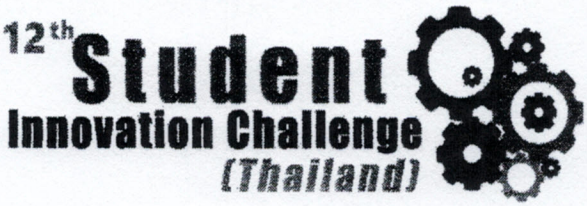


**รายละเอียด**
**การประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของนักศึกษาภายในประเทศ**
**ประจำปี 2562**

---

**1. หลักการและเหตุผล**

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์วิจัยเครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยพัฒนาและการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูและ/หรือช่วยเหลือผู้พิการและผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระและลดภาระการพึ่งพาผู้อื่นอันจะนำไปสู่การมีสุขภาวะหรือคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เนื่องจากแนวโน้มในอนาคต เทคโนโลยี นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการเหล่านี้จะมีความสำคัญและความต้องการมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก จึงได้ร่วมมือกับกลุ่มความร่วมมือด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Coalition on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology of Asia: CREATe Asia) กำหนดจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติเรื่องวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ครั้งที่ 13 (The 13th international Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology: i-CREATe 2019) โดยมีหัวข้อการจัดงาน “Assistive Technology for Everyone Everywhere” ระหว่างวันที่ 26 - 29 สิงหาคม 2562 ณ National Convention Centre เมืองแคนเบอรา ประเทศออสเตรเลีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลงานวิชาการและนิทรรศการระดับนานาชาติด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการระหว่างผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับผู้ทรงคุณวุฒิในระดับสากล ภายในงานประชุมวิชาการประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่

1) การแสดงปาฐกถา (Plenary Session)
2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop Session)
3) การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัย (Paper and Poster Session)
4) การประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุระดับนานาชาติ (Global Student Innovation Challenge:gSIC)
5) การเยี่ยมชมหน่วยงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Site Visit)

ศูนย์วิจัยเครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก กำหนดจัดการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของนักศึกษาภายในประเทศ ประจำปี 2562 (Student Innovation Challenge Thailand 2019) ให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา ได้คิดและสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นนวัตกรรมช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุเข้าร่วมประกวด เพื่อคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุระดับนานาชาติในงานประชุมวิชาการนานาชาติฯ i-CREATe 2019

**2. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมประกวด**

1. เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษาระดับปริญญาโท นักศึกษาระดับปริญญาตรี หรือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือนักเรียนระดับอาชีวศึกษา
2. มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และมีสถาบันการศึกษาสังกัด
3. โครงการที่สามารถเข้าแข่งขันประกอบด้วย เทคโนโลยีด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation Technology) และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
4. มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ สามารถนำเสนอและสื่อสารได้

**3. ประเภทการประกวด** ในการประกวดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

<u>ผลงานด้านสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Technology Category)</u>
นำแนวคิด ทฤษฎี องค์ความรู้ทางวิศวกรรม การแพทย์ การฟื้นฟูสมรรถภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และองค์ความรู้อื่นๆ มาประยุกต์ในการออกแบบและพัฒนาต้นแบบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ช่วยอำนวยความสะดวก แก้ไขปัญหาต่างๆ ของคนพิการและผู้สูงอายุ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของนักบำบัดและผู้ดูแลในการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการและผู้สูงอายุ

<u>ผลงานด้านการออกแบบนวัตกรรมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Design Category)</u>
นำแนวคิด องค์ความรู้ User-Centered Design, User Experience (UX) มาประยุกต์ในการออกแบบอุปกรณ์ที่ช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ช่วยอำนวยความสะดวก แก้ไขปัญหาต่างๆ ของคนพิการและผู้สูงอายุ ส่งเสริม สนับสนุนการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยใช้หลักการ 'makes life easier'

**4. เกณฑ์การตัดสิน**

**ผลงานด้านสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Technology Category) 100 %**

A. Creativity/Idea Novelty (20%)
B. Impact on Society and/or Professional Practice (20%)
C. Commercialization Potential (20%)
D. Prototype Engineering (20%)
E. Usability/Ergonomics (20%)

**ผลงานด้านการออกแบบนวัตกรรมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Design Category) 100 %**

A. Creativity/Idea Novelty (20%)
B. Impact on Society and/or Professional Practice (20%)
C. Commercialization Potential (20%)
D. Prototype Design and Implementation (20%)
E. Usability/Ergonomics (20%)

**5. กำหนดการการประกวด**

| วันที่ | รายละเอียดการแข่งขัน | สถานที่ |
|---|---|---|
| 1 ธ.ค. 61 - 8 เม.ย. 62 | ประชาสัมพันธ์และรับสมัครผลงานเข้าประกวด | - |
| 8 - 12 เม.ย. 62 | คณะกรรมการพิจารณาโครงการ | - |
| 29 เม.ย. 62 | ประกาศผลงานที่ผ่านการคัดเลือก | http://www.icreateasia.com<br>Facebook group: Student Innovation Challenge Thailand |
| 28 ม.ค. 62 – 1 ก.พ. 62 | การอบรมความรู้ด้านการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นิสิต และนักศึกษา | บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร<br>อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย<br>ถ.พหลโยธิน อ.คลองหลวง<br>จ.ปทุมธานี |
| 22 พ.ค. 62 | การประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุภายในประเทศ<br>รอบแรก (รอบภาษาไทย) | บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร<br>อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย<br>ถ.พหลโยธิน อ.คลองหลวง<br>จ.ปทุมธานี |
| 17 มิ.ย. 62 | การประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุภายในประเทศ<br>รอบสุดท้าย (รอบภาษาอังกฤษ)<br>สำหรับผู้ผ่านการประกวด รอบแรก | บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร<br>อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย<br>ถ.พหลโยธิน อ.คลองหลวง<br>จ.ปทุมธานี |
| 8 – 9 ก.ค. 62 | การอบรมการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ<br>สำหรับผู้ผ่านการประกวด รอบสุดท้าย | บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร<br>อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย<br>ถ.พหลโยธิน อ.คลองหลวง<br>จ.ปทุมธานี |
| 26 – 29 ส.ค. 62 | การประกวด Global Student Innovation Challenge (gSIC 2019)<br>ในงานประชุมวิชาการนานาชาติฯ<br>i-CREATe 2019 | National Convention Centre<br>เมืองแคนเบอรา ประเทศออสเตรเลีย |

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลง

**6. การรับสมัครและติดต่อคณะทำงาน**

ผู้สนใจสามารถส่งข้อเสนอฯ (Entry Form) ได้ที่ e-mail: SIC_Thailand@nectec.or.th หรือโทรสาร 02 564 6876 รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถดูได้ที่ http://www.icreateasia.com/contest-student-innovation.php หรือติดตามการเคลื่อนไหวการประกวด ผ่าน Facebookgroup: Student Innovation Challenge Thailand

**ติดต่อคณะทำงาน**

นางสาวสรินยา ชมภูบุตร e-mail: sarinya.chompoobutr@nectec.or.th โทร 02 564 6900 ต่อ 72040

---

# GLOBAL STUDENT INNOVATION CHALLENGE for Assistive Technology 2019

# ENTRY FORM

**ORGANIZED BY:**

CREATe Asia

&

Assistive Technology Australia

**Entry Number:**

| |
|---|
| |

**(Official use only)**

## 1. Title of the Project / Device

## 2. Particulars of Applicant

Name:
(Advisor/ Supervisor's in-charge)

Contact No:
Email:

School/Institution:
Department/Faculty:
Address (for billing):

## 2.1. Particulars of other team members

***Please enter name(s) in full [no nicknames as name(s) will be use for certificate and documentation].***

Name:
(Team leader)
Contact No:
Email:

Name:
(Team member #1)
Email:

Name:
(Team member #2)
Email:

Name:
(Team member #3)
Email:

Name:
(Team member #4)
Email:

## 3. Categories

Please tick on one of the following

| ☐ Design Category | ☐ Technology Category |
|---|---|

## 4. Project Description

Give a brief description of your project: Objectives of the project. Who are the target users? Why does the user need this? Safety precaution. Etc. You may also include some pictures or illustration of your project. ***(*Please try not to exceed 1000 words)***

## 5. Abstract

Please write a short summary of the overall Project/Device and should not exceed 200 words.

**การอบรมความรู้ด้านการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบ**
**ด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา**
**ประจำปี 2562**

**หลักการและเหตุผล**

ด้วยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) โดยศูนย์วิจัยเครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้มีกำหนดจัดการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุภายในประเทศ (Student Innovation Challenge Thailand) ให้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา คิดสร้างสรรค์นวัตกรรมช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุเป็นตัวแทนประเทศไทย ไปเพื่อร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุระดับนานาชาติ (Global Student Innovation Challenge: gSIC) ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ เรื่องวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ครั้งที่ ๑๓ (The 13th international Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology: i-CREATe 2019) มีหัวข้อการจัดงาน “Assistive Technology for Everyone Everywhere” ณ National Convention Centre เมืองแคนเบอรา ประเทศออสเตรเลีย ระหว่างวันที่ 26-29 สิงหาคม 2562 โดยแบ่งผลงานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผลงานสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Technology Category) และผลงานด้านการออกแบบนวัตกรรมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Design Category) ซึ่งสิ่งประดิษฐ์ที่เข้าร่วมการประกวดนี้ต้องใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ในการสร้างสรรค์งานออกแบบและพัฒนาต้นแบบให้เหมาะสมกับความต้องการและใช้งานได้จริง โดยต้องใช้ความรู้ด้านการออกแบบและความรู้ด้านเทคโนโลยี ผสมผสานกันในการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์

วิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก เป็นสาขาวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับดำรงชีวิตของคนพิการและผู้สูงอายุ ตั้งแต่การใช้ชีวิตประจำวัน การเดินทาง การศึกษา การประกอบอาชีพ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม ทั้งยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตคนพิการและผู้สูงอายุได้ โดยองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมและความรู้ทางการแพทย์ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับการพัฒนาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมตามประเภทและกิจกรรมต่างๆ กระบวนการพัฒนาต้นแบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาและสำรวจความต้องการรวมทั้งความจำเป็น วิจัยและพัฒนาการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบ ไปจนถึงการทดสอบการใช้งานกับคนพิการและผู้สูงอายุ กระบวนการสร้างสรรค์งานออกแบบและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการผลิตสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการและผู้สูงอายุ

ในการนี้ ศูนย์ฯ จึงได้จัดกิจกรรมการอบรมความรู้ด้านการออกแบบและพัฒนาต้นแบบด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการอบรมความรู้ในครั้งนี้ไปพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุต่อไป

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบและกระบวนการสร้างสรรค์ต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา
2. เพื่อเพิ่มทักษะด้านการออกแบบด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา
3. เพื่อเพิ่มความเข้าใจ ทัศนคติ และความคิดสร้างสรรค์ด้านการออกแบบและพัฒนาต้นแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุให้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา
4. เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการวางแผนธุรกิจและการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งานและความต้องการของตลาด

**กลุ่มเป้าหมาย**

นักเรียน นิสิต นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 100 คน ที่มีความสนใจด้านการออกแบบและพัฒนาต้นแบบด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

**หัวข้อในการอบรม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่**

ภาคบรรยาย

1. ความรู้เรื่องวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก
2. แนวคิดและการวางแผนการออกแบบ Design Thinking
3. แนะแนวทางการจดสิทธิบัตร และการขึ้นบัญชีนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์
4. แนะแนวทางการนำเสนอผลงานนวัตกรรม (Pitch Deck Preparation)

ภาคเชิงปฏิบัติการ

1. เรียนรู้กระบวนการร่างต้นแบบ และการสร้างโมเดล (Mockup)
2. จำลองสถานการณ์กับกลุ่มเป้าหมาย (User Test)
3. วางแผนการตลาดให้กับนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ (Marketing Plan)
4. จำลองสถานการณ์การนำเสนอผลงาน (Pitching)

**รายละเอียดการอบรม**

ระยะเวลาในการอบรม 5 วัน ระหว่าง วันที่ 28 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2562

**สถานที่อบรม**

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

**กำหนดการ**

**การอบรมความรู้ด้านการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบ**

**ด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา**

**วันที่ 28 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 09.00 – 17.00 น.**

**ณ ห้องออดิทอเรียม ชั้น 1 บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย**

| วันเดือนปี | เวลา | กิจกรรม |
|---|---|---|
| วันจันทร์ที่ 28 มกราคม 2562 | 09.00 – 12.00 น. | บรรยายความรู้เรื่องวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก |
| | 13.00 – 17.00 น. | บรรยายแนวคิดและการวางแผนการออกแบบ Design Thinking |
| วันอังคารที่ 29 มกราคม 2562 | 09.00 – 12.00 น. | บรรยายแนวคิดและการวางแผนการออกแบบ Design Thinking และฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม |
| | 13.00 – 17.00 น. | จำลองสถาณการณ์ ทดลองใช้งานนวัตกรรมต้นแบบ วางแผนการตลาดให้กับนวัตกรรมต้นแบบ |
| วันพุธที่ 30 มกราคม 2562 | 09.00 – 12.00 น. | แนะแนวการจดสิทธิบัตร การขึ้นบัญชีนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ |
| | 13.00 – 17.00 น. | แนะแนวการจดสิทธิบัตร การขึ้นบัญชีนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ (ต่อ) |
| วันพฤหัสบดีที่ 31 มกราคม 2562 | 09.00 – 12.00 น. | แนะนำการเตรียมตัวนำเสนอผลงาน |
| | 13.00 – 17.00 น. | แนะนำการเตรียมตัวนำเสนอผลงาน (ต่อ) |
| วันศุกร์ที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562 | 09.00 – 12.00 น. | จำลองสถานการณ์การนำเสนอผลงาน |
| | 13.00 – 17.00 น. | จำลองสถานการณ์การนำเสนอผลงาน (ต่อ) |

ใบสมัครเข้าร่วม

การอบรมความรู้ด้านการออกแบบและพัฒนาต้นแบบ

ด้านวิศวกรรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา

ในวันที่ 28 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 09.00 – 17.00 น.

ณ ห้องประชุมออดิทอเรียม ชั้น 1 บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อผลงาน | | | |
| ประเภทนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ | ☐ ผู้พิการ | ☐ ผู้สูงอายุ | |
| คณะ/สาขาวิชา | | | |
| สถาบันการศึกษา | | | |
| ที่อยู่ | | | |
| 1) อาจารย์ที่ปรึกษา | | | |
| ชื่อ-นามสกุล | | | |
| มือถือ | | อีเมล | |
| 2) ผู้เข้าร่วมอบรม | | | |
| 2.1) ชื่อ-นามสกุล | | | |
| มือถือ | | อีเมล | |
| 2.2) ชื่อ-นามสกุล | | | |
| มือถือ | | อีเมล | |
| 2.3) ชื่อ-นามสกุล | | | |
| มือถือ | | อีเมล | |
| 2.4) ชื่อ-นามสกุล | | | |
| มือถือ | | อีเมล | |
| 2.5) ชื่อ-นามสกุล | | | |
| มือถือ | | อีเมล | |

| อธิบายลักษณะผลงานโดยย่อ |
| --- |
| |

กรุณาส่งแบบฟอร์มกลับมายัง นางสาวสรินยา ชมภูบุตร
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทรศัพท์: ๐๒ ๕๖๔ ๖๙๐๐ ต่อ ๗๒๐๔๐ โทรสาร: ๐๒ ๕๖๔ ๖๘๗๖