



พระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์ ทรงบุกเบิกข้าวไทย



วารสาร

ปีที่ 2 ฉบับที่ 7 เมษายน - มิถุนายน 2551

สดจวด.

ชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ISSN 1905-758X
 TSMT Journal สนับสนุนโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

15 มีนาคม 2551 :: รศ.ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ บรรยายพิเศษเรื่อง “ครูวิทยาศาสตร์ที่ดี” และเป็นประธานในพิธีปิดและมอบเกียรติบัตรแก่บัณฑิต สกว. ที่ผ่านการฝึกอบรมค่ายปลูกฝังคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมประสบการณ์วิชาชีพครู สกว. รุ่นที่ 11 ก่อนบรรจุเข้าปฏิบัติงานขอใช้ทุน ณ เดอะเลกาซีริเวอร์แคว รีสอร์ท จังหวัดกาญจนบุรี



มีนาคม 2551 :: บัณฑิต สกว. รุ่นที่ 11 จากทั่วประเทศ รวมพลที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ก่อนเดินทางไปเข้าค่ายปลูกฝังคุณลักษณะความเป็นครูฯ ปัจจุบันได้รับการบรรจุเข้ารับราชการในตำแหน่งครูผู้ช่วยตามโรงเรียนต่างๆ เรียบร้อยแล้ว



ครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล :: ครู สกว. (มุกดาบุตรวงศ์, ปิยฉวี เบญจเทพร์สมิ์ และคำณวม แก้วคำสอน) ศึกษาวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ณ สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี



ครูวิจัยพลังงาน :: ครู สกว. (คำสอน สีเพ็ง) ศึกษาวิจัยการอนุรักษ์พลังงาน ในตัวอาคาร ณ สถาบันวิจัย ม.สงขลานครินทร์ จ.สงขลา



ครูวิจัยดาราศาสตร์ :: ครู สกว. (สุรียนต์ ไชยรบ) ศึกษาวิจัยดาวแปรแสงและดาวเคราะห์น้อย ณ ศูนย์ LESA จ.กาญจนบุรี

วารสาร **สควค.** ปีที่ 2 ฉบับที่ 7 เดือนเมษายน-มิถุนายน 2551

ชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ISSN 1 005-758X
TSMJ Journal สนับสนุนโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

บทบรรณาธิการ ครูศักดิ์อนันต์ อนันตสุข

E-mail : webmaster@krusmart.com



สวัสดีครับ พี่น้องเพื่อนสมาชิกชมรมครู สควค. และท่านผู้อ่าน “วารสาร สควค.” ทุกท่าน

สควค. ฉบับนี้ ขอแสดงความยินดีกับบัณฑิต สควค. รุ่นที่ 11 ที่สำเร็จการศึกษา และได้รับการบรรจุเข้ารับราชการในตำแหน่งครูผู้ช่วย ยินดีกับเพื่อนครู สควค. ที่ได้รับทุนจาก สสวท. เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท และยินดีกับบัณฑิต สควค. ระดับปริญญาโทครบเอกที่สำเร็จการศึกษาและปฏิบัติการสอนในมหาวิทยาลัยต่างๆ ซึ่งจะได้ร่วมกัน “สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้” สู่เยาวชนและคนไทยต่อไป

ปิดภาคฤดูร้อนปีนี้ครู สควค.ของเรา ยังคงพัฒนาตนเองโดยการรับทุนครุวิจัย เข้าอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานในประเทศต่างประเศและร่วมเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้อื่น ซึ่งนับว่าเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและวิชาชีพอย่างยิ่ง เปิดเทอมใหม่มีหลายเรื่องที่ต้องทำ ทั้งงานสอนปกติ งานพิเศษและนโยบายใหม่ๆ จาก สพฐ. และกระทรวงศึกษาธิการ ขอให้ “ครูผู้นำการเปลี่ยนแปลง” ทุกท่านบริหารเวลาให้ได้ ทำทุกอย่างให้เต็มที่และทำให้ดีที่สุด

กองบรรณาธิการ เปิดรับบทความจากทุกท่าน หากมีข้อเสนอแนะประการใด ทีมงานขอน้อมรับด้วยความยินดี

สารบัญ

☼ เรื่องจากปก “พระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์ ทรงบุกเบิกข้าวไทย”	4
☼ ฉลาดรู้ รูปแบบการเรียนรู้ที่ดีตามแนวพระราชดำริ	5
☼ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้	6
☼ ครุวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล	7
☼ การสอนโดยใช้กระบวนการ Mini project	8
☼ บทความพิเศษ “เวียดนามจะแข่งหน้าไทยฯ”	10
☼ คมความคิดฯ สู่ความเป็นครู สควค. เมื่ออาชีพ	12
☼ ค่ายปลูกฝังคุณลักษณะความเป็นครูฯ	13
☼ ปิดตำนานบริการโทรเลข เทคโนโลยีที่หมดอายุ	14
☼ คณะผู้บริหารโครงการ สควค./ครูผู้นำการเปลี่ยนแปลง	15
☼ พระราชดำรัส/ความเคลื่อนไหวเครือข่าย สควค.	16

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
2. เพื่อเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ ประสบการณ์การสอน การวิจัยในชั้นเรียน ในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนา การสอนของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ให้กว้างขวางและเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง

OneBook 2551 :
**ปีแห่งการดูแล
ช่วยเหลือนักเรียน**

7-15 มิถุนายน 2551
สัปดาห์ กส. เยี่ยมบ้านนักเรียน

ดูแลช่วยเหลือนักเรียนด้วยใจ เพื่อเยาวชนไทยเข้มแข็ง

กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้การศึกษา 2551 “เป็นปีแห่งการดูแลช่วยเหลือนักเรียน” หนึ่งในกิจกรรมที่สำคัญคือ “สัปดาห์ กส. เยี่ยมบ้านนักเรียน 7-15 มิถุนายน 2551” กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเยี่ยมเยียนสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน สภาพความเป็นอยู่ของครอบครัว ฐานะทางการเงิน สภาพแวดล้อม บริเวณบ้านนักเรียนและอื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้เห็นสภาพที่แท้จริง และนำข้อมูลไปวางแผนพัฒนา ส่งเสริม ป้องกันและแก้ปัญหาของนักเรียน

ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน เป็นระบบที่สร้างความมั่นใจว่า นักเรียนทุกคนมีครูอย่างน้อย 1 คน ที่จะดูแลทุกข์สุขอย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง อันจะส่งผลระยะยาวในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและแก้ไขวิกฤตสังคม

ขอเชิญครูทุน สควค. ในภูมิภาคต่างๆ ส่งภาพข่าวที่เกี่ยวกับผลงานเด่นของตนเอง รวมถึงงานเขียน บทความเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอน ประสบการณ์การวิจัย เพื่อเผยแพร่ในวารสาร สควค. หรือเผยแพร่ในเว็บไซต์ www.krusmart.com บทความในวารสาร สควค. เป็นความคิดเห็นและทัศนะของผู้เขียน ชมรมครู สควค. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

เรื่องจากปก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระราชวงศ์ ทรงบุกเบิกข้าวไทย

นิราวรรณ อนันตสุข ศูนย์ TROFECT คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

“ข้าวต้องปลูก เพราะอีก 20 ปี ประชากรอาจจะ 80 ล้านคน ข้าวจะไม่พอ เราจะต้องซื้อข้าวจากต่างประเทศ เรื่องอะไร ประชากรคนไทยไม่ยอม คนไทยต้องมีข้าว แม้ข้าวที่ปลูกในเมืองไทยจะสู้ข้าวที่ปลูกในต่างประเทศไม่ได้ เราต้องปลูก...” พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมื่อเสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรโครงการโคกภูแล จังหวัดนราธิวาส เมื่อ พ.ศ. 2536

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระราชวงศ์ ทรงมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาการผลิตข้าวให้เจริญงอกงามจนสร้างชื่อเสียงเป็นผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่อันดับหนึ่งของโลก ด้วยพระราชกรณียกิจด้านการพัฒนาข้าวไทยและพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของชาวนา ผู้เป็นกระดูกสันหลังของชาติ เพื่อเปลี่ยนความทุกข์ยากลำบากเป็นความสุขสบายอย่างพอเพียงและมีคุณภาพ

ปี พ.ศ. 2503 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มีการฟื้นฟูพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ ที่ห่างหายไปนานเพื่อบำรุงขวัญชาวนาและเกษตรกรไทย

ปี พ.ศ. 2504 ทรงจัดทำพันธุ์ข้าวทรงปลูกพระราชทานเป็นครั้งแรก โดยทรงนำเมล็ดพันธุ์ข้าวนางมดที่กรมการข้าวถวายไปปลูกที่สวนจิตรลดา “นาข้าวของพระมหากษัตริย์ไทย” จึงเกิดขึ้นบนเนื้อที่ 1,000 ตารางเมตร โดยทรงขบรถไถนาควายเหล็กเพื่อเตรียมแปลงปลูกข้าวและทรงหว่านข้าวด้วยพระองค์เอง ต่อมาเมื่อข้าวออกรวงก็ทรงใช้เคียวเกี่ยวข้าวในนาแปลงนี้ และนำไปใช้ในพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญในปีถัดไป ปัจจุบันพื้นที่ทำนาแปลงดังกล่าว มีสถานีทดลองข้าวบางเขน กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้สนองพระราชดำริ

ทรงโปรดเกล้าฯ ให้มีการจัดตั้งโรงสีข้าว เพื่อรับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนาในราคายุติธรรม ปัจจุบันสามารถส่งข้าวไทยจากโรงสีข้าวพระราชทานไปจำหน่ายยังประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียและยุโรปบางประเทศ

ปี พ.ศ. 2519 ทรงตั้งธนาคารข้าว ให้เป็นแหล่งอาหารสำรองหมู่บ้าน และจัดตั้งธนาคารโค-กระบือ เพื่อช่วยเหลือชาวนาที่ยากจน ให้เช่าซื้อควายด้วยการผ่อนส่งระยะยาว เอาไปใช้งานและอืมไปเป็นพ่อแม่พันธุ์

ทรงทำให้ประชาชนชาวไทยหันมาบริโภค “ข้าวกล้อง” จนส่งผลให้เป็นข้าวที่เพิ่มมูลค่าทันตาเห็น จากรับสั่งที่ว่า “ข้าวที่ออกมาเป็นสีลักษณะนี้เป็นข้าวที่มีประโยชน์อย่างข้าวกล้อง คนไทยส่วนใหญ่ไม่ค่อยกินกัน เพราะเห็นว่าเป็นข้าวของคนจน ข้าวกล้องมีประโยชน์ทำให้ร่างกายแข็งแรง ข้าวขาวเมล็ดสวยแต่เขาเอาของดีออกไปหมดแล้ว มีคนบอกว่าคนกินข้าวกล้องเรากินข้าวกล้องทุกวัน เรายังกินคนจน” ซึ่งผลจากการวิจัยทางโภชนาการพบว่า ข้าวกล้องเป็นข้าวที่มีสีน้ำตาลอ่อน เพราะผ่านการกะเทาะเอาเปลือกออกเท่านั้น ไม่ได้สีเอารำและเยื่อหุ้มเมล็ดออก จึงยังอุดมไปด้วยวิตามิน แร่ธาตุและเส้นใยอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ส่งเสริมสุขภาพและต่อต้านโรคร้ายไข้เจ็บ

นอกจากจะทรงเป็นผู้ดำเนินการพัฒนาการผลิตข้าวด้วยพระองค์เองแล้ว ยังทรงคำนวนเกี่ยวกับน้ำ และระบบชลประทานที่มีผลต่อการปลูกข้าว ทรงเห็นว่าการบริหารทรัพยากรน้ำให้คุ้มค่า คือ กุญแจสำคัญที่จะผลักดันให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลกได้อย่างยั่งยืน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระปรีชาญาณเล็งเห็นการณ์ไกลในเรื่องข้าว ก่อนนักวิชาการระดับโลกจะเคลื่อนไหวกันอย่างขมิ้มมัน โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2551 องค์การสหประชาชาติ ได้ออกมาประกาศเรียกร้องประเทศที่ปลูกข้าว ให้หยุดการนำพื้นที่เพาะปลูกข้าวไปปลูกพืชพลังงานทดแทน เพื่อป้องกันการขาดแคลนอาหารเลี้ยงพลเมืองของโลกในอนาคต โดยล่าสุดประเทศอินเดียและเวียดนามผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลกอันดับที่ 2 และ 3 รวมถึงประเทศอื่นๆ ได้ระงับการส่งออกข้าวแล้ว แต่สำหรับประเทศไทย การปลูกข้าวเพื่อเลี้ยงดูพลเมืองของโลกจะยังคงดำเนินต่อไป ด้วยผลผลิตที่มีได้ลดลงเหมือนประเทศผู้ส่งออกรายอื่น สิ่งที่เราต้องคิดกันต่อไปคือว่าเมื่อต้นทุนในการทำสูงขึ้นเรื่อยๆ การเพาะปลูกข้าวจะทำแบบเดิมคงไม่ได้อีกแล้ว ในฐานะที่เป็นครูผู้สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และหลายคนก็เป็นลูกชาวนา เราจะมีส่วนแบ่งเบาพระราชภาระของพระองค์ท่านและยกระดับคุณภาพชีวิตชาวนาไทยได้อย่างไร ฝากเป็นคำถามให้ “ครูลูกชาวนา” ได้ช่วยหาทางออกให้กับประเทศ

คลินิกการสอน

>> ฉลาดรู้ รูปแบบการเรียนรู้ที่ติดตามแนวพระราชดำริ

รศ.ดร.อนันตสุข ครู คศ. 1 ร.ร.โนนเทพ จ.สุรินทร์

“...ความรู้ที่นั่นสำคัญยิ่งใหญ่ เพราะเป็นปัจจัยให้เกิดความฉลาดสามารถและความเจริญก้าวหน้า มนุษย์จึงใฝ่ศึกษากันอย่างไม่รู้จักสิ้น แต่เมื่อพิจารณาให้ดีแล้ว การเรียนความรู้แม้มากมายเพียงใด บางทีก็ไม่ช่วยให้ฉลาดหรือเจริญได้เท่าไรนัก ถ้าหากเรียนไม่ถูกถ่วง ไม่รู้จริงแท้ การศึกษาหาความรู้จึงสำคัญตรงที่ว่า ต้องศึกษาเพื่อให้เกิด “ความฉลาดรู้” คือ รู้แล้ว สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงๆ โดยไม่เป็นพิษเป็นโทษ การศึกษาเพื่อความฉลาดรู้ มีข้อปฏิบัติที่น่าจะยึดเป็นหลักอย่างน้อย 2 ประการ ประการแรก เมื่อจะศึกษาสิ่งใดเรื่องใดให้รู้จริง ควรจะได้ศึกษาให้ตลอดครบถ้วนทุกแง่มุมทุกมุม ไม่ใช่เรียนรู้แต่เพียงบางส่วนบางตอน หรือฟังเล็งเฉพาะแต่เพียงบางแง่มุม อีกประการหนึ่งซึ่งจะต้องปฏิบัติประกอบพร้อมกันไป ด้วยเสมอคือ ต้องพิจารณาศึกษาเรื่องนั้นๆ ด้วยความคิดจิตใจที่ตั้งมั่นเป็นปกติ และเที่ยงตรงเป็นกลาง ไม่ยอมให้รู้เห็น และเข้าใจตามความเหินห่างของอคติ ไม่ว่าจะป็นอคติฝ่ายชอบหรือฝ่ายชัง มิฉะนั้นความรู้ที่เกิดขึ้นจะไม่เป็นความรู้แท้ หากแต่เป็นความรู้ที่ถูกอำพรางไว้ หรือที่ฉลาดเคลื่อนวิปริตไปต่างๆ จะนำไปใช้เป็นประโยชน์จริงๆ โดยปราศจากโทษไม่ได้...”

พระบรมราชาบาท ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 22 มิถุนายน 2524

รูปแบบของการเรียนรู้ที่ดี “ฉลาดรู้” เป็นการน้อมนำแนวพระราชดำริจากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่เกี่ยวข้องกับหลักการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนไทย มาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ดีเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข มีความหวังและมีพลังสร้างสรรค์ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้เวลาในการพัฒนาระหว่างปี พ.ศ. 2544-2545 ซึ่งรูปแบบดังกล่าวสามารถนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนได้ทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ “ฉลาดรู้” มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. มุ่งมั่นด้วยศรัทธา
2. ใฝ่หาความรู้คู่คุณธรรม
3. นำไปใช้อย่างชาญฉลาด
4. ไม่ประมาทหมั่นตรวจสอบพัฒนา

นวัตกรรมการเรียนรู้ : SICAR Model และการนำไปใช้

1. การสร้างแรงจูงใจในตนเอง (Self-Motivation) ครูต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญว่าการเรียนเรื่องนั้นมีมีความหมายต่อตัวผู้เรียนอย่างไร
2. การเสาะแสวงหาความรู้ (Investigation) ครูต้องสนับสนุนการแสวงหาความรู้ของนักเรียนในรูปแบบต่างๆ เช่น การให้ผู้เรียนทำวิจัย เรียนในสภาพแวดล้อมที่เหมือนจริงมากที่สุด เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ฯลฯ

3. การสร้างองค์ความรู้ (Construction) ครูต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดในลักษณะเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยอาจใช้เครื่องมือการเรียนรู้บางอย่างช่วย เช่น การสร้าง Mind map หรือ Concept map เป็นต้น

4. การนำความรู้ไปใช้ (Application) ครูต้องให้ผู้เรียนนำความรู้ไปแก้ปัญหาของตนเองและแก้ปัญหาของชุมชน โดยการสร้างผลงาน ชิ้นงาน สิ่งประดิษฐ์ เขียนบทความ เอกสารทางวิชาการหรือแสดงแนวคิดที่จะนำไปใช้

5. การทบทวนความรู้ (Revision) ครูควรให้ผู้เรียนทบทวนความรู้ของตนเพื่อที่จะยึดมั่นว่าสิ่งที่ตนรู้นั้นถูกต้องและดีที่สุดแล้ว โดยอาจให้ค้นคว้าผลงานของผู้อื่นที่คล้ายกัน และนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการในโอกาสต่างๆ

สำหรับการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนนั้น ต้องประเมินผลตามสภาพจริง มีการประเมินไปพร้อมๆ กับการจัดกิจกรรมทั้งที่โรงเรียน บ้านและชุมชน โดยเน้นคุณภาพของผลงานที่วัดความคิดระดับสูง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ดี ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและคุณธรรมตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้

อ้างอิง :: สถานสถาบันราชภัฏ, กระทรวงศึกษาธิการ. รายงานการวิจัย รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ ระยะที่ 1 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้ “ฉลาดรู้”. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศิรินทรา, 2543.

แลกเปลี่ยนเรียนรู้

>> การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

อัญชลี ดวงขยาย สคค. รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.ขุนควรวินิตยาคม จ.พะเยา

พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 หมวดที่ 1 มาตรา 5 กล่าวว่า “คนพิการมีสิทธิได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการตลอดชีวิต มีสิทธิเลือกบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบและรูปแบบทางการศึกษา ตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคลนั้น และได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดการหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษา ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทและบุคคล”

คนพิการ คือ คนที่ร่างกายไม่สมบูรณ์รอบใช้หรือไม่? ท่านทราบหรือไม่ว่าในชั้นเรียนของท่านมีนักเรียนที่มองภายนอกแล้วดูเหมือนว่าเขาปกติดี ไม่มีปัญหาทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาแต่อย่างใด แต่มีนักเรียนแบบนี้ไหม? เรียนรู้ได้ช้า มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจ มีปัญหาทางด้านกรฟัง อาจเป็นภาษาพูดและ/หรือภาษาเขียน ซึ่งมีผลทำให้มีปัญหาในการฟัง การพูด การอ่าน การคิด การเขียนและการสะกดคำหรือการคิดคำนวณ รวมทั้งสภาพความบกพร่องในการรับรู้ ลักษณะดังกล่าวนี้ถือเป็นความพิการประเภทหนึ่งที่เรียกว่า บุคคลที่มีปัญหาหรือบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) ตามประกาศของคณะกรรมการพิจารณาให้คนพิการได้รับสิทธิช่วยเหลือทางการศึกษา พ.ศ. 2548

เราจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเหล่านี้ได้อย่างไร ?

นักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ มักมีปัญหาทางการใช้ภาษา การคิดคำนวณ การวิเคราะห์ และการเชื่อมโยงความรู้ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เพราะต้องใช้ทักษะการคิดคำนวณ วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็ก LD คุณครูสามารถจัดการเรียนการสอนเหมือนกับเด็กปกติทั่วไป และให้นักเรียนเรียนร่วมกับนักเรียนปกติได้ทุกอย่าง เพียงแต่คุณครูต้องติดตามดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด



หนังสือ “เรียนรู้ในสไตส์เด็ก LD” เป็นหนังสือที่ช่วยให้เด็ก LD ได้สำรวจและเข้าใจตนเอง พร้อมทั้งเรียนรู้วิธีที่จะอยู่ในสังคมอย่างเชื่อมั่นและมีความสุข โดยมีพ่อแม่คอยเป็นกำลังใจ ช่วยสร้างความมั่นใจให้อย่างถูกต้อง

หากมีการทดลองและนักเรียนอ่านวิธีการทดลองไม่ได้ คุณครูต้องอ่านให้ฟังหรืออธิบายให้ฟังอย่างละเอียด หาวิธีการสื่อสารที่ทำให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายที่สุด ที่สำคัญคือการวัดและประเมินผลจะต้องหลากหลาย และเหมาะสมกับธรรมชาติ การเรียนรู้ของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนเขียนหนังสือไม่ได้ ไม่คล่อง คุณครูก็เลยวิธีการวัดผลที่ต้องใช้การเขียน โดยเปลี่ยนมาเป็นการสัมภาษณ์แทน และเกณฑ์การวัดและประเมินผลก็ต้องปรับลดลง กว่าเกณฑ์นักเรียนปกติ

การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็ก LD เป็นการเพิ่มภาระให้กับคุณครูหรือไม่? เราควรแยกนักเรียนเหล่านี้ออกจากชั้นเรียนปกติแล้วจัดการศึกษาเฉพาะจะดีกว่าไหม?

แน่นอนคุณครูอาจมีคำถามลักษณะนี้อีกมากมาย ซึ่งก็ถือว่าเป็นเรื่องธรรมดา แต่หากให้คุณครูเลือกได้คุณครูคงไม่อยากจะเป็นคนที่ยกพร่องและมีปัญหาทางการเรียนรู้ใช้หรือไม่ นักเรียนก็เช่นกันเขาไม่อยากจะเป็นคนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หากเลือกได้เขาคงไม่อยากจะเป็นคนที่ยกพร่องหรือพิการ ทุกคนอยากเป็นคนที่มีสมบุรณ์พร้อมทุกอย่าง แต่ในเมื่อมีนักเรียนที่มีปัญหาเช่นนี้ จำเป็นอย่างยิ่งไม่ใช่หรือที่คุณครู ซึ่งเป็นผู้ที่ให้แสงสว่างนำทางให้กับนักเรียน ให้โอกาสในการเรียนรู้ เป็นผู้ขจัดความโง่เขลาเขาปัญญา ถือเป็นผู้ที่มีภาระอันหนักอึ้งในการพัฒนาการศึกษาให้กับนักเรียน ดังนั้น นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้สามารถพัฒนาได้ หากได้รับการจัดการศึกษาที่ถูกต้องเหมาะสมกับการเรียนรู้ของเขา

หากคุณครูสังเกตนักเรียนในชั้นเรียนของคุณครูให้ดี อาจพบว่ามันักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ให้คุณครูหยิบยื่นโอกาสในการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ออกมาให้ดีขึ้น ก็อาจเป็นไปได้ซึ่งถ้ามีช่วยมอบโอกาสและอนาคตที่ดีให้กับเขาด้วยนะค่ะ

ครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล

มุกดา บุตรวงศ์ สกว.รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.หนองทุ่มศรีสำราญวิทยา จ.ศรีสะเกษ

การมีโอกาสเข้าร่วมโครงการครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นครั้งแรกของหลายสิ่งหลายอย่างสำหรับฉัน ไม่ว่าจะเป็นการไปใช้ชีวิตอยู่บนเกาะกลางทะเล การขึ้นเรือ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล และเป็นครั้งแรกสำหรับการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ใช้เวลานานถึง 30 วัน

วันที่ 1 - 3 ได้รับฟังประสบการณ์จากอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางทะเลในหัวข้อเรื่องที่แตกต่างกันออกไป วันที่ 4 เริ่มพบคุณครูนักวิจัยพี่เลี้ยง เพื่อปรับแก้โครงการวิจัย ฉันรู้สึกคิดถึงบ้านมากขึ้นทุกวัน อยากกลับไปเที่ยวสงกรานต์กับครอบครัว ทุกคนทางบ้านให้กำลังใจฉันตลอดเวลาโดยเฉพาะกับคำพูดที่ว่า “เราต้องนึกถึงคนที่เขาให้โอกาสและยอมลงทุนกับเรา เราต้องขอบคุณเขาด้วยการทำหน้าที่ของเราให้ดีที่สุด”

ฉันจึงตั้งใจแก้โครงการวิจัยให้ตรงกับสิ่งที่สนใจจะศึกษา คือเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณท่าบนและถ้ำพัง อำเภอกោះสีซัง จังหวัดชลบุรี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณท่าบนและถ้ำพัง และเปรียบเทียบข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง

เมื่อต้องมาอยู่ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ทุกอย่างต้องเริ่มหัดใหม่หมด ตั้งแต่การฝึกใช้เครื่องมือต่างๆ การเตรียมสารเคมี ระหว่างเตรียมสาร ฉันทำอุปกรณ์แตกไปหลายอย่าง เวียนหัวจากการหมิ่นสารเคมีบ้าง ซึ่งสารมาติดบ้างทำให้เสียเวลาเตรียมสารเคมีง่าย ๆ ถึง 2 วัน แต่ฉันก็ได้เรียนรู้ว่าทุกครั้งที่เกิดพลาดหรือมีอุปสรรค เมื่อเราแก้ไขหรือผ่านไปได้ก็จะเกิดการเรียนรู้ที่คงทน

พอถึงสัปดาห์ที่ 3 ฉันไม่มีความรู้สึกคิดถึงบ้านเลย ภาพเกาะสีซังตอนพระอาทิตย์ขึ้นตอนเช้า และพลบค่ำพระอาทิตย์ตกดิน เป็นภาพที่สวยงามน่าประทับใจมาก ประเพณีสงกรานต์ที่นี่มีความแตกต่างจากบ้านของฉัน และเป็นสงกรานต์กับเพื่อนครูจากทุกภาคของประเทศ ได้รับความอบอุ่นสนุกสนาน และมีมิตรภาพที่ดีต่อกัน

งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์อย่างรวดเร็ว ด้วยความเอาใจใส่ของคุณครูนักวิจัยพี่เลี้ยง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้ ฉันพร้อมจะนำไปใช้ที่โรงเรียนได้ทันที

ขอบคุณ John dewey ที่เสนอทฤษฎีการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by doing) การเรียนแบบนี้ทำให้เราเข้าใจอย่างลึกซึ้ง มีความสุขและมีแรงกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ตลอดเวลา การส่งเสริมนักเรียนให้เรียนด้วยการเผชิญสถานการณ์คิดและทำจริง เป็นประสบการณ์ที่มีความหมาย ไม่มีวันลืม และที่สำคัญการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้สื่อการสอนและกิจกรรมที่หลากหลาย การใช้แรงจูงใจระหว่างเรียน เช่น รางวัล การชมเชย คะแนน การลงโทษ จะช่วยให้เกิดความสนใจ ตั้งใจ ขยันหมั่นเพียรในการเรียนและทำกิจกรรมมากขึ้น

การเข้าร่วมโครงการครูวิจัยครั้งนี้ ทำให้ครูวิทยาศาสตร์โรงเรียนชนบทอย่างฉัน เปลี่ยนแนวความคิดจาก “อะไรก็ไม่มี” เป็น “ทุกอย่างมันประยุกต์ได้” อย่างตอนนี้ นักเรียนที่โรงเรียนช่วยคิดอุปกรณ์ ตู้บ่มอุณหภูมิ 20 °C โดยให้ฝังไว้ใต้ดินใกล้ๆ แหล่งน้ำ รับรองอุณหภูมิไม่แปรปรวน ตู้บ่มสำหรับตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียโคลิฟอร์ม ก็ใช้ water bath ตั้งไว้ที่อุณหภูมิ 32 °C

และที่สำคัญ ขวด BOD ที่ราคาแสนแพงสำหรับโรงเรียนของเรา ตอนนี้ไม่แพงแล้ว มีวางอยู่ทั่วไป นั่นคือ ขวดไวตามิลด์ทูโก ขวดมีสีใสและปริมาตร 300 ลูกบาศก์เซนติเมตรพอดี และนักเรียนของฉันได้ทำโครงการงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบริเวณโรงเรียนและชุมชนไปเรียบร้อยแล้ว

ขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ทำให้มีโครงการดีๆ แบบนี้ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำเกาะสีซัง ขอขอบคุณคุณครูนักวิจัยพี่เลี้ยงสำหรับความเอาใจใส่ ขอขอบคุณเพื่อนครูครูวิจัยร่วมรุ่นทุกท่านที่มาจากทุกภาคของประเทศไทย และที่สำคัญ การเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาส การเปลี่ยนความขาดแคลน ไปเป็นการประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับครูชนบทและนักเรียนตัวเล็ก ๆ ในชนบท ที่จะไปเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของประเทศไทยและช่วยกัน “สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้” ต่อไป

คลินิกการสอน

>> การสอนโดยใช้กระบวนการ “Mini project”

สมฤทัย หอมชื่น ครูวิชาการชีววิทยา ร.ร.มหิดลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม
บัวหลวง ฝ้ายเยื่อ สคค. รุ่น 6 ปัจจุบันรับทุนโท-เอก ศึกษาต่อที่ประเทศอังกฤษ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ มีจุดมุ่งหมาย 2 ส่วนคือ การเรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการเกิดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน การทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ดังกล่าวแก่นักเรียนจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างมากต่อครูผู้สอน ในกรณีนี้จึงขอนำเสนอเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เรียกว่า “Mini project” ซึ่งเป็นเทคนิคที่คณะครูสาขาชีววิทยา ร.ร.มหิดลวิทยานุสรณ์ ได้ร่วมกันพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้เขียนได้นำเทคนิคนี้มาใช้ประกอบการสอนเรื่อง เนื้อเยื่อพืช (Plant tissue) และพบว่ามีส่วนอย่างมากในการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุตามจุดประสงค์ของเนื้อหาวิชา คือ มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถจัดจำแนกลักษณะของเนื้อเยื่อพืชได้ อีกทั้งเทคนิคดังกล่าวยังช่วยส่งเสริมนักเรียนในการเรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้เป็นอย่างดี การจัดกิจกรรมการสอนที่เรียกว่า Mini project มีขั้นตอนโดยสังเขปดังนี้

ขั้นที่ 1 ปูพื้นฐานความรู้ ครูผู้สอนให้ความรู้พื้นฐานแก่นักเรียน เรื่อง ชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช ได้แก่ epidermis, parenchyma, collenchyma, sclerenchyma, endodermis, xylem และ phloem รวมทั้งแนะนำวิธีการตัดเนื้อเยื่อพืชตามขวาง (Freehand cross-section) และการย้อมสีเนื้อเยื่อพืชด้วยสีย้อม Safranin O ซึ่งจะทำให้มองเห็นลักษณะของเนื้อเยื่อภายใต้กล้องจุลทรรศน์ชัดเจนมากขึ้น



ขั้นที่ 2 ชักนำสู่ Mini project ในขั้นตอนนี้ ครูผู้สอนใช้คำถามเพื่อชักนำไปสู่การทำ Mini project ตัวอย่างคำถาม เช่น

- เนื้อเยื่อที่โครงสร้างเดียวกันแต่อยู่ในพืชต่างชนิดกันจะมีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร?
- พืชชนิดเดียวกันแต่อยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างกัน ลักษณะของเนื้อเยื่อจะต่างกันหรือไม่?

โดยคำถามเหล่านี้จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้และอยากหาคำตอบด้วยตัวเอง จากนั้นครูผู้สอนมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มละ 2-3 คน) ร่วมกันวางแผนว่ามีความสนใจจะทำ Mini project เรื่องอะไร มีแผนการดำเนินการหรือแผนการทดลองอย่างไร

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ หลังจากนำเสนอแผนการดำเนินงานและได้รับคำแนะนำจากครูผู้สอนแล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติเพื่อนำไปสู่คำตอบ สำหรับหัวข้อ Mini project ของนักเรียนที่ผู้เขียนมีประสบการณ์การสอน ได้แก่

- การศึกษาลักษณะของราก ลำต้นและใบของต้นโกสน ต้นเข็ม ต้นเอื้องทอง ต้นชะพลูและต้นหมอน้อย เป็นต้น



ในขั้นตอนการปฏิบัติถือเป็นสิ่งที่ท้าทายเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อนักเรียนเห็นเนื้อเยื่อของพืชที่ตนเองสนใจจากการศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์แล้ว สามารถบอกได้หรือไม่ว่า เนื้อเยื่อนั้นคืออะไร มีลักษณะเด่นอย่างไร

ขณะเดียวกันก็เป็นความท้าทายของครูผู้สอนที่จะคอยชี้แนะให้นักเรียนได้เข้าใจ และเป็นโอกาสที่ดีในการปลูกฝังการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง เช่น การใช้กล้องจุลทรรศน์ เป็นต้น ขั้นตอนนี้อาจใช้เวลาตั้งแต่ 1- 3 เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ตลอดจนจำนวนชั่วโมงสอนของครูแต่ละคน

ขั้นที่ 4 เขียนรายงานและนำเสนอผลงาน นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องส่งรายงาน Mini project 1 ฉบับเพื่อเป็นหลักฐานการทำงาน และนำเสนอผลงานในรูปแบบการนำเสนอหน้าชั้นเรียน หรืออาจนำเสนอออนไลน์ลักษณะของนิทรรศการในสัปดาห์วิทยาศาสตร์ของโรงเรียน ทั้งนี้ขึ้นกับช่วงเวลาและความเหมาะสม

ขั้นที่ 5 การวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลการทำ Mini project มีน้ำหนักคะแนนประมาณ 10-20 เปอร์เซ็นต์ ของคะแนนรายวิชา โดยอาจใช้เกณฑ์อ้างอิงจากการทำโครงการวิทยาศาสตร์คือ เริ่มเก็บคะแนนตั้งแต่การวางแผนงาน ระหว่างการดำเนินการและการนำเสนอผลงาน ซึ่งเป็นการวัดในส่วนที่เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในส่วนขององค์ความรู้ ครูผู้สอนจะวัดจากความถูกต้องในรายงานของนักเรียน การตอบคำถามระหว่างนำเสนอ และการใช้ข้อสอบเพื่อเป็นการวัดและประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียนทุกคนในภาพรวม

ขอภัย ! พบข้อความผิดพลาดในวารสาร สควค. ฉบับที่ 4 หน้า 10 แก้ไขจาก “บัวหลวง ฝ้ายเหื่อ...ศึกษาต่อที่สหรัฐอเมริกา” เป็น “ศึกษาต่อที่ประเทศอังกฤษ”



จะเห็นได้ว่า Mini project มีความแตกต่างจากการทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ (scientific project) เพราะการทำ Mini project จะเน้นเฉพาะหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเป็นหลักและหัวข้อดังกล่าวครูผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดเพื่อให้นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ส่วนการทำโครงการวิทยาศาสตร์หัวข้อมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับความสนใจของนักเรียน แต่อย่างไรก็ตามทั้ง Mini project และโครงการทางวิทยาศาสตร์มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องของการฝึกทักษะกระบวนการ ซึ่งท้ายที่สุดจะนำมาซึ่งองค์ความรู้ ความน่าสนใจของ Mini project อีกอย่างหนึ่งคือ เป็นการการปูพื้นฐานการทำโครงการวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน และหัวข้อ Mini project บางหัวข้อสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นโครงการวิทยาศาสตร์ และอาจนำเสนอเข้าประกวดในระดับประเทศได้

ดังนั้นผู้เขียนขอเชิญชวนเพื่อนครูได้ลองนำเทคนิคการสอนที่เรียกว่า “Mini project” นี้ไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม หรือท่านใดมีเทคนิคการสอนใหม่ๆ ขอเชิญร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ทางเว็บไซต์ www.krusmart.com

อดวิฤทธิจักรธำ : เปลี่ยนพฤติกรรม
ปรับพฤติกรรม สู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ



5 มิถุนายน วันสิ่งแวดล้อมโลก ขอเชิญทุกคนช่วยกันลดโลกร้อนด้วยวิธีการดังนี้

1. เปลี่ยนหลอดไฟ จากหลอดไส้เป็นหลอดคอมประหยัดไฟ
2. ขับรถให้น้อยลง หากเป็นระยะทางใกล้ๆ สามารถเดินหรือขี่จักรยานแทนได้
3. รีไซเคิลของใช้ โดยนำกลับมาปรับใช้ใหม่ ส่วนที่เป็นขยะก็ขายเป็นรายได้เสริม
4. เช็คลมยางรถ ให้มีปริมาณตามที่กำหนดก่อนออกเดินทาง
5. ใช้น้ำร้อนให้น้อยลง เพราะการทำน้ำร้อน ใช้พลังงานในการต้มสูงมาก
6. หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์เยอะ เมื่อไปตลาดควรพกถุงผ้าหรือตะกร้าด้วย
7. ปรับอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศ ให้พอเหมาะไม่เย็นจนเกินไป
8. ปลูกต้นไม้ ในทุกโอกาสสำคัญ หรืออย่างน้อยเดือนละ 1 ต้น
9. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า(ทีวี คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียง ฯลฯ) เมื่อเลิกใช้งาน
10. บอกเพื่อนๆ ของคุณเกี่ยวกับวิธีเหล่านี้ และลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง

บทความพิเศษ

>> เวียดนามจะแข่งหน้าไทย เพราะใส่ใจพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข สคค.รุ่น 6 ครุ คศ.1 ร.ร.นารายณ์คำผงวิทยา จ.สุรินทร์

“เวียดนามจะแข่งหน้าไทย จริงหรือ !!?”

เป็นคำถามคาใจของผม มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 หลังจากที่มีโอกาสติดตามข่าวสารทางสื่อต่างๆ เกี่ยวกับการที่ประเทศของเราต้องไปศึกษาดูงานการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาที่ประเทศเวียดนาม และเป็นที่น่าลือกันว่า ที่นั่นเขาให้ความสำคัญกับการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างมาก ในขณะที่ประเทศของเรา “ทำ” แต่ยังไม่ “เหมือน” ไม่เต็มที่และต้องพัฒนาอีกมาก

พิจารณาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินัยขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปี 2551 ที่ผ่านมา สะท้อนให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ โดยคะแนนเฉลี่ยของ ป.6 ทุกวิชาไม่ถึง 50% โดยเฉพาะวิชาภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยเพียง 36.58 ต่ำกว่าวิชาอื่นๆ ส่วนคะแนนเฉลี่ยของ ม.6 ในกลุ่มวิชาหลัก 5 วิชา มีวิชาภาษาไทยเพียงวิชาเดียวที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ คือ 50.70 คะแนน ส่วนวิชาภาษาอังกฤษ คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 30.93 คะแนน คณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 32.49 คะแนน และวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 34.62 คะแนน แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความรู้เพียง 1 ใน 3 ของความรู้ทั้งหมดตามมาตรฐานหลักสูตร และแปลความได้ว่า สอบตกเกือบทุกวิชาทั่วประเทศ จึงเกิดคำถามว่า การปฏิรูปการศึกษาในช่วงที่ผ่านมา ล้มเหลวหรือไม่ เราเดินมาถูกทางแล้วหรือ และเราจะนำการศึกษาไทยสู่สากลได้อย่างไร

เมื่อกลางปี พ.ศ. 2550 ที่ผ่านมา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้ทำวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยสู่สากล โดยศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาจากประเทศที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงและพัฒนาแบบก้าวกระโดด รวม 6 ประเทศ ได้แก่ จีน เวียดนาม ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เยอรมันและฟินแลนด์ ภายใตกรอบแนวคิด 5 ประการ คือ คนคุณภาพ ระบบคุณภาพ การจัดการคุณภาพ นโยบายคุณภาพ และวัฒนธรรมคุณภาพ เพื่อศึกษาว่าประเทศเหล่านี้มีอะไรเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขาให้สูงขึ้น ซึ่งจะเห็นว่า หนึ่งในนั้นมีประเทศเวียดนามรวมอยู่ด้วย

สำหรับบทความนี้ จะเน้นนำเสนอผลการวิจัยเฉพาะของประเทศเวียดนาม ร่วมกับประสบการณ์เท่าที่ไปรู้ ไปเห็นจากการศึกษาดูงานที่ประเทศเวียดนาม ระหว่างวันที่ 22-24 เมษายน 2551 ที่ผ่านมา วิเคราะห์เปรียบเทียบกับการจัดการศึกษาของไทย เพื่อให้เห็นข้อแตกต่างและตอบคำถามข้างต้น (ดาวน์โหลดรายงานการไปราชการศึกษาดูงานการจัดการศึกษาที่ประเทศเวียดนามและเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ www.krusmart.com)

ด้านคนคุณภาพ พบว่า ประชาชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการศึกษา ขอบใจผู้ใฝ่เรียน รักการทำงาน มุ่งการผลิตและสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี รู้เท่าทันอิทธิพลของต่างประเทศ ประการสำคัญ มีคุณธรรม จริยธรรมประจำชาติ รู้จักรักษาวัฒนธรรม มีความรักชาติและมีอัตลักษณ์ของความเป็นชาติตน สำหรับประเทศของเรา คนในชาติของเราเห็นคุณค่าของการศึกษามากน้อยแค่ไหน ทุกยุคทุกสมัยเราไม่เคยได้ยินนโยบาย “การศึกษาต้องมาก่อน” จากรัฐบาลใดเลย เยาวชนของเราจำนวนมาก ลืมประวัติศาสตร์ ชาติพันธุ์และวัฒนธรรมของตนหันไปลุ่มหลงและบูชาวัฒนธรรมของชาติอื่นว่าดีกว่า โดยเฉพาะ “ความรักชาติ” อันเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่สุด มีอยู่ในกายและใจของเราเพียงใด

ด้านระบบคุณภาพ พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม เน้นการจัดระบบคุณภาพครู มีการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง ให้เงินเดือนและสวัสดิการที่ดีควบคู่ไปกับการยกระดับความสามารถของครู มีระบบการเรียนฟรี แคมดาราให้ยืมใช้ในระยะยาว ส่วนระบบการประเมินผล มีทั้งการสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า การสอบวัดความรู้เพื่อศึกษาต่อระดับอุดมศึกษานั้น เข้มงวดมาก สำหรับประเทศของเรา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับช่วงชั้นที่ 1-2 ถูกตั้งคำถามว่าเป็นการยึดยึดความรู้ให้กับเด็กมากไปหรือไม่ และสำหรับครูนั้น เงินเดือนน้อย ต้องเป็นหนี้ทั้งในระบบและนอกระบบ บางส่วนมาเป็นครูเพราะไปเป็นอย่างอื่นไม่ได้ ไม่รักไม่ศรัทธาไม่พัฒนาวิชาชีพตนเอง

ด้านการจัดการคุณภาพ พบว่า รัฐบาลเวียดนาม กำหนดเป้าหมายทิศทางอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนที่ชัดเจน รวมถึงจากทุกแหล่งเข้ามาจัดการศึกษากำหนดคุณภาพหลายระดับ มีวิธีการที่ยืดหยุ่นและทางเลือกที่หลากหลาย สำหรับประเทศของเรา การตัดสินใจกำหนดนโยบาย และการแก้ปัญหาของรัฐ อยู่ภายใต้สถานการณ์ความจำเป็นเฉพาะหน้า และภายใต้ความบีบคั้นของกลุ่มผลประโยชน์ที่มีอำนาจต่อรอง ส่งผลให้การจัดการศึกษาและการดำเนินการในหลายๆ เรื่องเกิดความล่าช้า

ด้านนโยบายคุณภาพ พบว่า เวียดนามเน้นความมุ่งมั่นและความชัดเจนของผู้นำ รัฐบาลเป็นผู้กำหนดทิศทางให้มีการแบ่งหน้าที่แข่งกันทำงาน ปฏิบัติตามมาตรฐานชาติ โดยใช้ยุทธศาสตร์ท้องถิ่น สำหรับประเทศของเรา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการเปลี่ยนตัวบ่อย นโยบายเปลี่ยนไปเปลี่ยนมา คิดอะไรได้ก็ทำอันนั้น ครูในฐานะผู้ปฏิบัติก็สับสนทำอะไรจึงจะสร้างระบบที่ไม่ว่าใครจะเข้ามา การศึกษาต้องเดินหน้าอย่างเข้มข้นและเข้มแข็ง เพราะการศึกษาเป็นเรื่องการลงทุนในระยะยาว จึงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ด้านวัฒนธรรมคุณภาพ พบว่า เวียดนามเห็นคุณค่าของการศึกษาสูง ส่งเสริมคนเก่งจึงมีโรงเรียนอัจฉริยะ (Gifted School) จำนวนมาก ประชาชนรักการทำงานหนัก สำหรับประเทศของเรา เราชอบอะไรที่ง่าย ๆ สบาย ๆ มีการแบ่งพวก ขาดความสมานฉันท์ จ้องล้มล้างซึ่งกันและกัน ภาพคนไทยทุบตีกันเกี่ยวกับผลประโยชน์ระหว่างกลุ่มหรือระหว่างชาติที่กำลังเป็นอยู่ในขณะนี้ สร้างความหดหู่สะท้อนใจในหมู่คนไทยที่รักชาติอย่างยิ่ง เรายกย่องคนมีเงินมากกว่าคนมีความรู้ คนมีความรู้จึงไม่มีโอกาสทำงานเพื่อบ้านเมือง โรงเรียนที่ส่งเสริมบุคคลที่มีความสามารถพิเศษยังมีน้อยและมีเพียงทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เท่านั้น

นอกจากนี้ เวียดนาม เคารพและนับถือลัทธิขงจื้อ ตั้งแต่อดีต และที่ยึดถือเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน เด็กและเยาวชนจึงมักได้รับการอบรมบ่มนิสัยตั้งแต่ในบ้านไปจนถึงโรงเรียนให้เป็นคนขยัน ซื่อสัตย์ อดทน มีวินัยและกตัญญู สำหรับประเทศของเรา มีคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ (ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวินัย สุภาพ สะอาด สามัคคี มีน้ำใจ) แต่ถามว่าเราใส่ใจที่จะพัฒนาเด็กของเราให้มีคุณธรรมทั้ง 8 ประการนั้น มากน้อยเพียงใด

เป็นที่สังเกตอย่างหนึ่งว่า คนเวียดนาม จะถือว่าคนไทย และประเทศไทย เป็นตัวเปรียบเทียบคุณภาพของเขา หรือที่เรียกว่า เขา Benchmarking กับคนไทยและประเทศไทย แต่เป้าหมายไม่ใช่ทัดเทียมประเทศไทย เป้าหมายของเขาคือปี ค.ศ. 2020 เขาจะพัฒนาประเทศให้เท่าทันประเทศที่มีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพอย่างประเทศสิงคโปร์ นี่เป็นวิสัยทัศน์ของเขา กลับมาถามคนไทยด้วยกันเองว่า สำหรับอีก 12 ปีข้างหน้า เราเคยมีวิสัยทัศน์ร่วมกันหรือไม่ว่า เราจะไปถึงจุดไหน หรือเราจะเทียบเท่ากับใคร หรือวันนั้นเราจะมีคำถามประเภท “ประเทศลาว เมียนมาร์และกัมพูชาจะแซงหน้าไทยจริงหรือ!?” อยู่อีกหรือไม่ หรือจะมี “ผู้ชนะสิบทิศ ยุคดิจิทัลจากเมียนมาร์ เกิดขึ้นหรือไม่?” นี่คือนโยบายที่เรากำลังช่วยกันหาทางออกให้กับประเทศ

จากที่กล่าวมาข้างต้น ไม่ได้เป็นการชื่นชมและเชิดชูคนอื่นว่าดี แล้วมาตำหนิตัวเองว่าแย่ แต่เราต้องกล้าที่จะเปิดใจให้กว้าง ยอมรับความจริง และต้องพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง เพราะในความเป็นจริงแล้ว ประเทศไทยของเราก็มีเด็กและเยาวชนที่เป็นเด็กดี เด็กเก่ง มีความตั้งใจใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและรู้จักคิดประดิษฐ์จนสามารถคว้ารางวัลเหรียญทองโอลิมปิก และชนะเลิศการแข่งขันประติมากรรมหุ่นยนต์, ฟุตบอลหุ่นยนต์ ระดับโลกมาแล้วจำนวนมาก และหลายโรงเรียนก็จัดการศึกษาได้ดีมีคุณภาพ เป็นโรงเรียนคุณภาพ และเชื่อว่าทุกฝ่ายก็พยายามอย่างเต็มกำลังที่จะพัฒนาการศึกษา แต่อาจจะยังขาดเจตจำนงที่สำคัญร่วมกัน และเราต้องช่วยกัน

ดังนั้น กับคำถามที่ว่า “เวียดนามจะแซงหน้าไทยจริงหรือ!?” นั้น ผมมั่นใจว่า เขาทำได้แน่ ถ้าเรายังย่ออยู่กับที่และไม่พัฒนาตนเอง แต่หากเราจะก้าวไปข้างหน้า เราทุกคนก็ต้องช่วยกัน และไม่ต้องไปเสียเวลาโทษใครคนใดคนหนึ่ง เพราะการปฏิรูปการศึกษาจะสำเร็จได้นั้น จำเป็นจะต้องอาศัยคนทุกคน จากทุกภาคส่วนของประเทศ ร่วมใจกันเห็นคุณค่าและความสำคัญของการศึกษา ร่วมมือกันปรับปรุงจุดอ่อนและทำหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบให้ดีที่สุด และช่วยดึงเด็กและเยาวชนยุคใหม่ของเรา ให้หันมาใส่ใจ รับผิดชอบและวางแผนชีวิตตั้งแต่เด็กเล็ก พยายามใช้เวลาให้เป็นประโยชน์เพื่ออนาคตของตนเอง ชุมชน และประเทศชาติ ซึ่งหากทำได้เช่นนี้ก็จะเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้ดีขึ้นได้อย่างแน่นอน



สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ด้วยครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

คมความคิด 12 ประการ สู่ความเป็นครู สควค. มืออาชีพ

เดชา การรัมย์ ผู้อำนวยการ ร.ร.บ้านม่วงหนองตาจ.สุรินทร์

ผอ.เดชา การรัมย์ เคยรับราชการเป็นครูวิทยาศาสตร์ที่ ร.ร.เบ็ดพิทยาสรรค์ จ.สุรินทร์ เป็นเวลา 14 ปี เป็นครูที่เก่งมาก นำการเปลี่ยนแปลง มีผลงานและรับรางวัลการเป็นครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นทั้งระดับเขตและระดับชาติ ท่านเป็นที่ปรึกษาวิชาการชมรมเมื่อครั้งเป็นชมรม ควคท. แม้วันนี้ท่านจะเปลี่ยนสายงานไปเป็นผู้บริหารสถานศึกษาแล้ว แต่ด้วยประสบการณ์ของท่าน จึงมีคมความคิดมาฝากครูทุกคน

ข้าพเจ้า ขอเสนอแนวทางเพื่อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคุณครูทุกท่าน การที่จะก้าวสู่ความเป็นครูมืออาชีพนั้นจะต้องฝึกฝน พัฒนาตนเองในสิ่งดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติตนให้มีความเหมาะสม เป็นที่ยอมรับของทุกคนที่พบเห็นไม่ว่าจะอยู่ในโรงเรียนหรือในชุมชนที่ตนเองอยู่
2. ต้องศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาของชาตินโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตลอดจนทราบนโยบายของโรงเรียนของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางทิศทางการปฏิบัติงาน การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาโรงเรียน และพัฒนาผู้เรียนสู่เป้าหมายที่ถูกต้อง
3. ต้องศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรสถานศึกษาให้ชัดเจน นำมาออกแบบการเรียนรู้ จัดกระบวนการเรียนรู้ กำหนดการวัดประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะต่างๆ
4. ครูที่ดีจะต้องรู้จักผู้เรียน ว่าผู้เรียนแต่ละคนเป็นอย่างไร มีจุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนาอะไรบ้าง ดังนั้น ครูต้องมีการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน
5. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นทักษะกระบวนการ มีกิจกรรมให้เด็กนักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองหรือกลุ่ม โดยครูเป็นเพียงผู้ที่ยกย่องให้คำแนะนำ ดูแลจัดหาสื่อการเรียนรู้ จัดแหล่งเรียนรู้

6. กิจกรรมการเรียนรู้ควรมีการบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของตนเอง หรือบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ การวัดผลประเมินผล ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสมบูรณ์

7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการวัดผลประเมินผลที่หลากหลายตามสภาพจริงของผู้เรียน โดยครูไม่ควรเน้นแต่การให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบแต่เพียงอย่างเดียว ควรมีการวัดผลประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น การอภิปรายหน้าชั้นเรียนของผู้เรียน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำชิ้นงาน การจัดนิทรรศการการเรียนรู้ หรือเพิ่มสมรรถนะของผู้เรียน

8. ครูควรมีการจัดกิจกรรมหรือดำเนินโครงการที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ทักษะ หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน สืบค้นความรู้จากแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนหรือชุมชน ตลอดจนกิจกรรมปลูกฝังให้ผู้เรียนรักและร่วมกันพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

9. ครูที่ดีควรมีการอบรม แนะนำพัฒนาผู้เรียน กำกับติดตาม แก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง ใช้การวิจัยช่วยในการแก้ปัญหาผู้เรียนในด้านต่างๆ

10. ครูต้องหมั่นศึกษา พัฒนาค้นคว้าอยู่ตลอดเวลา มีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูทั้งในโรงเรียนของตนเอง โรงเรียนอื่นๆ ตลอดทั้งชุมชนอย่างต่อเนื่อง

11. ครูต้องมีทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้

12. ครูต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นมีสุนทรียภาพสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีเครือข่ายการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์

สิ่งทั้งหลายเหล่านี้ ถ้าคุณครูทุกท่านทำและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้าพเจ้าเชื่อมั่นว่าเยาวชนของไทยจะมีคุณลักษณะตามที่ทุกคนคาดหวัง และคุณครูทุกท่านย่อมประสบความสำเร็จในความเป็นครู และก้าวสู่ความเป็นครูมืออาชีพอย่างแน่นอน

เก็บข่าวเล่าความ

>> ค่ายปลูกฝังคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมประสบการณ์วิชาชีพครู

จิตติพร สุวรรณาลัย สควค.รุ่น 11 ครูผู้ช่วย ร.ร.สนมวิทยาการ จ.สุรินทร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดค่ายปลูกฝังคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมประสบการณ์วิชาชีพครู สำหรับนักศึกษาโครงการ สควค. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูและปฐมนิเทศ ก่อนบรรจุเข้าปฏิบัติงานขอใช้ทุนทุกรุ่น ล่าสุดในปีการศึกษา 2550 ค่ายที่ 1 ของ สควค.รุ่นที่ 11 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 9-15 มีนาคม 2551 ณ เดอะเลกซี ริเวอร์แคว รีสอร์ท อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี

การจัดค่ายในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ตามโครงการ สควค. ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ และข้อพึงปฏิบัติในฐานะข้าราชการครู มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพครู มีจิตสำนึกและคุณลักษณะของ ความเป็นครูที่ดี มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาสมรรถภาพ ด้านต่างๆ ที่ครูพึงมี มีเครือข่ายของผู้ร่วมวิชาชีพ จากต่างสถาบัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ในระยะสั้นและระยะยาว และมีความพร้อมที่จะเป็นครูมืออาชีพ เมื่อออกไปสู่โลกของการทำงาน ซึ่งในค่ายมีกิจกรรมการ บรรยายพิเศษจากบุคคลสำคัญ ดังต่อไปนี้

● การบรรยายพิเศษ เรื่อง “จุดมุ่งหมายและความ คาดหวังในการผลิตครู สควค.” โดย ศ.ดร.สุรินทร์ พงศ์ศุภสมิทธิ ผู้อำนวยการ สสวท.

● การบรรยายพิเศษเรื่อง “แนวปฏิบัติการพัฒนา บุคลิกภาพครู” โดยวิทยากร จากสาขา พสวท. และ สควค.

● การบรรยายพิเศษ เรื่อง “คุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณวิชาชีพครู” โดย ดร.อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา ผู้อำนวยการ โรงเรียนสัตยาไส จังหวัดลพบุรี

● การบรรยายพิเศษ เรื่อง “ครูวิทยาศาสตร์ที่ดี” โดย รศ.ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์และการสร้าง ความคุ้นเคยในหมู่เพื่อนครู สควค. กิจกรรม Walk Rally เพื่อปลูกฝังการทำงานเป็นทีม กิจกรรมสร้างจิตสำนึกของ ความ เป็นครูที่ดี การเสวนาเรื่อง “เมื่อข้าพเจ้าไปบรรจุเป็นครู” และ มีการบรรยายในเรื่องต่างๆ ดังนี้

● ระเบียบกฎหมายสำหรับครู, ก.ค.ศ. กับข้าราชการครู, ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องและมีผลกับ ครูโดยตรง ซึ่งเป็นสิ่งที่เราต้องรู้ให้ชัดเจน

● นโยบายการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแนวปฏิบัติใน สถานศึกษา มีหลายเรื่องที่เราไม่เข้าใจ แต่คงไม่ยากที่จะเรียนรู้

● สิทธิประโยชน์เกี่ยวกับและสวัสดิการ สำหรับข้าราชการ ครู ซึ่งปัจจุบันนี้ครูมีเกณฑ์การเลื่อนวิทยฐานะให้สูงขึ้น ทั้งสาย ครูผู้สอนและสายผู้บริหารสถานศึกษา

● การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์ 5 สาขาวิชา คือ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์

● การทำวิจัยในชั้นเรียน ครูยุคปฏิรูปการศึกษาต้อง สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนและเป็นผลงานทางวิชาการได้

● การจัดหลักสูตรสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

● การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ เน้นทักษะกระบวนการเรียนรู้แบบ 5Es

● เทคนิคการเป็นที่ปรึกษางานวิจัย โครงการงานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

● การวัดและประเมินผลผู้เรียน เน้นผู้มีความสามารถ พิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

● การบรรจุบัณฑิตทุน สควค. และแนวปฏิบัติการทำงาน ขอใช้ทุนอย่างน้อย 1 เท่าของระยะเวลาที่รับทุน

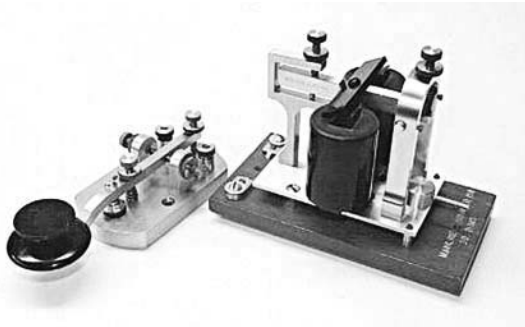
● เยี่ยมชมและดูงานโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัด นครปฐม

เมื่อค่ายครั้งนี้สิ้นสุดลง เราแต่ละคนต่างก็แยกย้ายกันไป ตามทางของตนเอง แม้ว่าประสบการณ์ โอกาสในการรับราชการ เทคนิควิธีการจัดการของแต่ละคนจะแตกต่างกัน แต่เป้าหมาย ของเรานั้นเหมือนกัน คือ การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สู่เยาวชนและคนไทย สำหรับฉันทันโอกาสได้มาถึงแล้ว และ เชื่อว่า สควค.รุ่นที่ 11 ทุกคน เมื่อโอกาสมาถึง เราจะทำได้ เหมือนกัน แล้วเวลาจะเป็นเครื่องพิสูจน์ ขอขอบพระคุณ สสวท. ที่มอบโอกาสและอนาคตทางการศึกษาที่ดีแก่เราทุกคน



ปิดตำนานบริการโทรเลข เทคโนโลยีที่หมดอายุ

ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข สวทศ.รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.นารายณ์คำผงวิทยา จ.สุรินทร์



โทรเลข (Telegraph Service) คือ ระบบโทรคมนาคมซึ่งใช้อุปกรณ์ทางไฟฟ้าทำหน้าที่ส่งข้อความจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งเดิมส่งโดยอาศัยสายตัวนำที่โยงติดต่อกัน และอาศัยอำนาจแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสำคัญ แต่ระยะหลังมีการใช้วิธีการส่งไร้สายหรือที่รู้จักกันในชื่อ “วิทยุโทรเลข” (Radio Telegraph, Wireless Telegraph หรือ Continuous Wave)

โทรเลข ถูกคิดค้นขึ้นในปี พ.ศ. 2380 โดยชาวอเมริกันชื่อ แซมมวล มอร์ส (Samuel Morse) ผู้ให้กำเนิดการสื่อสารด้วยรหัสมอร์ส สำหรับประเทศไทยได้นำระบบโทรเลขมาใช้ในครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2418 ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยกรมกลาโหมได้สร้างและเดินสายโทรเลขจากกรุงเทพฯ ไปถึงปากน้ำ สมุทรปราการรวมระยะทาง 45 กิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการสื่อสารของทางราชการ กิจการโทรเลขมีความเจริญก้าวหน้ามาเป็นลำดับจนกระทั่งมาพ่ายแพ้ให้แก่อุปกรณ์สื่อสารใหม่ๆ อย่างโทรศัพท์มือถือหรืออินเทอร์เน็ต

30 เมษายน 2551 บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) จึงได้ทำการยกเลิกการให้บริการโทรเลขอย่างเป็นทางการทั่วประเทศ ปิดตำนานบริการโทรเลขมากกว่า 133 ปี (พ.ศ. 2418 - 2551) ด้วยเหตุผลหลักคือ เป็นกิจการที่ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนอีกต่อไป เพราะปัจจุบันมีสารพัดเทคโนโลยีสื่อสารมาช่วยให้ผู้คนติดต่อกันได้อย่างสะดวก โดยในวันนั้นมีประชาชนส่งจองโทรเลขที่ระลึกฉบับสุดท้ายพร้อมตราประทับพิเศษ สูงถึงหนึ่งแสนฉบับ (โทรเลขทางการทหารยังไม่ได้ยกเลิก เพราะเป็นการสื่อสารที่ยังใช้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ ในพื้นที่จำกัดทางการสื่อสารยุคใหม่)

การรับส่งโทรเลขคือ การรับส่งสัญญาณที่อาศัยแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นตัวนำ สัญญาณจากผู้ส่งจะวิ่งไปตามขดลวดจนถึงผู้รับและการจะทำให้เกิดแม่เหล็กไฟฟ้านั้นมีส่วนประกอบสำคัญ 2 อย่าง คือ แกนของขดลวดตัวนำและขดลวดที่พันอยู่รอบๆ แกนเหล็กเพื่อจะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้า โดยปลายลวดไฟฟ้าที่พันรอบแกนเหล็กของเครื่องรับส่งโทรเลขด้านหนึ่งจะต่อเข้ากับขั้วไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ส่วนอีกด้านหนึ่งต่อกับอุปกรณ์รับส่ง เมื่อมีการกดสวิทช์ซึ่งเป็นสปริงทองเหลืองก็จะทำให้เกิดเป็นวงจรไฟฟ้า และเกิดเป็นสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในเครื่องรับทำให้สามารถดูดแผ่นเหล็กให้มากระทบกับแกนเหล็กได้ และเมื่อหากกดแล้วปล่อยก็จะมีผลเป็นจุด(.) แต่หากกดค้างไว้ก็จะทำให้มีสัญญาณออกมาเท่ากับระยะเวลาที่กดค้างไว้จึงเป็นที่มาของสัญญาณแบบจุด(.) และแบบขีด(-) ในรหัสมอร์ส แล้วจึงแปลงสัญญาณโทรเลขให้เป็นข้อความ

ในระยะแรกของการรับส่งสัญญาณโทรเลขนั้นยังอาศัยการใช้ไฟฟ้ากระแสตรงที่ส่งสัญญาณไปในสายลวดทำให้สามารถรับส่งสัญญาณโทรเลขได้ทางเดียวคือหากฝ่ายส่งยังส่งไม่เสร็จฝ่ายรับก็จะส่งกลับมาไม่ได้ ซึ่งเรียกระบบการรับส่งสัญญาณโทรเลขแบบนี้ว่าระบบซิมเพล็กซ์ (simplex) ต่อมาได้มีการปรับปรุงวิธีการรับส่งสัญญาณทำให้สามารถทั้งรับและส่งสัญญาณได้พร้อมกันในสายลวดเส้นเดียว เรียกระบบนี้เรียกว่าระบบดูเพล็กซ์ (duplex) ภายหลังการรับส่งสัญญาณทางโทรเลขยังคงพัฒนาต่อไปจนกระทั่งเกิดเป็นระบบการรับส่งสัญญาณระบบมัลติเพล็กซ์ (multiplex) ซึ่งสามารถส่งโทรเลขไปมาในเวลาเดียวกัน และใช้สายเส้นเดียวกันได้มากกว่าระบบดูเพล็กซ์ถึง 4 เท่า และก่อนยกเลิกมีการรับส่งเป็นโทรพิมพ์ซึ่งใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงานรับส่งสัญญาณด้วยความเร็ว 240 คำต่อนาที

เมื่อโลกต้องพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง เทคโนโลยีที่นำสมัยในวันวาน ก็กลายเป็นของตกยุคในวันนี้ แต่อย่างน้อยเราต้องรำลึกถึงคุณค่าของโทรเลข ในแง่ที่เป็นเทคโนโลยีที่นำสมัยที่สุดในยุคการสื่อสารด้วยม้าเร็วและที่สำคัญต้องไม่ลืมว่าเพราะมีวันนั้นจึงมีวันนี้ของการสื่อสารไร้พรมแดน

คณะผู้บริหารระดับสูงโครงการส่งเสริมการผลิตครู ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สควค.)

รองผู้อำนวยการ สสวท.



นางสาวนารี วงศ์ลิโรจน์กุล
สายตรง สาขา พสวท. และ สควค.
โทร 02-3810430 และ 02-3813851

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สสวท.



นางดวงสมร คล่องสารา
โทร 02-3924021 ต่อ 1333
E-mail : duang@ipst.ac.th

หัวหน้าสาขา พสวท. และ สควค.



นางอรวรรณ อินทวิชญ์
โทร 02-3924021 ต่อ 2301
E-mail : orawan@ipst.ac.th

หัวหน้าส่วน สควค.



นางปราณี สร้อยสั้น
โทร 02-3924021 ต่อ 2308
E-mail : psais@ipst.ac.th

ครูผู้นำการเปลี่ยนแปลง

นวัตกรรมการเรียนรู้สู่ห้องเรียนคุณภาพ

ทองคำ อำไพ ครู คศ.1 ร.ร.ทุ่งกุลาทิพยาคม จ.สุรินทร์

ปี พ.ศ. 2551 เป็นปีที่โรงเรียนประเภทที่ 1 จำนวน 555 โรงเรียน ที่จะต้องนำร่องการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 (ฉบับปรับปรุง) ในปีการศึกษา 2552 (และจะใช้พร้อมกันทั่วประเทศในปีการศึกษา 2553) ต้องทำ “ห้องเรียนคุณภาพ” ตามนโยบายคุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา เลขาธิการ สพฐ. และคัดเลือกจากแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาไปจัดแสดงที่เมืองทองธานีในเดือนมกราคม 2552

สพฐ. มีความคาดหวังว่า “ห้องเรียนคุณภาพ” จะเป็นกุญแจดอกสำคัญที่จะไขไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้นได้ตรงประเด็นที่สุด โดยการจะเป็นห้องเรียนคุณภาพต้องมีองค์ประกอบ 5 อย่าง ได้แก่

1. หลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐานที่นำมาใช้คือ การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ หรือที่เรียกว่า Backward Design
2. การดูแลช่วยเหลือนักเรียนโดยใช้วินัยเชิงบวก
3. ครูและผู้บริหาร เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง
4. ใช้ ICT ระดับห้องเรียนและระดับโรงเรียน
5. การวางแผนพัฒนาตนเอง (ID Plan) สู่การวิจัยในชั้นเรียน (CAR)

โดยมีแหล่งเรียนรู้ กิจกรรมสนับสนุน การมองจากข้างนอก เข้าข้างในและจากข้างในออกไปข้างนอก เป็นบริบทที่สำคัญ

CAR คือ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ครูผู้สอนจะทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาหรือความต้องการในการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีกว่าเดิม โดย CAR มีกิจกรรมหลัก 4 อย่าง คือ

- CAR 1 คือ การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล
- CAR 2 คือ การประเมินเพื่อพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้
- CAR 3 คือ กรณีศึกษาผู้เรียน
- CAR 4 คือ การวิจัยและพัฒนาวัตรกรรมในการจัดการเรียนรู้

ทั้งนี้ใน 1 ภาคเรียนครูควรทำวิจัยตั้งแต่ CAR 1-CAR 4 จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบทั้ง 5 ประการของห้องเรียนคุณภาพ ก็คือ นวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งหากครูทุกคนได้นำไปปฏิบัติจัดทำและพัฒนาเป็นผลงานที่สมบูรณ์ (Best Practice) นอกจากจะช่วยให้เราได้ห้องเรียนคุณภาพแล้ว เรายังจะได้ผลงานทางวิชาการ เพื่อใช้ประเมินวิทยฐานะของเราได้ด้วย ติดตามผลงาน ตามแผนพัฒนาตนเองของครู สควค. (THE KRUSMART MODEL) ได้ที่ www.krusmart.com

วารสาร สควค. ปีที่ 2 ฉบับที่ 7 (เมษายน-มิถุนายน 2551) พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2551 จำนวน 3,500 เล่ม **เจ้าของ** ชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เว็บไซต์ www.krusmart.com **ที่ทำการ** เลขที่ 46 หมู่ที่ 10 ตำบลธาตุ อำเภอรันบุรี จังหวัดสุรินทร์ 32130 โทรศัพท์ 08-9028-6327 **สนับสนุนการจัดทำโดย** สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) **ที่ปรึกษา** อ.นารี วงศ์ลิโรจน์กุล, อ.ดวงสมร คล่องสารา, อ.อรวรรณ อินทวิชญ์, อ.ปราณี สร้อยสั้น, อ.พวงเพ็ญ บุญญภัทร, อ.โสภณ เข้มทองคำ, อ.มิตรชัย ค้างอก, อ.สุประดิษฐ์ สะอาด, ผอ.พัลลภ พัวพันธุ์ **บรรณาธิการ** ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข **ผู้ช่วยบรรณาธิการ** รัสณา อนันตสุข **กองบรรณาธิการ** พิเชษฐ พิมพ์มหา, ว่องไว อุอินทร์, ทองคำ อำไพ, ณัฐพล แสงทวี, อัญชลี ดวงขยาย, บั้วหลวง ฝ่ายเยื่อ, มุกดา บุตรวงศ์, จิตดิพร สุวรรณาลัย



“ข้าพเจ้า มีโอกาสได้ศึกษาการทดลองและทำนาบบ้าง และทราบดีว่า การทำนานั้น มีความยากลำบากอยู่ไม่ใช่น้อย จำเป็นจะต้องอาศัยพันธุ์ข้าวดีและต้องใช้วิชาการต่าง ๆ ด้วย จึงจะได้ผลเป็นล่ำเป็นสัน อีกประการหนึ่งที่นาบั้น เมื่อสิ้นฤดูทำนาแล้ว ควรปลูกพืชอื่น ๆ บ้าง เพราะจะเพิ่มรายได้ให้อีกไม่ใช่น้อย ทั้งจะช่วยให้ดินร่วน ช่วยเพิ่มปุ๋ยจากพืช ทำให้ลักษณะ เนื้อดินดีขึ้น เหมาะสำหรับการจะทำนาในฤดูต่อไป”

พระราชดำรัสฯ พระราชทานแก่นักกลุ่มชาวนา เมื่อ พฤษภาคม 2504 จากหนังสือ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับการพัฒนาชาวไทย : หน้า 2

ความเคลื่อนไหวเครือข่าย สกว. >> บริการเครือข่าย วิชาการศึกษา สร้างสรรค์ปัญญา ร่วมพัฒนาชาติไทย



24 มี.ค.-6 เม.ย. 2551 :: ครู สกว. (อัญชลี ดวงขยาย) อบรมหลักสูตร ครูการศึกษาพิเศษ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 8 เชียงใหม่



21-25 เม.ย. 2551 :: ครู สกว. คอมพิวเตอร์ ร่วมเป็นวิทยากร สสวท. อบรมครู ร.ร. ตำรวจตระเวนชายแดน ณ โรงแรมรอยัล เบงจาล



22-24 เม.ย. 2551 :: ศวกท. และนักศึกษาป.บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ศึกษาดูงานการจัดการศึกษาที่โรงเรียนมัธยมศึกษา เล ไช่ ฮอง ก้อม (LE THI HONG GAM) และแหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ที่เมืองดานัง ฮอยอันและเว้ ภาคกลางของประเทศเวียดนาม



22 มิ.ย. 2551 :: ศวกท. และคณะศึกษารับชมชุมชนและดูงาน ที่ ร.ร. ประถมศึกษาโอสเม็ด ชายแดนช่องจอม ราชอาณาจักรกัมพูชา



ม.ขอนแก่น :: ครูทุน สกว. ที่ได้รับทุน ศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในปีการศึกษา 2551 จาก สสวท. รับการปฐมนิเทศเป็นนักศึกษานใหม่

พิมพ์ที่ : บริษัท รุ่งธนเกียรติออฟเซ็ท จำกัด บริการสมาชิกโดย ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวกท.)