่าเป็นศาสตร์ที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าศาสตร์แขนงอื่นอย่างใดก็ตาม ที่ประชุมมีความว่า โรงเรียนทุกแห่งและทุกระดับชั้น ควรมีครูวัดผลการศึกษาอยู่ในตำแหน่งของโรงเรียนนั้น ในทำนองเดียวกันกับตำแหน่งครูบรรณารักษ์ ครูธุรการ ครูแนะแนว และครูอย่างอื่น ตำแหน่งครูดังกล่าว ครูสภาควรพิจารณาจัดให้มีขึ้นพร้อมด้วยการกำหนดลักษณะคุณภาพและปริมาณงานเป็นการถาวร ตามกำลังความสามารถและความพร้อมของโรงเรียนนั้น ๆ

2. ในระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับเทศบาล และระดับกลุ่มโรงเรียนทางราชการ ควรจัดให้มีคณะกรรมการวัดผลการศึกษาขึ้นคณะหนึ่งในทุกระดับ โดยแต่งตั้งให้ผู้บริหารการศึกษาในระดับนั้น ๆ ศึกษาพิเศษ ครูใหญ่ และผู้วัดผลการศึกษา มีโอกาสเข้ามาร่วมทำงานด้วยกันในคณะกรรมการ

3. หน้าที่หลักของคณะกรรมการวัดผลการศึกษาและครูวัดผลการศึกษา คือผู้ประสานงานวัดผลการศึกษา เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในด้านเทคนิควัดผลการศึกษาแก่ครูอื่น ๆ และเป็นเจ้าหน้าที่ผู้คอยสอดส่องดูแลรักษามาตรฐานของการเรียน การสอน และการวัดผลการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป้าหมายของทางราชการ

4. ทางราชการทุกกระทรวง ทบวง กรม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของชาติทุกระดับชั้น ควรมีบทบาทสนับสนุนช่วยเหลือให้การปรับปรุงส่งเสริมบุคลากรในด้านการวัดผลการศึกษา ให้ดำเนินไปด้วยความสะดวกและมีประสิทธิภาพ ตามกำลังเงินงบประมาณ

ประมาณและโอกาสที่จะอำนวยความสะดวก เช่น สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ การฝึกอบรม การสัมมนา และการพัฒนาบุคลากรในระหว่างปฏิบัติการ ที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดให้มีขึ้นเป็นครั้งคราว นอกจากนี้ควรสนับสนุนให้มีการประชุมดังกล่าว ในระดับจังหวัด และระดับภาค ระดับชาติเป็นประจำปีและตามโอกาสอันควร

กลุ่มที่ 4 การสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างนักวัดผลการศึกษา

หมวด 4 เห็นสมควรให้มีการสร้างสื่อสัมพันธ์ระหว่างนักวัด ผลการ ศึกษา ขึ้น โดยในขั้นแรกควรจัดตั้งกระบวนกรอันใดอันหนึ่ง เพื่อเป็นจักรกลดำเนินงาน ในที่สุด พิจารณาเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ให้จัดตั้ง “ชมรมนักวัดผลการศึกษา แห่งประเทศไทย” ขึ้น ให้อยู่ในความอุปถัมภ์ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร โดยมีหลักการดังต่อไปนี้ (ต่อไปอาจก่อตั้งเป็นสมาคมนักวัดผลการศึกษาแห่งประเทศไทยขึ้นก็ได้)

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นศูนย์รวมของนักวัดผลการศึกษาทั่วพระราชอาณาจักร
- 1.2 ส่งเสริมและเผยแพร่วิธีการวัดผลการศึกษาให้เจริญก้าวหน้าและแพร่หลาย
- 1.3 อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษา
- 1.4 ช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกในกรณีต่าง ๆ ตามที่คณะกรรมการจะกำหนดความเห็นชอบของที่ประชุมชมรม
- 1.5 ดำเนินการเพื่อประโยชน์การศึกษาในทางที่ชอบที่ควร

2. สมาชิก

- 2.1 ผู้ที่ได้รับการศึกษาหรือรับการอบรมวิชาการวัดผลการศึกษา ทุกสถาบัน
- 2.2 ผู้สนใจในวิชาการวัดผลการศึกษา ทุกสถาบัน

3. การสมัครเป็นสมาชิก

- 3.1 ให้ผู้มีคุณสมบัติดังข้างต้น สมัครเป็นสมาชิกโดยแสดงความประสงค์ เป็นลายลักษณ์อักษร ยื่นต่อเลขานุการสำนักงานชมรม เสนอ ประธานเพื่ออนุมัติ

3.2 สมาชิกชมรมไม่ต้องเสียค่าบำรุง แต่สมาชิกอาจให้ความร่วมมือเป็น
กระบวนตามความสมัครใจ

4. สำนักงานของชมรม

สำนักงานทดสอบวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

5. กรรมการชมรม

5.1 หัวหน้าสำนักงานทดสอบ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

5.2 ให้สมาชิกสถาบันแต่ละรุ่นเลือกสมาชิกในรุ่นของตน เพื่อประธาน
แต่งตั้งเป็นกรรมการ มีจำนวนตามสมควร

5.3 ผู้แทนภาคศึกษาและผู้แทนจังหวัด

5.4 ผู้แทนหน่วยราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวเนื่องกับการวัดผลการศึกษาทุกหน่วย

5.5 สมาชิกที่ได้รับการเลือกตั้งในที่ประชุมใหญ่ไม่น้อยกว่า 12 คน

6. กรรมการในสมัยหนึ่ง ๆ ได้ดำรงตำแหน่งละ 2 ปี โดยถือปีการศึกษาเป็น
รอบปี

คณะกรรมการอาจแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและอนุกรรมการ ชุดต่าง ๆ
เพื่อช่วยดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

7. ให้มีการประชุมคณะกรรมการอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง

8. กรรมการที่ปรึกษา ให้ประธานแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษาจำนวนตาม
สมควร โดยเลือกจาก

8.1 อาจารย์ผู้ให้การอบรมวิชาวัดผล

8.2 ผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาเห็นสมควร

9. ดำเนินงานของชมรม

9.1 ให้คณะกรรมการชมรมดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

9.2 ชมรมยินดีให้ความร่วมมือ ติดต่oprสานงานกับหน่วยราชการ
องค์การ สมาคม สำนักศึกษา และบุคคลผู้สนใจ เพื่อประโยชน์
ทางการศึกษา โดยเฉพาะสาขาวิชาการศึกษาวัดผลการศึกษา

9.3 ชมรมยินดีรับการช่วยเหลือสนับสนุนทางราชการ องค์การ สมาคม
สถานศึกษา และบุคคลทั่วไปในทางที่ไม่มีข้อผูกพันใด ๆ

- 9.4 ชมรมนี้จะรักษาไว้ซึ่งศักดิ์ศรีของนักพัฒนา
10. **การสร้างสื่อสัมพันธ์การ** เห็นสมควรให้จัดกิจกรรมดังต่อไปนี้
1. จัดให้มีการเผยแพร่ทางวิชาการวัดผลการศึกษา โดยการจัดทำวารสาร และทางสื่อมวลชน
 2. การเผยแพร่ผลการวิจัยทางด้านการวัดผลการศึกษา
 3. การจัดให้มีสื่อสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก จัดทำทะเบียนนักพัฒนา
 4. การแลกเปลี่ยนผลงาน
 5. การจัดให้มีการประชุมสัมมนาเกี่ยวกับวิชาการวัดผลการศึกษา
 6. การจัดให้มีการอบรมวิชาการวัดผลการศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
 7. การส่งผู้ทรงคุณวุฒิไปให้คำแนะนำทางวิชาการวัดผล
 8. ควรจัดให้มีการจัดหาทุนเพื่อให้ การดำเนินงานบรรลุผลดี
 9. ควรจัดทำเครื่องหมายนักพัฒนาการศึกษา
 10. ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการศึกษาของสมาชิกนักพัฒนา

รายนามผู้ให้ความอุปการะในการจัดทำหนังสือ

พัฒนาวัตถุผล 8

1. อาจารย์เพี้ยน สุวรรณมณี สหประชาพันธ์โรงเรียนราษฎร์	3,000	บาท
2. ธนาคารกรุงไทย จำกัด สาขากาญจนบุรี	400	„
3. ธนาคารนครหลวงไทย สาขากาญจนบุรี	400	„
4. นายเรวัช จงพัฒนสุข ผู้จัดการสำนักพิมพ์พัฒนาพานิช นครหลวงฯ	400	„
5. โรงเรียนสตรีประเทืองวิทย์ ถนนเพชรบุรี นครหลวงฯ	300	„
6. อาจารย์นิจ เนืองทอง อาจารย์ใหญ่โรงเรียนภัสระพงษ์ นครหลวงฯ	300	„
7. พุทธสมาคมสว่างผลหนองมน ต. แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี	250	„
8. กำนันไผ่ พูลลาภผล ต. บ้านปึก อ. เมือง จ. ชลบุรี	250	„
9. ห้างหุ้นส่วนจำกัดพานทองคำไม้ ชลบุรี	250	„
10. คุณสมพงษ์ ชัยชนะ เจ้าของ—ผู้จัดการร้านกุลพงษ์ ชลบุรี	250	„
11. โรงเรียนประชาสงเคราะห์ (หัวไผ่) อ. พานทอง จ. ชลบุรี	250	„
12. โรงเรียนนิพัทธ์วิทยา ยานนาวา นครหลวงฯ	250	„
13. บริษัทสุวิทย์และเสรี จำกัด นครหลวงฯ	250	„
14. โรงเรียนถนนอมพิศวิทยา นครหลวงฯ	250	„
15. พันเอกโอภาส นิลวัชร ผู้จัดการ ร.ร. ทบอ. สองเหล่าสร้าง ลพบุรี	250	„
16. พันเอกไพศาล รุ่งแสง ผู้จัดการ ร.ร. กองทัพบกอุปถัมภ์ ทรบอนุสรณ์	250	„
17. โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์ ค่ายนารายณ์ศึกษา ลพบุรี	250	„
18. โรงเรียนบูรณะศึกษาและโรงเรียนวรรณวิทย์ นครหลวงฯ	250	„
19. ห้างหุ้นส่วนจำกัดพรเกษม	250	„
20. ห้างหุ้นส่วนกำแพงเพชรวิวัฒน์	250	„
21. โรงเรียนเซนต์หลุยส์ และวิทยาลัย นครหลวงฯ	200	„
22. บริษัทสุระตะวันออก จำกัด ชลบุรี	250	„

23. คุณวรรณศิริ นันทรักษ์ โรงเรียนโสภามานุสรณ์ ลาดพร้าว นครหลวงฯ	200	บาท
24. โรงเรียนไตรรัตน์ศึกษา นครหลวงฯ	200	„
25. ธนาคารกรุงเทพพานิชกร ชลบุรี	200	„
26. กลุ่มวชิรศึกษา ชลบุรี	200	„
27. บริษัทสหบุรพาไม้ขีดไฟ จำกัด อ. พนัสนิคม ชลบุรี	200	„
28. ชลบุรีประกอบพานิช ชลบุรี	200	„
29. บาทหลวงสังวาลย์ สุระสร้างค์ ร.ร. ขางตาครูศึกษา นครหลวงฯ	150	„
30. นายอวยชัย ส่งไพศาล ผู้จัดการศรีประสิทธิ์ไอสถ นครหลวงฯ	150	„
31. โรงเรียนไพทศึกษา นครหลวงฯ	150	„
32. คุณสุวรรณ ตาลเจริญ นครหลวงฯ	150	„
33. โรงเรียนสมถวิลราชดำริ นครหลวงฯ	150	„
34. โรงเรียนประสาทวิทยานุชน นครหลวงฯ	150	„
35. โรงเรียนประดิษฐ์วิทยา นครหลวงฯ	150	„
36. โรงเรียนวินิตศึกษา ลพบุรี	150	„
37. โรงเรียนสหกิจวิทยา ลพบุรี	150	„
38. ร้านพิมพ์ภัณฑ์ ลพบุรี	150	„
39. นายพิรศักดิ์ ศรีพานิชกร	150	„
40. คณะดนตรีลูกทุ่งสายชล ชลบุรี	150	„
41. โรงเรียนบวรจรัตน์ ลพบุรี	150	„
42. ร้านศรีลพบุรี ลพบุรี	150	„
43. โรงเรียนปัญญพิทยาคาร ฉะเชิงเทรา	150	„
44. โรงเรียนลพบุรีวิทยา ลพบุรี	150	„
45. โรงเรียนกรุงเทพนารัตน์ นครหลวงฯ	150	„
46. ร้าน ว. พานิชชลบุรี ชลบุรี	150	„
47. คุณกมล ธนทวีรัตน์ เจ้าของและผู้จัดการกมลศิลป์การพิมพ์ ชลบุรี	150	„
48. รุ่งเรืองการค้า ชลบุรี	150	„
49. คุณเวทย์ ศรีสมพงษ์ ครูใหญ่โรงเรียนบวรจวัฒนา นครหลวงฯ	150	„

50. คุณจำนงค์ เถลิ้มสุข พนัสนิคม ชลบุรี	150	บาท
51. สหชัยคำจักร ชลบุรี	150	„
52. ร้านทำสมุดนำชัย นครหลวงฯ	150	„
53. ร้านสมนึกพานิช ชลบุรี	150	„
54. โรงเรียนสหวิทย์ สุพรรณบุรี	150	„
55. คุณเจริญ ศรีสะอาด หัวหน้าแผนกขายบริษัทเกสเต็ดเนอรั้จำกัด	150	„
56. ห้างหุ้นส่วนแสงฟ้า แผนกเครื่องเขียน นครหลวงฯ	150	„
57. คณะครู—นักเรียนกลุ่มศึกษาอาคเนย์มหาราช ชลบุรี	150	„
58. ไต้ย่งเส็ง 114—121 ถนนเจิมจอมพล ตลาดศรีราชา ชลบุรี	150	„
59. มงคลชัย—แก๊ส ตลาดศรีราชา ชลบุรี	150	„
60. คุณสุวรรณ หัวหน้าวงดนตรี ชลบุรี	150	„
61. ท่านเจ้าคุณพระกิตติวรมุนี เจ้าคณะอำเภอพนัสนิคม ชลบุรี	100	„
62. คุณสุนันทนา ญาณหาร กาญจนบุรี	100	„
63. ร้านมวัญ กาญจนบุรี	100	„
64. คุณเล้ง จันทรักษา พนัสนิคม ชลบุรี	250	„
65. โรงเรียนมารดานุเคราะห์ บางกอกน้อย นครหลวงฯ	250	„
66. คณะครู โรงเรียนนครหลวงสุวรรณาราม ลพบุรี	150	„

ด้วยอภินันทนาการ

จาก

๙ ๕
อาจารย์เพียน สุวรรณมาลิก

สมาคมสหพันธ์โรงเรียนราษฎร์

อภินันทนาการจาก

พุทธสมาคมสว่างผลหนองมน

ตำบลแสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี

อภินันทนาการจาก

ห้างหุ้นส่วนจำกัดพานทอง

245/1-4 ถนนสุขุมวิท ชลบุรี โทร. 82568-9

จำหน่ายไม้แปรรูปทุกชนิด และรับใส่ไม้ด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย

เป็นตัวแทนจำหน่าย ปูนซิเมนต์ กระเบื้อง

และอุปกรณ์ของบริษัทค้าวัสดุก่อสร้าง

บริการรวดเร็วทันใจ จำหน่ายทั้งปลีกและส่ง

ด้วยอภินันทนาการ

จาก

ธนาคารนครหลวงไทย

สาขากาญจนบุรี

อภินันทนาการจาก

นายไผ่ พูลลาภผล

กำนันตำบลบ้านบก อ. เมือง จ. ชลบุรี

อภินันทนาการจาก

พันเอกไพศาล รุ่งแสง

ผู้จัดการ

โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์รถรบอนุสรณ์

แยกกษาย นครหลวง ฯ โทรศัพท์ 826668

รับสมัครนักเรียน ป 1-7 รับบุคคลทั่วไป



ฝากเงินไว้กับ

ธนาคารกรุงไทย จำกัด

สาขากาญจนบุรี

(ของรัฐบาล)

มั่นคง

ปลอดภัย

เหมือนฝากไว้กับรัฐบาล

ด้วยอภินันทนาการ

จาก

สำนักพิมพ์พัฒนาพานิชย์ ตำราวิทยาราชภัฏ

ผู้ผลิตหนังสือมาตรฐาน

แบบเรียน—คู่มือ และหนังสือประกอบการเรียนทุกชั้น
วิชาครู ป.กศ. และ ป.ม. ที่ได้รับความนิยมเชื่อถือ
จากคุณครู—นักเรียนทั่วประเทศ

นายเรงชัย จงพัฒนสุข

ผู้จัดการ

โทร. 217225—217454—224772 -212224 - 222788

กุลพงษ์

777/7 ซอยตันจันทร์ อ. เมือง ชลบุรี

จำหน่าย : แบบเรียน, เครื่องเขียน, แบบพิมพ์ทุกชนิด

สมพงษ์ ภัยะ

เจ้าของ-ผู้จัดการ

อภินันทนาการจาก

โรงเรียนประชาสงเคราะห์ (หัวไผ่)

อ. พานทอง ชลบุรี

เปิดสอนตั้งแต่ ป. 1-ม.ศ. 3 ชายหญิง

โรงเรียนนิพัทธ์วิทยา

(รับรองวิทยฐานะเทียบเท่ากับโรงเรียนรัฐบาล)

รับสมัครนักเรียนชาย-หญิง ชั้น ป. 5-ม.ศ. 3

เลขที่ 506 ซอยดอนกุศล ยานนาวา นครหลวงกรุงเทพธนบุรี

โทร. 863629

ทำเลดี บ้านน่าอยู่ บริการดีเลิศ

ตั้งที่ หมู่บ้านเสรี ห้วยหมาก (หลังมหาวิทยาลัยรามคำแหง)

ติดต่อที่

บริษัทสุวิทย์ และเสรี จำกัด

ตึกโอสถสภาเด็กเซ่งหยู

โทร. 217201-4, 222430

อภินันทนาการจาก

โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์ ค่ายนารายณ์ศึกษา

ศูนย์สงครามพิเศษ

จังหวัดลพบุรี

ด้วยความร่วมมือจาก

โรงเรียนบูรณะศึกษา สอนชั้นอนุบาล-ม.ศ. 3

และ

โรงเรียนวรรณะวิทย์ สอนชั้นอนุบาล-ป.7

อำเภอรามบุรีบูรณะ (ชนบุรี)

จากพจน์ คำสุวรรณ เจ้าของ-ผู้จัดการ ศิษย์เก่าวัดผลรัตน์

อภินันทนาการจาก

กลุ่มวิชาชีพศึกษา ชลบุรี

ไฉ่ย่งเสิ่ง

119—121 ถนนเจมจอมพล ตลาดศรีราชา โทร.90101

—จำหน่าย—

เครื่องเหล็ก ทองเหลือง เลื่อย ขวาน
เครื่องมือช่างไม้ สี I.C.I. สีพ่น สีทา ทุกชนิด
อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ราคาเขา

มงคลชัยแก๊ส

12 ถนนสุรศักดิ์ 1 ข้างธนาคารกรุงไทย อ. ศรีราชา ชลบุรี

จำหน่าย : เครื่องเหล็ก ทองเหลือง เครื่องไฟฟ้า สีพ่น อัดบักต่าง ๆ
น้ำมันผสมสีทุกชนิด

เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องสำอางค์ “กานเโบ” “ล้งโคม”
“อาดิชเบรฮาเคน” “เพ็ชช” โดยราคาข่มเขา

อภินันทนาการจาก

คณะครูโรงเรียนวัดหลวงสุวรรณาราม
(วิสุทธศีลสังวร)

ต. ตลุง อ. เมือง จ. ลพบุรี

ร้านสมนึกพานิช

808 ถนนวิจิตรปราการ ชลบุรี

จำหน่ายเครื่องเขียน และแบบเรียนทุกชนิด

โรงเรียนสหวิทย์

(กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะ พ.ศ. 2501)

อ. เมือง สุพรรณบุรี

เปิดสอนชั้น ป.1 - ม.ศ. 3

และการศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 3,4 (สายสามัญ)

อำนวยการสอนโดย.....

(อาจารย์ไชยสิทธิ์ ไกรคุณาศัย บ.ชบ.)

อกินันทนากาจาก

เจริญ ศรีสะอาด

หัวหน้าแผนกขายบริษัทเกสเต็ดเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

187 ซอยอโศก สุขุมวิท 21 กรุงเทพฯ 11

โทร. 910711 ที่บ้าน 930810

โทร. 216224 217338

ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสงฟ้า แผนกเครื่องเขียน

445/1-2 ถนนมหาชัย ตำราญราษฎร์ นครหลวงฯ

ผู้ผลิตจำหน่าย สมุดนักเรียนพิมพ์ตราโรงเรียน กระดาษโรเนียว กระดาษพิมพ์ดีด และกระดาษฟูลสแตป “ตรารถลาก” ผู้แทนจำหน่ายสินค้า RICKSHAW ตรารถลาก พร้อมเครื่องเขียนทุก ๆ ชนิดจากต่างประเทศ

เล่ม จันทรรักษา

ร้านจันทรักษ์

จำหน่ายและค้าวัสดุก่อสร้างทุกชนิด

เป็นกันเอง ราคาเขา

เลขที่ 2/12-13 ถนนทุมมาวาส อ. พนัสนิคม ชลบุรี

อภินันทนาการจาก

โรงเรียนวิทยาลัย

และ

โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา

ถนนสารใต้ ยานนาวา นครหลวง ฯ

โทร 34146

กมล ธนทวีรัตน์

เจ้าของและผู้จัดการ

กมลศิลป์การพิมพ์

111-113 ถนนวิจิตรปราการ ชลบุรี

โทร 82164

ออกนันทนาการจาก

ธนาคารกรุงเทพ ฯ พาณิชยกรรม จำกัด

สาขาชลบุรี

ออกนันทนาการจาก

บริษัท สหบุรพาไม้ขีดไฟ จำกัด

ถนนศรีบุญชู บ้านช้าง

อ. พนัสนิคม ชลบุรี

รุ่งเรืองการค้า ชลบุรี

ศูนย์จำหน่าย โอลิมเปีย เครื่องถ่ายเอกสาร 3 เอ็ม

เครื่องอัดสำเนาเอสเต็คเนอร์ ตู้เหล็ก

โต๊ะ ม้านั่ง ตามแบบกรม

ว. พานิช

697/73 ก. ตลาดบุญนาถ ชลบุรี โทร. 82649
จำหน่ายเครื่องหมายทหาร ตำรวจ ข้าราชการ ลูกเสือ-อนุฯ
เครื่องเขียน แบบเรียนต่างๆ และรับทำปกหนังสือทุกขนาด

อภินันทนาการจาก

โรงเรียนกรุงเทพนารีรัตน์

ยานนาวา นครหลวงฯ

โทร. 890774

อภินันทนาการจาก

นางวรรณศิริ นันทรักษ์

โรงเรียน โสมาภานุสรณ์

นครหลวงฯ

อภินันทนาการจาก

โรงเรียน ช่างดาครูสศึกษา

อ. ชนบุรี นครหลวงฯ

อภินันทนาการจาก
คุณเวทย์ ศรีสมพงษ์
ครูใหญ่ ร.ร. บรรจงวัฒนา
ซอยจตุทิศ ถนนเพชรบุรี พญาไท
นครหลวงกรุงเทพธนบุรี

อภินันทนาการจาก
คุณจำนงค์ เกลิมสุขค์
ปิ่นนํ้ามนตราสามทหาร เกาะโพธิ์
อ. พนัสนิคม ชลบุรี

สหชัย คำจักร
262/20 ถนนหลานกฤษ (ซอยสิงห์ทอง) ต. บางปลาสร้อย อ. เมือง จ. ชลบุรี
เป็นตัวแทนจำหน่าย จักรเย็บผ้า “ริกกา” (RICCAR) “นิวไลออน” (NEW LION)
แต่ผู้เดียวในจังหวัดชลบุรี จำหน่ายทั้งเงินสด—เงินผ่อน

ร้านทำสมุดนำชัย
179/3-4 ซอยพระยาศรี ถนนเฟื่องนคร ก.ท. 2
โทรศัพท์ 220229

อภินันทนาการจาก

โรงเรียนถนนอมพิศวิทยา โทร 776819

50 ถนนลาดพร้าว อ. บางกะปิ นครหลวง ฯ

ซึ่งโรงเรียนพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

รับนักเรียนตั้งแต่อนุบาล — ป. 7

(มีรถรับ—ส่ง)

อภินันทนาการจาก

พันเอก โสภาส นิลวัชร

ผู้จัดการ รร. ทบอ. สองเหล่าสร้าง

ศูนย์การทหารปืนใหญ่ ถ่ายพลโยธิน ลพบุรี

ด้วยอภินันทนาการจาก

โรงเรียนสตรีประเทืองวิทย์

ถนนเพชรบุรี โทร 810667

นครหลวง ฯ

ด้วยอภินันทนาการจาก

อาจารย์นิจ เนืองทอง

อาจารย์ใหญ่โรงเรียนภัสสะพงษ์ นครหลวง ฯ

อกินันทนาการจาก

โรงเรียนประสาทวิทยาอนุชน

ถนนเพชรเกษม ต. ท่าพระ อ. บางกอกใหญ่ จ. นครหลวง ฯ

อกินันทนาการจาก

โรงเรียนประดิษฐ์วิทยา

ถนนเทศบาลสาย 1 ต. ถลาง (ภูชี้) อ. ชนบุรี จ. นครหลวง ฯ

จัดงานวัด, งานโรงเรียน, งานมงคล และงานรื่นเริงต่าง ๆ

เรียกใช้ วงดนตรี “ลูกทุ่งสายชล”

ท่านจะพบกับการแสดง นักร้องชาย-หญิงครบทีม

สนใจติดต่อที่ คุณสุพรรณ ชมถิ่น บ. น้ำตาลชลบุรี (หนองซาก)

คุณสุรัตน์ อัมสุวรรณ บ. ส. บางแสนชลบุรี โทร. 82711

ราคาเป็นกันเอง

ด้วยอกินันทนาการจาก

คณะครูและนักเรียนกลุ่มศึกษาอาคเนย์มหาธาตุ

อ. เมือง จ. ชลบุรี

อภินันทนาการจาก

โรงเรียนวินิตศึกษา

ลพบุรี

อภินันทนาการจาก

นายพรศักดิ์ ศิริพานิชกร

กรรมการผู้จัดการ

โรงค้าไม้ประดู่ชัย

บริษัท อุตสาหกรรมหินลพบุรี จำกัด

พิมลภรณ์

50/1 ถนนวิชาเยนทร์ ใกล้สถานดับเพลิง อ. เมือง ลพบุรี โทร. 34

จำหน่ายเครื่องเขียน, แบบเรียน, เครื่องกีฬาและของใช้ในสำนักงาน
เครื่องไทรบวชนาค เครื่องแต่งงาน เครื่องสำอางค์และของใช้เบ็ดเตล็ดต่าง ๆ
ราคาย่อมเยา ถือเป็นกันเองกับท่านเสมอ

อภินันทนาการจาก

โรงเรียนสหกิจวิทยา ลพบุรี

เปิดสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาล—ชั้น ม.ศ. 3

อธิบดีพนักงานการจาก

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเกษม

รับเหมาก่อสร้างงานโยธาทุกชนิด

อธิบดีพนักงานการจาก

ห้างหุ้นส่วนจำกัด กำแพงเพชรวิวัฒน์

รับเหมาก่อสร้างงานโยธาทุกชนิด

อภินันทนาการจาก.....โรงงานสุรา

บริษัทสุราตะวันออก จำกัด

ผู้ผลิตและจำหน่ายสุรา ภาคตะวันออก

มีสุราขาว และสุราผสมทุกชนิด

โรงเรียนมารดานุเคราะห์

รับนักเรียนอนุบาล ถึง ม.ศ. 3

โรงเรียนชมรมส่งเสริมอาชีพ

สอนวิชาชีพทุกวันอาทิตย์

เลขที่ 307/46 ถนนจรัลสนิทวงศ์ (สามแยกไฟฉาย)

บางกอกน้อย นครหลวง ฯ โทร. 663587

อกินันทนากาการจาก

โรงเรียนแสงรัตน์ ลพบุรี

ศรีลพบุรี 122-124 ถนนสุรสงคราม ลพบุรี

จำหน่ายอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชนิด

โรงเรียนปัญญพิทยาคาร

เลขที่ 67 ถนนชุมพล อ. เมือง จ. นครราชสีมา

รับนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาล-ม.ศ. 3

โรงเรียนลพบุรีวิทยา

กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะเทียบเท่า ร.ร. รัฐบาล

ถนนค่ายสมเด็จพระนารายณ์มหาราช อ. เมือง จ. ลพบุรี

รับนักเรียนตั้งแต่ ป.1-ม.ศ. 3

คุณสุวรรณ

หัวหน้าวงศ์ดนตรี

ชลบุรี

อภินันทนาการ

จาก

โรงเรียนปανεันธุ์วิทยา ในพระบรมราชูปถัมภ์

ลาดพร้าว นครหลวงกรุงเทพธนบุรี

โทร. 70632-70914-70956

อภินันทนาการจาก

อาจารย์สว่างวรรณ รอดศิริ

อนุบาลปฐมวัย

อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ พญาไท นครหลวงฯ

โทร. 818434

เช็กหุ้นส่วนการช่าง

โทร. 35119

รับเหมาก่อสร้างงานโยธาทุกชนิด

อกินันทนาการจาก

โรงเรียนไพฑูริศึกษา

201 ถนนชูปเปอร์ไฮเวย์ อ. บางเขน นครหลวงฯ

โทร. 791456-8

อกินันทนาการจาก

คุณสุวรรณ ตาลเจริญ

ห้างสเมคเซี่ยลเฟอ์นิจิง

499-501 ถนนบำรุงเมือง สพานดำ นครหลวงฯ

โทร. 822722

อกินันทนาการจาก

โรงเรียนไทรรัตน์ศึกษา

ตรอกจันทร์ ยานนาวา นครหลวงฯ โทร. 862558

รับนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาล- ม.ศ. 8

อกินันทนาการจาก

โรงเรียนสมถวิลราชดำริ

รับนักเรียนชั้นอนุบาล-ม.ศ. 5

อภินันทนาการจาก
คุณอวยชัย ส่งไพศาล
ร้านศรีประสิทธิ์โฮสเทล
ถนนวรจักร นครหลวง ฯ

อภินันทนาการจาก
คุณประทีป ปิยะพันธุ์
ท.ก.จ. ชลบุรี-ประกอบพานิช
อ. เมือง ชลบุรี

คนไหนคือท่าน

- คนส่วนมากเปรียบได้กับรถล้อเดียวที่ใช้ชนดิน กล่าวคือ ถ้าไม่เข็นก็ไม่ไป
- บางคนก็เหมือนเรือจ้าง ต้องพายจึงจะไป
- อีกหลายคนเหมือนวัว ถ้าไม่ถ่อสายบ้านคอกกระตุกอยู่ ก็จะเป็นว่าขาดลอย
- บางคนเหมือนลูกบอล เราไม่มีทางจะรู้ได้ว่า จะกระเด็นไปทางไหน
- บางคนเหมือนลูกโป่งที่บรรจุลมไว้เต็มที และพร้อมที่จะแตกอยู่ทุกเมื่อ
- บางคนเหมือนรถพ่วง ต้องลากจึงจะไป
- บางคนก็เหมือนนาฬิกาชนิดหน้าปัดกว้างทองบริสุทธิ์ เดินเงียบและเที่ยงตรง ใช้งานได้ดีเสมอ

กราบขอขอบคุณ

อาจารย์ทุกท่าน

ที่กรุณาอนุญาตให้นำบทความลงพิมพ์

ใน . . . พัฒนวัตผล 8

คณะกรรมการดำเนินงานจัดทำวัดผล 8

ประธาน	จำเนียร	เพ็ชรพิทักษ์
รองประธาน	ประยงค์	หลักสุวรรณ
กรรมการ	จรินทร์	ประสงค์สม
	สมดุศลย์	ทำเนาวิ
	สมควร	รุ่งเรือง
	ทวิ	รักษาผล
	เสรี	นิมากุล
	นฤทัย	จันทร์เพ็ญ
	ทองห่อ	วิภาวิน
	บุญจันทร์	ชนูทอง
	สงบ	ชลลสนธิ
	บุญเชิด	ภิญโญอนันตพงษ์
	ภุชงค์	บุญยรัตน์สุนทร
เหรียญก	บุญพ้อง	เจียมบรรจง
ผู้ช่วยเหรียญก	เอมอร	พลอาสา
เลขานุการ	บุญส่ง	จรงค์ลิขิต
ผู้ช่วยเลขานุการ	ประจวบจิต	นิลวัชร

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวาล แพร่ตกุล
 อาจารย์ล้วน สายยศ
 อาจารย์ไพศาล หวังพาณิชย์
 อาจารย์สมบุรณ์ ชิตพงษ์
 อาจารย์เพียน สุวรรณมณี

การจัดทำ “พัฒนาวัดผล” นี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่เป็นวิทยาทานและแจกจ่ายไปยังโรงเรียน สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไป

นอกจากจุดมุ่งหมายดังกล่าวแล้ว ยังเป็นการทดสอบน้ำใจของชาววัดผลรุ่นนี้เป็นขั้นสุดท้ายด้วย เนื่องจากเรามีภาระต้องเจริญรอยตามรุ่นพี่ ซึ่งได้จัดทำ “พัฒนาวัดผล” ติดต่อกันมาทุกปี ภาระสำคัญก็คือต้องร่วมมือร่วมใจกันทางการเงินเพื่อจัดทำหนังสือ ทั้งทางด้านส่วนตัว และด้านแสวงหา น้ำใจจากบุคคล และวงงานภายนอก ที่จะ สนับสนุนในด้านจัดทำหนังสือด้วย

บัดนี้ “น้ำใจชาววัดผล” ได้แสดงออกมาอย่างเด่นชัดแล้ว ด้วยการร่วมมือร่วมใจกันฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ชาวคณะผู้จัดทำ ขอฝาก “พัฒนาวัดผล 8” ไว้เพื่อเป็น “คู่มือ” และเพื่อเป็น “กำลังใจ” ในการขยายกิจการวัดผลให้เจริญงอกงามยิ่งขึ้นในภายหน้า ให้สมกับความมุ่งมั่นปรารถนาของคณาจารย์ผู้ประสทาวิชาการศึกษาต่อไป

ที่สุดนี้ชาวคณะผู้จัดทำขออารัก “ร่ำรอยแห่งน้ำใจ” ของทุกท่าน ทั้งๆ ที่อยู่กันคนละทิศคนละทาง แต่โชคได้ชักนำให้มาทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อเป็นทีระลึกถึงวิทยาลัย ซึ่งขณะนี้กำลังจะแยกย้ายไปปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบของแต่ละคนต่อไป

แต่เราจะไม่มีวันลืมเลือน “น้ำใจ” ที่มีต่อกันเลย

จำเนียร เพ็ชรพิทักษ์

บรรณกร

ผู้จัดทำ

บรรณกร
ผู้ช่วยบรรณกร
กองบรรณกร

จำเนียร	เพ็ชรพิทักษ์
จรินทร์	ประสงค์สม
สมดุลย์	ทำเนาว์
สมควร	รุ่งเรือง
ทวี	รักษาผล
เสรี	นิมากุล
นฤทัย	จันทร์เพ็ญ
ทองหล่อ	วิภาวิน
บุญจันทร์	ธนูทอง
สงบ	ชลასนธิ
ภูซังค์	บุญรัตน์สุนทร

ลายแทงหาเรื่อง

ดร. ขวาล แพร่ตกุล	1	ปัญหาการทดสอบ
ดร. สวัสดิ์ ปทุมราช	17	การวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้ตารางของ CHUNG TEH FAN
ดร. พจน์ สะเพียรชัย	21	ทฤษฎีการตรวจให้คะแนนกับการเดา
สำเริง บุญเรืองรัตน์	26	วัตถุประสงค์ของการสอนควรกล่าวในรูปใด
ดร. วีรยุทธ วิเชียรโชติ	37	การปฏิรูปการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ
ดร. วีรยุทธ วิเชียรโชติ	45	บทบาทของครูในการพัฒนาประเทศ
เฉลิมศรี จิ่งอ้น	56	แบบทดสอบวัดความถนัดทางการสอน
สมบูรณ์ ชิตพงษ์	60	อย่าขี้ขลาด ให้เป็นเขื่องอย่างทีเถว
โชติ เพชรชื่น	66	การหาความเที่ยงตรง Validity ของแบบทดสอบ
ล้วน สายยศ	71	ครูกับการถาม
ดร. นวลเพ็ญ วิเชียรโชติ	75	เสี้ยนน้ำ อุปสรรคต่อการวัดผล
ไพศาล หวังพานิช	82	หลักการวัดผล
กมล สุประเสริฐ	87	ข้อถกเถียงจากการปฏิบัติของครู
สำนักงานทดสอบวิทยาลัยการศึกษาระธานมิตร	91	การประชุมทางวิชาการวัดผลของการศึกษารั้งที่ 1

