

๓.๑๐ โครงการภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย (Thailand Biomedical Engineering Consortium) ตามพระราชดำริฯ
(ผู้ถวายรายงาน : นายไพรัช รัชชพยงษ์)

๑. ความเป็นมา

ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย (Thailand Biomedical Engineering Consortium) ได้ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อเป็นการสนองพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการสนับสนุนและพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมชีวการแพทย์ (Biomedical Engineering: BME) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครือข่าย ประสานงาน รวบรวมนักวิจัยและนักวิชาการแขนงต่างๆ ในการผลักดัน และร่วมมือเพื่อสร้างความแข็งแกร่งด้านการวิจัยและใช้ประโยชน์จากศาสตร์แขนงนี้

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานภาคีฯ โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช รัชชพยงษ์ เป็นประธาน ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย ประกอบด้วย สมาชิกจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย เริ่มต้นจาก ๗ แห่ง ปัจจุบันขยายเป็น ๒๐ แห่ง ประกอบด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว.) สวทช. สมาคมวิจัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๕๕) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๕๕) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๕๖) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (มฟล.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๕๗) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๕๗) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๕๙) มหาวิทยาลัยรังสิตและมหาวิทยาลัยบูรพา (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๖๐) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เป็นสมาชิกในปี ๒๕๖๑) โดยร่วมทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยอย่างต่อเนื่อง

วิศวกรรมชีวการแพทย์มีลักษณะพิเศษซึ่งต้องบูรณาการศาสตร์แขนงต่างๆ ทั้งทางด้านชีววิทยา วิศวกรรม วัสดุศาสตร์ คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ และนาโนเทคโนโลยี เพื่อนำมาผสมผสานในการแก้ไขปัญหาสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุข การฟื้นฟูสมรรถภาพและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนไทย

การจัดตั้งภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลการศึกษาวิจัย การเรียน การสอน และการพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานระหว่างแต่ละสถาบัน สร้างเครือข่ายการวิจัย ลดการซ้ำซ้อนของการลงทุนด้านเครื่องมือ และพัฒนากำลังคนร่วมกัน กิจกรรมหลักประกอบด้วย การประชุมร่วมกันปีละ ๔ ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา ร่วมพัฒนาบุคลากรและพิจารณาทุนการศึกษาให้แก่สถาบันต่างๆ ตลอดทั้งร่วมจัดกิจกรรมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ปีละ ๒ ครั้ง และขยายความร่วมมือและสร้างความร่วมมือระหว่างสมาชิกของภาคีฯ

๒. การพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย

ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยได้พัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ทั้งนักวิจัย อาจารย์ และนิสิตนักศึกษา ดังนี้

๒.๑. การพัฒนากำลังคน โดยจัดสรรทุนการศึกษาต่างประเทศ: ในระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๖) ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงาน ก.พ. (ทุนรัฐบาลที่จัดสรรให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) จัดสรรทุนเพื่อพัฒนาบุคลากรในระดับปริญญาโท-เอก จำนวน ๔๗ ทุน กลับมาปฏิบัติงานแล้ว ๒๗ คน และในระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒) ได้จัดสรรทุนการศึกษาไปแล้ว ๖๕ ทุน รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๒ ทุน นักศึกษาที่ได้รับทุนไปศึกษาต่อด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ ที่จบการศึกษากลับมาปฏิบัติงานแล้วจำนวน ๒๗ คน กระจายอยู่ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ดังนี้

มหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)
๑. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๑
๒. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	๖

มหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)
๓. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	๓
๔. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	๖
๕. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	๘
๖. สวทช.	๓
รวม	๒๗

ตัวอย่างนักเรียนทุนที่สำเร็จการศึกษาและกลับมาปฏิบัติงาน เช่น

- ดร.ขจรวุฒิ อุ่นใจ (ทุนปี ๒๕๕๖) ปัจจุบันทำงานเป็นอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอบเขตงานวิจัยและความเชี่ยวชาญ คือ Cognitive neuroscience, Decision making, Eye-tracking application, Data analytic
- ดร.ภุมรี นามเขียว (ทุนปี ๒๕๕๔) ปัจจุบันทำงานเป็นอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอบเขตงานวิจัยและความเชี่ยวชาญ คือ Disease modeling using hiPSC (neurodegenerative disease), Hippocampal adult neurogenesis, Transcriptomic analysis (RNA sequencing), Inflammatory/stress response in cell-based model.
- ดร. ชีระศักดิ์ จันทรมิเลียง (ทุนปี ๒๕๕๖) ปัจจุบันทำงานเป็นอาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขอบเขตงานวิจัยและความเชี่ยวชาญ คือ Digital signal processing, Biomedical signal and imaging processing, Medical instruments (X-ray, CT, MRI, ECG, EEG, Physiological signals), Nonlinear nonstationary signal decomposition, Microcontrollers, microprocessors, Interfacing, embedded systems, and Heart rate variability analysis, a state of body and mind

๒.๒. สถานะกำลังคน (คณาจารย์ นักวิจัย) : ปัจจุบันในประเทศไทยมีนักวิจัยและอาจารย์ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ จำนวนประมาณ ๔๑๗ คน ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยของภาคีฯ ประมาณ ๒๗๑ คน และปฏิบัติงานในศูนย์เทคโนโลยีแห่งชาติ ของ สวทช. ประมาณ ๑๔๖ คน

๒.๓. การพัฒนาหลักสูตร (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒) : ปัจจุบันสมาชิกภาควิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยมีหลักสูตรระดับปริญญาตรี-โท-เอก ที่มุ่งเน้นในด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ จำนวน ๓๐ หลักสูตร โดยจัดสอนใน ๑๒ มหาวิทยาลัย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยบูรพาและมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มีนิสิตนักศึกษาที่จบการศึกษาแล้วจำนวน ๒,๐๗๗ คน (ตั้งแต่ที่มีการก่อตั้งภาควิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย ปี ๒๕๔๘) ดังนี้

ระดับการศึกษา	จำนวนหลักสูตร	นักศึกษาที่จบหลักสูตร (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๒)
ปริญญาตรี	๘	๑,๖๘๕
ปริญญาโท	๑๓	๓๒๑
ปริญญาเอก	๙	๗๑

๓. ตัวอย่างผลงานด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒

ภาควิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย ได้สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการโดยการตีพิมพ์ผลงานในวารสารระดับวิชาการนานาชาติ เช่น IEEE Sensor, Applied Science, Micromachines, Biocybernetics and Biomedical Engineering, Signal Image and Video Processing, Journal of Drug Delivery Science and Technology, Information Sciences, Science & Technology Asia,

Journal of Heat Transfer, Journal of Neuroscience Methods, Nature Immunology, Processing and Application of Ceramics เป็นต้น ตัวอย่างบทความของวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ เช่น

ผลงานของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- Ouypornkochagorn T. and Ouypornkochagorn S., In Vivo Estimation of Head Tissue Conductivities Using Bound Constrained Optimization, Annals of Biomedical Engineering, 2019, Vol 47(7), p. 1575-1583.
- P. Kitiratchai , W. Mongkholhatthi , S. Wongbuangam and A. Boonpratong, “Individual Margins of Instantaneous Dynamic Stability: Verification in Elderly with Mobility and Balance Tests”, Proceeding of the 3rd International Conference on Biomedical and Health Informatics (2019) in Taipei, April 17-20, 2019.
- Direk Sueaseenak, Mayuree Thongpraiwan and Nuanlao Dangjaipong “Development of Arrhythmia Classification System for Personal Cardiac Monitor in Thailand”, 2019 IEEE 2nd International Conference on Electronics Technology (ICET2019), Chengdu, China, 2019.

ผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- Meksiriporn B., Ludwicki M.B., Stephens E.A., Jiang A., Lee H.C., Waraho-Zhmayev, D. et al., A survival-selection strategy for engineering synthetic binding proteins that specifically recognize post-translationally phosphorylated proteins, Nature Communications (2019)
- Rodriguez-Arco L., Poma A., Ruiz-Perez L., Scarpa E., Ngamkham K., Battaglia G., Molecular bionics – engineering biomaterials at the molecular level using biological principles, Biomaterials (2019)
- Phukhachee T., Maneewongvatana S., Angsuwatanakul T., Iramina K., Kaewkamnerdpong B., Investigating the Effect of Intrinsic Motivation on Alpha Desynchronization Using Sample Entropy, Entropy (2019)

ผลงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- Frazao, L.B., Theera-Umpon, N., Auephanwiryakul, S. Diagnosis of diabetic retinopathy based on holistic texture and local retinal features (2019) Information Sciences, 475, pp. 44-66.
- Watcharawipha, A., Theera-Umpon, N., Auephanwiryakul, S., Space independent image registration using curve-based method with combination of multiple deformable vector fields (2019) Symmetry, Vol. 11, No. 10, 19 pages.
- Sukumpee, T., Theera-Umpon, N., Chamnongkich, S., Auephanwiryakul, S. Kinematic-based knee angle correction for gait analysis using single Kinect sensor (2019) Proceedings - 8th IEEE International Conference on Control System, Computing and Engineering, pp. 212-216.

ผลงานของ สวทช.

- Allix-Béguec C, Arandjelovic I, Bi L, Beckert P, Bonnet M, Bradley P, Cabibbe AM, Cancino-Muñoz I, Caulfield MJ, Chaiprasert A, Cirillo DM, Clifton DA, Comas I, Crook DW, De Filippo MR, de Neeling H, Diel R, Drobniowski FA, Faksri K, Farhat MR, Fleming J, Fowler P, Fowler TA, Gao Q, Gardy J, Gascoyne-Binzi D, Gibertoni-Cruz AL, Gil-Brusola A, Golubchik T, Gonzalo X, Grandjean L, He G, Guthrie JL, Hoosdally S, Hunt M, Iqbal Z, Ismail N, Johnston J, Khanzada FM, Khor CC, Kohl TA, Kong C, Lipworth S, Liu Q, Maphalala G, Martinez E, Mathys V, Merker M, Miotto P, Mistry N, Moore DAJ, Murray M, Niemann S, Omar SV, Ong RT, Peto TEA, Posey JE, Prammananan T, Pym A, Rodrigues C, Rodrigues M, Rodwell T, Rossolini GM, Sánchez Padilla E, Schito M, Shen X, Shendure J, Sintchenko V, Sloutsky A,

Smith EG, Snyder M, Soetaert K, Starks AM, Supply P, Suriyapol P, Tahseen S, Tang P, Teo YY, Thuong TNT, Thwaites G, Tortoli E, van Soolingen D, Walker AS, Walker TM, Wilcox M, Wilson DJ, Wyllie D, Yang Y, Zhang H, Zhao Y, Zhu B. for the CRyPTIC consortium and the 100,000 Genomes Project. (2018). Prediction of susceptibility to First-Line Tuberculosis Drugs by DNA Sequencing. New England Journal of Medicine, 379: 1403-1415. (Impact factor 2018 = 70.670)

๔. ตัวอย่างผลงานของภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยที่ได้นำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย

ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยในปี ๒๕๖๒ ได้มุ่งดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ โดยมีตัวอย่างงานวิจัย อาทิ ๑) วิชั่นเนียร์ แวนตาอัจฉริยะสำหรับช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นรับทราบข้อมูลที่อยู่รอบ ๆ ตัวได้ โดยแสดงผลเป็นเสียงแบบเรียลไทม์ พัฒนาโดย มจร. ๒) CMU Nasal Stent อุปกรณ์ตามจมูกสำหรับช่วยเด็กปากแหว่งเพดานโหว่ พัฒนาโดย มช. ๓) อุปกรณ์ฝึกเดินพร้อมระบบพุงน้ำหนักบางส่วน พัฒนาโดย มธ. ๔) เข็มขัดอัจฉริยะสำหรับดูแลผู้สูงอายุ พัฒนาโดย มศว. ๕) วัสดุทดแทนกระดูกปลูกถ่ายในร่างกายมนุษย์ พัฒนาโดย AMED/สวทช. ๖) อุปกรณ์ครอบลดฝุ่นเลื้อยตัดเผือกไฟฟ้า พัฒนาโดย มฟล ๗) ระบบบริหารและจัดการการขนส่งเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยโดรน พัฒนาโดย สจล. ๘) แผ่นแปะเข็มไมครอนสำหรับนำส่งยาหรือสารออกฤทธิ์ในอนุภาคนาโนผ่านผิวหนัง พัฒนาโดย มอ. ๙) Movdify System เครื่องทำกายภาพบำบัดด้วยตนเอง โดยการเชื่อมต่อสัญญาณเข้ากับจุดต่าง ๆ ของร่างกายผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวตามเกมในแอปพลิเคชันที่เลียนแบบท่าทางที่ใช้ในการทำกายภาพบำบัด พัฒนาโดย มหิดล ๑๐) อุปกรณ์ฟวงต์ปรับรถเข็นทั่วไปเป็นรถเข็นไฟฟ้า พัฒนาโดย MTEC/สวทช. ๑๑) แผ่นแปะวัคซีนใช้หัวฉีดใหญ่ พัฒนาโดย จุฬาฯ ๑๒) ชุดตรวจวินิจฉัยโรควัณโรคระยะแฝงทางผิวหนังที่มีความจำเพาะสูง พัฒนาโดย NANOTEC/สวทช.

๕. กรณีศึกษาผลงานที่สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านการจัดตั้งบริษัท

๕.๑ บริษัท อินการาจ แอสซิสทีฟ เทคโนโลยี จำกัด

ผลงาน “วิชั่นเนียร์” ของนายบัณฑิตพัฒน์ นาคทอง และนางสาวบุษภานี พงษ์ศิริยาภรณ์ จาก มจร. สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านการจัดตั้งบริษัท อินการาจ แอสซิสทีฟ เทคโนโลยี จำกัด จดทะเบียนบริษัทเมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๐ ประกอบธุรกิจการให้บริการและรับบริการ การจัดซื้อจัดจ้างผ่านศูนย์กลางการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งวิชั่นเนียร์ได้รับรางวัลเหรียญเงินจากการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในงานประชุมวิชาการนานาชาติ i-CREAtE 2015 และผ่านการทดสอบกับผู้พิการทางการเห็นจำนวน ๑๐๐ คน ที่สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย รายละเอียดผลงานมีดังนี้

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- อุปกรณ์สวมใส่สำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น หรือเป็นแวนตาอัจฉริยะ ที่ออกแบบให้ใช้ลำโพงแบบสั่นกระดูกเพื่อให้ผู้บกพร่องทางการมองเห็นสามารถรับฟังเสียงต่างๆ รอบตัวระหว่างใช้อุปกรณ์ได้ ซึ่งกล่องควบคุมสามารถใส่ในกระเป๋า กางเกงหรือกระเป๋าก็ได้
- สามารถแยกแยะสิ่งของด้านหน้าเช่นสีของสิ่งของ ธนบัตร หมายเลขรถประจำทาง และบรรจุภัณฑ์สินค้า และอธิบายให้แก่ผู้พิการทางสายตาฟังผ่านเสียงพูดภาษาไทย อังกฤษ และจีน

การเผยแพร่:

- นิทรรศการบทเรียนในความมืด (Dialogue in the Dark) และวิทยาลัยราชสุดา
- คาดว่าจะเริ่มจำหน่ายในช่วงต้นปี พ.ศ.๒๕๖๓

๕.๒ บริษัทบลิกซ์ พ็อพ จำกัด

ผลงาน “บลิกซ์ พ็อพ” ของนางสาวณัชชา โรจน์วิโรจน์ เป็นผลงานที่ต่อยอดจากงานวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท ณ Academy of Art ซานฟรานซิสโก ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำมาร่วมจัดแสดงในงาน i-CREAtE 2015 และได้รับผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้นดีเด่นประจำปี ๒๕๖๐ สาขาการศึกษา จาก วช. สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านการจัดตั้งบริษัทบลิกซ์ พ็อพ จำกัด จดทะเบียนบริษัทเมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๘ ทุนจดทะเบียน ๑ ล้านบาท ประกอบธุรกิจ ผลิต บริการซ่อมแซมบำรุงรักษาของเล่น และผลิตภัณฑ์ รายละเอียดผลงานมีดังนี้

คุณสมบัติผลงานวิจัย :

- ชุดของเล่นเสริมสร้างพัฒนาการในวัยเด็กด้านร่างกาย กล้ามเนื้อ ประสาทสัมผัส ความคิด อารมณ์ สังคมและจินตนาการ สร้างสรรค์ทั้งเด็กทั่วไปและเด็กผู้บกพร่อง
- ปลอดภัย ใช้วัสดุปลอดภัย ประกอบด้วย ๔๐ บล็อก รูปทรงที่ต่างกัน ๔ แบบ สามารถนำมาประกอบกันเป็นทางเดิน พื้นที่สนาม พื้นที่ต่างระดับ ฯลฯ ตามจินตนาการได้

การเผยแพร่:

- กลุ่มเด็กทั่วไป โรงเรียนอนุบาล เนอสเซอรี่ สถานเลี้ยงเด็กเล็ก โรงพยาบาล เพลย์โซน และครอบครัว
- กลุ่มเด็กพิเศษ โรงเรียนสอนคนตาบอด ๑๖ แห่ง ทั่วประเทศ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด ๗๗ แห่ง โรงเรียนปัญญาอนุกุล ๑๙ แห่ง
- การใช้งานต่างประเทศ ณ Kariam Primary School ประเทศบรูไน และ Hyogo Prefectural School for the Blind ประเทศญี่ปุ่น

๕.๓ บริษัท ซีเมด เมดิคอล จำกัด

ผลงาน “อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยและคนพิการ (CMED Hoist) และรถเข็นปรับยืนได้” ของนายธีรพงศ์ สมุทรอัษฎงค์ จาก มธ. สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านการจัดตั้งบริษัทซีเมด เมดิคอล จำกัด จัดทะเบียนบริษัทเมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๑ ทุนจดทะเบียน ๑ ล้านบาท ประกอบธุรกิจจำหน่ายวิลแชร์ รายละเอียดผลงานมีดังนี้

อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยและคนพิการ (CMED Hoist)

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- ออกแบบโครงสร้างทางวิศวกรรมที่มีความแข็งแรงเป็นพิเศษ สามารถยกผู้ป่วยได้จากพื้นถึงเตียงที่มีระดับความสูงไม่เกิน ๘๐ ซม.
- สามารถพับเก็บเพื่อง่ายต่อการเคลื่อนย้ายด้วยรถยนต์ ๕ ประตูโดยอุปกรณ์หนัก ๔๕ กิโลกรัม
- ใช้ไฟฟ้าพร้อมแบตเตอรี่ สามารถยกผู้ป่วยได้สูงสุด ๑๒๐ กิโลกรัม

มาตรฐานและคุณภาพการใช้งาน :

- CMED Hoist ผ่านการคำนวณทางวิศวกรรมในด้านความแข็งแรงและคุณสมบัติการใช้งาน รวมถึงอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้เป็นอุปกรณ์เกรดเครื่องมือแพทย์ ทำให้ตัวเครื่องมีประสิทธิภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานของเครื่องมือประเภทนี้ที่ใช้กับทั่วโลก เพื่อให้ CMED Hoist สามารถนำไปใช้ในโรงพยาบาลและกับผู้ป่วยตามบ้านให้สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ประเภทนี้ ที่มีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยและใช้งานได้จริง

การเผยแพร่ :

- มีการนำไปใช้งานในโรงพยาบาล เช่น มูลนิธิสงเคราะห์คนพิการเชียงใหม่ โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่ (ศูนย์กายภาพบำบัด) มูลนิธิโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (โดยโรงพยาบาลศิริราช) โรงพยาบาลศิริราช (ศูนย์กายอุปกรณ์) โรงพยาบาลทหารผ่านศึก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ขอนแก่น (หออภิบาลสงฆ์) และโรงพยาบาลพญาไท ๒ (ศูนย์กายภาพบำบัด) ไปแล้ว จำนวนกว่า ๘๐ เครื่อง ในราคาเครื่อง ละ ๔๕,๐๐๐ บาท

รถเข็นปรับยืนได้

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- ทำการปรับจากท่านั่งมาเป็นทำยืนได้
- ปรับจากท่านั่งมาเป็นทำยืนได้ ด้วยตัวเอง ขนาดน้ำหนักของอุปกรณ์เพียง ๒๑ กิโลกรัม มีการออกแบบกลไกพิเศษ รวมถึงการใช้แก๊สสปริง ทำให้ผู้พิการใช้แรงแขนเพียงแค่ข้างละ ๕ กิโลกรัมเท่านั้นในการปรับขึ้นมายืนได้
- ออกแบบเป็นพิเศษทางด้านวิศวกรรมตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย

รางวัล:

- รองชนะเลิศอันดับ ๑ โครงการเก้าแก่น้อย
- รางวัลที่ได้รับในระดับประเทศรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ Design for life รางวัลพระราชทานจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ปี ๒๕๕๙
- รองชนะเลิศอันดับ ๑ งาน i-CREATE ปี ๒๕๕๑
- Gold Prize การประกวดสิ่งประดิษฐ์นานาชาติ Seoul International Invention Fair 2012

การเผยแพร่ :

- การใช้งานในโรงพยาบาลและองค์กรการกุศลกว่า ๑๕๐ เครื่อง เช่น สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ๕๐ เครื่อง เพื่อนำไปใช้บริจาคให้กับผู้พิการ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่ ศูนย์กายภาพบำบัด โรงพยาบาลนครนายก เป็นต้น

๕.๔ บริษัท เมดิคิว จำกัด

ผลงาน “อุปกรณ์ช่วยฝึกเดินแบบพุงน้ำหนักบางส่วน” ของนายเวิร์ด สิทธีเหล่าถาวร จาก มธ. สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านการจัดตั้งบริษัทเมดิคิว จำกัด จดทะเบียนบริษัทเมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ ทุนจดทะเบียน ๑ ล้านบาท ประกอบธุรกิจการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในทางการแพทย์ (ยกเว้นทันตกรรม) รายละเอียดผลงานมีดังนี้

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- อุปกรณ์ช่วยฝึกเดินแบบพุงน้ำหนักบางส่วน สำหรับผู้ป่วยหลังการกายภาพบำบัด รวมถึงผู้สูงอายุ สามารถช่วยให้คนที่มีความผิดปกติทางการเดินรูปแบบต่าง ๆ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง, บาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง, ผู้สูงอายุ/กล้ามเนื้ออ่อนแรง สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการฝึกเดินได้ดีขึ้น โดยมีระบบกลไกพุงน้ำหนักคนไข้ระหว่างเดิน ระบบป้องกันการทก้ม ระบบช่วยยกขา และออกแบบมาให้เหมาะกับการฝึกที่บ้าน และโรงพยาบาล

การเผยแพร่และการนำไปใช้ประโยชน์ ๑๐๐ เครื่อง:

- ๗๐ % ใช้ในบ้าน ๓๐ % ใช้ในสถานพยาบาล/สถานที่ต่างๆ เช่น ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ จังหวัดนนทบุรี, สถาบันประสาทวิทยา กทม คณะเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี และโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี

รางวัล:

- ชนะเลิศอันดับที่ ๑ Gold Award จากงาน i-CREATE 2017
- ชนะเลิศอันดับที่ ๑ โครงการ ITCi Award 2017 ในหัวข้อ “นวัตกรรมสำหรับบ้านผู้สูงอายุ”
- ชนะเลิศการประกวดในงานมหกรรมวิจัยแห่งชาติ ปี ๒๕๖๑
- ชนะเลิศการประกวดสุดยอด SME & Startups ตัวจริง ปี ๖ โดยธนาคารออมสิน
- ชนะเลิศการประกวด Young D Startup โดยธนาคารไทยพาณิชย์

๖. กรณีศึกษาผลงานที่สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านบริษัท Start up

ผลงาน “วัสดุทดแทนกระดูกปลูกถ่ายในร่างกายมนุษย์” ของศูนย์วิจัยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือแพทย์ สวทช. สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านบริษัท Start up ชื่อ บริษัท ออส ไฮดรอกซี จำกัด จดทะเบียนบริษัทเมื่อ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๒ ทุนจดทะเบียน ๑ ล้านบาท ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายสารทดแทนกระดูก วัสดุทางการแพทย์ เครื่องมือแพทย์และทันตกรรม จำหน่ายสินค้าส่งและส่งออกวัสดุทางการแพทย์ เครื่องมือแพทย์และทันตกรรม รายละเอียดผลงานมีดังนี้

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- เป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มีความปลอดภัย สำหรับเป็นวัสดุทดแทนกระดูกสำหรับปลูกถ่ายในร่างกายมนุษย์
- มีคุณสมบัติในการเหนี่ยวนำการเจริญเติบโตของเซลล์กระดูกโดยเฉพาะบริเวณที่มีการปลูกถ่าย หรือทดแทนเกิดขึ้น

- มีความพรุนตัวที่ประมาณร้อยละ ๘๐ ส่งผลให้ผิวของวัสดุมีความหยابเพียงพอต่อเซลล์กระดูกให้สามารถเกาะยึดและเข้าไปเจริญเติบโตในรูพรุนของวัสดุได้ดีในระยะเวลาเพียง ๑๖ สัปดาห์

การเผยแพร่และการนำไปใช้ประโยชน์:

ในระยะแรกทดสอบตลาดได้ส่งมอบผลิตภัณฑ์ จำนวน ๑,๐๓๖ ชิ้น ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ได้นำไปใช้ ๕๖๕ ชิ้นในโรงพยาบาล จำนวน ๓๙ แห่ง และคลินิกเอกชน จำนวน ๑๖๐ แห่ง เช่น โรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และจุฬาฯ เป็นต้น

มาตรฐานการทดสอบ:

- ISO 10993 Biocompatibility testing
- ISO 13485:2016 Medical devices-Quality management systems

๗. กรณีศึกษาผลงานที่สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านบริษัทและการใช้ประโยชน์จริง

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบรังสีทรงกรวย จำนวน ๓ ผลงาน พัฒนาโดย ศ.ดร.ไพรัช รัชพงษ์ และทีมวิจัย สวทช. สามารถนำไปเผยแพร่ผ่านบริษัทและการใช้ประโยชน์จริง รายละเอียดแต่ละผลงานมีดังนี้

๗.๑. DentiiScan: เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบลำรังสีทรงกรวยสำหรับงานทันตกรรม

ในปี พ.ศ.๒๕๕๐ คณะวิจัย ๑๙ คน จาก สวทช. ดำเนินงานวิจัยด้านทันตกรรมตั้งแต่การออกแบบ วิจัย พัฒนา ผลิตภัณฑ์แบบตามมาตรฐานสากล และได้ขยายไปใช้งานลักษณะอื่น ๆ ดังนั้นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบลำรังสีทรงกรวย จึงได้รับการออกแบบและผลิตออกมาเป็น ๓ ลักษณะเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ จนกระทั่งถ่ายทอดสู่ผู้ใช้ประโยชน์ได้จริง มีการยื่นจดสิทธิบัตร ๑๗ เรื่อง และอนุสิทธิบัตร ๑ เรื่อง

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- ให้ข้อมูลภาพอวัยวะภายในช่องปากและใบหน้าแบบสามมิติ
- ใช้ในการวินิจฉัยโรคและวางแผนการผ่าตัดรากฟันเทียม การผ่าฟันคุด และการผ่าตัดบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และใบหน้า

การทดสอบและมาตรฐาน:

- ความปลอดภัยทางรังสี โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ความปลอดภัยทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดย PTEC
- ความถูกต้องของภาพและปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ เปรียบเทียบกับเครื่องจากต่างประเทศ
- มาตรฐาน ISO 13485

การเผยแพร่:

อนุญาตการให้สิทธิการผลิต (Licensing) กับบริษัท พิกษาเมต จำกัด มีการติดตั้ง DentiiScan จำนวน ๖๐ เครื่องที่โรงพยาบาลทั่วประเทศไทย และมีการใช้งานในผู้ป่วยมากกว่า ๗,๐๐๐ ครั้ง

รางวัล:

ศ.ดร.ไพรัช รัชพงษ์ ได้เข้ารับพระราชทานรางวัล “นักเทคโนโลยีดีเด่นประจำปี ๒๕๖๒” จากผลงานวิจัย DentiiScan

๗.๒. MobiiScan: เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- ใช้วินิจฉัยและวางแผนการผ่าตัดในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ที่มีความพิการบริเวณใบหน้า กะโหลกศีรษะ และขากรรไกร รวมทั้งผู้ป่วยโรคปากแหว่งเพดานโหว่ ใช้วินิจฉัยและวางแผนการรักษาบริเวณมือและเท้า สามารถใช้ในห้องผ่าตัดได้

การทดสอบและมาตรฐาน:

- ความปลอดภัยทางรังสี โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ความปลอดภัยทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ โดย PTEC

- ความถูกต้องของภาพและปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับเปรียบเทียบกับเครื่องจากต่างประเทศ
 - มาตรฐาน ISO 13485 จาก TÜV SÜD เมื่อเดือนมกราคม ๒๕๖๐
- การเผยแพร่ : มีการติดตั้งเครื่อง MobiiScan ๓ แห่ง ใช้งานในผู้ป่วยมากกว่า ๑,๐๐๐ ครั้ง

๗.๓. MiniiScan: เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติขนาดเล็ก

คุณสมบัติผลงานวิจัย:

- ใช้ประเมินขอบเขตทางรังสีของก้อนเนื้อเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด
- ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการผ่าตัดก้อนเนื้อออกจากตัวผู้ป่วยครบถ้วน
- ให้ข้อมูลเป็นสามมิติและมีความถูกต้อง
- ใช้เวลาในการถ่ายภาพรังสีและประมวลผลรวดเร็ว

การทดสอบและมาตรฐาน:

- ความปลอดภัยทางรังสี โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ความปลอดภัยทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ โดย PTEC
- ความถูกต้องของภาพ
- ทดสอบทางคลินิก

การเผยแพร่: มีการติดตั้งเครื่อง MiniiScan ที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ใช้งานในผู้ป่วยมากกว่า ๑๐๐ ครั้ง

๘. การประชุมวิชาการนานาชาติ i-CREAtE 2019

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานเปิดงานประชุมวิชาการและนิทรรศการ i-CREAtE 2019 ซึ่งจัดขึ้นในระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ เมืองแคนเบอร์รา ประเทศออสเตรเลีย โดยมีคณะกรรมการของภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์เข้าร่วมงาน และนักศึกษาเข้าร่วมประกวดสิ่งประดิษฐ์และการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ มีผลงานวิจัยของภาควิชาที่ได้รับรางวัล

- **ประเภทเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์** ผลงานชื่อ ReArm ได้รางวัล Best Prototype และรางวัลชมเชย (Merit Award) โดยนักศึกษาจาก มช. คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
- **ประเภทการออกแบบนวัตกรรม** ผลงานชื่อ Active Exo-spine (AES) ได้รางวัล Best Ergonomic Design โดยนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดจัดงานประชุมวิชาการและนิทรรศการ i-CREAtE 2020 ระหว่างวันที่ ๗ – ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ ณ Taipei Medical University กรุงไทเป ประเทศไต้หวัน ภายใต้แนวคิด “REAt Light Up Lives”

๙. กิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย ประจำปี ๒๕๖๒

๙.๑ การประชุมคณะกรรมการภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย

จัดขึ้นเป็นประจำ ปีละ ๓-๔ ครั้ง เพื่อหารือ แลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัย และร่วมดำเนินกิจกรรมต่างๆ ระหว่างกลุ่มภาควิชา ซึ่งในปี ๒๕๖๒ มีการประชุมคณะกรรมการภาควิชาจำนวน ๓ ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ ๑ วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๒
- ครั้งที่ ๒ วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๒
- ครั้งที่ ๓ วันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒

๙.๒ กิจกรรมอื่นๆ ของสมาชิกราชบัณฑิตยสภาวิศวกรรมชีวการแพทย์

- นักวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงร่วมบรรยาย Panel discussion หัวข้อ Innovation in Applied Biomedical Science ในการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ ๔๕ ระหว่างวันที่ ๗ - ๙ ตุลาคม ๒๕๖๒ ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- จัดค่ายวิศวกรรมชีวการแพทย์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (Beam Camp) ครั้งที่ ๔ ณ ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างวันที่ ๒๖ - ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒ มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ๔๐ คน จากนักเรียนที่สมัครเข้าค่าย ๘๐๐ คน
- กิจกรรมมอบอุปกรณ์ช่วยฝึกการยืน Stand & Smile ตามโครงการนำนวัตกรรมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อขับเคลื่อน “Thailand 4.0” จำนวน ๔๐ เครื่อง มอบให้แก่ผู้ปกครองที่มีบุตรหลานพัฒนาการช้า ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
- รศ.ดร.นิพนธ์ อธิอำพน ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ ให้การต้อนรับและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างความร่วมมือทางด้านงานวิจัยร่วมกับบุคลากรจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) ในวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒ และวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ สถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ทีม SMART@MU กับผลงาน SMART knee raising counter device ได้รับรางวัลสนับสนุน ในการเข้าร่วมแข่งขันประกวดนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ประจำปี ๒๕๖๒ "Sport Science Innovation Contest 2019" ซึ่งจัดขึ้นโดยสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เพื่อให้เยาวชนและประชาชนที่มีความสนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬาได้นำเสนอความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดค้น และประดิษฐ์ผลงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา
- ความร่วมมือในด้านการจัดสอบวัดมาตรฐานสมรรถนะวิศวกรรมชีวการแพทย์ระหว่างวิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิตกับสมาคมวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ และสภาวิศวกร
- ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ มศว. ได้จัดทำโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน ณ โรงพยาบาลอภัยรัฐประเท อ.อภัยรัฐประเท และ โรงพยาบาลคลองหาด อ.คลองหาด จ.สระแก้ว เมื่อวันที่ ๒๒ - ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๑๐. แผนการดำเนินงานปี ๒๕๖๓

- จัดประชุมคณะกรรมการภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย เพื่อหารือ แลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัย และร่วมดำเนินกิจกรรมต่างๆ ระหว่างกลุ่มภาคี จำนวน ๓ - ๔ ครั้ง
- ร่วมผลักดันให้นักศึกษาภายใต้ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดในเวทีต่างๆ ที่เครือข่ายภาคีมีส่วนร่วม เช่น Student Innovation Challenge (SIC) ในงานประชุมวิชาการ i-CREATE
- ประสานงานและติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ ของภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย เช่น การพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย ผลงานด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทยและกิจกรรมต่างๆ ของภาคีเครือข่าย

๑๑. ประเด็นเสนอต่อที่ประชุม

เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานปี ๒๕๖๒ และเห็นชอบแผนการดำเนินงานปี ๒๕๖๓

รายชื่อคณะกรรมการกลุ่มความร่วมมือทางวิชาการด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์

- | | |
|--|-----------|
| ๑. คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ | ที่ปรึกษา |
| ๓. เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ | ที่ปรึกษา |
| ๔. นางชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล | ที่ปรึกษา |
| ๕. เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน | ที่ปรึกษา |

๖.	ประธานคลัสเตอร์สุขภาพและการแพทย์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	ที่ปรึกษา
๗.	นายไพรัช รัชชพงษ์	ประธานกรรมการ
๘.	นางสาววรรณิ ฉินศิริกุล	รองประธานกรรมการ
๙.	นายชิต เหล่าวัฒนา	กรรมการ
๑๐.	นายกสมาคมวิจัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย	กรรมการ
๑๑.	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	กรรมการ
๑๒.	ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	กรรมการ
๑๓.	ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)	กรรมการ
๑๔.	อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	กรรมการ
๑๕.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการ
๑๖.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	กรรมการ
๑๗.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	กรรมการ
๑๘.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	กรรมการ
๑๙.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	กรรมการ
๒๐.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	กรรมการ
๒๑.	อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	กรรมการ
๒๒.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	กรรมการ
๒๓.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	กรรมการ
๒๔.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยรังสิต	กรรมการ
๒๕.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา	กรรมการ
๒๖.	ผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	กรรมการ
๒๗.	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการ
๒๘.	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการ
๒๙.	ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการ
๓๐.	ผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการ
๓๑.	ผู้อำนวยการโปรแกรมเทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์ทางการแพทย์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการ
๓๒.	ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการ
๓๓.	นางสาวสิริธรรม ญ ระนอง	กรรมการและเลขานุการ
๓๔.	นายชาญณรงค์ พรหมจันทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๕.	นางสาวสุกัญญา พรามขาว	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ