เดลินิวส์
ฉบับที่ 21,314 วันพุธที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 หน้า 10

ก 8221

# 'พลังเท้าอาสา' นำน้ำทิ้งจากอาคารเรียนมาใช้ในการเกษตร

ไม่นี้เร็ว ๆ นี้ใน งานสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติและตลาดนัดคุณธรรมครั้งที่ 3 ซึ่งจัดขึ้นโดย ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม ร่วมกับ ภาคีเครือข่าย ได้มีการนำเสนอผลงานทางวิชาการและการสาธิตผลงานที่น่าสนใจมากมาย และหนึ่งในผลงานที่สะดุดตาผู้เยี่ยมชมในครั้งนี้ คือ *"เครื่องสูบน้ำพลังเท้า"* ซึ่งเป็นผลงานอันเกิดมาจากการเห็นความสำคัญของพลังงาน โดยเฉพาะพลังงานน้ำและไฟฟ้า ที่นับวันจะได้รับการเผาผลาญไปจนเกือบหมดสิ้น โดยผลงานดังกล่าวเป็นของ คณะอาจารย์ และนักเรียนจาก โรงเรียนสังฆประชานุสรณ์ เขตหนองจอก กรุงเทพฯ

อาจารย์ประทิน พรหมคีรี ผู้อำนวยการโรงเรียนสังฆประชานุสรณ์ เปิดเผยถึงที่มาในการคิดค้นการใช้ *"เครื่องสูบน้ำพลังเท้า"* ว่า เนื่องจากในปัจจุบันทรัพยากรน้ำในประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาวิกฤติในหลาย ๆ ด้าน อาทิ บางแห่งก็เกิดพิบัติภัยน้ำท่วม บางพื้นที่ชาวบ้านขาดแคลนน้ำใช้ตลอดทั้งปี หรือไม่ก็เกิดน้ำเน่าเสียไม่สามารถใช้การได้ จึงทำให้เกิดความไม่สมดุล และความพอดีจากการใช้ประโยชน์จากน้ำ ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนแล้วแต่เป็นผลที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์แทบทั้งสิ้นที่ไม่รู้จักวางแผนการใช้น้ำที่ดีพอ ซึ่งถ้าหากทุกคนตระหนักถึงการบริหารทรัพยากรน้ำที่มีอยู่ให้สามารถนำไปใช้อย่างรู้คุณค่าก็คงจะไม่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำใช้

"โรงเรียนสังฆประชานุสรณ์ต้องการที่จะให้นักเรียนทุกคนตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด จึงได้มีการระดมความคิดจาก ครู และนักเรียนทุก ๆ ฝ่าย ร่วมกันจัดทำโครงการนวัตกรรม "พลังเท้าอาสา" ขึ้นมาเพื่อให้สามารถนำน้ำที่เหลือจากการใช้นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุด"

สำหรับการทำงานของพลังเท้าอาสานั้น เป็นการนำน้ำทิ้งจากการใช้บนอาคารเรียนกลับมาใช้ในการเกษตรอีกครั้ง โดยอาศัยหลักการทำงานทางวิทยาศาสตร์ คือ การใช้แรงดันในการบีบอัดลูกยางเพื่อให้ไปทำหน้าที่สูบและฉีดน้ำไปยังบริเวณแปลงผัก และแปลงดอกไม้ภายในโรงเรียน โดยใช้แรงกดทับจากการขึ้นลงบันไดของนักเรียน และใช้วาล์วเพื่อควบคุมทิศทางการไหลของน้ำให้ไหลไปในทิศทางเดียวกัน

"น้ำที่เหลือใช้จากการล้างมือ เราก็จะนำกลับมาใช้ในการเกษตรโดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ 2 ประการคือ ใช้แรงดันในอากาศในการบีบอัดลูกยาง เพื่อให้อากาศไปทำหน้าที่สูบและฉีดน้ำ โดยใช้แรงกดทับจากการขึ้นลงบันไดของนักเรียน และการใช้แรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งเป็นการนำน้ำที่ได้จากการสูบฉีดจากแรงกดทับ นำขึ้นไปพักไว้ที่ชั้น 4 ของอาคารเรียน เพื่อรอการปล่อยลงมาตามท่อ และต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำแบบสปริงเกลอร์ ที่ได้รับการนำไปติดตั้งไว้ยังบริเวณแปลงผัก และ แปลงดอกไม้ของโรงเรียน" อาจารย์ประทินแจกแจง

นอกจากนี้อาจารย์ประทินยังได้อธิบายถึงขั้นตอนกระบวนการผลิต *"พลังเท้าอาสา"* ว่า เป็นขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อนใด ๆ ทั้งสิ้น เพียงแค่นำลูกยางจากกระติกน้ำร้อนมาอุดด้วยซิลิโคนด้านหนึ่ง อีกด้านหนึ่งก็ใช้แกนยางรถยนต์ตัดเข้ากับข้อต่อพีวีซีแบบไม่มีเกลียว ด้วยการขันนอต เสร็จแล้วจึงต่อข้อต่อแบบสามทาง เข้ากับชุดลูกยาง และต่อ เช็กวาล์ว เข้ากับข้อต่อสามทางทั้ง 2 ด้าน โดยให้น้ำไหลในทิศทางเดียวกัน หลังจากนั้นจึงสร้างแป้นเหยียบด้วยไม้ที่มีความสูงต่ำกว่าขั้นบันไดที่จะนำไปติดตั้งเล็กน้อย และนำชุดลูกยางที่เตรียมไว้ไปติดตั้งในแป้น

จากนั้นจึงสร้างหน้ากากแป้นเหยียบและหุ้มชุดลูกยางด้วยฟองน้ำและแผ่นหนังแล้วจึงค่อยปิดหน้ากากแล้วนำไปติดตั้งบริเวณขั้นแรกของบันได และต่อท่อน้ำเข้า และน้ำออก เพียงเท่านี้ก็สามารถนำน้ำที่เหลือจากการใช้ในการชำระล้างสิ่งสกปรกกลับนำมาใช้ได้ใหม่อย่างคุ้มค่ามากที่สุดแล้ว

ด้วยกลไกง่าย ๆ เหล่านี้ อาจารย์ประทินบอกว่าหลังจากที่โรงเรียนได้นำวิธีการเหล่านี้มาใช้ตั้งแต่กลางปี 2550 ที่ผ่านมาจนถึงขณะนี้ทางโรงเรียนสามารถประหยัดค่าน้ำและค่าไฟ ไปได้ถึงเดือนละ 20–30 เปอร์เซ็นต์เลยทีเดียว

**ทั้งนี้ผลพลอยได้จากการใช้นวัตกรรม "พลังเท้าอาสา" ที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่นอกเหนือจากการลดค่าใช้จ่ายในบางส่วนแล้วก็คือ นักเรียนและอาจารย์ทุกคนเกิดพลังใจในการที่จะมีส่วนร่วมในการประหยัดน้ำ และไฟฟ้าอันเป็นพลังงานอันสำคัญของประเทศชาติ.**