



นักประดิษฐ์

เสื้อชูชีพผักตบชวา รับมือน้ำท่วม ฝีมือน้องๆ 'ร.ร.นครไทย'



เสื้อชูชีพผักตบชวา



การศึกษา สู่เศรษฐกิจ

ใครที่คิดว่าการทำงานวิทยาศาสตร์ช่างน่าเบื่อ และดูเป็นเรื่องไกลตัว เห็นที่จะต้องคิดใหม่เสียแล้ว เพราะเพื่อนๆ โรงเรียนนครไทย จ.พิษณุโลก ร่วมกันสร้างสรรค์โครงการวิทยาศาสตร์แบบอินเทรนด์ อย่าง **เสื้อชูชีพจากผักตบชวา** เพื่อใช้รับมือกับ **น้ำท่วม** โดยมีถ้วยรางวัลดาวทองประเภทโครงงานระดับชั้นมัธยมศึกษา ก้าวขึ้นสู่ชิงแชมป์ระดับนี้

ไอเดียนี้มาจากสถานการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่ที่เกิดขึ้นทั่วประเทศไทย เมื่อปลายปีที่ผ่านมามี **น้องๆ 3 คน** ประกอบด้วย **ดิวิ-วันวิสา สุวรรณ, บิว-ชนกานต์ ไชยสัจย์ และ หมิว-ประภากร ทองสน** นักเรียนชั้น ม.3 ที่แม่จะจิเริ่มทำค่ายวิทย์แบบโซคระตาพาไป หากประสบการณ์ครั้งนี้นักลับได้อะไรมากกว่าที่คิด

"ตอนนั้นได้ยินข่าวน้ำท่วม ถึงเราไม่เกี่ยวข้องอะไร แต่ก็อยากทำอะไรสักอย่างเพื่อเตรียมพร้อมบ้าง จะให้ไปซื้อข้าวของมาบริจาค คงจะได้ไม่เท่าไร จะเตรียมเรือไว้ เงินที่มีก็คงไม่พอ เลยจะหาทางช่วยเหลือในแบบของเรา จนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมโครงงาน (เชิง) วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพที่ดีกว่า ซึ่งจัดโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ก็เหมือนมีแรงผลักดันอยากจะทำให้เกิดขึ้นจริงให้ได้"

สำหรับวัสดุที่ใช้ประดิษฐ์เสื้อชูชีพจากผักตบชวา ได้แก่ 1.ลำต้นผักตบชวาแห้ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร (ซม.) 2.ถุงพลาสติก 3.ถุงปุ๋ย ถุงน้ำยาปรับผ้านุ่ม 4.กรรไกรหรือคัตเตอร์ 5.เช็ม ด้าย และจักรเย็บผ้า 6.เทียนไข หรืออุปกรณ์จุดไฟ

- 7.กัมพูหรือตัวล็อก 8.สายวัดตัว 9.ไม้บรรทัด 10.มีดเกอ์ 11.กระบอกตวง 12.ถ้วยชุกรีก 13.น้ำ และ 14.เครื่องชั่ง

ขั้นตอนการศึกษา แบ่งเป็นตอนที่ 1 ศึกษาแบบ และขนาดต่างๆ ก่อนนำพลาสติกใสชนิดหนามาวัด และตัดเย็บตามแบบให้เรียบร้อย โดยเย็บด้านหลังตามขวางจากระดับรักแร้ข้างซ้ายถึงข้างขวา เย็บตามยาวของลำตัวแบ่งเป็น 2 ช่อง สำหรับบรรจุผักตบชวาแห้ง ส่วนด้านข้างใต้รักแร้ ขณะที่ด้านหน้าเย็บเป็นช่องข้างละ 1 ช่อง ติดซิปรูดยาวรอบชายเสื้อ จากนั้นค่อยเอากัมพูหรือตัวล็อกมาเย็บติด 3 คู่ แต่ละคู่ห่างกัน 10 ซม. 2.นำส่วนของลำต้นผักตบชวาตากแห้งที่คัดเลือกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่



หมิวประภากร

น้อยกว่า 1 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม. วัดจากส่วนโคนลำต้น และตัดให้ได้ความยาว 30 ซม. นำลำต้นผักตบชวาที่แช่ไว้ 20 วัน รวมเป็นมัด นำไปซัง และหาปริมาตร ก่อนบรรจุลงในถุงพลาสติกขนาด 18x35 ซม. แปกให้เรียบร้อย นำไปใส่ในช่องของเสื้อที่ตัดเย็บไว้จนครบทั้ง 6 ช่อง รอบลำตัว และ 3.ตัดเย็บในวิธีการเช่นเดิม แต่เปลี่ยนจากพลาสติกใสและหนา เป็นถุงบรรจุปุ๋ย และถุงน้ำยาปรับผ้านุ่ม พร้อมไปกับทดสอบตามขนาดของเสื้อที่มี 3 ไชซ์ คือ S, M, L

"หมิว" แจกแจงว่า ขั้นตอนสำคัญคือ การศึกษาปริมาณของผักตบชวาที่ใช้ประดิษฐ์เสื้อชูชีพ ทั้งการนำส่วนของลำต้นผักตบชวาตากแห้งที่คัดเลือกเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม. วัดจาก

ส่วนโคนลำต้น และตัดให้ได้ความยาว 30 ซม. นำไปซังและหาปริมาตรโดยการแทนที่น้ำ จากนั้นทดลองเพื่อหาค่าเฉลี่ย นำค่ามวลและปริมาตรที่ได้และแทนค่าในสูตรหาความหนาแน่นได้สัดส่วนของผักตบชวาที่ใช้ตามขนาดของเสื้อชูชีพที่ตัดเย็บ

"ขั้นตอนการตัดเย็บพลาสติกก็ยาก ทำอย่างไรก็ไม่พอดี ก็ลองศึกษาดูจากเสื้อชูชีพจริงๆ ว่าเขาวางอย่างไร เราก็ต้องมาเรียงผักตบชวาให้ถูก ลองผิดลองถูกไปเรื่อยๆ กับการลองขนาดไซซ์ คู่วิธีการตัด กว่าจะลงตัว เช่นขนาดของตัวเสื้อชูชีพขนาด S จะสำหรับคนที่ มีน้ำหนัก 20-40 กิโลกรัม ซึ่งมีความกว้างของไหล่ซ้ายถึงไหล่ขวา 30 ซม. รอบสะโพก 100 ซม. ความยาวไหล่ถึงสะโพก 40 ซม. ส่วนรอบคอ ความกว้างของบ่า ก็ลดทอนมาเป็นระดับ"

ความสนุกที่สุดของโปรเจกต์นี้คือช่วงทดลอง ซึ่งแน่นอนว่านายแบบ-นางแบบ หนีไม่พ้นเพื่อนๆ ในชั้นเรียน และเหล่าสมาชิกก่อนจะเอาไปลองน้ำจริงๆ

"เราทดสอบการพองตัวของเสื้อชูชีพจากผักตบชวาทั้ง 3 ขนาด และวัสดุอื่นๆ อาทิ พลาสติกชนิดใสและหนา ถุงบรรจุน้ำยาปรับผ้านุ่ม หรือถุงบรรจุน้ำยารีดผ้าชนิดเติมมาเปรียบเทียบกับ เพื่อทดสอบการพองตัวเมื่อใช้วัสดุที่ต่างกัน โดยให้ลงไปในพื้นที่ตำแหน่งเดียวกัน ระดับความลึกเท่ากัน ก่อนบันทึกผลการทดลองจนได้ขนาด และวัสดุที่ดีที่สุด"

ถ้าปีนี้น้ำท่วมอีก เพื่อนๆ ก็อย่าลืมหา "เสื้อชูชีพผักตบชวา" มารับมือกับน้องน้ำกัน!!