

สุดยอดสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันระดับนานาชาติ “การแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย” (The Asian Bridge Competition : ASIA BRICOM 2015) ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลแข่งขันทีมมหาวิทยาลัยจากประเทศไทยสร้างชื่อเสียงกวาดรางวัลแชมป์เอเชียและรางวัลอื่นๆ รวม 6 ประเภท รศ.ดร.คมสัน มาลีสี คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กล่าวว่า การสร้างสะพานนับเป็นเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมโยธาที่สำคัญ และมีพัฒนาการต่อ



ทีมแชมป์โอเวอร์ออล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน



ทีมเจ้าภาพคว้ารางวัลสะพานสวยงาม

เนื่องมายาวนานกว่า 2,000 ปี มาจนถึงปัจจุบัน การแข่งขันสร้างสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย เริ่มจัดเป็นครั้งแรกในโตเกียวเมื่อปี 2549 โดยสถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว (Tokyo Institute of Technology) ซึ่งมีชื่อเสียงในด้านวิทยาการที่ก้าวไกลของญี่ปุ่น ต่อมาได้พัฒนาเป็นการแข่งขันระดับนานาชาติ โดยเชิญมหาวิทยาลัยทั่วประเทศเข้าร่วมการแข่งขัน

สำหรับปี 2558 นี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัดในนามประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการจัดแข่งขัน เพื่อส่งเสริมเยาวชนคนรุ่นใหม่ในเอเชียได้นำองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติ โดยมีโจทย์ตามข้อกำหนดต่างๆ ในสถานะการก่อสร้าง เสริมศักยภาพในการคิดวิเคราะห์เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ในการทำงานจริงผ่านการจำลองทางการแข่งขัน ทั้งในด้านการออกแบบโครงสร้าง การประกอบและติดตั้ง ความสวยงามที่มี

หลักคิดและผสมผสานกับสิ่งแวดล้อม และพื้นที่ชุมชน

ผศ.ดร.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์เดช ประธานสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กล่าวว่า โจทย์การแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย มุ่งสร้างเสริมให้นักศึกษาค้นรู้ใหม่เข้าใจโครงสร้างสะพานที่ทำด้วยเหล็ก หรือที่เรียกว่า ทราสเซิล (Truss) ได้แก่โจทย์เพื่อออกแบบและการวางแผนงานจากข้อจำกัด คือ ต้องออกแบบโครงสร้างสะพานที่แข็งแรง มีน้ำหนักเบา ปลอดภัย และสามารถรับน้ำหนักได้มากที่สุด ตามกติกา มีความสวยงาม และใช้เวลาประกอบติดตั้งน้อยที่สุด

“กติกาการแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย มี 6 ข้อ คือ 1.สะพานทั้งหมดต้องมีควมยาว 4-4.40 เมตร กว้าง 0.60 เมตร ไม่จำกัดความสูง 2.ในการแข่งขันประกอบสะพาน แต่ละชิ้นส่วนของสะพานต้องมีขนาดที่สามารถเข้ากล่องสี่เหลี่ยมขนาด 15x15x80

เซนติเมตรได้ 3.การใส่น้ำหนักบรรทุกที่สะพานจะใส่น้ำหนักที่กึ่งกลางสะพาน และระดักรั้งหนึ่งของกึ่งกลางสะพาน โดยน้ำหนักบรรทุกหนักตำแหน่งละ 150 กิโลกรัม เมื่อวางน้ำหนักแล้ว สะพานต้องมีการแหวตัว 6 มิลลิเมตร ถ้าเกิดการแอ่นตัวมากกว่า 15 มิลลิเมตร จะถือว่าสะพานนั้นพัง

4.ขณะประกอบสะพาน ผู้แข่งขันต้องสวมถุงมือ แวนตา และหมวกนิรภัย 5.จำลองสถานการณ์เหมือนการก่อสร้าง 5.สนามแข่งขันมีการจำลองให้ใกล้เคียงสถานการณ์ก่อสร้างจริง คือ มีการประกอบสะพานข้ามแม่น้ำ ส่วนของสนามที่กำหนดเป็นแม่น้ำ ผู้เข้าแข่งขันจะไม่สามารถใช้ได้ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคในการประกอบสะพาน 6.เมื่อประกอบสะพานเสร็จแล้ว สะพานต้องสามารถให้พหุนะจำลองขนาด 50xเซนติเมตร ลอดข้ามไปได้”

เกณฑ์การตัดสินในการให้คะแนนประกอบด้วย 7 ส่วน ได้แก่ Structural Cost (สะพานต้องมีน้ำหนักเบาและมีค่าการโก่งตัวเป็นตามกติกา) Construction Cost (ประกอบสะพานได้เร็ว) Total Cost (คะแนนรวมประเภท Construction Cost และ Structural Cost) Prediction of Deflection (การทำ การแอ่นตัวได้แม่นยำ) Aesthetics (สะพานสวยงาม) Presentation (การนำเสนอแนวทาง) และประเภท Overall Performar (คะแนนรวมสูงสุด)

ผลการแข่งขันสะพานเหล็กจำลองเอเชีย ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน คว้าแชมป์โอเวอร์ออลเอเชีย และอีก 6 ทีมมหาวิทยาลัยจากประเทศไทย สร้างเกียรติประวัติ ก.รางวัลอีก 5 ประเภท

ผลการแข่งขัน ประเภทที่ 1 Overall F

formance ที่ 1 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ 2 - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล และที่ 3 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประเภทที่ 2 รางวัล Prediction of Deflection ที่ 1 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ 2 - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล และที่ 3 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประเภทที่ 3 รางวัล Light Weight ที่ 1 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ 2 - สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และที่ 3 - มหาวิทยาลัยจิฟู ประเทศญี่ปุ่น

ประเภทที่ 4 รางวัล Structure Cost ที่ 1 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ 2 - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล และที่ 3 - สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว

ประเภทที่ 5 รางวัล Total Cost ที่ 1 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ 2 - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ที่ 3 - สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว

ประเภทที่ 6 รางวัล Aesthetics ที่ 1 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ 2 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ ที่ 3 - มหาวิทยาลัยแห่งชาติจางหยาง ประเทศจีน

ประเภทที่ 7 รางวัล Presentation ที่ 1 - มหาวิทยาลัยแห่งชาติจางหยาง ที่ 2 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ 3 - สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว M