

# หนุ่มสาวนักศึกษาวิศวกรรมดนตรีฯท่องโลกดนตรี

## 4.0 ในญี่ปุ่น



ในการก้าวสู่ Thailand 4.0 เทคโนโลยีสร้างการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีชีวิตธุรกิจและสังคม เช่นเดียวกับวิศวกรรมดนตรี (Music Engineering) ซึ่งมีความก้าวหน้าและนวัตกรรมมากมาย 14 หนุ่มสาวไทยจากภาควิศวกรรมดนตรี และสื่อประสม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เดินทางมาเรียนรู้ความก้าวหน้าของวิทยาการวิศวกรรมดนตรียุค 4.0 ในญี่ปุ่นเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสื่อสารวิทยุโทรทัศน์ คอนเสิร์ต ดนตรี และวิถีชีวิตประจำวันในบ้านเรา

ผศ.ดร.พิทักษ์ ธรรมวาริน อาจารย์หลักสูตรวิศวกรรมดนตรีและสื่อประสม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล.กล่าวว่า ประเทศญี่ปุ่นมีประวัติศาสตร์การเริ่มนำดนตรีมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิต นับตั้งแต่ยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 เริ่มจากการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีในโรงเรียนประถมและมัธยม และต่อมาขยายเป็นเครื่องดนตรีต่างๆ เช่น ออร์แกน, คีย์บอร์ด, อีเล็กโทรน เปียโน เครื่องเป่าและเครื่องสาย จนกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตวัยเรียน มีส่วนหล่อหลอมให้คนญี่ปุ่นทักษะทางดนตรี มีวินัย สงบเยือกเย็น รักสันติ และส่งเสริมให้เกิดการวิจัยพัฒนาด้านดนตรีศึกษา การผลิตที่มีความละเอียดปราณีตและก้าวล้ำด้วยเทคโนโลยี จนทำให้ญี่ปุ่นกลายเป็นผู้นำดนตรีศึกษาและเครื่องดนตรีของชั้นนำโลก การศึกษาดูงานครั้งนี้เป็นความร่วมมือไทย – ญี่ปุ่น ระหว่าง สจล. มหาวิทยาลัยโตเกียว บริษัท สยามดนตรียามาฮา สถานีโทรทัศน์ NHK และ TBS เพื่อส่งเสริมเยาวชนไทยเปิดประสบการณ์เรียนรู้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในประเทศญี่ปุ่นและนำมาใช้ประโยชน์ต่อการศึกษาและวิจัยต่อไป

พุดพิงศ์ โตคณิตชาติ (เอก) นักศึกษาวิศวกรรมดนตรีและสื่อประสม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. กล่าวว่า “ผมชอบประเทศญี่ปุ่นมาตั้งแต่เด็ก การเดินทางครั้งนี้ได้เรียนรู้จากห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยของภาควิชาเทคโนโลยีการสื่อสารสารสนเทศ มหาวิทยาลัยโตเกียว ซึ่งเหมาะกับการเรียนรู้เฉพาะทางอย่างมาก อย่างเช่น Virtual Reality Lab เป็นห้องปฏิบัติการสุดล้ำ เพราะ Virtual Reality หรือ ‘ความจริงเสมือน’ เป็นเทคโนโลยีอนาคตที่ผู้ผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และนักวิจัยกำลังคิดค้นออกมาต่อเนื่อง สำหรับยุคต่อไปของคอมพิวเตอร์ ต้องใช้ควบคู่กับอุปกรณ์สำคัญชิ้นหนึ่ง เช่น แว่นตา VR ทำให้เราเข้าไปอยู่ในโลกเสมือนนี้อย่างเต็มตัว ไม่ว่าจะเป็นเกม ภาพยนตร์ และการนำเอาไปใช้งานทางด้านการศึกษาต่างๆ เช่นเซอร์ตรวจจับท่าทาง ทำให้เราสามารถออกแบบจำลองสร้างสภาพแวดล้อมเทียมขึ้นมาได้ ผู้ใช้งานสามารถควบคุมได้อย่างอิสระ ไม่ใช่แค่ทิศทางของการมอง แต่ยังรวมถึงการเดินไปยังจุดต่างๆอีกด้วย โดยระบบนี้อยู่ระหว่างการพัฒนาเป็นต้นแบบและจะต่อยอดให้ผู้ใช้สามารถรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ครบทุกส่วน มีอุปกรณ์แสดงผลได้หลายมุมมอง นี่เป็นเรื่องใหม่ที่ท้าทายและมีแนวโน้มพัฒนาอีก

มาก ผมรู้สึกทิ้งในระเบียบวินัยของคนญี่ปุ่น เข้าแถว การแยกขยะ การขึ้นบันได ประชากรหนาแน่นมากก็จริง แต่กลับมีความสงบเรียบร้อยจากพื้นฐานการมีวินัย ที่ปลูกฝังกันมาแต่เด็ก มีส่วนขับเคลื่อนประเทศไปสู่ขั้นแนวหน้าของโลกและเทคโนโลยีในที่สุด

อิทธิพร นวอิทธิพร (ไอซ์) หนุ่มน้อยจากภาควิชาวิศวกรรมดนตรีและสื่อประสม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. กล่าวว่า “ผมได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆจากงาน Open House ของสถานีโทรทัศน์ NHK สิ่งที่น่าสนใจเป็นการผลิตรายการด้วยระบบ UHD หรือ Super High-Vision มีโปรเจกที่สนับสนุนระบบภาพ Broadcasting ให้อยู่ในมาตรฐาน 8k ซึ่งมากกว่า HD TV แบบปกติถึง 16 เท่า และ Full HD 8 เท่า โดยใช้จอ OLED ที่มีจอภาพขนาดบางเฉียบเพียง 2 มิลลิเมตรเท่านั้น ลักษณะบางคล้ายแผ่นฟิล์มแต่เปล่งแสงเองได้เมื่อได้รับพลังงานไฟฟ้า โดยไม่พึ่งพาแสง Backlight ซึ่งจะไม่มีการเปล่งแสงในบริเวณที่เป็นภาพสีดำ ส่งผลให้ภาพสีดำนั้นดำสนิท สถานี NHK ยังมีเทคโนโลยีระบบเสียงรอบทิศทาง 22.2 ชาแนล และอุปกรณ์เสียงทันสมัย ช่วงเยี่ยมชมโรงงานผลิตเครื่องดนตรียามาฮ่า ที่เมืองชิซุโอะกะ ประทับใจกับการทำงานที่เป็นระบบ และตรงตามกำหนด ความใส่ใจรายละเอียดทุกขั้นตอนของการผลิต ซึ่งกว่าจะเป็นเปียโน 1 หลังได้นั้นต้องประดิษฐ์และบรรจงสร้างสรรค์ผลงานมาก ทั้งรายละเอียดการผลิตและคุณภาพชีวิตของแรงงานด้วย ภายในโรงงานเสียงดังมาก พนักงานทุกคนจะได้พักเพื่อเป็นการรักษาสุขภาพกาย ประสบการณ์จากญี่ปุ่นเป็นประโยชน์มากต่อการนำมาใช้ในประเทศไทยที่กำลังจะก้าวสู่ ยุค 4.0”

กุลธิดา ทัศนสุวรรณ (เค้ก) สาวน้อยสดใส คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. กล่าวว่า “ตื่นเต้นคะที่ได้เต็มประสบการณ์กับสถานีโทรทัศน์ TBS ซึ่งเป็นสถานีหลักในการถ่ายทอดมหกรรมกีฬาโอลิมปิก ปี 2020 ครั้งยิ่งใหญ่ ซึ่งญี่ปุ่นได้รับเลือกเป็นเจ้าภาพจัดในวันที่ 24 กรกฎาคม – 8 สิงหาคม ปี 2020 ที่เมืองโตเกียว เรียกได้ว่าคนญี่ปุ่นรอคอยมานานกว่า 56 ปี นับตั้งแต่ปี 1964 ทาง TBS ได้ทุ่มเทกับการพัฒนาออกแบบนวัตกรรมและจัดการระบบต่างๆใหม่ เพื่อเพิ่มศักยภาพทางเทคโนโลยีรองรับมหกรรมกีฬาระดับโลกในครั้งนี้ เค้กจะนำประสบการณ์มาถ่ายทอดให้นักศึกษาในประเทศไทยให้เป็นประโยชน์ต่อไป คิดว่าเราจะหยุดอยู่แค่นี้ไม่ได้ ต้องนำองค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ มาปรับใช้เพื่อพัฒนาวิศวกรรมดนตรีและอุตสาหกรรมสื่อประสมของบ้านเราให้ก้าวหน้าต่อไป

เค้กและทีมยังได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับมหาวิทยาลัยโตไก ซึ่งมีชื่อเสียงด้านการเรียนการสอนหลักสูตรดนตรี มีคอมพิวเตอร์ฉายสิ่งที่อาจารย์กำลังสอนอยู่ โดยเฉพาะภาคปฏิบัติหรือทำในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักศึกษาสามารถเห็นขั้นตอนการทำและรายละเอียดได้ชัดเจน เรายังแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมผ่านการแสดงดนตรี ร้องเพลง 3 ภาษาได้แก่ ภาษาไทย ภาษาญี่ปุ่น และภาษาอังกฤษ ดนตรีเป็นสื่อกลางให้เราเข้าใจกันและกันมากยิ่งขึ้นคะ