

บ้านเมือง

Ban Muang
Circulation: 600,000
Ad Rate: 750

Section: กีฬา/การศึกษา-วัฒนธรรม

วันที่: เสาร์ 5 เมษายน 2557

ปีที่: 12

ฉบับที่: 3781

หน้า: 13(ล่าง)

Col.Inch: 80.44

Ad Value: 60,330

PRValue (x3): 180,990

คลิป: ขาว-ดำ

หัวข้อข่าว: 'ลดฝุ่นถนนลูกรังด้วยน้ำทิ้งโรงงานกระดาษสา' ผลงานเยาวชนเด่นเมืองเชียงราย

ในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนถนนลูกรัง โดยเฉพาะต้นกล้าผักกาดหอม 2 ชุด การทดลอง สำหรับชุดแรกรดด้วยน้ำทิ้งจากโรงงานกระดาษสา ตามอัตราส่วนที่ดีที่สุดจากการทดลองที่ 2.1 เปรียบเทียบกับชุดที่รดด้วยน้ำสะอาด ใช้ปริมาณเดียวกันกับที่ใช้รดถนนทุกๆ วัน เข้าและเย็นเป็นเวลา 35 วัน บันทึกการเจริญเติบโตทุก 7 วันโดยนับจำนวนใบและชั่งน้ำหนักสด เมื่อมีอายุครบ 1 เดือน รวมทั้งสังเกตความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการเจริญเติบโต

นอกจากนั้น ทีมงานยังได้ทดสอบน้ำทิ้งกับสัตว์ทดลอง ซึ่งได้มีการเลี้ยงไส้เดือนดินและตัวอ่อนแมลงช้าง โดยฉีดพ่นน้ำทิ้งจากโรงงานกระดาษสา ตามอัตราส่วนที่ดีที่สุดจากการทดลองที่ 2.1 ในปริมาณเดียวกัน เปรียบเทียบกับการใช้น้ำกลั่น บันทึกการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักหลังการเพาะเลี้ยง 1 เดือนของไส้เดือนดินและจำนวนตัวอ่อนแมลงช้างที่มีชีวิตหลังการเลี้ยง 1 เดือน

จากการทดลองพบว่า น้ำทิ้งจากโรงงานกระดาษสาในแต่ละขั้นตอนมีปริมาณเล็กน้อยที่แตกต่างกันโดยขั้นตอนที่พบปริมาณเล็กน้อยมากที่สุดคือขั้นตอนการต้มล้างเนื้อเยื่อกระดาษ และน้ำทิ้งที่ได้จากขั้นตอนการต้มล้างเนื้อเยื่อกระดาษมีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ช่วยลดค่า PM10 ช่วยประหยัดน้ำ และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้ดีกว่าน้ำ

นายสุเมธ จันทร์สุคนธ์ กล่าวว่า การทำงานชิ้นนี้ต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับสารที่เป็นองค์ประกอบในเปลือกไม้ของต้นปอสาและเรื่องของสารเคมีต่างๆ ที่นำมาใช้ในการทดลองเพื่อให้เกิดความแม่นยำและเข้าใจอย่างถ่องแท้ พบปัญหาในการตรวจสอบสารโลหะหนัก ซึ่งวิเคราะห์ได้ยาก จึงขอความร่วมมือใช้เครื่องมือจากมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ระหว่างเก็บข้อมูลที่โรงงานผลิตกระดาษสา ได้มีโอกาสเข้าไปศึกษาขั้นตอนการผลิตกระดาษสาที่ไม่เคยเห็นมาก่อน และยังได้ลงมือปฏิบัติในบางขั้นตอนกับเจ้าหน้าที่อีกด้วย ซึ่งทำให้ได้รับความรู้มากมาย เช่น ขั้นตอนการผลิตกระดาษสา โครงสร้างของเปลือกไม้ที่พบสารลิกนิน และการใช้สารเคมีในการทดลอง รวมถึงการลงมือปฏิบัติจริง

น.ส.กิตติยา ปงรังษี เล่าว่า ทางโรงเรียนได้ผลงานนี้ไปใช้แก้ปัญหาฝุ่นละอองในชุมชน โดยกระจายให้กับคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนก่อน ทั้งยังช่วยลดปัญหาการใช้น้ำ เพราะน้ำถือเป็นทรัพยากรหนึ่งที่สำคัญมาก อีกทั้งยังเป็นการบำบัดน้ำเสียอีก

ทางหนึ่ง โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการที่ซับซ้อน

การทำโครงการไม่ใช่เรื่องยากและก็ไม่ใช่อะไรที่ง่าย ดั่งนั้นหากพี่ๆ เพื่อนๆ หรือน้องๆ อยากรจะทำโครงการ สิ่งที่เราต้องมีการนึกถึงปัญหาที่พบเจอในชีวิตประจำวันก่อน จากนั้นจึงนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ทั้งยังต้องอาศัยความรู้ด้านสารเคมีและการทดลองประกอบกับความซื่อสัตย์ในการทำโครงการ

นายจิตรภานู จันมะโน กล่าวถึง แรงบันดาลใจที่ทำให้สนใจเรียนวิทยาศาสตร์ว่า มาจากการที่เราเป็นคนช่างสังเกต และชอบตั้งคำถามกับตัวเองอยู่บ่อยๆ จนได้มีโอกาสพูดคุยกับคุณครูที่ปรึกษา และเกิดเป็นโครงการด้านวิทยาศาสตร์ขึ้นมา เคสिलบับในการเรียน คือ ตั้งใจเรียนให้เข้าใจ หากไม่เข้าใจให้เริ่มจากการหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตัวเองก่อน หากไม่ทราบให้ถามผู้รู้ต่อไปทั้งยังต้องมีการทบทวนบทเรียนอยู่เสมอ หัดทำโจทย์บ่อยๆ และทำให้เป็นประจำ

นับว่าผลงานนี้ ได้ช่วยลดปัญหาฝุ่นลูกรัง โดยใช้น้ำทิ้งจากโรงงานในชุมชน อันเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำเน่าเสีย ช่วยประหยัดการใช้น้ำสะอาดฉีดพ่นบนถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เป็นการลดมลพิษในชุมชนอย่างแท้จริงอีกด้วย

