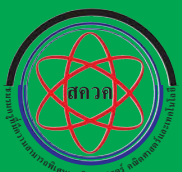




ตามรอยพระยุคลบาทพระบิดาแห่งการวิจัย

จากครูผู้เสพความรู้ สู่ครูผู้สร้างความรู้



วารสาร สควค.

สนับสนุนโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.)



ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 เดือนเมษายน-มิถุนายน 2550 ISSN 1905-758X, www.krusmart.com
สื่อประชาสัมพันธ์ชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี



25-27 เมษายน 2550 :: สาขา พสวท.และ สวค. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครู สวค. เพื่อสนับสนุนทุนวิจัย ตามโครงการเครือข่ายครุวิทยาสาสตร์รุ่นใหม่ของ สสวท.



1 พ.ค. 2550 :: รศ.ดร. วรากรณ์ สามโกเศศ รรมช.ศึกษาธิการ ร่วมประชุมแก้ปัญหาการบรรจุครูทุน สวค. ที่ สสวท. โดย ศ.ดร.สุรินทร์ พงศ์สุกสมิทธิ และคณะผู้บริหารให้การต้อนรับ



16 พ.ค. 2550 :: ศ.ดร.สุรินทร์ พงศ์สุกสมิทธิ ผอ. สสวท. พร้อมคณะผู้บริหารและผู้แทนนักเรียนทุน สวค. มอบดอกไม้แก่ ศ.ดร.วิจิตร ศรีสอาน รรมช.ศึกษาธิการ และคุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา เลขาธิการ สพฐ. เพื่อขอบคุณที่ได้ผลักดันและสนับสนุนการขออัตราข้าราชการครูเพิ่มใหม่ แก่ปัญหาการบรรจุนักเรียนทุนรัฐบาลโครงการ สวค. ณ กระทรวงศึกษาธิการ



ครูวิจัยดาราศาสตร์ :: เพื่อนครูครูวิจัย ณ ศูนย์ LESA หอดูดาวเกิดแก้ว จังหวัดกาญจนบุรี (ครูศักดิ์อนันต์ อนันตสุข)



ครูวิจัยสิ่งแวดล้อม :: ทีมงาน 5 ครู สวค. ศึกษาวิจัยที่ป่าชุมชนโคกหินลาด คณะสิ่งแวดล้อมฯ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล :: มุมเพิ่มความรู้ออกมมหาสมุทร ที่เกาะสี่จังหวัดชลบุรี (ครูปิยธรรพ์ เบญจเทพศรี และครูสรวิทย์ ลาเต)



ครูวิจัยไดโนเสาร์ :: ย้อนเวลาสู่บรรพกาลอีสานไทย เข้าใจดิน หิน แร่ และไดโนเสาร์ ที่ภูเก้าผ้าว จังหวัดกาฬสินธุ์ (ครูคำสอน สีเพ็ง)



บรรณาธิการแถลง

ครูศักดิ์อนันต์ อนันตสุข



สวัสดีครับ พี่น้องเพื่อนสมาชิกชมรมครู สควค. และท่านผู้อ่าน “วารสาร สควค.” ทุกท่าน

ในช่วงเดือนเมษายน 2550 ซึ่งเป็นช่วงปิดภาคฤดูร้อนนั้น ครู สควค. ส่วนหนึ่งได้ใช้เวลาในการทบทวน ครู สควค. 38 คน ได้รับทุนวิจัยในชั้นเรียน ตามโครงการเครือข่ายครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีรุ่นใหม่จาก สสวท. เพื่อทำวิจัยในภาคเรียนที่ 1/2550 ที่โรงเรียนของตนเอง และครู สควค. อีก 9 คน ได้รับทุนวิจัยตามโครงการครูวิจัยของ สกว. เพื่อทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ที่สถานีวิจัยวิทยาศาสตร์ 4 แห่ง วารสาร สควค. ฉบับนี้ จึงนำเสนอเรื่องราวของเขาเหล่านั้น

การทำวิจัย นอกจากจะเป็นการสร้างองค์ความรู้ต่างๆ ด้วยตนเองแล้ว เรายังมีโอกาสได้ทำงานร่วมกับครูต่างภูมิภาค ต่างวัฒนธรรม พบครูเก่ง ครูดีที่ทำงานเพื่อเด็กมากมาย และกลายเป็นเครือข่ายครู ที่จะได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องต่างๆ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้สู่นักเรียน เรียกได้ว่า ครบทุกรูปแบบ คือ “เรียน เล่น เป็นวิจัย ได้เครือข่าย กลับไปขยายผล”

กอง บก. ยังเปิดรับบทความจากพี่น้องทุกท่านเช่นเดิม หากมีข้อเสนอแนะประการใด ทีมงานขอน้อมรับด้วยความยินดี
E-mail : webmaster@krusmart.com

สารบัญ

❧ เรื่องจากปก “จากครูผู้เสพความรู้ สู่ครูผู้สร้างความรู้	4
❧ การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้	6
❧ ครูวิจัยสิ่งแวดล้อม	7
❧ ครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล	9
❧ ครูวิจัยไดโนเสาร์	10
❧ ครูวิจัยดาราศาสตร์	11
❧ บทความพิเศษ “บทบาทของครู สควค. ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทย์-คณิต”	12
❧ สรรพมาฝาก	13
❧ ระเบียบและข้อบังคับชมรมครู สควค.	14
❧ แนะนำคณะกรรมการบริหารชมรมครู สควค.	15
❧ ความเคลื่อนไหวเครือข่าย สควค.	16

วัตถุประสงค์

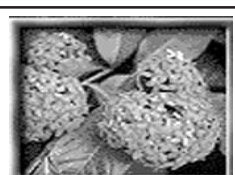
1. เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
2. เพื่อเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ ประสบการณ์การสอน การวิจัยในชั้นเรียน ในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาการสอนของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์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



เมื่อจะเริ่มศึกษาหาความรู้
จงมองดูดอกมะเขือเพื่อเตือนจิต
ไม้ดอกนั้นโน้มโน้มค้อมเป็นนิมิต
เหมือนบัณฑิตอ่อนน้อมรู้ถ่อมตน



จงมองดูหญ้าแพรกแตกกิ่งก้าน
ถึงกันดาร์ร้อนแล้งทุกแห่งหน
ถูกเหยียบย่ำซ้ำหมดยังอดทน
แตกลำต้นใบเขียวเขียวตระการ



จงมองดูดอกเข็มแล้วคราญใคร
จะรำเรียนสิ่งใดให้แตกฉาน
ฝึกความคิดพิจารณาปรัชญาญาณ
คมแหลมปานเปรี๊ยะเข็มเล่มน้อยนั้น

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

เรื่องจากปก

จากครูผู้เสียความรู้ สู่ครูผู้สร้างความรู้

ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข สวค.รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.พนาสวนวิทยา จ.สุรินทร์

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา มาตรา 24(5) ได้บัญญัติว่า “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิด กระบวนการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้...” ผลต่อเนื่องจาก พระราชบัญญัตินี้ได้กล่าว ได้กำหนดมาตรฐานครูในระบบประกัน คุณภาพการศึกษาไว้ในมาตรฐานที่ 10 ว่า “ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ” แบ่งเป็น 7 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้ที่ 7 “ครูมีการ วิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผล ไปใช้พัฒนาผู้เรียน” นอกจากนี้ในข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วย มาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ.2548 ที่เกี่ยวกับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ครูจะ ต้องมีความรู้ เรื่องการวิจัยทางการศึกษา โดยมี 2 สมรรถนะ คือ

- สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนา ผู้เรียน

ดังนั้น จะเห็นว่า การพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้า ในวิชาชีพครูนั้น ต้องอาศัยการวิจัยเป็นส่วนที่สำคัญอันหนึ่งในการ พัฒนา ด้วยเหตุนี้ ชมรมครู สวค. และศูนย์การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีนโยบายในการ สร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกพัฒนา วิชาชีพด้วยการทำวิจัย และในการทำวิจัยนั้น ผลที่เกิดขึ้นต้อง เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนให้มากที่สุด

ผู้เขียนมีความเห็นว่า ในฐานะที่เราเป็นครูวิทยาศาสตร์ (หรือครูที่สอนวิทยาศาสตร์หรือสนใจวิทยาศาสตร์) ควรมี โอกาสในการทำวิจัย 2 แบบ คือ

1. การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จากแหล่งเรียนรู้รอบตัว หรือในชุมชนของตนเอง แล้วสร้างองค์ความรู้สู่ชั้นเรียน และ
2. การวิจัยทางการศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน หรือสร้างสื่อการสอนวิทยาศาสตร์

และเป็นความโชคดีของผู้เขียนที่มีโอกาสได้เรียนรู้ และได้ทำวิจัยทั้งสองแบบ ซึ่งแต่ละแบบก็มีเสน่ห์ของตัวเอง และที่สำคัญผลของการทำวิจัย นอกจากจะเกิดประโยชน์ กับผู้เรียนโดยตรงแล้ว รายงานวิจัยของเรายังเป็นผลงาน ทางวิชาการ ที่จะใช้ประกอบการประเมินเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ และส่งเข้าประกวดในการแข่งขันรายการต่างๆ ของครูได้

ด้วยเหตุนี้จึงอยากเชิญชวนครู สวค. ที่รักการวิจัย หรืออยากทำวิจัย ได้ทำวิจัยกันให้มากๆ เพราะการทำวิจัย คือ “กระบวนการในการสร้างสรรค์ปัญญา เพื่อพัฒนาประเทศ” โดยเฉพาะอย่างยิ่งครู สวค. มีโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน สนับสนุนการทำวิจัยหลายแหล่งด้วยกัน ซึ่งในที่นี้จะขอ กล่าวถึงกิจกรรมที่ครู สวค. ได้พัฒนาวิชาชีพด้านการวิจัย ในช่วงปีภาคฤดูร้อน เมษายน 2550 ที่ผ่านมา ดังนี้

กลุ่มแรก ครู สวค. ทุกรุ่นจำนวน 100 คน เข้าร่วม ประชุมปฏิบัติการการทำวิจัยในชั้นเรียนและพัฒนาสื่อการเรียน การสอน ณ โรงแรมแม็กซ์ กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 25-27 เมษายน 2550 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการเครือข่าย ครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) จะพัฒนาให้เป็น ครุนักวิจัย (รุ่นใหม่) ของ สสวท. ซึ่งหลังการประชุม ครู สวค.ได้เสนอเค้าโครงการวิจัยเพื่อรับทุนสนับสนุนการวิจัย ซึ่งปรากฏว่ามีผู้ได้รับทุนวิจัย 38 คน ไปทำวิจัยในชั้นเรียน และสร้างสื่อการเรียนการสอน ซึ่งผลงานการวิจัยของครู สวค. ที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก สสวท. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 มีเผยแพร่อยู่ในระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับครูและ บุคลากรทางการศึกษา โดยผู้ที่สนใจงานวิจัยหรือต้องการ เผยแพร่ผลงานเชิญที่ <http://kroo.ipst.ac.th>



เกี่ยวกับการดำเนินโครงการเครือข่ายครูฯ ของ สสวท. นั้น สสวท. จะสนับสนุนงบประมาณให้ครูได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านหลักสูตรกับการบูรณาการ กิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ-อุปกรณ์การทดลอง การวัดและประเมินผลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการเผยแพร่และขยายผลงานวิจัยและพัฒนาสู่เพื่อนครูทั่วประเทศในรูปแบบต่างๆ ได้แก่

- การประชุมวิชาการในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ
- การอบรมทางไกลผ่านดาวเทียม
- เอกสารชุดฝึกอบรมด้วยตนเองสำหรับครู
- สื่อรูปแบบอื่นๆ เช่น เว็บไซต์ของโครงการ วารสาร ซีดี

จะเห็นว่า หากครู สกว. คนใดมีโอกาสได้รับการพัฒนาตนเองผ่านการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ สสวท. จะเป็นครูต้นแบบด้านการวิจัย ที่บ่งบอกถึงความก้าวหน้าในวิชาชีพของตนเองได้อย่างดี จึงขอเชิญชวนครู สกว. ได้ส่งข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย ที่จะมีรายละเอียดแจ้งในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ของทุกปี



กลุ่มที่สอง ครู สกว. จำนวน 9 คน ได้รับทุนครูวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) เพื่อฝึกทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ กับนักวิทยาศาสตร์ในศูนย์วิจัยพี่เลี้ยง 4 แห่ง ระหว่างวันที่ 1-30 เมษายน 2550 ที่ผ่านมา ดังนี้

- ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ หอดูดาวเกิดแก้ว จ.กาญจนบุรี
- ศูนย์วิจัยไดโนเสาร์ภูกุ่มข้าว จ.กาฬสินธุ์
- โครงการบัณฑิตศึกษาวิทยาการสิ่งแวดล้อม จ.มหาสารคาม และ
- สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ เกาะสีขัง จ.ชลบุรี

ซึ่งผลการทำวิจัยผ่านกระบวนการ “จากครูผู้เสียความรู้ สู่ครูผู้สร้างความรู้” ช่วยให้ครูสามารถสร้างบทเรียนหรือชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตจากประสบการณ์นอกห้องเรียน ทำให้ครูเกิดแรงบันดาลใจและความมั่นใจในการสอนมากขึ้น ประสบการณ์การวิจัยของครูทั้ง 9 คนเป็นอย่างไร ได้นำมาฝากทุกท่านแล้วในฉบับนี้

นอกจาก สกว. จะสนับสนุนครูทำวิจัยผ่านโครงการครูวิจัย แล้วยังสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครูให้เกิดทักษะและกระบวนการในการปฏิบัติงานวิจัย ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับความเป็นท้องถิ่น สามารถนำผลการวิจัยของตนไปจัดสร้างชุดการเรียนรู้เพื่อส่งผ่านกระบวนการเรียนรู้สู่นักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สนใจติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ <http://pls.trf.or.th>

อย่างไรก็ตามหลังจากการทำวิจัยในแต่ละแบบ ครูต้องสามารถบูรณาการการเรียนรู้สู่ชั้นเรียน ให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนให้ได้หรือที่เรียกว่า “จากห้องสู่ห้อง” ที่สามารถใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยได้อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง หากทำเช่นนี้ได้ก็ได้อีกว่า เราได้มีส่วนสร้างสรรค์ปัญญา เพื่อพัฒนาประเทศ โดยใช้งบประมาณของแผ่นดินได้อย่างคุ้มค่า

สำหรับผู้ที่ยากเริ่มต้นกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดทำองค์ความรู้ด้านการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย ทางเว็บไซต์ www.krusmart.com และจัดทำ “ซีดีงานวิจัยในชั้นเรียน ฉบับวิทยากรมืออาชีพ” ผู้สนใจขอรับได้ฟรี โดยมีเงื่อนไขว่า ผู้ขอจะต้องส่งซีดีเปล่าจำนวน 1 แผ่น มาที่ศูนย์ พร้อมใส่ซองติดแสตมป์ให้พอดี จ่าหน้าซองถึงตัวท่านเองแนบมาด้วย และขอเชิญชวนครู สกว. ได้พัฒนานตนเองเป็นครูก้าววิจัย เพราะภารกิจอันยิ่งใหญ่ของเรา คือ “พัฒนาการศึกษาของชาติ ด้วยวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี”มาร่วมกันครับ

“ครูวิจัย” ให้ประสบการณ์ชีวิตที่มีคุณค่า ได้ทดลองทำสิ่งใหม่ที่ไม่เคยทำ ได้ค้นพบความรู้จากการปฏิบัติจริง ทำให้มีความรู้วิทยาศาสตร์ทางทะเลเพิ่มขึ้นจากที่มีแค่ในตำรา ได้ทำวิจัยเรื่อง “การศึกษาแพลงก์ตอนในระบบนิเวศชายฝั่งบริเวณท่าวัง เกาะสีขัง จังหวัดชลบุรี” แม้จะเหนื่อยและร้อนแค่ไหนก็ต้องอดทนเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ ทุกประสบการณ์ที่ได้รับสามารถประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาชีพวิทยา การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และการผลิตสื่อการสอนได้เป็นอย่างดี

ครูศรวณีย์ ลาเต (ครูวิจัยศูนย์เกาะสีขัง) สกว.รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.เขื่อนช้างวิทยาคาร จ.ศรีสะเกษ

การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้

บุญเลี้ยง จอดนอก สวค. รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.เมืองจากวิทยา จ.นครราชสีมา



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้สนับสนุนทุนวิจัยในชั้นเรียนและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแก่ข้าราชการครู สวค. มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 และสนับสนุนให้นำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ในโรงเรียน (วทร.) ต่อเนื่องทุกปี

สำหรับการพิจารณาให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในปี 2550 มีความพิเศษแตกต่างจากปีก่อนๆ คือ สสวท. ดำเนินโครงการเครือข่ายครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (รุ่นใหม่) ด้านการเป็นครูนักวิจัย จึงต้องเข้าสู่กระบวนการพัฒนางานอย่างมีลำดับขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ เริ่มที่ผู้ที่จะเสนอเค้าโครงการวิจัยจะต้องเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการการทำวิจัยฯ ซึ่งสาขา พสวท. และ สวค. ได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ 24-27 เมษายน 2550 หลังการอบรมและการเสนอเค้าโครงการวิจัย มีผู้ได้รับทุนวิจัยจำนวน 38 คน ซึ่งนับว่าน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนครู 100 คนที่เข้าร่วมประชุม ซึ่งต้องวิเคราะห์กันต่อไปว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น

เมื่อ สสวท. ประกาศรายชื่อผู้ที่ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยและทำสัญญารับเงินทุนเรียบร้อยแล้ว ก็เข้าสู่กระบวนการพัฒนางาน เริ่มด้วยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ หรือสร้างสื่อนวัตกรรมประกอบการจัดกิจกรรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบคุณภาพ หาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่สร้างขึ้น แล้วนำไปใช้สอน และเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และงานวิจัยที่ทำความมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเป็นหลัก และขณะที่ทำการวิจัยหากแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นยังไม่ดีพอ ก็สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือเพิ่มเทคนิควิธีการใหม่ๆ ขณะทำวิจัยได้

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล เราจึงดำเนินการเขียนรายงานการวิจัยหรือรายงานการใช้นวัตกรรม เพื่อเสนอผู้ให้ทุนคือ สสวท. ซึ่งในการเขียนรายงานการวิจัยนี้ เราทุกคนคงมีทักษะติดตัวมาบ้างจากการเขียนในระดับปริญญาตรี หรือบางคนก็เรียนระดับปริญญาโทอยู่ก็สบาย เพราะจะมีลักษณะคล้ายกับการทำวิทยานิพนธ์ของคณะศึกษาศาสตร์อยู่มาก หากผลงานมีการแก้ไข สสวท. ก็จะแจ้งให้เราแก้ไขในบางส่วนและส่งฉบับสมบูรณ์ต่อไป

กระบวนการทั้งหมดจะสิ้นสุดในเดือนตุลาคม หลังจากนี้เราจะมีโอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัยของเราด้วยรูปแบบโปสเตอร์หรือการบรรยายในงาน วทร. ในช่วงเดือนมกราคมของปีถัดไป และคิดโจทย์วิจัยใหม่ๆ เพื่อทำวิจัยในการศึกษาต่อไปเช่นกัน

มาคุยตัวอย่างงานวิจัยที่ได้ทำสักเรื่องนะครับ ผู้เขียนเองรับทุนวิจัยเรื่อง “ผลการใช้กิจกรรมการแสดงทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านกุดเขียน” ซึ่งได้ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยที่จะนำไปใช้ในชั้นเรียน ดังนี้

1. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ควรเน้นกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน เพลิดเพลินมากกว่ากิจกรรมที่เป็นวิชาการ
2. การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์นั้นควรหาวิธีการ หรือเทคนิคใหม่ๆ ที่ไม่ซ้ำเดิม มาจัดให้กับนักเรียน
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างเต็มที่โดยเลือกกิจกรรมที่ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือสถานการณ์แปลกใหม่ ควรเป็นกิจกรรมนักเรียนมีส่วนร่วม ในการปฏิบัติจริง และเกี่ยวข้องกับชุมชน

สำหรับผู้วิจัยมือใหม่ควรใช้บริบทของการวิจัยในเรื่องเล็กๆ ไม่กว้างเกินไป มีเป้าหมายของการแก้ปัญหาที่ชัดเจน เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพงานที่เราปฏิบัติเป็นประจำ หรือเป็นการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาโดยตรง ส่วนผู้ที่เป็นนักวิจัยมืออาชีพแล้ว ควรขยายความสามารถทางการวิจัยไปสู่ทำท่านอื่นๆ ในโรงเรียน อย่างเช่น ครูศกดิอนันต์ อนันตสุข ได้นำครูโรงเรียนพนานนิตยา จังหวัดสุรินทร์ ผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้งานวิจัยทุกกลุ่มสาระจำนวน 23 เรื่องเมื่อปี 2549 ที่ผ่านมา ซึ่งบทบาทในทางวิชาการในลักษณะอย่างนี้ ครู สวค. ต้องทำให้ได้



คณะครูที่เข้าร่วมโครงการครูวิจัยสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จ.มหาสารคาม มีทั้งสิ้น 27 คน ซึ่งเป็นคณะครูที่มาจากหลายจังหวัดทั่วประเทศ และที่ศูนย์วิจัยแห่งนี้ คณะครูจะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับป่าไม้ที่ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม วัดคุณภาพของน้ำโดยใช้ดัชนีชีวภาพ ปริมาณธาตุอาหารในดิน ซึ่งมีครู สคว. 5 คน เข้าร่วมโครงการและมีผลงานรวมถึงเรื่องราวดีๆ มาเล่าสู่กันฟัง ดังนี้

1. นายคำนวน แก้วคำสอน โรงเรียนบ้านผักคำภู อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร วิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างไลเคนกับชนิดพรรณไม้และปัจจัยทางกายภาพ : กรณีศึกษาป่าชุมชนโคกหินลาด” วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดพรรณไม้และปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการพบไลเคนในแปลงศึกษาป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจชนิดพันธุ์ของพืชชนิดต่างๆ ที่พบไลเคนในแปลงศึกษา นับจำนวนต้นของพรรณไม้ที่พบไลเคน แยกกลุ่มของไลเคนที่พบในพรรณไม้แต่ละชนิด และมีการวัดค่าความเข้มของแสงและอุณหภูมิในแต่ละแปลงศึกษา ผลการศึกษาพบว่าในแปลงศึกษามีพรรณไม้ ที่พบไลเคนทั้งสิ้น 8 วงศ์ 10 ชนิด โดยชนิดพรรณไม้ที่พบไลเคนที่มีจำนวนมากที่สุดคือ แดง กอกก้นไข่เน่า โดยกลุ่มของไลเคนที่พบในป่าชุมชนโคกหินลาดพบไลเคน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มครัสโตส และกลุ่มโพลีออส ซึ่งพบไลเคนในกลุ่มครัสโตส มากกว่าไลเคนในกลุ่มโพลีออส

กนกวรรณ สุขใจ สคว.รุ่น 7 ครู คศ.1 ร.ร.ภูกระดึงวิทยาคม จ.เลย

2. นางสาวละออ ผิวทน โรงเรียนน้อมเกล้า อ.เลิงนกทา จ.ยโสธร วิจัยเรื่อง “ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ยืนต้นและการใช้ประโยชน์ของชุมชน : กรณีศึกษาป่าชุมชนโคกหินลาด” ผลการศึกษา พบไม้ยืนต้น 23 วงศ์ 37 ชนิด ไม้หนุ่ม 12 วงศ์ 16 ชนิด และกล้าไม้ 13 วงศ์ 17 ชนิด พรรณไม้ยืนต้นที่มีค่าความสำคัญน้อยที่สุดคือ บก สะแบง หมากเบน จากผลการวิจัยได้นำไปสร้างสื่อการเรียนรู้วิชาชีววิทยาและได้ต้นแบบการวิจัยเชิงสำรวจของนักเรียนด้วย

3. นายศรัชัย พุทธชัย โรงเรียนยุงทองพิทยาคม อ.นาขาง จ.อุดรธานี วิจัยเรื่อง “โครงสร้างของสังคมพืชและการจับกลุ่มของพืชพื้นล่าง บริเวณป่าชุมชนโคกหินลาด” วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของพรรณไม้พื้นล่างบริเวณป่าชุมชนโคกหินลาด และระดับชั้นของการจับกลุ่มของพรรณไม้พื้นล่าง ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ นับจำนวน วัดระดับชั้นการจับกลุ่มของพรรณไม้พื้นล่างแต่ละชนิด เก็บตัวอย่างและถ่ายรูปพรรณไม้พื้นล่างที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้ แล้วนำมาจัดจำแนกโดยการศึกษาจากเอกสารคู่มือพรรณไม้ และสอบถามหมอยาพื้นบ้าน พร้อมทั้งระบุประโยชน์ของพรรณไม้พื้นล่างแต่ละชนิด ผลการศึกษาพบว่า ในแปลงตัวอย่างพบพรรณไม้พื้นล่างทั้งสิ้น 27 วงศ์ 37 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ Euphorbiaceae ส่วนชนิดที่พบมากที่สุด คือ หนุ่ยเพ็ก (*Victnamosasa pusilla* (Chevalier&A Camus), Nguyen) และถ้าชนิดใดระดับชั้นของการจับกลุ่มมีค่าสูง ชนิดนั้นจะมีดัชนีความสำคัญมากและถ้าชนิดใดมีระดับชั้นของการจัดกลุ่มต่ำ ชนิดนั้นจะมีดัชนีความสำคัญน้อย โดยหนุ่ยเพ็ก มีระดับชั้นของการจับกลุ่มสูงที่สุด ป่าชุมชนโคกหินลาด เป็นป่าที่เพิ่งก่้างฟื้นตัว ดังนั้น ความอุดมสมบูรณ์จึงยังมีน้อย ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดและดัชนีการกระจายตัวจึงมีค่าน้อย และช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเป็นฤดูแล้ง พรรณไม้พื้นล่างบางชนิดยังอยู่ในระยะพักตัวไม่เจริญเติบโต พรรณไม้พื้นล่างที่สำรวจพบจึงมีค่อนข้างน้อยชนิด



4. นางสาวปวีณา วรรณประภา โรงเรียนหนองถ่มวิทยา จ.ศรีสะเกษ วิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบคุณลักษณะและปริมาณธาตุอาหารหลักระหว่างดินนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กับปุ๋ยเคมี อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม” มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) เปรียบเทียบสีดิน เนื้อดิน เปอร์เซ็นต์ความชื้น และความเป็นกรด-ด่าง

2) เปรียบเทียบปริมาณแอมโมเนียม ไนเตรต ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ระหว่างดินนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์กับปุ๋ยเคมี ในชุมชนบ้านดอนแดง อ. กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

ผลการศึกษา พบว่า ดินนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีสีแดงปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย เปอร์เซ็นต์ความชื้นเท่ากับ 8.33/0.34 ค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในระดับกรดปานกลาง ปริมาณแอมโมเนียมและฟอสฟอรัสปานกลาง ปริมาณไนเตรต และโพแทสเซียมต่ำ ส่วนดินนาที่ใช้ปุ๋ยเคมีมีสีน้ำตาลปนแดง (5YR 5/4) เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย เปอร์เซ็นต์ความชื้นเท่ากับ 7.02/0.06 ค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในระดับกรดจัด ปริมาณแอมโมเนียมและโพแทสเซียมต่ำ ปริมาณไนเตรตและฟอสฟอรัสต่ำมาก จากผลการวิจัยเห็นว่า เปอร์เซ็นต์ความชื้น ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณแอมโมเนียม ไนเตรต และฟอสฟอรัสของดินนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีค่ามากกว่าดินนาที่ใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นการพิสูจน์ว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้ดินมีปริมาณธาตุอาหารเหลือมากกว่าดินนาที่ใช้ปุ๋ยเคมี จึงควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวให้มากขึ้น

5. นางสาวกนกวรรณ สุขใจ ผู้เขียน วิจัยเรื่อง “การประเมินคุณภาพน้ำโดยใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินเป็นดัชนีชีวภาพ กรณีศึกษาลำห้วยคะคาง อ.เมือง จ.มหาสารคาม” วัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพน้ำในลำห้วยคะคาง โดยใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินเป็นดัชนีชีวภาพ

ศึกษาความหลากหลายชนิด (Species richness) ดัชนีความหลากหลายชนิด (Diversity index) และดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจาย (Evenness) แล้วนำมาคำนวณค่าดัชนีคุณภาพน้ำ โดยใช้คู่มือนักสืบสายน้ำ ผลการศึกษา พบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในลำห้วยคะคางทั้งหมด 7 กลุ่ม คือ Oligochaeta, Gastropoda, Odonata, Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera และ Coleoptera สัตว์หน้าดินที่พบปริมาณมากที่สุด ได้แก่ Oligochaeta มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ 5.09 อยู่ในช่วงคุณภาพน้ำพอใช้ได้ ผลของคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมี เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดินพบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการเกษตร การอุปโภคและบริโภคตามปกติ ซึ่งต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ ซึ่งจากข้อมูลคุณภาพน้ำทั้งทางกายภาพ เคมี และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จัดได้ว่าคุณภาพน้ำลำห้วยคะคางอยู่ในระดับพอใช้ถึงสกปรก ซึ่งหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ควรให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังและปรับปรุงคุณภาพแหล่งน้ำ เพื่อให้ระดับคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำมีคุณภาพดีขึ้น



จากการเข้าร่วมโครงการครุวิจัยในครั้งนี้ ทำให้เราได้ความรู้และประสบการณ์ใหม่ ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรงอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมตัวก่อนวิจัย การทำความเข้าใจ ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ที่แม้ว่าบางอย่างเราไม่สามารถนำกลับมาใช้ที่โรงเรียนได้ แต่ก็ช่วยจุดประกายที่จะทำให้เรานำไปประยุกต์ใช้ได้ จากนั้นก็เป็นการลงมือทำวิจัยจนสำเร็จเป็นรายงานการวิจัย และผลพลอยได้ที่สร้างความภาคภูมิใจคือ ความรู้ที่เราสร้างสรรค์ขึ้นด้วยตนเอง แนวทางการสร้างสรรค์องค์ความรู้ต่างๆ แนวคิดที่แตกต่าง ภูมิปัญญาที่นำทิ้งของปราชญ์ชาวบ้าน น้ำใจที่เปี่ยมไปด้วยมิตรภาพ ความจริงใจ จากเพื่อนๆ พี่ๆ คณะวิจัยและวิทยากร ขอบคุณ สกว. และ ม.มหาสารคาม

ครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล



“ชีวิตคือ การฝ่าฟัน ชีวิตที่ขาดความใฝ่รู้คือ ชีวิตที่ตายแล้ว” จากคำกล่าวนี้นสอนให้เรารู้ว่า สิ่งที่เราได้ลงมือลงแรงและได้ทำในสิ่งที่ต้องการ มันเป็นความคุ้มค่าที่เราในฐานะครูธรรมดาคนหนึ่งได้มีโอกาสสร้างสิ่งดีๆ ให้กับชีวิต

นักวิจัย นักวิชาการในความคิดของใครๆ หลายคน คงไม่พ้น สวมแว่นหนาๆ อายุอานามก็มากพอๆ แต่ถ้าได้มาสัมผัสครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล ณ เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ความคิดนั้นคงเปลี่ยนไป

สกว. เปิดโอกาสให้ครูอย่างเราได้แสดงศักยภาพของตนเองในการก้าวสู่ความเป็นนักวิชาการ มีโอกาสได้เผยแพร่ความรู้ ขณะเดียวกันก็จะเป็นครูผู้สอนที่พัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1 เมษายน 2550 ณ ท่าเรือเกาะลอย ศรีราชา จังหวัดชลบุรี คลาดล้าไปด้วยคุณครูที่มาจากทั่วทุกภาคของประเทศไทย กระเป๋าบิโตะ ใบแล้วใบเล่า ถูกลำเลียงลงสู่เรือโดยสาร แล้ว 26 ชีวิตก็ได้มีโอกาส มาทำงานวิจัยด้วยกัน ทุกคนตื่นเต้นกับสถานที่ใหม่ เพื่อนใหม่ สิ่งใหม่ที่พวกเราทุกคนจะได้เรียนรู้และเก็บเกี่ยวประสบการณ์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่เราจะทำได้ในช่วง 1 เดือนเต็ม จุดหมายของพวกเราคือ สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ที่เราจะดักดวงความรู้และประสบการณ์ดีๆ เพื่อนำไปพัฒนาศิษย์ของเรา ในหัวข้อวิจัย คือ “ศึกษาการดำรงชีวิตของหอยเป่าฮือไทย (*Haliotis asinina*) เพื่อจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ซึ่งในความคิดแรกดูเหมือนว่า จะไม่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทางทะเลโดยตรง ก็อดหัวงันใจไม่ได้ว่าจะประสบความสำเร็จหรือไม่

ปิยธรรพ์ เบญจเทพศรี สกว.รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.บ้านคันฝิ่ง จ.ลำพูน

โครงการครูวิจัย สกว. เป็นโครงการที่มากกว่าการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาอย่างเข้มข้น ที่พวกเราเคยได้รับ แต่เป็นโครงการที่จะพัฒนาศักยภาพของครูให้เรียนเรื่องการวิจัยโดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นครูวิทยาศาสตร์เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่ครบครันแต่สิ่งที่สำคัญคือทำอย่างไรจะเกิดการพัฒนาที่จะนำความรู้ไปถ่ายทอด สร้างสรรค์เพื่อผู้เรียนอย่างแท้จริง

ตลอดระยะเวลา 1 เดือน เราไม่มีเวลาพัก มีตารางเวลางานและงานที่เข้มข้นโดยตลอด ทุกคนต้องรับผิดชอบในงานของตนขณะเดียวกันพวกเราทุกคนก็ต้องช่วยเหลือกันและด้วยความที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีมากกว่าคนอื่น (เพราะดูเหมือนว่าจะจบสาขาคอมพิวเตอร์มาเพียงคนเดียว) ก็ได้รับความไว้วางใจจาก ลุง ป้า น้า อา เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ให้ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีทุกประการ (เรียกได้ว่ารับแขกแบบหัวบันไดบ้านไม่แห้ง) ดึกดื่นเที่ยงคืนก็สามารถให้บริการได้ ซึ่งทุกๆ คนก็ให้ความรักความเอ็นดูมากเป็นพิเศษ เราทุกคนอยู่ด้วยกันเหมือนพี่เหมือนน้องเราสนิทกันเร็วมาก การออกภาคสนามเป็นประสบการณ์ที่ประทับใจ มีกิจกรรมร่วมกับชาวเกาะ เรียนรู้วิถีชีวิตในบางมุมที่นักท่องเที่ยวไม่สามารถสัมผัสได้ ร่วมประเพณีวัฒนธรรมที่จัดขึ้นยิ่งใหญ่ของทุกปี ชมสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นบันทึกหนึ่งของประวัติศาสตร์ เก็บบันทึกเรื่องราวต่างๆ ลงในสมุดบันทึกความทรงจำที่จะติดตัวไปจนวันตาย มิตรภาพอันดีที่สามารถสร้างเป็นเครือข่ายที่เหนียวแน่น สานความสัมพันธ์เชื่อมโยงจิตใจให้ครูครูวิจัยที่มีปณิธานเดียวกัน คือ พัฒนาการศึกษ พัฒนาอนาคตของชาติ

อีกหนึ่งบันทึกจากโครงการ สกว. ที่ขอเป็นตัวแทนถ่ายทอดถึงความรู้สึก ในการรับทุนวิจัยในครั้งนี้ เราทุกคนจะก้าวไปอย่างไม่หยุดยั้งเพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพในการศึกษาพัฒนาเด็กและเยาวชนที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชาติบ้านเมืองต่อไปในอนาคต ขอบพระคุณ สกว. ที่ได้ลงทุนปลูกต้นกล้าต้นนี้มา ขอบพระคุณ สกว. ที่เป็นปุยมาบารุงให้เจริญงอกงาม ขอบพระคุณทุกแรงใจที่เป็นน้ำหล่อเลี้ยงให้ต้นไม้นี้ได้เติบโตแผ่ใบให้ร่มเงาเพื่อผู้อื่นต่อไป

ครุวิจัยไดโนเสาร์

คำสอน สี่เพ็ง สกว.รุ่น 8 ครู คศ.1 ร.ร.บ้านโสกแสง จ.อุบลราชธานี



การเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องโลก ดิน หินแร่ และการเกิดซากดึกดำบรรพ์ ฯลฯ มีหลายอย่างที่ทำให้การสอนไม่บรรลุจุดประสงค์ เนื่องจากไม่มีความรู้เพียงพอ จึงไม่กล้าที่จะสอนหรือแนะนำนักเรียนได้อย่างเต็มที่

ความกังวลเหล่านั้นได้ลดน้อยลงเมื่อ สกว. มอบโอกาสให้ข้าพเจ้า เข้าร่วมโครงการครุวิจัย ที่พิพิธภัณฑ์ภูคุ้มข้าว อ.สหัสขันธ์ จ.กาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นแหล่งที่มีการค้นพบฟอสซิลไดโนเสาร์ที่สมบูรณ์ที่สุดในประเทศของเรา ฟอสซิลไดโนเสาร์เหล่านี้เป็นหลักฐานสำคัญที่มีค่ายิ่ง ในด้านการศึกษาวิจัยถึงเรื่องราวการดำเนินชีวิตของสัตว์ดึกดำบรรพ์ ที่อาศัยอยู่บนแผ่นดินที่ราบสูงของไทยในบรรพกาล สำหรับงานครุวิจัยของศูนย์วิจัยไดโนเสาร์ มุ่งเน้นการศึกษาวิจัย 2 ลักษณะ คือ

1. การสำรวจ ขุดค้นและอนุรักษ์ตัวอย่างฟอสซิลอย่างเป็นระบบ

2. การศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาของแหล่งฟอสซิล รวมถึงลักษณะสภาพแวดล้อมบรรพกาลในแหล่งที่ค้นพบฟอสซิล

สัปดาห์แรกของการเข้าร่วมโครงการ จะเป็นการปรับความรู้พื้นฐานทางด้านธรณีวิทยา โดยนักธรณีวิทยาที่มีชื่อเสียงจากกรมทรัพยากรธรณี รวมถึงการทดลองเก็บรักษาตัวอย่างศึกษาขั้นตอนการทำงานของนักธรณีวิทยาในการทำการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ที่ขุดค้นขึ้นมา และทำการศึกษาสภาพแวดล้อมทางธรณีวิทยาของภูคุ้มข้าวในภาคสนาม

สัปดาห์ที่ 2 จะออกศึกษาในภาคสนามในจังหวัดต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย หนองบัวลำภู เลย ขอนแก่น กาฬสินธุ์

โดยทำการศึกษาลักษณะของหิน ส่วนประกอบ แร่ธาตุต่างๆ รวมถึงการค้นหาซากฟอสซิล สภาพแวดล้อมบรรพกาลที่ทำให้เกิดฟอสซิล การไหลของทางน้ำโบราณ การตายของไดโนเสาร์ การใช้ชีวิต พืชและสัตว์ที่อยู่ร่วมสมัยกับไดโนเสาร์ การเยี่ยมชมเหมืองแร่เหล็ก เหมืองแร่ทองคำ และโรงงานน้ำตาล ซึ่งจากการศึกษาในภาคสนามทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน หิน แร่ และซากฟอสซิล การเก็บตัวอย่างที่ถูกวิธี การค้นหาซากฟอสซิลตลอดจนการอนุรักษ์ที่ถูกวิธี และการทำนายถึงสภาวะแวดล้อมบรรพกาลต่างๆ

สัปดาห์ที่ 3 จะเป็นการศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดของพิพิธภัณฑ์เพื่อปรับแก้โครงการวิจัยที่ทำการศึกษา

สัปดาห์ที่ 4 เก็บข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ทำการศึกษาวิจัยในภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูลจากตัวอย่างที่เก็บจากภาคสนาม และดำเนินการวิจัยเต็มรูปแบบ ปรับแก้รายงานการวิจัย โดยคณะที่เลี้ยง นำเสนอผลการวิจัยและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

ผู้เขียนได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการลำดับชั้นหิน ณ บริเวณห้วยด่านชุม ด้านทิศเหนือ อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม” ซึ่งเป็นแหล่งที่พบรอยตีนไดโนเสาร์ที่สมบูรณ์ที่สุดในประเทศแหล่งหนึ่ง โดยทำการศึกษาลำดับชั้นหิน ส่วนประกอบและโครงสร้างชั้นหินแต่ละชั้น ตลอดจนการเทียบเคียงเพื่อหาอายุของลำดับชั้นหิน ซึ่งพบว่าชั้นหินบริเวณห้วยด่านชุมเป็นหมวดหินโคกกรวด กลุ่มหินโคราช ซึ่งประกอบไปด้วยชั้นหินทราย มีอายุ 100-150 ล้านปี อยู่ในยุคครีเตเชียสตอนปลาย ชั้นที่พบรอยตีนไดโนเสาร์จะเป็นชั้นหินทรายเนื้อละเอียด มีชั้นหินโคลนบางๆ เคลือบอยู่ผิวบน ทำให้มองเห็นรอยตีนไดโนเสาร์ได้ชัดเจน และที่ชั้นนี้จะพบรอยวิ่วคลื่น พร้อมทั้งระแหงโคลนอยู่ร่วมกันกับรอยตีนด้วย

การที่มีโอกาสได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเองในครั้งนี้ทำให้ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นและมั่นใจที่จะถ่ายทอดความรู้ที่ได้ไปสู่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนเป็นบุคคลใฝ่รู้ใฝ่เรียน และร่วมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ต่อไป

ครูวิจัยดาราศาสตร์

ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข สวค.รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.พนาลัยวิทยา จ.สุรินทร์



ผู้เขียนเรียนรู้เรื่องดวงดาวและอวกาศด้วยตนเอง มาตั้งแต่เป็นเด็ก ป.4 แต่ด้วยความด้อยโอกาสของคนชนบท และการขาดแหล่งเรียนรู้ต่างๆ การเรียนรู้จึงมีอยู่อย่างจำกัด เมื่อจบจากคณะวิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์ ม.ขอนแก่น ก็พอมีความรู้ติดตัวบ้าง จึงใช้วิชาความรู้ “บอกเด็ก” ช่วงจัดค่าย และใช้สอนในโรงเรียนได้ แต่องค์ความรู้ก็ไม่ได้ลึกซึ้งอะไร

เมื่อ สกว. คัดเลือกให้ร่วมโครงการ “ครูวิจัย” เข้าทำวิจัยที่หอดูดาวเกิดแก้ว พร้อมครู 24 คนและนักเรียน ยุววิจัย จำนวน 14 คน ที่มีคุณครู เกิดแก้ว ปริญญาจารย์ทาง ดาราศาสตร์ ที่ข้าพเจ้าได้ทราบชื่อเสียงมานานและต้องการขอ ความรู้ เป็นเจ้าภาพ ข้าพเจ้าตั้งใจและยินดีเหมือนลูกหวายรางวัลที่หนึ่ง สัปดาห์แรกของการเรียนรู้ ช่วยปูพื้นฐานและการใช้ เครื่องมือทางดาราศาสตร์ บรรยายภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และมิตรภาพจากเพื่อนผู้ร่วมวิจัย ช่วยย่นเวลาไปสู่ส่วนวัยของ การเป็นนักศึกษาที่พร้อมลุยทุกสถานการณ์

สัปดาห์ที่ 2-3-4 เรียนรู้ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ วัฏจักรดาว ภาพถ่ายจากกล้อง ROTSE ฝึกใช้ซอฟต์แวร์สำหรับงาน วิจัยทางดาราศาสตร์จนมีความเชี่ยวชาญ รับหัวข้อวิจัย ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงานวิจัยและนำเสนอ ผลงาน โดยคุณวิญ ฐุโปการ ผู้แต่งหนังสือเอกภพ บินจาก สหรัฐอเมริกามาให้ความรู้โดยตรง และนำออกาบาตจากยุโรป มาเป็นของที่ระลึกแก่ครูวิจัยศูนย์ LESA ทุกคนด้วย

ผู้เขียนทำวิจัย เรื่อง “การศึกษาการแปรแสงและ การสร้างแบบจำลองของดาว AS Ser” ซึ่งเป็นดาวแปรแสง ลำดับที่ 19 ในกลุ่มดาวงู ด้วยซอฟต์แวร์ TheSky, MaxIm DL และ Binary Maker

เรียนรู้เรื่อง การศึกษาดาวเคราะห์น้อย ด้วยซอฟต์แวร์ ds9 จากเพื่อนครูวิจัย และเรียนรู้เรื่อง วัตถุในห้วงอวกาศลึก จากนักเรียนยุววิจัย ซึ่งทำให้ได้รู้ว่า ดาราศาสตร์มีอะไรมากกว่า การเรียนรู้เรื่อง กลุ่มดาว และเป็นเรื่องที่ไม่ยากเกินความเข้าใจ คนอื่นๆ ที่สนใจก็สามารถเรียนรู้ได้ ซึ่งเป็นเรื่องน่าเสียดาย หากภาควิชาฟิสิกส์ของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง ไม่มีการสอน ทำวิจัยทางดาราศาสตร์ในระดับปริญญาตรี

ผลจากการเข้าร่วมโครงการครูวิจัยดาราศาสตร์ ช่วย ให้เกิดมุมมองต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ดังนี้

1. เชื่อว่า “การวิจัย คือ การสร้างสรรค์ปัญญา เพื่อ พัฒนาประเทศ” ซึ่งในฐานะครูวิทยาศาสตร์ ควรมีโอกาส ทำงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อสร้าง องค์ความรู้ ควบคู่กับการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ เรียนรู้ร่วมกัน

2. เห็นว่า “ความแตกต่างระหว่างวัย ไม่ใช่อุปสรรค ของการเรียนรู้” นักเรียนยุววิจัย จะมีประสบการณ์การใช้อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ใหม่ๆ และความรู้บางอย่างสูงกว่าครู ซึ่งมีบทบาท ช่วยครูเรียนรู้ได้มาก และตัวของครูเอง ก็ควรได้เห็นว่ เราควรสอนลูกของเรา หรือนักเรียนของเราให้โตเป็นเด็กที่มี คุณภาพเหมือนเขาเหล่านี้

3. ประเทศของเรามีหน่วยงานทางด้านดาราศาสตร์ หลายหน่วยงาน มีหอดูดาวหลายแห่ง แต่บทบาทด้านการวิจัย และให้บริการประชาชนยังมีอยู่อย่างจำกัด หน่วยงานเหล่านี้ น่าจะจัดกิจกรรมเชิงรุกให้มากกว่านี้ มีผลงานของตนเอง ดีพิมพ์ต่อเนื่อง มีบุคลากรและผลงานที่สร้างความภาคภูมิใจ ร่วมกันในระดับนานาชาติได้

หลังการเข้าร่วมโครงการ ผู้เขียนได้จัดทำสื่อการสอน ออนไลน์ เพื่อใช้สอนวิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ ซึ่งจะ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ www.krusmart.com ในโอกาสต่อไป และส่งเสริมให้นักเรียนทำโครงการทางดาราศาสตร์ อย่างหลากหลาย โดยเรื่อง “การศึกษาและเปรียบเทียบผลการ สร้างนาฬิกาแดด พิกัดฟ้าพนาศน” ได้รับรางวัลชมเชยอันดับ 2 จากสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยจตุรินทร์ รวมถึงพัฒนา รูปแบบการบริการของศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (สวคท.) ให้ดี มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

บทความพิเศษ

บทบาทของครู สกว. ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข สกว. รุ่น 6 ครู คส.1 ร.ร.พนาสอนวิทยา จ.สุรินทร์

ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่ตกต่ำในปัจจุบัน กลายเป็นประเด็นร้อนที่หลายฝ่ายต้องร่วมกันหาพัฒนาทางออก กล่าวคือให้สูงขึ้นโดยภาพรวมทั้งประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่สร้างชื่อเสียงจากการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการในแต่ละปีเท่านั้น แล้วครู สกว. กว่า 1,500 คนทั่วประเทศ จะมีบทบาทในเรื่องนี้อย่างไร

บทความนี้ มุ่งเสนอบทบาทของครู สกว. ที่จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยอ้างอิงจากรายงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในอำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์” ของผู้เขียน ซึ่งได้ข้อสรุปว่า ตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ได้แก่ นิสัยในการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งผลจากการวิจัยดังกล่าว ผู้เขียนได้จัดกิจกรรมต่อยอดขยายผลเพื่อพัฒนาทั้ง 2 ตัวแปรเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นได้ และได้รับรางวัลผู้ผลิตผลวิจัยดี มีคุณภาพ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา สพฐ. กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีการจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงานที่หอประชุมคุรุสภาระหว่างวันที่ 22-26 กรกฎาคม 2550



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ในที่นี้ หมายถึง ผลการเรียนดี และ/หรือผลการทำแบบทดสอบกลาง (เช่น สอบ NT, O-NET) สูง + การมีทักษะและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

รูปแบบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นที่จะนำเสนอมี 2 ประการ ดังนี้

1. รูปแบบการวัดและประเมินผล โดยนำคะแนนจากการประเมินผลตามสภาพจริง (การทำรายงาน ชิ้นงาน โครงการงาน การทดลอง การสอนด้วยรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฯ) มาใช้ร่วมกับคะแนนจากการทำแบบทดสอบ เช่น

- คะแนนเต็ม 100 คะแนน มาจากคะแนนสอบ 70-80 คะแนน อีก 20-30 คะแนนมาจากคะแนนการประเมินผลตามสภาพจริง

- คะแนนเต็ม 100 คะแนน มาจากคะแนนสอบ 100 คะแนน และคะแนนจากการประเมินผลตามสภาพจริง 100 คะแนน รวมกันแล้วหารสอง

จุดเน้น :: ส่งเสริมนิสัยในการเรียน

จุดเด่น :: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะนำคะแนนจากทุกส่วนของการเรียน มาพิจารณาร่วมกับคะแนนจากการสอบ

จุดด้อย :: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อาจไม่ใช่ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่แท้จริง เพราะอาจมีปัญหาลอยเกรด เมื่อมีการทดสอบเปรียบเทียบกับนักเรียนจากโรงเรียนอื่น ๆ เกรด 4 โรงเรียน ก. อาจสอบได้น้อยกว่าเกรด 2 โรงเรียน ข. หรือ ผลสอบ NT, O-NET ที่อาจไม่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์

ข้อเสนอแนะ :: รูปแบบการสอนเพื่อสอบ ยังต้องเน้นการทำแบบทดสอบที่มีมาตรฐานชาติ

2. รูปแบบการจัดกิจกรรมส่งเสริม เพื่อให้นักเรียนสนใจและรักในการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มีความคิดเป็นเหตุเป็นผล มีจินตนาการที่สร้างสรรค์ ซึ่งทักษะเหล่านี้ต้องใช้เวลาและกิจกรรมที่หลากหลาย ดังนี้

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หลากหลายรูปแบบและมีสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยดึงดูดความสนใจ

2) จัดกิจกรรมชุมนุม ค่าย ทักษะศึกษา โครงการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพและส่งเสริมประกวดเมื่อมีโอกาส

3) จัดแข่งขันกิจกรรมวิชาการ ทักษะกระบวนการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียนหรือส่งแข่งขันในรายการแข่งขันของหน่วยงานต่างๆ

4) จัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สู่อาชีพ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้เห็นว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้

5) ส่งเสริมให้นักเรียนรักการอ่าน การเขียนและการนำเสนอความรู้ทางวิทยาศาสตร์

6) ส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้

7) ครูต้องทำวิจัย และนำผลการวิจัยมาบูรณาการสู่ชั้นเรียน “จากห้องสู่ห้อง” และต้องมีการรวมกลุ่มกันในรูปเครือข่ายเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูและช่วยเหลือกันในเชิงวิชาการ

จุดเน้น :: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จุดเด่น :: นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรม จนเกิดเป็นทักษะกระบวนการ การทดลอง การคิด ทำและแก้ไขปัญหา ซึ่งมีส่วนช่วยให้นักเรียนสนใจและรักในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

จุดด้อย :: ผลที่เกิดขึ้นไม่สามารถวัดได้อย่างชัดเจน มีความเป็นนามธรรมสูง และแม้ว่านักเรียนอาจจะได้รับรางวัลจากการแข่งขันกิจกรรมต่างๆ แต่การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังขึ้นอยู่กับ การสอบ ซึ่งอาจไม่มีความสัมพันธ์กับรางวัลหรือความสำเร็จที่ได้รับจากการทำกิจกรรมเหล่านี้

ข้อเสนอแนะ :: ต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นส่วนเสริมให้ได้กับการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม :: การทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ครู สควค. ควรเก็บผลงานจากการลงมือทำทุกครั้ง แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปผลพร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะในการดำเนินการครั้งต่อไป ด้วยรูปแบบการวิจัย 5 บท ซึ่งผลของการดำเนินการครั้งล่าสุดต้องดีกว่าทุกครั้งที่ผ่านมา จึงจะนับว่า “มีพัฒนาการ” และผลงานดังกล่าวยังเป็นผลงานทางวิชาการที่จะเผยแพร่ และส่งประกวดหรือรับการประเมินเพื่อพัฒนาวิชาชีพได้ด้วย แต่ก็ไม่ควรให้ความสำคัญกับเอกสารมากเกินไปกว่าผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนจริงๆ

สรุปได้ว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ให้สูงขึ้นนั้น ครูผู้สอนต้อง “สอนให้เต็มที่ และมีกิจกรรมส่งเสริม” โดยเฉพาะอย่างยิ่งครู สควค. ต้องสามารถ “สอน” และ “เสริม” ให้กับนักเรียนได้อย่างเต็มที่ อย่างน้อยที่สุดก็เป็นการช่วยตอบแทนบุญคุณแผ่นดิน คือ คุณของประชาชน ที่ช่วยสนับสนุน ส่งเสริม ให้โอกาสทางการศึกษาและอาชีพที่มีเกียรติอย่างทุกวันนี้ ที่จะเป็นผู้นำในการคิด-ทำ ในโรงเรียนของตนเอง เพื่อสร้างเด็กที่ไม่เก่ง ให้คิดได้ อย่างมีเหตุมีผล ที่เก่งอยู่แล้ว ให้เก่งวิชาการ มีวิจารณญาณ และรับผิดชอบ เก่งและดีมากกว่าที่เราเป็น เพื่อให้ประเทศชาติมีการพัฒนาสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้อย่างยั่งยืนต่อไป

สรุปรายงาน

>>วทร.18 เวทีวิชาการของครู สควค.

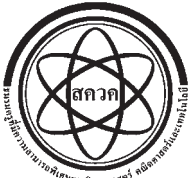
รศ.นง ธิงพริชา ครู คส.1 ร.ร.โนนเทพ จ.สุรินทร์

ศ.ดร.สุรินทร์ พงศ์สุกสมิทธิ์ ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) แจ้งว่า สสวท. ร่วมกับมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม ร่วมจัดการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ครั้งที่ 18 (วทร. 18) ในหัวข้อ “คุณธรรมนำปัญญา พาชาติมั่นคง ด้วยการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี” ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม 2551 ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

กิจกรรมในการประชุม วทร.18 ประกอบด้วย การบรรยายทางวิชาการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี การทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดแสดงโปสเตอร์ นำเสนอผลงาน การสาธิตและปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้และการออกร้านของบริษัทห้างร้านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิทยาศาสตร์

ผู้สนใจส่งผลงานด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี มานำเสนอในงาน วทร.18 ทั้งแบบโปสเตอร์และแบบบรรยาย ตั้งแต่บัดนี้ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2550 ผู้ส่งผลงานจะได้รับสิทธิพิเศษในการเข้าร่วมประชุม สนใจติดต่อได้ที่ฝ่ายนำเสนอผลงาน โทร. 02-392-4021 ต่อ 1232 (กุศลีน) 1137 (สุภัคสรณ์)

ที่มา :: ข่าวเผยแพร่ในเว็บไซต์ www.ipst.ac.th



พัฒนาการศึกษาของชาติ ด้วยวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ระเบียบและข้อบังคับชมรมครู สกว.

ว่องไว อูอินทร์ สกว.รุ่น 6 ครู คศ.1 ร.ร.ศรีสุวิทย์วิทยา จ.สุรินทร์

ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 2550 ที่ผ่านมา คณะกรรมการบริหารชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี(ครู สกว.) ได้ดำเนินการปรับรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายครู สกว. โดยปรับปรุงระเบียบและข้อบังคับชมรมใหม่ กำหนดบทบาทของภารกิจใหม่ให้มีความชัดเจน ตอบสนองต่อความต้องการของสมาชิกได้อย่างเปิดกว้างและมีความเป็นสากลมากขึ้น

เราเปลี่ยนชื่อย่อของชมรม จาก “ควท.” เป็น “ครู สกว.” เพื่อแสดงถึงความเป็นองค์กรกลางในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ของครู สกว. ทั้งหมด แต่ยังเปิดโอกาสให้ครูในสาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมเป็นสมาชิกได้เหมือนเดิม วันก่อตั้งชมรมเปลี่ยนจากเดิม “18 ตุลาคม 2548” เป็น “27 สิงหาคม 2549” ซึ่งเป็นวันครบรอบ 10 ปีที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้ดำเนินโครงการ สกว.

ที่ทำการชมรม ตั้งอยู่ที่ ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี(สกว.)

วัตถุประสงค์การก่อตั้งชมรม มีดังนี้

- 1) เป็นศูนย์ประสานความร่วมมือระหว่างครู สกว. กับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) และองค์กรอื่นๆ
- 2) เป็นศูนย์พัฒนาและส่งเสริมศักยภาพครู สกว. ด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารการศึกษา
- 3) เป็นศูนย์แลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ ประสบการณ์และช่วยเหลือสมาชิกในเชิงวิชาการ
- 4) ส่งเสริมการวิจัย ให้คำปรึกษา อบรม สัมมนา และจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูและผู้เรียน
- 5) เผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้กว้างขวางและเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง

สมาชิกชมรม แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) สมาชิกสามัญ ได้แก่ ครู สกว. ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่สมัครเป็นสมาชิก

2) สมาชิกวิสามัญ ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่สมัครเป็นสมาชิก

3) สมาชิกแกนนำ ได้แก่ สมาชิกสามัญที่สมัครใจเป็นผู้ประสานงานกิจการภายในชมรมในลักษณะ “อาสาสมัคร” ประจำเขตพื้นที่การศึกษา

สมาชิกชมรมทุกประเภท เป็นสมาชิก “เครือข่ายครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี” ของ สกว.

ทั้งนี้ผู้ประสงค์สมัครเข้าเป็นสมาชิกชมรม ให้ยื่นใบสมัครต่อนายทะเบียนตามแบบที่กำหนดไว้ โดยได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมในการสมัครเป็นสมาชิก

สิทธิและหน้าที่ของสมาชิก มีดังนี้

- 1) มีสิทธิในการรับทราบแผนการดำเนินงาน เสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อคณะกรรมการบริหารชมรม
 - 2) มีสิทธิได้รับทราบข้อมูลข่าวสารและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของชมรม ในส่วนที่มีได้จำกัดให้เฉพาะคณะกรรมการบริหารชมรม และสมาชิกแกนนำเท่านั้น
 - 3) ได้รับคำปรึกษาและช่วยเหลือพึ่งพากันในเชิงวิชาการและความก้าวหน้าในวิชาชีพ
 - 4) ใช้สถานที่ของศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน และจัดกิจกรรมอันไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์ของชมรม
 - 5) มีหน้าที่ปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของชมรม
 - 6) มีหน้าที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชมรม
 - 7) มีหน้าที่ช่วยกันเผยแพร่ชื่อเสียงและเกียรติคุณของชมรม ให้เป็นที่รู้จักและแพร่หลาย
- ติดตามรายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับ ชมรมครู สกว. สถานีวิจัยและพัฒนาวิชาการ (ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี) และทุกเรื่องราวของเรา ผู้สนใจสมัครเป็นสมาชิกชมรมประเภทต่างๆ อ่านระเบียบและข้อบังคับ ดาวน์โฮลด์ใบสมัครได้ที่ www.krusmart.com

แนะนำคณะกรรมการบริหารชมรมครู สควค.

ณัฐพล แสงทวี สควค. รุ่น 9 ครูผู้ช่วย ร.ร.นารายณ์คำผงวิทยา จ.สุรินทร์

ประธาน



นายศักดิ์อนันต์ อนันตสุข
ร.ร.พนาสวนวิทยา จ.สุรินทร์
โทร 08-9028-6327

เลขานุการ



นายว่องไว รุธินทร์
ร.ร.ศรีสุวิทยา จ.สุรินทร์
โทร 08-7997-2002

รองประธาน สาขาภาคกลาง



นายณพล แกมเพชร
ร.ร.มัธยมศรีจุฬา จ.นครนายก
โทร 08-6842-3988

รองประธาน สาขาภาคอีสาน



นายชำนาญ เปริดพราว
ร.ร.เตรียมอุดมศึกษา
จ.สกลนคร โทร 08-4511-2119

รองประธาน สาขาภาคเหนือ



นางสาวอัฐชลี ดวงชัย
ร.ร.ขุนควรวีทยาคม จ.พะเยา
โทร 08-1746-9730

รองประธาน สาขาภาคใต้



นางสาวชะริฟ๊ะ อูมา
ร.ร.สุวรรณไพบูลย์ จ.ปัตตานี
โทร 08-9735-4639

รองประธาน สาขาภาคตะวันออก



นางสาวเรวดี วิจารี
ร.ร.ระยองวิทยาคมฯ จ.ระยอง
โทร 08-1589-9664

รองประธาน สาขาภาคตะวันตก



นางสาวกาญจนา ตุ่นคำแดง
ร.ร.แม่ปะวิทยาคม จ.ตาก
โทร 08-1284-6450

เหรัญญิก



นายทองคำ อำไพ
ร.ร.ทุ่งกุลาทิทยาคม จ.สุรินทร์
โทร 08-6873-6703

นายทะเบียน



นายณัฐพล แสงทวี
ร.ร.นารายณ์คำผงวิทยา
จ.สุรินทร์ โทร 08-5159-4391

ปฏิคม



นายปรมินทร์ แก้วดี
ร.ร.สิลาตวิทยา จ.ศรีสะเกษ
โทร 08-4604-1413

ประชาสัมพันธ์



นายบุญเลี้ยง จอดนอก
ร.ร.เมืองจากวิทยา
จ.นครราชสีมา โทร 08-3147-9974

วารสาร สควค. ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 (เมษายน-มิถุนายน 2550) พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2550 จำนวน 3,500 เล่ม **เจ้าของ** ชมรมครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี **ที่ทำการ** เลขที่ 46 หมู่ที่ 10 ตำบลธาตุ อำเภอดันบุรี จังหวัดสุรินทร์ 32130 โทรศัพท์ 08-90286327 **สนับสนุนการจัดทำโดย** สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) **ที่ปรึกษา** ศ.ดร.สุรินทร์ พงศ์สุกสมิทธิ, อ.นารี วงศ์โรจน์กุล, อ.ดวงสมร คล่องสารา, อ.อรรพรรณ อินทวิชญ์, อ.ประหยัด ทองมาก, อ.โสภณ แยมทองคำ, อ.มิตรชัย คำงอก, อ.พวงเพ็ญ บุญญภัทร, อ.ธีระทัศน์ อัครจักรรัตน์ **บรรณาธิการ** ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข **ผู้ช่วยบรรณาธิการ** รัสณา สิงห์ปรีชา **กองบรรณาธิการ** พิเชษฐ์ พิมพ์มหา, อัฐชลี ดวงชัย, กนกวรรณ สุขใจ, ปิยธันว์ เบญจเทพศรี, ว่องไว รุธินทร์, ทองคำ อำไพ, บุญเลี้ยง จอดนอก, ณัฐพล แสงทวี, เรวดี วิจารี

พระบรมราโชวาทพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ



“ผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาทุกๆ คนจึงต้องศึกษา ตัวเองก่อนมีความรับผิดชอบ ต่อชาติบ้านเมืองอยู่อย่างเต็มที่ ในอันที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ให้เที่ยงตรง ถูกต้อง สมบูรณ์โดยเต็มกำลัง จะประมาทหรือละเลยไม่ได้ เพราะถ้าปฏิบัติให้ผิดพลาดบกพร่องไปด้วยประการใดๆ ผลร้ายอาจเกิดขึ้นแก่ส่วนรวมและประเทศชาติได้มากมาย” (พระบรมราโชวาทพระราชนานเมื่อ วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม 2524)



www.krusmart.com

บริการเครือข่าย วิจัยการศึกษา สร้างสรรค์ปัญญา ร่วมพัฒนาชาติไทย

ความเคลื่อนไหวเครือข่าย สกว.



ครูวิจัยดาราศาสตร์ :: ครู สกว. ร่วมวิจัยดาราศาสตร์ที่ศูนย์ LESA ศึกษาดาวแปรแสง ดาวเคราะห์น้อยและวัตถุ M 110 รายการ



ครูวิจัยสิ่งแวดล้อม :: ครู สกว. ร่วมวิจัยป่าชุมชนโคกหินลาด ห้วยกะคาง คุณภาพดินและคุณภาพน้ำ ที่ศูนย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ครูวิจัยไดโนเสาร์ :: ครู สกว. ร่วมวิจัยซากฟอสซิลไดโนเสาร์และศึกษาธรรมชาติวิทยาของดิน หิน แร่ในภาคอีสาน ที่ภูเก้าผา จังหวัดกาฬสินธุ์



ครูวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล :: ครู สกว. ร่วมวิจัยศึกษาการดำรงชีวิตของหอยเป่าอื้อและแพลงก์ตอนพืช ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี



26-28 พ.ค. 2550 :: ครู สกว. รุ่น 6 สาขาคอมพิวเตอร์ อบรมการใช้โปรแกรม Open Sources จัดโดย SIPA ที่กรุงเทพมหานคร



พิมพ์ที่ : บริษัท รุ่งธนเกียรติออฟเซต จำกัด บริการสมาชิกโดย ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี(สวท.)