

ผศ.

แหลมทอง เหล่าคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เปิดเผยว่า ปริมาณสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้การใช้คอนกรีตเพิ่มตามไปด้วย แต่การใช้คอนกรีตในงานก่อสร้างโดยเฉพาะงานโครงสร้างจะต้องมีการทดสอบหาปริมาณการรับแรงอัดหรือกำลังรับน้ำหนักของคอนกรีตเสียก่อน โดยนำตัวอย่างเนื้อคอนกรีตชนิดเดียวกันที่จะนำไปเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างไปทดสอบเพื่อให้ได้มาตรฐานของ ASTM C39 แต่ผิวหน้าตัดของตัวอย่างแท่งคอนกรีตที่นำมาทดสอบมักจะไม่เรียบเสมอกัน อาจทำให้ผลการทดสอบเกิดความคลาดเคลื่อนได้

ในการทดสอบหาลำลังรับน้ำหนักของคอนกรีตจึงได้มีการนำสารละลายกัมมะถันมาหล่อเคลือบผิวหน้าตัดทั้งสองด้านของแท่งตัวอย่างคอนกรีตก่อนที่จะนำไปทดสอบวิธีดังกล่าว ทำให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากสารละลายกัมมะถัน ส่งผลกระทบต่อ

ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เมื่อรวมตัวกับไอน้ำจะถูกเปลี่ยนสภาพเป็นกรดซัลฟิวริก เมื่อตกลงสู่พื้นดินในสภาพของฝนกรด จะก่อให้เกิดความเสียหาย

และคณะ ประกอบด้วย นายแฉชัย ยูโษะ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนายปวิณ เทียมราช นักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. คิดค้นเครื่องเจียปลายคอนกรีตขึ้น โดยใช้ระยะเวลากว่า 2 ปี ในการศึกษาและ

เครื่องเจียคอนกรีตใช้ก้ามะถัน ฝีมือวิศวกรรมศาสตร์ลาดกระบัง



ประดิษฐ์เครื่องเจียคอนกรีตดังกล่าว นอกจากลดการใช้ก้ามะถันลงแล้ว ยังช่วยลดเวลาในการทดสอบหาลำลังรับน้ำหนักของคอนกรีตอีกด้วย เนื่องจากหากนำสารละลายก้ามะถันมาเคลือบผิวคอนกรีตจะต้องรอนานถึง 2 ชั่วโมงเพื่อให้สารละลายก้ามะถันแข็งตัว จึงจะนำคอนกรีตไปทดสอบได้ และยังมีความถูกกว่าเครื่องนำเข้าจากต่างประเทศถึง 3-4 เท่า รวมถึงจะปลอดภัยและมีราคาถูก บางชิ้นราคาเพียงหลักร้อยบาทเท่านั้น จึงทำให้การบำรุงรักษาเครื่องมีต้นทุนต่ำตามไปด้วย



ผศ.แหลมทอง

ผศ.แหลมทอง กล่าวว่า ขณะนี้กำลังพัฒนาเครื่องให้สามารถเจียปลายคอนกรีตในแนวตั้งได้ ซึ่งจะทำให้สามารถเจียปลายตัวอย่างคอนกรีตได้ในปริมาณมากขึ้น คือ 3-6 ตัวอย่าง/ครั้ง จากเดิมทำงานในแนวนอนซึ่งสามารถดำเนินการได้เพียงครั้งละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.).