

โครงการอบรมความรู้ด้านการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบ

ด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นิสิต และนักศึกษา

วันที่ 3 - 4 เมษายน 2561 เวลา 08.30 - 17.00 น.

ณ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ อาคารไปรษณีย์กลาง ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก กรุงเทพฯ และ
ศูนย์ปฏิบัติการอุตสาหกรรมสู่อากาศ ซอยตรีมิตร ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

1. หลักการและเหตุผล

วิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นสาขาวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับดำรงชีวิตของคนพิการและผู้สูงอายุ ตั้งแต่การใช้ชีวิตประจำวัน การเดินทาง การศึกษา การประกอบอาชีพ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม ยกกระดับคุณภาพชีวิตคนพิการและผู้สูงอายุได้ โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมและความรู้ทางการแพทย์ทางการฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับการพัฒนาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมตามประเภทและกิจกรรมต่างๆ ซึ่งกระบวนการพัฒนาด้านแบบเริ่มตั้งแต่การศึกษา และสำรวจความต้องการรวมทั้งความจำเป็น การสร้างโจทย์การวิจัยและพัฒนา การออกแบบและการพัฒนาสิ่งต้นแบบ ไปจนถึงการทดสอบการใช้งานกับคนพิการและผู้สูงอายุ ในกระบวนการพัฒนาด้านแบบผลิตภัณฑ์นั้น บางครั้งใช้ต้นทุนสูง สิ้นเปลืองวัสดุและงบประมาณที่ใช้รวมทั้งระยะเวลาที่นานในการขึ้นรูป

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ๆ ขึ้นมากมาย และเทคโนโลยีที่กำลังเป็นที่นิยมในการขึ้นรูปต้นแบบผลิตภัณฑ์คือ 3D Printing หรือการพิมพ์แบบสามมิติ เป็นการสร้างโมเดลเสมือนจริงหรือการขึ้นรูปชิ้นงาน มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกระบวนการขึ้นรูปต้นแบบด้วยเครื่อง 3D Printing มีหลายประเภททั้งแบบโลหะ พลาสติก และเซรามิก โดยใช้เทคนิคและวิธีการที่ซับซ้อนขึ้นพร้อมกับมีบทบาทมากขึ้นในหลายๆ สาขาวิชา เช่น การออกแบบวิศวกรรม การแพทย์ ไปจนถึงวิทยาการอวกาศและการบิน เป็นต้น

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จัดการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุภายในประเทศ (Student Innovation Challenge Thailand) ให้นิสิต นักศึกษา ได้คิดและสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นนวัตกรรมช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุเข้าร่วมประกวด เพื่อคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุระดับนานาชาติ (Global Student Innovation Challenge: gSIC) ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ เรื่องวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ครั้งที่ 12 (12th International Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology: i-CRETe 2018) โดยแบ่งผลงานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผลงานด้านสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Technology Category) และผลงานด้าน

การออกแบบนวัตกรรมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Design Category) ซึ่งสิ่งประดิษฐ์ที่เข้าร่วมการประกวดนี้ต้องใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกแบบและพัฒนาต้นแบบให้เหมาะสมกับความต้องการและการใช้งานจริง โดยใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ ผสมผสานกันในการพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการขึ้นรูปต้นแบบผลิตภัณฑ์

ในการนี้ ศูนย์ฯ จึงร่วมกับศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรมสู่อนาคต ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่อง 3D Printing และการให้บริการเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการผลิตชิ้นงานต้นแบบเชิงอุตสาหกรรม เช่น เครื่องจักรที่ช่วยขึ้นรูปงานต้นแบบด้วยเทคโนโลยี 3D Printer ทั้งโลหะ และโพลีเมอร์ จัดการอบรมความรู้ด้านการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้านวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นิสิต และนักศึกษา เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการอบรมไปพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้แก่นักเรียน นิสิต และนักศึกษา
- 2.2) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบและกระบวนการสร้างต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุด้วยการขึ้นรูปต้นแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่อง 3D Printing ให้แก่นักเรียน นิสิต และนักศึกษา
- 2.3) เพื่อเพิ่มทักษะการออกแบบและกระบวนการสร้างต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุด้วยเครื่อง 3D Printing ให้แก่นักเรียน นิสิต และนักศึกษา

3. กลุ่มเป้าหมาย

- นักเรียน นิสิต และนักศึกษา จำนวน 100 คน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1) นักเรียน นิสิต และนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้ด้านวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและความรู้ด้านการออกแบบและกระบวนการสร้างต้นแบบด้วยเครื่อง 3D Printing
- 4.2) นักเรียน นิสิต และนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสามารถพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกด้วยเครื่อง 3D Printing
- 4.3) นักเรียน นิสิต และนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการนำประสบการณ์จากการอบรมไปพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือสิ่งประดิษฐ์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

5. ระยะเวลาดำเนินการ

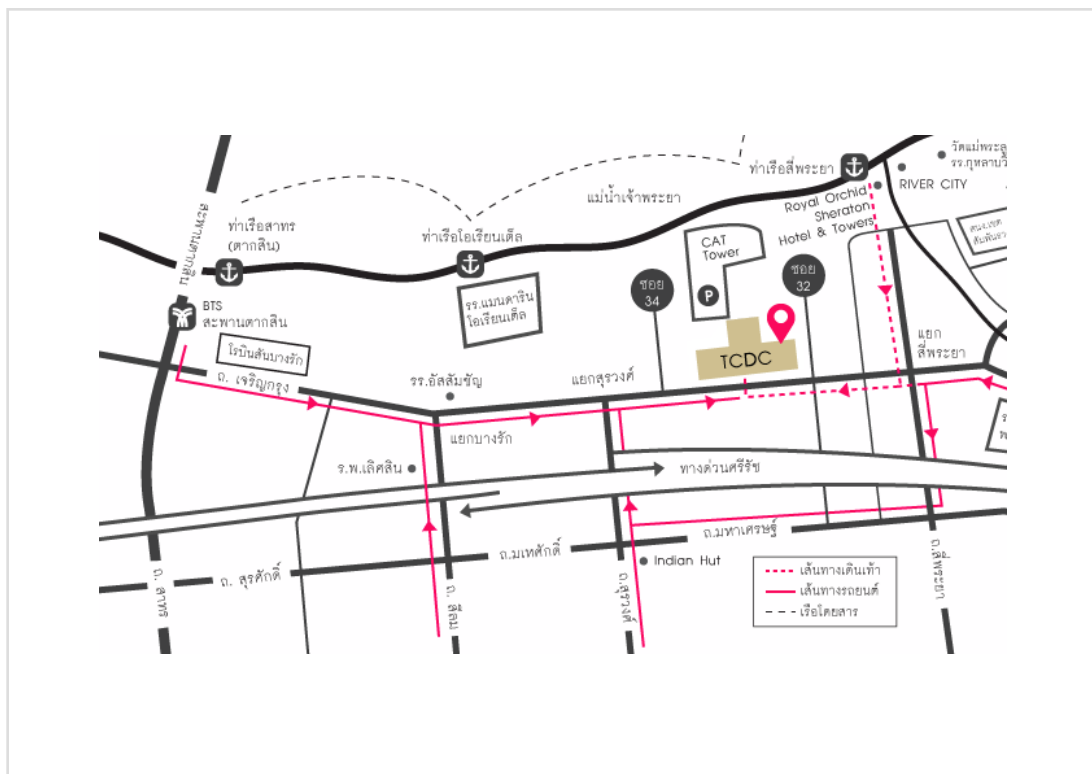
ระยะเวลาการฝึกอบรมจำนวน 2 วัน ระหว่างวันที่ 3 - 4 เมษายน 2561 โดยกิจกรรมประกอบด้วย

- การเยี่ยมชมหน่วยงานศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ ศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรมสู่อนาคต กรุงเทพฯ
- การบรรยายโดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและขึ้นรูปต้นแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่อง 3D Printing
- การฝึกปฏิบัติการออกแบบการสร้างสรรค์ผลงาน

6. สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (Thailand Creative & Design Center)

1160 ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10501



ศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรมสู่อนาคต (Industry Transformation Center (ITC))

86/6 ซอยตรีมิตร ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

