

โครงการพสวท.ร่วมเครือข่าย โรงเรียนสร้างนักวิจัย

■ ลักซ์โตเย่น วุฒิสักดิ์

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์
บริสุทธิ์ ที่ประกอบด้วย วิชา
ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยาและ

คณิตศาสตร์ นับเป็นยาขม
สำหรับนักเรียน เนื่องจากความยาก
ของเนื้อหาวิชา ประกอบกับความรู้
ในสาขาเหล่านี้ยังเป็นองค์ความรู้
พื้นฐาน แม้จะมีความสำคัญอย่างมาก
แต่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
โดยตรง ทำให้ไม่ได้รับความสนใจ
จากผู้เรียน จึงนำมาสู่ปัญหาการ
ขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์
ของเมืองไทย

แผนผลิตกำลังคนระยะยาว

รัฐบาลโดยสำนักงานคณะกรรมการ
การข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) และ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม (เดิม) พิจารณาเห็นว่า การ
พัฒนาประเทศในอนาคต จะต้องให้
ความสำคัญในเรื่องเทคโนโลยี
ระดับสูง เพื่อสร้างอุตสาหกรรมสมัย
ใหม่ ที่มีกระบวนการผลิตก้าวหน้า
โดยกระบวนการดังกล่าวต้องการ
นักวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น จากปัจจุบัน
ที่ยังมีความขาดแคลนอยู่และอัตรา
การผลิตไม่เพียงพอ

นอกจากนี้ การเรียนด้าน
วิทยาศาสตร์เป็นที่นิยมน้อยกว่า
ด้านสังคมศาสตร์ เพราะต้องการ
คุณสมบัติของผู้เรียนที่มีความรู้
ความสามารถ ความรักในสาขาวิชา
และความมานะพยายามที่สูงกว่า
จึงมอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการ
สอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(สสวท.) สนับสนุนการผลิตบุคลากร
ด้านวิทยาศาสตร์ ภายใต้ชื่อ 'โครงการ
พัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถ
พิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี'
(พสวท.)

นายदनัย ยังคง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
การ สสวท. เปิดเผยว่า คณะรัฐมนตรี
มีมติเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2527 ให้
กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ทบวง
มหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ
ดำเนินโครงการ พสวท. โดยกำหนดให้
ทุนปีละ 72 ทุน/ปี และเพิ่มเป็น 150

ทุน/ปี โดยในปี 2539 มีผู้สำเร็จการ
ศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี รวม 82 คน แยกเป็น
ระดับปริญญาเอก 30 คน ปริญญาโท
47 คน และปริญญาตรี 5 คน

ค้นหาช้างเผือกเข้าโครงการ

โครงการ พสวท.มีศูนย์การเรียน
การสอนทั่วประเทศ 7 แห่ง ได้แก่
ร.ร.บดินทรเดชา ร.ร.สามเสนวิทยาลัย
ร.ร.ศรีบุญยานนท์ ร.ร.พระปฐม
วิทยาลัย ร.ร.ยุพราชวิทยาลัย
ร.ร.แก่นนครวิทยาลัย และ
ร.ร.หาดใหญ่วิทยาลัย ซึ่งแต่ละศูนย์
จะคัดเลือกและดูแลนักเรียนที่มี
ภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบ
ของศูนย์ โดยในแต่ละศูนย์จะคัดเลือก
เด็กเก่งเพียงปีละไม่เกิน 30 คน
ซึ่งในบางปี ศูนย์บางแห่งอาจได้เด็ก
ที่คุณสมบัติเหมาะสมเพียง 6-7 คน
เท่านั้น

นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกจะ
ต้องเข้าเรียนใน ร.ร.ที่เป็นที่ตั้งของ
ศูนย์เท่านั้น และผลการเรียนในวิชา
วิทยาศาสตร์ต้องอยู่ในเกณฑ์ดี-
ดีมาก ไม่เช่นนั้นจะถูกตัดชื่อออกจาก
การเป็นนักเรียนทุน พสวท. และเมื่อ
เรียนจบชั้นมัธยมปลายแล้ว นักเรียน
จะได้เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย
โดยไม่ต้องเอนทรานซ์ โดยแต่ละศูนย์
โรงเรียนในโครงการ พสวท.จะมี
มหาวิทยาลัยเครือข่ายดังนี้

- ศูนย์ ร.ร.บดินทรเดชา -
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร.ร.สามเสน
วิทยาลัย - มหาวิทยาลัยมหิดล
ร.ร.ศรีบุญยานนท์ - มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ร.ร.พระปฐมวิทยาลัย -
มหาวิทยาลัยศิลปากร ร.ร.ยุพราช
วิทยาลัย - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ร.ร.แก่นนครวิทยาลัย - มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น และร.ร.หาดใหญ่วิทยาลัย -
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ทั้งนี้ เป้าหมายของโครงการ
พสวท.ต้องการผลิตกำลังคนด้าน
วิทยาศาสตร์ ดังนั้น นักเรียนทุน
จะถูกกำหนดให้เรียนต่อในคณะ
วิทยาศาสตร์ วิชาเอกฟิสิกส์ เคมี
ชีววิทยา คณิตศาสตร์และธรณีวิทยา
เท่านั้น ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่มีความ
จำเป็นต่องานวิจัย เพราะในอนาคต

พวกเขาจะต้องทำงานด้านการสอน
หรือการวิจัยและพัฒนาทาง
วิทยาศาสตร์ในหน่วยงานต่างๆ
ของรัฐ

โครงการ พสวท.กำหนดให้
นักเรียนทุนของโครงการ ต้องเรียนจบ
ปริญญาโท หรือปริญญาเอก จึงมี
นักเรียนทุนบางคนที่ยังจบปริญญาโท
แล้วออกมาทำงานใช้ทุน ขณะที่บาง
ส่วนศึกษาต่อปริญญาเอกทั้งในและ
ต่างประเทศในสาขาวิชาที่สอดคล้อง
กับความต้องการของประเทศ

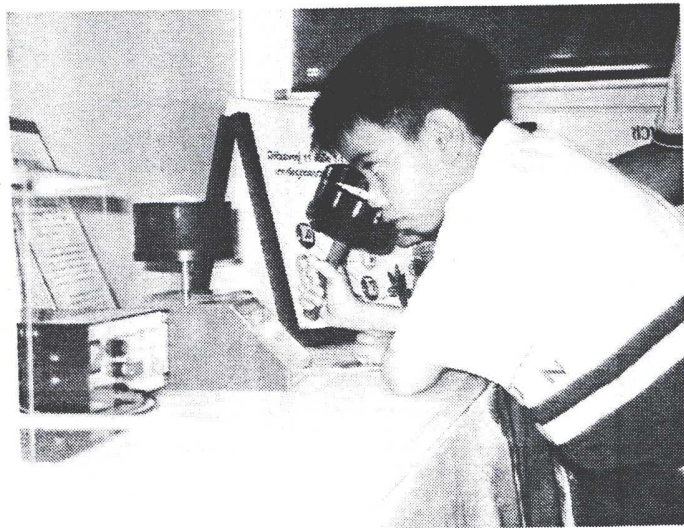
โดยในปีการศึกษา 2545 มี
นักเรียนทุนที่กำลังศึกษาต่อระดับ
ปริญญาตรี-โท-เอก ในต่างประเทศ
รวม 219 คน แยกเป็นปริญญาตรี 55
คน ปริญญาโท 18 คน และปริญญาเอก
146 คน ทั้งนี้ การคัดเลือกนักเรียนทุน
พสวท.นอกจากระดับมัธยมศึกษาแล้ว
ยังเปิดรับสมัครเพิ่มในชั้นปีที่ 1 คณะ
วิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยเครือข่าย
รวมแล้วประมาณ 120 ทุน

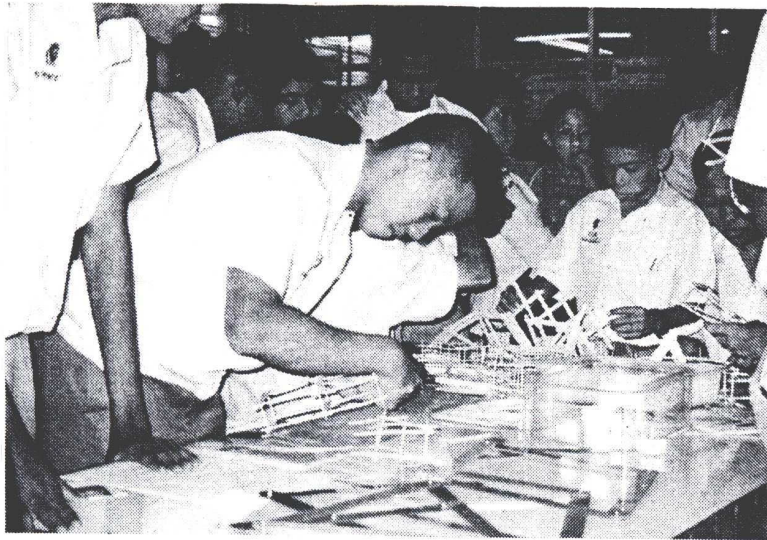
อย่างไรก็ตาม จากการประเมิน
พบปัญหาที่นักเรียนทุนลาออกกลางคัน
ค่อนข้างสูง และมีผู้สนใจเข้าร่วม
โครงการต่ำกว่าเป้าหมาย เนื่องจาก
นักเรียนทุนเป็นผู้มีผลการเรียน
ดีเลิศ ซึ่งผู้ปกครองคาดหวังให้
เรียนต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์
และแพทยศาสตร์ มากกว่าคณะ
วิทยาศาสตร์

เสริมโปรแกรมให้ 'หัวกะทิ'

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สสวท. กล่าว
อีกว่า นักเรียนทุน พสวท.จะได้รับการ
ปลูกฝังให้รักงานวิจัยเป็นพิเศษ
โดยระดับมัธยม นักเรียนจะได้เรียน
โปรแกรมเสริมวิชาเคมี ชีววิทยา
ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์
โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดูแล เพื่อให้เข้าใจทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถ
ใช้อุปกรณ์เครื่องมือการทดลองได้
อย่างชำนาญ และ
ฝึกการใช้ความคิดสร้างสรรค์
ทางวิทยาศาสตร์

สำหรับกิจกรรมพิเศษของ
นักเรียนทุน พสวท. เช่น ค่าย
วิทยาศาสตร์ฤดูร้อน นักเรียนได้เห็น
วิธีการทำงานของนักวิจัย/นัก
วิทยาศาสตร์, มีโอกาสร่วมประชุม
วิชาการและนำเสนอโครงการงาน
วิทยาศาสตร์ของตนเอง, ค่ายโอลิมปิก
วิชาการ เพื่อติวเข้มก่อนไปแข่งขัน
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ระหว่างประเทศ, โครงการ Science
Research Programme





ในปัจจุบัน รูปแบบการเรียนการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ได้รับการส่งเสริม
และพัฒนาที่น่าสนใจ เน้นให้เด็กรู้สึกสนุก
กับการเรียน จากการสังเกต
ทดลองเพื่อหาคำตอบที่ต้องการ

ที่ประเทศสิงคโปร์, London
International Youth Science
Forum ที่ประเทศอังกฤษ ปีละ
1 ครั้ง เป็นต้น

วิทย์ยุคใหม่เรียนแล้วสนุก

อาจารย์ดุษฎีให้ความเห็นว่า
ปัจจุบันเด็กเก่งสนใจเลือกเรียน
วิทยาศาสตร์มากขึ้น นอกจาก
เลือกเรียนสายแพทยศาสตร์และ
วิศวกรรมศาสตร์ เนื่องจากหลาย
หน่วยงานให้การสนับสนุนทุนการ
ศึกษาในรูปแบบต่างๆ เช่น ทุน
กาญจนาภิเษก ประกอบกับสื่อ
นำเสนอผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่
เป็นผลงานของนักวิทยาศาสตร์ให้
สังคมรับรู้มากขึ้น ประกอบกับสังคม
มีความเข้าใจถึงความสำคัญของวิชา
วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์มากขึ้น และรู้ว่า
ผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านนี้ สามารถ
ทำงานด้านอื่นๆ ได้ นอกจากอาชีพ
ครูอาจารย์

ที่สำคัญคือ ในปัจจุบันรูปแบบ
การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
ในโรงเรียน ได้รับการส่งเสริมและ
พัฒนาที่น่าสนใจ เน้นให้เด็กรู้สึกสนุก
กับการเรียน **จากการสังเกต ทดลอง**
เพื่อหาคำตอบที่ต้องการ เมื่อเทียบ

กับการเรียนการสอนในอดีต ที่ผู้สอน
มุ่งไปที่เนื้อหา การท่องจำมากกว่า
ที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้ปฏิบัติทดลอง
เพราะเกรงว่าอุปกรณ์การทดลอง
จะเสียหาย

ฉะนั้น เมื่อรูปแบบการเรียน
การสอนเปลี่ยนไป มีผลให้เด็กรู้สึก
ว่าวิชาวิทยาศาสตร์น่าสนใจ จึงเกิดมูม
มองที่ดีต่อวิชานี้ ประกอบกับโอกาส
การเลือกศึกษาต่อและการทำงาน
ของบุคลากรในสาขาวิชานี้ที่เปิดกว้าง
ในทุกสาขาวิชาชีพ ผู้ปกครองจึงส่งเสริม
ให้บุตรหลานเข้าเรียนด้าน
วิทยาศาสตร์มากขึ้น

ในระยะยาว เราเชื่อว่าเมืองไทย
จะไม่ขาดแคลนอาจารย์ที่มีความ
สามารถขั้นนำอีกต่อไป ไม่ว่าจะเป็น
ด้านงานวิจัยและการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ
ที่สำคัญได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่
เยาวชนในระดับอุดมศึกษา ทั้งสาขา
วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์และวิทยาศาสตร์
ประยุกต์ ตลอดจนมีผลผลิต/
เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความ
ต้องการของประเทศ ซึ่งจะช่วยลด
การพึ่งพาระบบนำเข้เทคโนโลยีให้
น้อยลง

นักอิเล็กทรอนิกส์น้อย อีกหนึ่งกิจกรรม สร้างสรรค์งานวิทยาศาสตร์

■ วัฒนา เชียงเหนือ

โรงเรียนมหาวิทยาลัยนวัตกรรม เป็นอีกหนึ่งโรงเรียนระดับประถมศึกษาในเขตลุ่มพิน ชวรงค์ กทม. ซึ่งใช้เป็นสถานที่ปฏิบัติงานสอนของอาจารย์นาวิณี โกวิทวิบูล วิทยากรแกนนำวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่มีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนให้เป็นนักอิเล็กทรอนิกส์น้อยขึ้นมา “นักอิเล็กทรอนิกส์น้อย” ชื่อนี้

มีที่มาจากการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ให้แก่นักเรียนชั้น ป.6 ที่มีระดับการเรียนรู้ปานกลางแต่ชอบลงมือปฏิบัติ เมื่อนักเรียนได้รับความรู้เบื้องต้น และทดลองต่อวงจร ก็สามารถต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบของตนเองได้ทันที โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการครูเครือข่ายของ สสวท. และมีพี่ๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มาช่วยฝึกฝนให้เด็กๆ อีกแรง จนนักเรียนพัฒนางานของตัวเองสำเร็จออกมาเป็นชิ้นงานได้

อาจารย์นาวิณี บอกว่า “จากการสังเกตพบว่า นักเรียนในโรงเรียนชอบกิจกรรมสิ่งประดิษฐ์ และมีความอยากรู้อยากลอง จึงได้จัดกิจกรรมกลุ่มสนใจ ให้แก่นักเรียนชั้น ป.6 จำนวน 21 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางไฟฟ้าระดับเบื้องต้น แล้วนำมาเชื่อมโยงกับโครงงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้เด็กเลือกทำโครงงานที่พวกเขาชอบ จากชุดอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป ที่มีขายอยู่ตามท้องตลาด

เพราะฉะนั้น ผลงานของแต่ละกลุ่มจะไม่เหมือนกัน ประกอบด้วย กลุ่มที่ทำไ้กะพริบ เครื่องเตือนน้ำมันออกอิเล็กทรอนิกส์ นาฬิกาปลุกแสงตะวัน และเครื่องตรวจจับผู้บุกรุก หลังจากเสร็จงานกลุ่มแล้ว นักเรียนก็จะได้ทำงานรวมหนึ่งชิ้นเป็น “บ้านอิเล็กทรอนิกส์” และด้วยความสนใจของเด็กๆ จึงเรียนรู้ได้เร็ว”

ส่วนประกอบในบ้านอิเล็กทรอนิกส์ มีตั้งแต่ก่อนเข้าบ้าน จะมีฮอดเป็นเสียงเพลง เพื่อให้คนในบ้านรู้ว่า มีแขกมา และจะมีแสงตรวจจับ

ผู้บุกรุกในรอบๆ บริเวณบ้าน กัน คนบุกรุกลวงล่าเข้ามาในบ้านโดยไม่ได้รับอนุญาต ถ้ามีใครผ่านเข้ามา จะมีเสียงเตือนดังขึ้น ในตัวบ้านจะมีนาฬิกาปลุกด้วยแสงตะวัน เพื่อใช้ปลุกในตอนเช้าเมื่อตัวรับสัญญาณได้รับแสงอาทิตย์ก็จะร้องเตือนให้ตื่น สำหรับแสงกะพริบนั้นใช้ติดรอบรั้วในยามกลางคืน ไม่ให้บ้านมืดเกินไป ส่วนเครื่องเตือนน้ำล้นนั้น หากเปิดน้ำเกินระดับที่กำหนดไว้เมื่อไหร่ ก็จะมี

เสียงเตือนบอกให้ทราบ...นี่คือทั้งหมดของบ้านอิเล็กทรอนิกส์

อย่างไรก็ตาม บ้านอิเล็กทรอนิกส์ถึงแม้จะเป็นบ้านจำลอง เกิดจากจินตนาการบวกกับความรู้ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ของเด็กๆ แต่ก็สามารถนำประสบการณ์ที่ได้จากการทำชิ้นงานแต่ละชิ้น ไปปรับใช้ได้จริงในบ้านของพวกเขาได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเตือนน้ำล้นหรืออื่นๆ ทุกชิ้นงาน และเป็นพื้นฐานที่ดีในการต่อยอดประสบการณ์ในระดับที่สูงขึ้นอีกด้วย

และที่น่าประทับใจก็คือ เมื่อช่วงต้นปีที่ผ่านมา วิทยาลัยวิทยาศาสตร์แห่งชาติที่ผ่านมามีเด็กๆ กลุ่มนี้ก็ได้นำผลงานไปร่วมแสดงนิทรรศการ ภายในงานก็ได้รับความสนใจจากนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน โดยมีการซักถาม ทดสอบชิ้น และนำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ และตั้งใจเต็มร้อย

ล่าสุดอาจารย์นาวิณีได้นำผลงานของนักเรียนไปนำเสนอในมหกรรมวิชาการ : คุรุวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีกับการปฏิรูปการเรียนรู้ ที่จัดขึ้นโดย สสวท. ณ โรงแรมรอยัล เบญจา เมื่อเดือนตุลาคมที่ผ่านมา โดยบอกกับเราว่า “เป้าหมายการสอนก็คืออยากให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มความสามารถ โดยไม่เบียดกันว่าจะเป็นผู้เก่งหรือไม่ ส่วนใหญ่จะเน้นเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็ก ที่มีผลการเรียนระดับปานกลาง และผลการเรียนค่อนข้างต่ำ สำหรับเคล็ดลับในการสอนก็คือให้เด็กค้นคว้า และปฏิบัติด้วยตัวเองดีกว่าการท่องจำ”

ผลจากการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ “นักอิเล็กทรอนิกส์น้อย” ให้แก่เด็กๆ เหล่านี้แล้วพบว่า พวกเขาเกิดการเรียนรู้ที่ดีในเรื่องอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สามารถต่อวงจรและ



นาวิณี โกวิทวิบูล

อุปกรณ์ในแต่ละชิ้นงานได้ถูกต้อง และนำไปขยายผลให้แก่เพื่อนนักเรียนที่ไม่ได้เข้ารับการอบรมได้อีกทั้งสร้างความพอใจให้แก่ผู้ปกครองนักเรียนซึ่งต่างก็สนับสนุนให้บุตรหลานรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

สัมผัสความคิดอดีตนักเรียนทุน พสวท. ผลพวงความสำเร็จในปัจจุบัน

ปัจจุบัน ผลงานวิจัย
ทางวิทยาศาสตร์จำนวนมาก
เป็นผลผลิตจากนักเรียนทุน
พสวท. ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการ
พัฒนาประเทศในหลายด้าน เช่น
เทคโนโลยีขนาดเล็กในอุปกรณ์การ
แพทย์ พันธุวิศวกรรมใน
อุตสาหกรรมอาหาร และวัสดุตัว
ใยแก้วนำแสงเพื่อการสื่อสาร ความรู้
พื้นฐานด้านโมเลกุลในอุตสาหกรรม
เคมี ขณะที่วงการศึกษาก็ได้อาจารย์
ชั้นนำถ่ายทอดวิชาความรู้
ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

ดร.บุญญฤทธิ์ อัยยานนวาระ
อาจารย์สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ
สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อดีตนักเรียนทุน พสวท. (รุ่นที่ 6)
ตั้งแต่เข้าเรียนมัธยม 4 จนถึงสำเร็จ
ระดับปริญญาเอก รวมระยะเวลาที่
อยู่ในโครงการ พสวท. ประมาณ 12 ปี
ได้เล่าให้ฟังว่า หลังจากได้รับการ
คัดเลือกให้เข้าโครงการ พสวท. ต้อง
ย้ายจากโรงเรียนที่นครศรีธรรมราช
ไปเข้าเรียนระดับมัธยมปลายที่
ร.ร.หาดใหญ่วิทยาลัย ซึ่งเป็นโรง
เรียนศูนย์ พสวท. ประจำภาคใต้
จากนั้นเลือกเรียนต่อวิชาเอก
ฟิสิกส์ ที่มหาวิทยาลัยสงขล
นครินทร์ ในระดับปริญญาตรี แล้วไป
เรียนต่อปริญญาโทที่อิมพีเรียล คอล
เลจ (ลอนดอน) ทำงานวิจัยในเรื่อง
แสงประยุกต์ ซึ่งศึกษาทุกอย่างที่
เกี่ยวกับเรื่องแสง และการใช้
ประโยชน์จากแสง ทั้งการเดินทาง
การหักเห ใยแก้วนำแสงผ่านเลนส์
การเกิดภาพจากแสง

ส่วนระดับปริญญาเอกไปเรียน
ที่คิง คอลเลจ (ลอนดอน) ทำวิจัย
เรื่อง Image processing เกี่ยวกับการ
นำคอมพิวเตอร์มาช่วยการ
ประมวลผลภาพ ซึ่งผลงานวิจัย
ที่ทำร่วมกับนักวิจัยที่ลอนดอนคือ
นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการแยก
ความแตกต่างของเซลล์ต่อกระจกกับ
เซลล์ตาปกติ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้นำไปใช้

ประโยชน์จริงในการตรวจรักษาโรค
ต่อกระจกที่โรงพยาบาล 3 แห่งใน
กรุงลอนดอน

แต่ไม่สามารถนำมาใช้ในประเทศ
ไทย เพราะปัญหาอุปกรณ์รับภาพของ
ไทยยังสู้อังกฤษไม่ได้ ทว่าได้นำความ
ความรู้ที่ได้รับเรียนมาใช้ในการแสดงผล
บนจอพิเศษ ซึ่งกำลังสมัครขอรับการ
สนับสนุนทุนวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยี
อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์
แห่งชาติ (เนคเทค) และกำลังจะทำวิจัย
อีกชิ้นหนึ่งเกี่ยวกับการขยายภาพเพื่อ
ช่วยการมองเห็นของคนตาบอดสี

*‘ผมไม่รู้สึกรีบเร่งหรือเป็นกังวล
กับการเป็นนักเรียนทุน พสวท. ที่ต้อง
เรียนให้ได้เกรดตามเงื่อนไขที่กำหนด
อาจเป็นเพราะรู้สึกสนุกกับการเรียน
เหมือนกับเราเล่น สนุกแล้วได้ความรู้
เป็นของแถม แม้ว่าช่วง ม.4-6 นักเรียน
ทุนต้องเรียนเสริมวิทย์-คณิต คอมพ์
ก็ตาม พอถึงปิดเทอมต้องไปทำกิจกรรม
กับ สสวท. แทบจะไม่มีเวลาว่างอยู่กับ
บ้าน แต่ผมก็ไม่รู้สึกกดดันอะไรเลย’*

แต่ช่วง ม.6 มีระยะหนึ่งที่เพื่อนๆ
จะสอบเอนทรานซ์ ซึ่งส่วนใหญ่เลือก
เรียนคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ
แพทยศาสตร์ ประกอบกับอยู่ในระยะ
วัยรุ่นที่ให้ความสำคัญกับเพื่อนอย่าง
มาก จึงมีความรู้สึกไขว้เขวที่จะทิ้ง
นักเรียนทุน พสวท. แล้วไปเอนทรานซ์
เข้าคณะยอดนิยมตามกลุ่มเพื่อน แต่ก็
สามารถยับยั้งความคิดได้โดยนึกถึงการ
เรียนต่อ ป.โท-เอกต่างประเทศ ที่ปูทาง
รออยู่แล้วอย่างชัดเจน

นอกจากนี้ ทางบ้านยังสนับสนุนให้
เขาเป็นนักเรียนทุนดังกล่าว เพราะทุน
พสวท. เป็นทุนเล่าเรียนหลวง ที่จะดูแล
ผู้เรียนตลอดเวลา และเมื่อสำเร็จการ
ศึกษาแล้ว นักเรียนทุนต้องทำประโยชน์
ให้กับประเทศชาติ เพื่อตอบแทนที่
ประเทศชาติส่งเสียให้ไปเล่าเรียน
โดยทาง พสวท. มีตำแหน่งงานทาง
ราชการรองรับ ดังนั้น ทางบ้านจึงเห็น
โอกาสที่ตนสามารถทำงานที่เป็น
ประโยชน์ต่อประเทศชาติได้

เมื่อย้อนกลับไปมอง ก็พบว่า
แต่ละวิชาเรียนจะมีลักษณะเฉพาะตัว
และความพิเศษต่างกัน แพทย์ก็สนุก
อย่างหนึ่ง วิศวะก็อีกแบบ วิทย์ก็อีก
แบบ และไม่ว่าจะเรียนคณะใดก็ยาก
และเหนื่อยเหมือนกัน เช่นเดียวกับ
พวกศิลปินศาสตร์ ถ้าให้ไปท่องศัพท์
ภาษา นั่งท่องจำวิชาสังคม อาจง่าย
สำหรับคนเรียนศิลป์-ภาษา แต่ผม
มองว่าเป็นเรื่องยากมากสำหรับ
ตัวผมที่ถูกปลูกฝังมาให้เรียนแบบ
วิทยาศาสตร์

ปัญหาเด็กไทยไม่สนใจเรียน
วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ (วิชาเอกฟิสิกส์
เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์) เกิดจาก
สังคมไทยไม่รู้จักระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง เราคุ้นเคย
กับการเชื่อฟัง และท่องจำสิ่งที่มีหรือ
ปฏิบัติอยู่แล้ว จึงไม่สามารถสอนลูก
หลานให้มอง และคิดวิเคราะห์แบบ
วิทยาศาสตร์ ทำให้วิชาวิทยาศาสตร์
กลายเป็นเรื่องยากของเด็กไทย

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันคนไทย
คุ้นเคยกับวิทยาศาสตร์มากขึ้น เห็น
ได้จากความเชื่อในเรื่องมงายลลดลง
ไปมาก เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น
คนไทยพยายามวิเคราะห์ และค้นหา
สาเหตุของปัญหา ซึ่งเป็นกระบวนการ
พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และส่งเสริม
บุตรหลานให้เรียนรู้การคิดวิเคราะห์
อย่างมีเหตุผลมากขึ้น ส่งผลให้เด็ก
รู้สึกรัก และสนใจวิชาวิทยาศาสตร์
ไปโดยอัตโนมัติ

อดีตนักเรียนทุน พสวท. รุ่น 6
กล่าวทิ้งท้ายว่า กิจกรรมในโครง
การ พสวท. ที่ช่วยให้นักเรียนได้ใช้
อุปกรณ์การทดลองอย่างเต็มที่ ได้
เรียนกับอาจารย์ที่สอนวิทยาศาสตร์
เป็น ได้อ่านหนังสือดีๆ และร่วม
กิจกรรมเสริมอื่นๆ ที่ช่วยปลูกฝัง
ให้เขารู้สึกว่าวิทยาศาสตร์ เชื่อว่า
ถ้าเด็กไทยทุกคนมีโอกาสแบบนี้
เหมือนกันหมด ปัญหาขาดแคลน
บุคลากรทางวิทยาศาสตร์ จะไม่เกิด
ขึ้นอย่างแน่นอน