

โครงการอบรมสัมมนา

เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีคอนกรีตบล็อกแก้วกลบผสมน้ำยางธรรมชาติ

ณ อาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยได้เป็นผู้ผลิตและส่งออกยางธรรมชาติอันดับต้น ๆ ของโลก และมีการส่งเสริมให้ปลูกยางพาราภายในประเทศอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ จากงานวิจัยของคณะผู้วิจัยที่ผ่านมา ได้ทำการศึกษา การใช้ยางพาราพัฒนาสมบัติทางกายภาพและทางกลของคอนกรีตบล็อก พบว่า น้ำยางธรรมชาติหรือน้ำยางพาราสามารถพัฒนาสมบัติทางกายภาพและทางกลบางประการได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดการดูดซึมน้ำและสัมประสิทธิ์การนำความร้อน ซึ่งหากนำมาพัฒนาต่อยอดกับคอนกรีตผสมแก้วกลบจากโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาควบคู่กันไปในั้น สามารถทำให้คอนกรีตบล็อกแก้วกลบมีน้ำหนักเบากว่าคอนกรีตบล็อกปกติถึงกว่าร้อยละ 50 แต่ยังมีปัญหาการดูดซึมน้ำที่สูงเกินกว่ามาตรฐาน จึงมีความเป็นไปได้ที่จะผสมน้ำยางธรรมชาติในคอนกรีตบล็อกผสมแก้วกลบจากโรงไฟฟ้าชีวมวล เพื่อลดการดูดซึมน้ำและลดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งได้เปรียบกว่าคอนกรีตมวลเบาที่จำหน่ายในท้องตลาด เนื่องจากคอนกรีตมวลเบาแม้จะมีน้ำหนักเบา แต่ก็เปราะแตกง่าย และดูดซึมน้ำสูง เมื่อทำการก่อสร้างต้องใช้ปูนชนิดพิเศษที่มีราคาสูง ทำให้การก่อสร้างด้วยคอนกรีตมวลเบาต้องเสียทั้งราคา คอนกรีตมวลเบาที่มีราคาสูงกว่า 16 บาทต่อก้อน ความเสี่ยงในการแตกหักระหว่างการขนส่ง และราคาปูน ก่อ-ฉาบที่แพงกว่าปูนทั่วไป รวมทั้งในกระบวนการผลิตยังสิ้นเปลืองพลังงานมาก แต่สำหรับคอนกรีตบล็อกแก้วกลบผสมน้ำยางธรรมชาติที่พัฒนาขึ้นจะมีสมบัติที่ดีกว่าคอนกรีตมวลเบาเกือบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านความแข็งแรง ทำให้ลดความเสี่ยงจากการขนส่งได้ นอกจากนี้กระบวนการผลิตคอนกรีตบล็อกแก้วกลบผสมน้ำยางธรรมชาติยังสิ้นเปลืองพลังงานน้อยกว่ามาก ส่วนปริมาณของน้ำยางธรรมชาติที่นำมาผสมก็ยังไม่ทำให้ราคาของคอนกรีตบล็อกสูงขึ้นมากนัก ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งสร้างมูลค่าให้กับแก้วกลบที่จะมีเหลือทิ้งเป็นปริมาณเพิ่มมากขึ้นกว่า 2,000 ตันต่อวัน ในปี 2554 เนื่องจากประเทศไทยตั้งเป้าที่จะผลิตกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลให้ได้กว่า 2,800 เมกะวัตต์ อีกทั้งคอนกรีตบล็อกแก้วกลบผสมน้ำยางธรรมชาตินี้ยังสามารถเป็นนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นๆ ในงานก่อสร้างได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับคอนกรีตบล็อกแก้วกลบผสมน้ำยางธรรมชาติ ให้กับประชาชนทั่วไปทั้งภาครัฐและเอกชน

3. สถานที่

อาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

4. ระยะเวลา

วันที่ 29 - 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2557

5. กำหนดการ

วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2557

8.30 – 9.00 น. ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม สัมมนา และเปิดการประชุมสัมมนา

9.00 – 12.00 น. บรรยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอนกรีตปรีคาสตและใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน

- อ.ประชุม คำพุฒ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 16.00 น. บรรยายกระบวนการผลิตคอนกรีตบล็อกผสมเถ้าแกลไปด้วยน้ำยางธรรมชาติ

- อ.ประชุม คำพุฒ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2557

9.00 – 12.00 น. บรรยายคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของคอนกรีตบล็อกผสมเถ้าแกเลบด้วยน้ำ
ยางธรรมชาติและวิธีการทดสอบผลิตภัณฑ์

- อ.ประชุม คำพุฒ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 16.00 น. บรรยายวิธีการติดตั้งและใช้งานผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อกผสมเถ้าแกบด้วยน้ำยางธรรมชาติ

- อ.ประชุม คำพุฒ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมายเหตุ รับประทานอาหารว่าง เวลา 10.45-11.00 น. และ เวลา 14.45-15.00 น.

6. งบประมาณ ใช้เงินงบประมาณวิจัยประจำปี 2556 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง “การพัฒนาสมบัติของคอนกรีตบล็อกผสมเถ้าแกลบด้วยน้ำยางธรรมชาติ”

อาหารกลางวัน	(75 บาท × 2 มื้อ × 26 คน)	3,900	บาท
อาหารว่าง	(25 บาท × 4 มื้อ × 26 คน)	2,600	บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		<u>6,500</u>	บาท

(หกพันห้าร้อยบาทถ้วน)

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

1. อ.ประชุม คำพุด
2. อ.สมพิศ ตันตวรรณาท
3. ว่าที่ร้อยโทกิตติพงษ์ สุวิโร

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

8. ผู้ร่วมโครงการ

อาจารย์ นักศึกษา วิศวกร ผู้รับเหมา บริษัท และประชาชนทั่วไป จำนวน 26 คน