

หลักสูตรใหม่ สจล. "วิศวกรรมดนตรีและมัลติมีเดีย" จุดนัดพบของศาสตร์และศิลป์

ศิลปะดนตรีและอุตสาหกรรมบันเทิง-อีเว้นท์ในประเทศไทยมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีมูลค่าในประเทศไทย กว่า 150,000 ล้านบาท ดนตรีมีบทบาททางด้านสังคม ศิลปวัฒนธรรมและเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ทั้งผ่านทางอินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟนและสื่อสังคมออนไลน์ ส่งผลให้ Digital Multimedia ขยายตัวขนานใหญ่อย่างไร้พรมแดนครั้งแรกในอาเซียนที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีวิศวกรรมดนตรีและมัลติมีเดีย ปีการศึกษา 2557 มุ่งนำเทคโนโลยีมาพัฒนาศิลปะดนตรี การกระจายเสียงและบันเทิงของประเทศโดยผลิตบุคลากรวิศวกรรมดนตรีและมัลติมีเดีย เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งของสังคม เศรษฐกิจและ วัฒนธรรมของประเทศไทยที่เข้าถึงคนไทย และคนทั่วโลกทุกเพศทุกวัย อย่างยั่งยืน พร้อมก้าวเป็น "ศูนย์กลางอุตสาหกรรมและนวัตกรรมทางด้านบันเทิงแห่งอาเซียน"

ศ.ดร.สุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์ คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. กล่าวว่า ในอีกไม่นานนี้จะเกิดการรวมตัวของประเทศในกลุ่มอาเซียน 10 ประเทศ เพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการรวมตัวของตลาดในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้รวมถึงอุตสาหกรรมด้านบันเทิงด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) จึงได้พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมดนตรี มัลติมีเดีย แห่งแรกในอาเซียน คาดว่าพร้อมเปิดต้นปี 2557 เพื่อผลิตวิศวกรดนตรีและมัลติมีเดีย รองรับเทคโนโลยีใหม่การสื่อสารแบบพกพาและดิจิทัลที่รองรับประเทศไทยก้าวสู่ฉบับันเทิงและอีเว้นท์ใน AEC เสริมสร้างความแข็งแกร่งของสังคม เศรษฐกิจและ วัฒนธรรมของประเทศไทยที่เข้าถึงคนไทย และคนทั่วโลกทุกเพศทุกวัย อย่างยั่งยืนและก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของ ผู้บริโภคข่าวสาร

ประเทศไทยเรามีวิศวกรเก่ง และมีนักดนตรีเก่ง ไม่แพ้ ญี่ปุ่น เกาหลี ยุโรป และสหรัฐอเมริกา แต่เราไม่มีใครบางคนที่จะรวมและส่งออกเป็นมัลติมีเดียได้ ต่อไปจะเป็นโลกแห่งดิจิทัล วิศวกรรมดนตรีและมัลติมีเดีย จะทำให้คนทั่วโลกได้ชื่นชม และได้คิดสิ่งดี ๆ ขึ้นมาได้ เต็มวันเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงชีวิตท่านไปหมดแล้ว จะทำอย่างไรให้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยดนตรีครั้งนี้ ให้สามารถแพร่ไปทั่วโลก วิศวกรรมดนตรีจะช่วยบำบัดไม่ว่าจะด้านสุขภาพกาย หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันนี้เป็นจุดสำคัญ มหาวิทยาลัยก็เป็นด่านสุดท้าย เป็นจุดที่สร้างศักยภาพของคนไทยไปแข่งทั่วโลก หลักการของหลักสูตรวิศวกรรม

ดนตรีและมัลติมีเดีย คือเราจะเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อันดับแรกเราจะเติมเต็ม เพื่อฉายศักยภาพของผู้เรียนออกมาให้ได้มากที่สุด อาจจะเก่งดนตรีแต่ขาดด้านเทคโนโลยี บางคนเก่งเทคโนโลยีแต่อาจจะขาดความคิดสร้างสรรค์ หลักการของหลักสูตรวิศวกรรมดนตรีและมัลติมีเดีย คือ พยายามจะสร้างสรรค์ความคิดสร้างสรรค์ออกมาในตัวผู้เรียนให้ได้มากที่สุด โดยอาจารย์นั้นจะเป็นผู้แนะนำ หลักสูตรต่าง ๆ โดยเฉพาะพื้นฐานก็เป็นพื้นฐานด้านวิศวกรรมเบื้องต้นและปรับเปลี่ยนทุกปี ๆ ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง อาจารย์ที่มีความรู้ประสบการณ์จากทั่วโลกเราเชิญมาสอนที่นี่ หรือบุคลากรที่สื่อยอดทางด้าน Broadcasting หรือโปรดิวเซอร์ที่มีพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม หรือนักดนตรี มาเป็นอาจารย์ เข้ามา ร่วมกันส่งเสริมศักยภาพของคนไทยและประเทศไทย กลุ่มเป้าหมายผู้เรียนมีทั้งคนไทยและประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน

ด้าน ผศ.ดร.พิทักษ์ ธรรมวาริน ประธานจัดตั้งโครงการหลักสูตรวิศวกรรมดนตรีและมัลติมีเดีย กล่าวว่า ผมอยากจะทำวิศวกรรมที่มีความรู้ด้านดนตรี โดยส่งแบบสอบถามประมาณ 300 - 400 แบบสอบถาม ว่าหลักสูตรนี้จำเป็นสำหรับประเทศไทยหรือไม่ ซึ่งทุกความเห็นมีความคิดที่สำคัญมาก ๆ ก็เลยเป็นจุดเริ่มต้น ปัจจุบันนี้มองว่า ธุรกิจดนตรีและบันเทิงเข้าถึงคนได้ทุกชนชั้น

เราต้องพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้เทียบเคียงคนต่างชาติ ก็เลยจุดประกายพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี วิศวกรรมดนตรีและมัลติมีเดีย มีหลักสูตร 144 หน่วยกิต แบ่งออกเป็น กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิศวกรรมดนตรีและสื่อประสม รวมทั้งการฝึกปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ โดยก่อนสำเร็จการศึกษาจะมีการให้นักศึกษาฝึกงาน

ผ่านโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (Cooperative Education) ขึ้นมา ในอนาคตก็จะมีการวิจัยหลักสูตรนี้ ในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก เราต้องมองเชิงข้อมูล จะมีการวิจัยเข้ามามากมาย และมีอาจารย์ที่เชี่ยวชาญอยู่หลายสาขา อาจารย์ของเราทำวิจัยมาเยอะ และมีบางส่วนที่ทำทางด้านดนตรีมาพอสมควร เมื่อต้นปีผมพาอาจารย์ท่านหนึ่งไปญี่ปุ่น ไปพรีเซนตงานเรื่อง การสังเคราะห์เสียงระนาดไทย และก็มี การทำโน้ตสกออร์ ใช้กล่องจับบันทึกลงโน้ตและแปลงออกมาให้ เข้าใจว่าตัวโน้ตนั้นคืออะไร ต่อไปหลักสูตรนี้เราจะต่อยอดไปถึงปริญญาโทและปริญญาเอก มีการเตรียมพร้อมไว้แล้ว

ขณะที่ ผศ.ดร.ศรวัฒน์ ชิวปริษา อาจารย์ประจำคณะ วิศวกรรมศาสตร์ สจล. อธิบายเพิ่มเติมถึงความแตกต่างจากวิชา

ดนตรีทั่วไปว่า หลักสูตรนี้จะผลิตวิศวกรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ สังเคราะห์ และออกแบบ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้งาน และการสร้างนวัตกรรมทางด้านดนตรี จะมุ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก (Teach Less Learn More) และเป็นหลักสูตรสองภาษา (Bilingual)

เรามุ่งเน้นการนำเอาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรม ไฟฟ้า+อิเล็กทรอนิกส์+สื่อสาร/โทรคมนาคม + IT ไปประยุกต์ ร่วมกับความเป็นศิลป์ คือ ดนตรี องค์ประกอบทางแสง สี และเสียง รวมทั้งทางด้าน Graphics และ Animation เข้าด้วยกัน แบ่งออกเป็น กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มวิชา บัณฑิตทางวิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มวิชาเฉพาะสาขา วิศวกรรมดนตรีและสื่อประสม

บัณฑิตสามารถทำงานในภาคอุตสาหกรรม ต่าง ๆ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมดนตรี ด้าน Sound Engineering . Light and Sound Control ทั้งในภาคสนามและใน Studio งานด้านผสมเสียง บันทึกเสียง และการทำ Mastering การผลิตงานด้านเสียงและดนตรี การสร้าง Effect ทางเสียง ประมวลผลสัญญาณและอะคูสติก การเข้ารหัสลับทางเสียง (Cryptography) และการสร้างลายเสียงทางน้ำ (Audio watermarking) การออกแบบงานด้านวิศวกรรมเกี่ยวกับ Live Show ทั้งในลักษณะ Concert และละครเวที, กลุ่ม อุตสาหกรรมภาพยนตร์ /โฆษณา /เกมส์ / แอนิเมชัน การผลิตสื่อประสม มัลติมีเดีย การสังเคราะห์เสียง (Sound synthesis) สำหรับการผลิตเกมส์และแอนิเมชัน การสร้าง Effect ทางเสียงและทางภาพ สำหรับการผลิตโฆษณาและ ภาพยนตร์ ระบบเซ็นเซอร์และควบคุม Speacial Effect ต่าง ๆ การประมวลผลสัญญาณภาพและวิดีโอ ระบบ เครือข่ายการ Download digital contents ต่าง ๆ และเกมส์

Online รวมทั้งด้าน Mobile Applications บนระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่, สถานีวิทยุและสถานีโทรทัศน์ ออกแบบ ระบบอะคูสติกใน Studio ห้องส่ง การควบคุมเสียงและภาพ ในการบันทึกเทปและออกอากาศสด ควบคุมระบบถ่ายทอด สัญญาณ (Broadcasting) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่อง ดนตรี การประมวลผลสัญญาณ ระบบทางด้านดิจิทัล ไมโคร โปรเซสเซอร์มา สร้าง Audio/Sound Effect สำหรับเครื่อง ดนตรีต่าง ๆ การสร้าง Mixer . Equalizer.Amplifier สำหรับ งานด้านระบบเสียง การวิเคราะห์เสียงของเครื่องดนตรีไทย การสร้างมาตรฐานเสียงและการผลิตเครื่องดนตรีไทย, กลุ่ม อุตสาหกรรมทางด้านวิศวกรรมความปลอดภัยทางเสียงและ โสตทัศนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ระบบการหักล้างเสียงรบกวน การออกแบบและสร้างเครื่องช่วยฟังและอุปกรณ์ช่วยสำหรับ ผู้บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น, กลุ่มอุตสาหกรรม ยานยนต์ วิศวกรด้านระบบเสียงในรถยนต์ การออกแบบ ระบบอะคูสติกในห้องโดยสาร เครื่องเสียงติดรถยนต์ ระบบ สื่อสารในรถยนต์ระหว่างรถยนต์กับรถยนต์ (Vehicle to Vehicle) สำหรับรองรับระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS) . กลุ่ม อุตสาหกรรม Consumer Electronics วิศวกรด้านระบบ เครื่องเสียงและระบบอะคูสติก โรงละคร โรงภาพยนตร์ สถานบันเทิง ฯลฯ การผลิตลำโพง ตู้ลำโพงและ Amplifier และอาชีพอิสระอื่น ๆ รวมทั้งสามารถทำงานวิจัยหรือศึกษา ต่อในระดับสูง

นี่เป็นสาเหตุว่าทำไมวิศวกรรมดนตรีถึงมีบทบาทสำคัญ ไม่เพียงอุตสาหกรรมบันเทิงเท่านั้น แต่ส่งเสริมความมั่นคง ของสังคม และความยั่งยืนของศิลปวัฒนธรรมของประเทศ ด้วยท่ามกลางโลกที่เปลี่ยนแปลง ต่อไปประเทศไทยจะเปิด สอนวิศวกรรมดนตรี-มัลติมีเดีย เพื่อผลิตและสร้างสรรค์ดนตรี วิศวกรรุ่นใหม่ที่มีรู้เรื่อง เข้าใจดนตรีและทำงานเคียงคู่กันได้