

ทีมไทยคว้าชัย 6 รางวัล การแข่งขันสร้างสะพาน เหล็กจำลองแห่งเอเชีย 2015



ประเทศไทยโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันระดับนานาชาติ “การแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย” (The Asian Bridge Competition: ASIA BRICOM 2015) เมื่อเร็ว ๆ นี้ ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ผลแข่งขันทีมมหาวิทยาลัยจากประเทศไทยสร้างชื่อเสียงกวาดรางวัลแชมป์เอเชียและรางวัลอื่นๆรวม 6 ประเภท สะพานในยุคแรก จะสร้างด้วยท่อนไม้ หรือหิน มีโครงสร้างแบบเรียบง่าย โดยใช้โครงสร้างช่องโค้ง พบเห็นได้ในยุคโรมัน สำหรับสะพานที่ใช้สำหรับเป็นทางส่งน้ำ และเริ่มใช้ซีเมนต์จากส่วนประกอบของหินในธรรมชาติ สะพานอิฐเริ่มมีการสร้างในยุคต่อมา สะพานเชือก เป็นสะพานที่ซึ่งทั้งสองข้างของหน้าผาด้วยเชือก และขั้นที่เหยียบอาจจะ เป็นแผ่นไม้หรือว่าเชือก เริ่มใช้โดยจักรวรรดิอินคา ในบริเวณเทือกเขาแอนดีส (Andes) ใน ทวีปอเมริกาใต้ ก่อนยุค การล่าอาณานิคมของชาวยุโรป ในคริสต์ศตวรรษที่ 15 ส่วนในช่วงปฏิวัติอุตสาหกรรมนิยมนำเหล็กมาทำเป็นสะพาน โดยเชื่อมต่อในระบบโครงสร้างทรีสำหรับสะพานที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมา สะพานในยุคปัจจุบัน มีหลายประเภท เช่น สะพานแขวน (Suspension bridge), สะพานขึง (Cable-stayed bridge), สะพานแบบคาน (Beam bridge), สะพานแบบโครง (Truss bridge), สะพานยื่น (Cantilever bridge), สะพานแบบโค้ง (Arch bridge), สะพานโค้ง คอนกรีตเสริมเหล็ก (Tied arch bridge) เป็นต้น

รศ.ดร.คมสัน มาลีสี คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) กล่าวว่า “การสร้างสะพานนับเป็นเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมโยธาที่สำคัญของมนุษยชาติและมีพัฒนาการต่อเนื่องมายาวนานกว่า 2,000 ปี มาจนถึงปัจจุบัน สะพานมีบทบาทในการพัฒนาชุมชนเมือง วัฒนธรรม สังคมและเศรษฐกิจโดยเชื่อมต่อการคมนาคมและการสัญจรข้ามแม่น้ำหรือทางแยก เสริมสร้างคุณภาพชีวิตทำให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบายและมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ประวัติความเป็นมาของการแข่งขันสร้างสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย (The Asian Bridge Competition: ASIA BRICOM) ริเริ่มจัดเป็นครั้งแรกในโตเกียวเมื่อปี 2549 โดยสถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว (Tokyo Institute of Technology) ซึ่งมีชื่อเสียงในด้านวิทยาการที่ก้าวไกลของญี่ปุ่น ต่อมาได้พัฒนาเป็นการแข่งขันระดับนานาชาติโดยเชิญมหาวิทยาลัยทั่วเอเชียที่เปิดสอนปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมโยธา การแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชียในปี 2558 นี้คณะวิศวลาดกระบังได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัดในนามประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการจัดแข่งขัน เพื่อส่งเสริมเยาวชนคนรุ่นใหม่ในเอเชียได้นำองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธา ไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติ โดยมีโจทย์ตามข้อกำหนดต่างๆ ในสภาวะการก่อสร้าง เสริมศักยภาพในการคิดวิเคราะห์เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ในการทำงานจริงผ่านการจำลองทางการแข่งขัน ทั้งในด้านการ

ออกแบบโครงสร้าง การประกอบและติดตั้ง ความสวยงามที่มีหลักคิดและผสมผสานกับสิ่งแวดล้อม และพื้นที่ชุมชน นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้วิธีการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และมีความเข้าใจต่อผู้อื่นและเข้าใจในวัฒนธรรมและประเพณีที่แตกต่างกัน สร้างเสริมประสบการณ์ทางวิชาการในระดับนานาชาติ และเป็นการสร้างเครือข่ายความรู้ด้านวิชาการ และการพัฒนาคนรุ่นใหม่ อีกทั้งเป็นสะพานเชื่อมมิตรภาพความสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในภูมิภาคเอเชียต่อไป ”

ผศ.ดร. นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) กล่าวว่า “โจทย์การแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย เรามุ่งสร้างเสริมให้นักศึกษาคนรุ่นใหม่เข้าใจโครงสร้างสะพานที่ทำด้วยเหล็ก หรือที่เรียกว่า ทรัสส์ (Truss) ได้แก่โจทย์เพื่อออกแบบและการวางแผนงานจากข้อจำกัด คือ ต้องออกแบบโครงสร้างสะพานที่แข็งแรง มีน้ำหนักเบา ปลอดภัย และสามารถรับน้ำหนักได้มากที่สุด ตามกติกา มีความสวยงาม และใช้เวลาประกอบติดตั้งน้อยที่สุด กติกาการแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย มี 6 ข้อ คือ 1.สะพานทั้งหมดต้องมีความยาว 4.00 – 4.40 เมตร กว้าง 0.60 เมตร ไม่จำกัดความสูง 2.ในการแข่งขันประกอบสะพาน แต่ละชิ้นส่วนของสะพานต้องมีขนาดที่สามารถเข้ากล่องสี่เหลี่ยม ขนาด 15 x 15 x 80 เซนติเมตรได้ 3.การใส่น้ำหนักบรรทุกที่สะพาน จะใส่น้ำหนักที่กึ่งกลางสะพาน และระยะครึ่งหนึ่งของกึ่งกลางสะพาน โดยน้ำหนักบรรทุกหนักตำแหน่งละ 150 กิโลกรัม และเมื่อวางน้ำหนักแล้ว สะพานต้องมีการแอ่นตัว 6 มิลลิเมตร ถ้าเกิดการแอ่นตัวมากกว่า 15 มิลลิเมตร จะถือว่าสะพานนั้นพัง 4.ขณะประกอบสะพาน ผู้แข่งขันต้องสวมถุงมือ แวนตา และหมวกนิรภัย เพื่อจำลองสถานการณ์เหมือนการก่อสร้างจริง 5.สนามแข่งขันมีการจำลองให้ใกล้เคียงสถานการณ์ก่อสร้างจริง คือมีการประกอบสะพานข้ามแม่น้ำ ส่วนของสนามที่กำหนดว่าเป็นแม่น้ำ ผู้เข้าแข่งขันจะไม่สามารถเข้าไปได้ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคในการประกอบสะพาน 6.เมื่อประกอบสะพานเสร็จแล้ว สะพานจะต้องสามารถให้พาหนะจำลอง ขนาด 50 x 30 เซนติเมตร ลอดข้ามไปได้ ในส่วนขั้นตอนการแข่งขันสร้างสะพานเหล็กจำลอง 2 วัน แบ่งออกเป็น วันแรก ช่วงเช้ามีการแข่งขันในส่วนของการนำเสนอแนวคิดของสะพานแก่คณะกรรมการ, ช่วงบ่าย ให้เวลาแต่ละทีมในการซ่อมประกอบสะพาน, วันที่สอง ช่วงเช้ามีการแข่งขันในส่วนของการประกอบสะพาน, และช่วงบ่ายเป็นการทดสอบการบรรทุกน้ำหนักของสะพาน สำหรับ เกณฑ์การตัดสินในการให้คะแนนจะประกอบด้วย 7 ส่วน ได้แก่ Structural Cost (สะพานต้องมีน้ำหนักเบา และมีค่าการโก่งตัวเป็นไปตามกติกา), Construction Cost (ประกอบสะพานได้เร็ว), Total Cost (คะแนนรวมจากประเภท Construction Cost และ Structural Cost), Prediction of Deflection (การทำนายการแอ่นตัวได้แม่นยำ), Aesthetics (สะพานสวยงาม), Presentation (การนำเสนอแนวคิดงาน) และประเภท Overall Performance (คะแนนรวมสูงสุด)”

ผลการแข่งขันสะพานเหล็กจำลองแห่งเอเชีย (The Asian Bridge Competition: ASIA BRICOM 2015) ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นที่น่ายินดีที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนคว้าแชมป์โอเวอร์ออลเอเชีย และอีก 6 ทีมมหาวิทยาลัยจากประเทศไทย สร้างเกียรติประวัติกวาดรางวัลอีก 5 ประเภท ผลการแข่งขัน ดังนี้ ประเภทที่ 1 Overall Performance ที่1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ประเทศไทย, ที่2)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ประเทศไทย, และ ที่3) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.), ประเทศไทย

ประเภทที่ 2 รางวัล Prediction of Deflection ที่1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ประเทศไทย , ที่2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ประเทศไทย และที่3) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ประเทศไทย

ประเภทที่ 3 รางวัล Light Weight ที่1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ประเทศไทย, ที่ 2) สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น, และที่3) มหาวิทยาลัยจิงปู ประเทศญี่ปุ่น

ประเภทที่ 4 รางวัล Structure Cost ที่1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ประเทศไทย , ที่ 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ประเทศไทย, และที่3) สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

ประเภทที่ 5 รางวัล Total Cost ที่1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ประเทศไทย, ที่2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ประเทศไทย, ที่3) สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

ประเภทที่ 6 รางวัล Aesthetics ที่1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.), ประเทศไทย, ที่ 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ ประเทศไทย, ที่3) มหาวิทยาลัยแห่งชาติจิงหยาง ประเทศจีน

ประเภทที่ 7 รางวัล Presentation ที่1) มหาวิทยาลัยแห่งชาติจิงหยาง ประเทศจีน, ที่2) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ประเทศไทย, ที่3) สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

PR AGENCY : บ.เบรนเอเชีย คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (BrainAsia Communication)

Tel. : 081-899-3599, 086-341-6567 E-mail: brainasiapr@hotmail.com