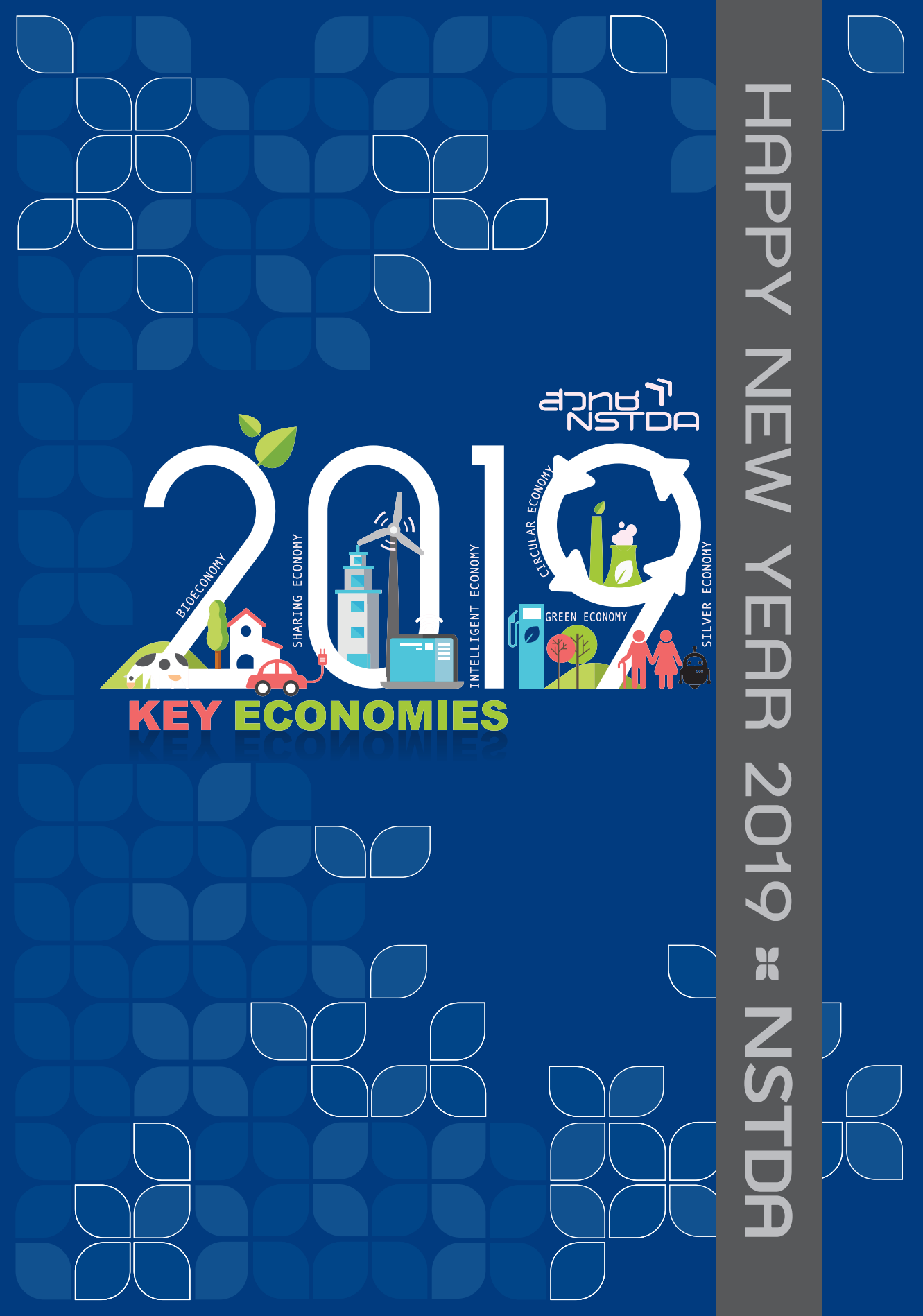

สวทช
NSTDA
2019
BIOECONOMY
SHARING ECONOMY
INTELLIGENT ECONOMY
CIRCULAR ECONOMY
GREEN ECONOMY
SILVER ECONOMY
KEY ECONOMIES
HAPPY NEW YEAR 2019 :: NSTDA

NATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT AGENCY

ชื่อ.....

หน่วยงาน .....

โทรศัพท์ .....

e-mail .....

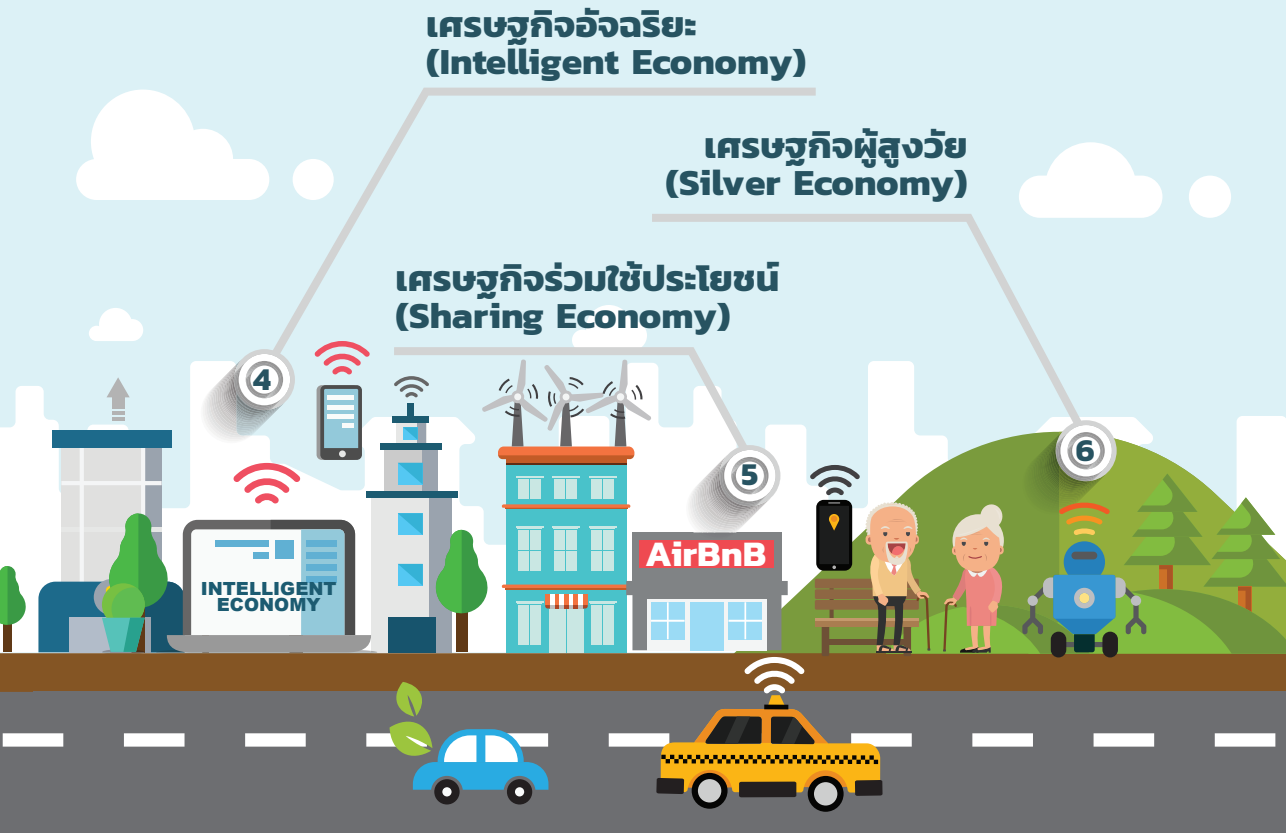
KEY ECONOMIES

KEY ECONOMIES

เดิมประเทศไทยมีโครงสร้างสังคมและเศรษฐกิจแบบพึ่งพาเกษตรกรรมเป็นหลัก มีสัดส่วนประชากรในภาคเกษตรกรรมเป็นจำนวนมาก รายงานของสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2013) ระบุว่า แรงงานในภาคเกษตรกรรมมีจำนวนมากถึง 32.3% ขณะที่ในภาคอุตสาหกรรมมีเพียง 17% และ ในภาคบริการมี 7% เท่านั้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารายได้ส่วนใหญ่จะมาจากภาคเกษตรกรรม แต่คนทำงานกลับมีรายได้น้อย ทำให้แรงงานรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคการเกษตรน้อยลง

แนวโน้มปัจจัยที่จะส่งผลกระทบในอนาคตอันใกล้ ได้แก่ เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นมากมาย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคมไทยที่กลายเป็นสังคมผู้สูงวัยอย่างรวดเร็ว และแรงงานที่เข้าสู่ตลาดลดน้อยลง รัฐบาลในช่วงที่ผ่านมาจึงพยายามผลักดันนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ที่มีลักษณะสำคัญคือ **(1) เป็นระบบเศรษฐกิจที่เป็นแนวคิดแบบใหม่** ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยี **(2) เป็นระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาความรู้ การจัดการ และเทคโนโลยีใหม่ๆ** โดยต้องนำจุดเด่นของประเทศคือ ตำแหน่งที่ตั้ง ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมไปถึงความเข้มแข็งของบุคลากรในบางสาขาเช่น วิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้งในแง่การวิจัยและบริการ และลักษณะสำคัญข้อสุดท้ายคือ **(3) เป็นระบบเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์มากและปรับเปลี่ยนได้รวดเร็ว** เช่น การประยุกต์ใช้ข้อมูลบิ๊กเดต้ากับการวางแผนจัดการระบบการเกษตรโดยรวมของประเทศ

เศรษฐกิจใหม่ครอบคลุม 6 ด้านสำคัญ โดยมีแนวทางโดยย่อดังนี้ **(1) เศรษฐกิจชีวภาพ**



(Bioeconomy) เน้นการนำความรู้ระดับสูงด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และต้นทุนด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่ประเทศไทยมีอยู่มากมาเป็นตัวขับเคลื่อน **(2) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)** เน้นการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบต่างๆ ตลอดวัฏจักรชีวิต และการนำวัสดุเหลือทิ้งเดิมมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงทางอุตสาหกรรม ซึ่งช่วยลดขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม **(3) เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)** ที่เน้นส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นเป้าหมายสูงสุด **(4) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Intelligent Economy)** เป็นการนำความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาอำนวยความสะดวก ช่วยวางแผน และจัดการระบบต่างๆ ให้ดีขึ้น **(5) เศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์ (Sharing Economy)** เป็นระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ที่อิงกับการให้บริการแบบทางเลือกต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้รถยนต์โดยสารและการหาที่พักผ่านแอปพลิเคชันที่แต่ละคนสามารถเลือกใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการได้อย่างสะดวกและยืดหยุ่นกว่าเดิม และสุดท้าย **(6) เศรษฐกิจผู้สูงวัย (Silver Economy)** ระบบที่นำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาสร้างผลิตภัณฑ์และบริการที่รองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุพึ่งพาตนเองได้ ใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพและความสุข อีกทั้งเทคโนโลยีเหล่านี้ยังใช้ได้กับกลุ่มผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสด้วย

หากประเทศไทยสามารถพัฒนาและปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงทีตามแนวทางที่กล่าวมา ก็จะทำให้ระบบเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่มีความเข้มแข็งและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว พร้อมก้าวเข้าสู่ประเทศพัฒนาแล้วได้อย่างเต็มภาคภูมิ

เศรษฐกิจชีวภาพ
BIO ECONOMY

*เศรษฐกิจชีวภาพ*คืออะไร?

เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) คือ ระบบเศรษฐกิจที่นำความรู้และนวัตกรรม โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มาช่วยพัฒนาต่อยอด สร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรชีวภาพและผลผลิตทางการเกษตรให้เป็นสินค้าและบริการที่ใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การเกษตรและอาหาร สุขภาพการแพทย์และพลังงาน ให้มีความสมดุลทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ไบโอฟาร์มา

ไบโอพลาสติก

สารตั้งต้น
ในอุตสาหกรรม

อาหารฟังก์ชัน

BIO ECONOMY

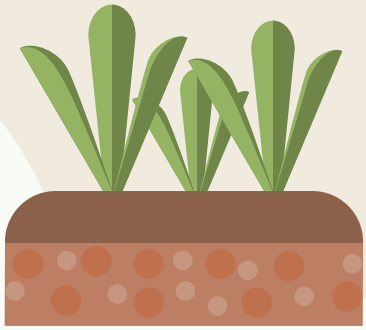
*เศรษฐกิจชีวภาพ*ดีอย่างไร

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

มุ่งสู่ความยั่งยืน
สอดคล้องกับ UN SDGs

ลดการใช้ทรัพยากร
และเพิ่มประสิทธิภาพ
การผลิต

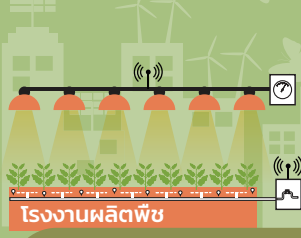
เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ
สร้างอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
ที่มีผลกระทบทาง
เศรษฐกิจสูง

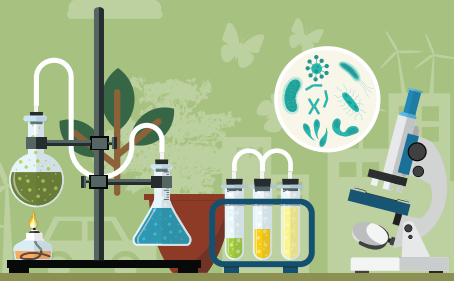


ลดการปล่อยมลพิษ
และก๊าซ CO_2

สนับสนุนการผลิต
พลังงานทางเลือก
เช่น ไบโอดีเซล เอทานอล
และก๊าซชีวภาพ

ช่วยเพิ่มขนาด
ตลาดแรงงาน
ยกระดับคุณภาพชีวิต
เข้าถึงผลิตภัณฑ์ และ
บริการทางการแพทย์



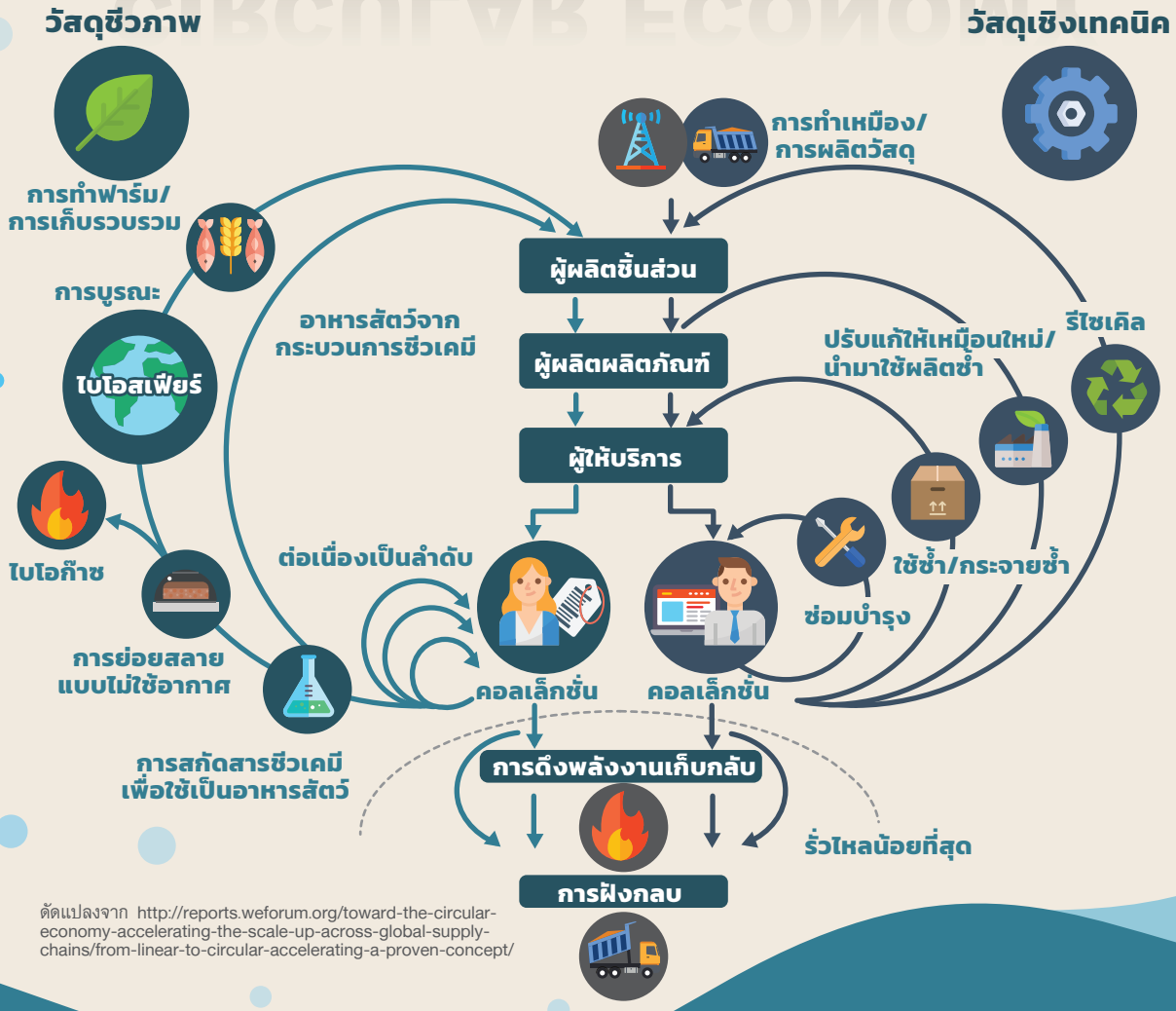


สวทช. *กับเศรษฐกิจชีวภาพ*

ประเทศไทยได้เปรียบในการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพจากการมีความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) สูง สวทช. มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสนับสนุนเศรษฐกิจชีวภาพในหลายด้าน เช่น **การจัดทำธนาคารชีวภาพ (Biobank) ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์, โรงงานผลิตพืช (Plant Factory), เกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture), พืชสมุนไพรเศรษฐกิจ, การจัดตั้งศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย (Thailand Bioresource Research Center, TBRC), ห้องปฏิบัติการการทดสอบการย่อยสลายได้ทางชีวภาพของวัสดุ (Biodegradation Testing), พัฒนากระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพทดแทนสารเคมี (Bioprocess, Bioproduct)**

เศรษฐกิจหมุนเวียน

CIRCULAR ECONOMY



ดัดแปลงจาก http://reports.weforum.org/toward-the-circular-economy-accelerating-the-scale-up-across-global-supply-chains/from-linear-to-circular-accelerating-a-proven-concept/

เศรษฐกิจหมุนเวียนคืออะไร?

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คือ ระบบเศรษฐกิจที่เน้นการออกแบบเพื่อการปรับตัวระยะยาว โดยจะอนุรักษ์และเพิ่มการใช้ประโยชน์ต้นทุนทางธรรมชาติ ด้วยการควบคุมทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และใช้ทรัพยากรหมุนเวียนให้มีความสมดุลมากยิ่งขึ้น ผ่านการนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือแลกเปลี่ยนกัน ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยรวม อีกทั้งยังทำให้เกิดโอกาสใหม่ๆ ทางด้านธุรกิจและเศรษฐศาสตร์

*เศรษฐกิจหมุนเวียน*ดีอย่างไร

ใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมุนเวียนทรัพยากรเพื่อสร้างเศรษฐกิจและความกินดีอยู่ดีให้แก่คนรุ่นนี้ โดยไม่ฉวยเอาทรัพยากรของคนรุ่นหน้ามาใช้จนหมด

ตั้งเป้าหมายการกำจัดของเสียผ่านการออกแบบวัสดุ ผลิตภัณฑ์ ระบบ และโมเดลธุรกิจที่ดีกว่าเดิม

สวทช. *กับเศรษฐกิจหมุนเวียน*

เศรษฐกิจหมุนเวียนช่วยแก้ปัญหาสำคัญของโลกในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี สวทช. เร่งพัฒนางานวิจัยที่มุ่งใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และคิดค้นวิธีการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้ง ที่นอกจากจะไม่กลายเป็นขยะที่สร้างภาระต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจได้ เช่น **แพ็กแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์นั่งไฟฟ้า, การพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาผลิตไบโอดีเซลจากเปลือกไข่, ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพในโรงงานแป้งมันสำปะหลัง, พีลิกนินแคร์จากกากอ้อยสู่สารต้านเชื้อ, การผลิตไบโอแคลเซียมจากเปลือกไข่, การผลิตอาหารเสริมโปรคอลลาเจนจากเยื่อหุ้มไข่**

เศรษฐกิจสีเขียว
GREEN ECONOMY

*เศรษฐกิจสีเขียว*คืออะไร

เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่เข้ามาแก้ปัญหาโลกที่กำลังเผชิญกับความเสียสมดุลจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกที่นำไปสู่ความต้องการที่เพิ่มขึ้นทั้งด้านอาหารและพลังงาน พื้นที่ทำการเกษตรและที่อยู่อาศัย การสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองทำให้ทรัพยากรลดจำนวนลงไปมาก บางส่วนเสื่อมโทรม มีการปล่อยของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมากเกินความสามารถของโลกที่จะรองรับได้ ดังนั้นเศรษฐกิจที่พัฒนาด้วยการคำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและตระหนักถึงคุณค่า ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการกระจายความมั่นคั่งอย่างทั่วถึงจึงเป็นเศรษฐกิจที่ทุกประเทศต้องนำไปเป็นแนวทางพัฒนา

*เศรษฐกิจสีเขียว*ดีอย่างไร

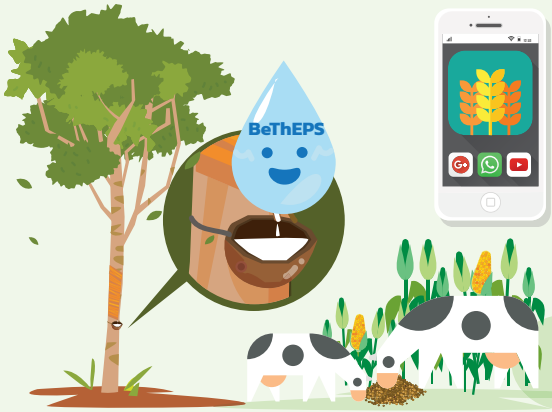
เกิดเทคโนโลยีและ
บรรจุภัณฑ์ใหม่ๆ
เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

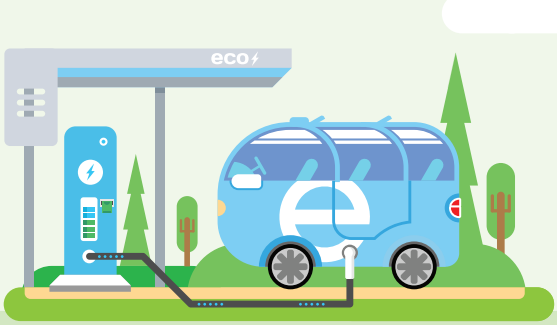
ลดของเสีย
ลดมลพิษ

ลดการใช้ทรัพยากร

จัดการของเสีย
อย่างมีประสิทธิภาพ
นำขยะกลับมาใช้ใหม่

ใช้พลังงานทางเลือก
หรือพลังงานสะอาด
มากขึ้น





สวทช. *กับเศรษฐกิจสีเขียว*

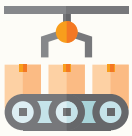
สวทช. มุ่งมั่นพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สนับสนุนเศรษฐกิจสีเขียวเพิ่มมากขึ้น เช่น **เซลล์ไฟฟ้าสำหรับรถยนต์, วิธีการประเมินหรือแอปพลิเคชันช่วยวัดคาร์บอนฟุตพรินต์, ห้องปฏิบัติการการทดสอบการย่อยสลายได้ทางชีวภาพของวัสดุ (Biodegradation Testing), ปุ๋ยสูตรผสม NPK ชนิดควบคุมการปลดปล่อยธาตุอาหารสำหรับพืชเศรษฐกิจ (ปุ๋ยสั่งได้) ช่วยลดการใช้ปุ๋ยมากเกินจำเป็น, สารบีเทพ (BeThEPS) สารรักษาสภาพน้ำยางสดเพื่อแปรรูปยางแผ่นทดแทนการใช้สารเคมี, เอนไซม์ ENZease สำหรับการกำจัดสิ่งสกปรกบนผ้าฝ้ายแบบขั้นตอนเดียว, ENZbleach เอนไซม์ทนด่างจากปลวกสำหรับฟอกเยื่อกระดาษ**

เศรษฐกิจอัจฉริยะ
INTELLIGENT ECONOMY

*เศรษฐกิจอัจฉริยะ*คืออะไร

เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Intelligent Economy) คือ ระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีที่เกี่ยวเนื่องกับการคำนวณ ประมวลผล และระบบดิจิทัลต่างๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning), การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) และระบบฉลาดหรือระบบอัจฉริยะต่างๆ (Smart Systems) ซึ่งนอกจากช่วยอำนวยความสะดวกในวิถีชีวิตและการทำงานได้แล้ว ยังช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ได้อีกมากมายด้วย

*เศรษฐกิจอัจฉริยะ*ดีอย่างไร



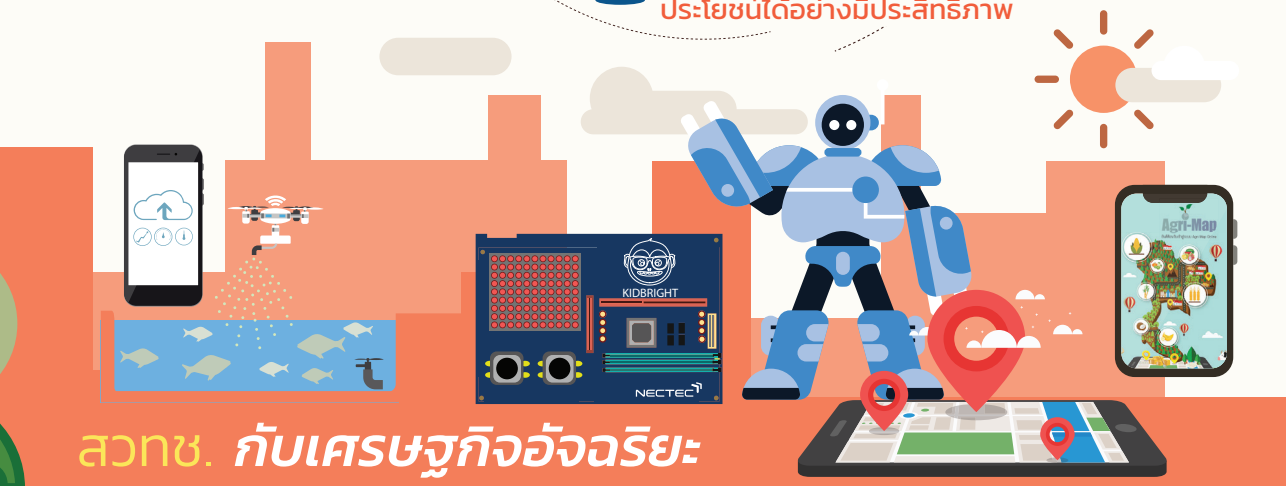
เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
ลดการใช้ทรัพยากร

เกิดเทคโนโลยีและนวัตกรรม
(Disruptive Technology)
ได้เร็วและมากกว่า ช่วยให้เกิดความ
เชื่อมโยงกันทั่วโลกมากขึ้น

เพิ่มช่องทางการตลาด
การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์
เช่น E-Commerce,
Mobile Money Service

เพิ่มขีดความสามารถ
ทางเศรษฐกิจ

เกิดการวิเคราะห์และจัดการ
ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อนำไปใช้
ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



สวทช. *กับเศรษฐกิจอัจฉริยะ*

สวทช. นำความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์และไอที มาพัฒนาระบบและแอปพลิเคชันต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตประชาชนในทุกมิติ เช่น **KidBright บอร์ดสมองกลฝังตัวเพื่อการเรียนรู้ของเยาวชน, Agri-Map Online/Mobile ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์, TVIS/Traffy แอปพลิเคชันรายงานสภาพจราจร, SafeMate แอปพลิเคชันติดตามการขับรถเพื่อการขับขี่อย่างปลอดภัย, ระบบถอดความเสียงพูดแบบทันต่อเวลาผ่านระบบสื่อสารทางไกลเพื่อคนที่มีปัญหาทางการได้ยิน, Aqua Grow ระบบอัจฉริยะเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ, YaandYou แอปพลิเคชันสืบค้นและบริการข้อมูลความรู้ด้านยาและสุขภาพ, FoodiEat โปรแกรมบันทึกและวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารและออกกำลังกาย, ASEAN Phrase Book และอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการแปลภาษา**

เศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์
SHARING ECONOMY

*เศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์*คืออะไร

เศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์ (Sharing Economy) เป็นแนวคิดสังคมเศรษฐกิจแบบแบ่งปัน ถูกกล่าวถึงจริงจังเป็นครั้งแรกในหนังสือชื่อ What's Mine Is Yours ของบอตส์แมนและรอเจอร์ (Botsman and Rogers) ในปี ค.ศ. 2010 โดยชี้ให้เห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์สิ่งต่างๆ ร่วมกัน โดยมีเทคโนโลยีมาช่วยรองรับ รวมถึงความสามารถในการสร้างรายได้ที่มาจากการแลกเปลี่ยนการบริโภคสินค้าหรือบริการ ซึ่ง Sharing Economy มีหลายรูปแบบ (Pais and Provasi, 2015) เช่น การเช่าใช้สินค้าหรือบริการที่พัก (AirBnB) รถยนต์ (Grab) การใช้และพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเปิดร่วมกัน (Linux) หรือแม้แต่แพลตฟอร์มการเงินที่เปิดให้มีการกู้ยืมหรือระดมทุน (Kick Starter) นอกจากนี้ยังรวมถึงวงการศึกษาด้วย เช่น Khan Academy ที่โพสต์การสอนบนยูทูบ มีผู้ชมนับล้านๆ คน ต่อมาได้รับการสนับสนุนทุนจากบิลเกตส์เป็นเงิน 1.4 ล้าน USD ทั้งนี้นิตยสารไทม์ (TIME) เลือกให้ Sharing Economy เป็น 1 ใน **"10 แนวคิดที่จะเปลี่ยนโลก"**

*เศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์*ดีอย่างไร

ช่วยให้เกิดการเติบโต
ของเศรษฐกิจทั่วโลก

ลดค่าใช้จ่าย
แทนการซื้อสินทรัพย์
หรือการเช่าสินทรัพย์
จากผู้ให้เช่าในรูปแบบเดิม

ลดของเสีย
หรือเหลือทิ้ง
และยืดอายุ
การใช้งาน

สร้างรายได้
สร้างธุรกิจใหม่

สอดรับกับ
งานสมัยใหม่

สร้างโอกาส
และผลักดันให้
ประเทศไทยก้าวสู่
Makers Nation

สวทช. *กับเศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์*

สวทช. นอกจากจะเปิดรับ Sharing Economy ที่แพร่หลายไปทั่วโลกแล้ว ยังสนับสนุนการแบ่งปันความรู้และการเข้าถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ทันสมัยต่างๆ เช่น **โครงการ Thai MOOC หลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์, KidBright Platform แบ่งปันข้อมูลโปรแกรม และวงจรไฟฟ้าของบอร์ดแบบ Open-source Platform เพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอด สร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่, Maker Faire, Maker Community ชุมชนเมกเกอร์ที่มาร่วมแชร์แบ่งปันนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์, Fabrication Lab (Fab Lab) โรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม ที่รวบรวมอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิศวกรรม ให้เยาวชนได้ฝึกทำการทดลอง และลงมือสร้างชิ้นงานจากความคิดและจินตนาการ**

เศรษฐกิจผู้สูงวัย
SILVER ECONOMY

*เศรษฐกิจผู้สูงวัย*คืออะไร

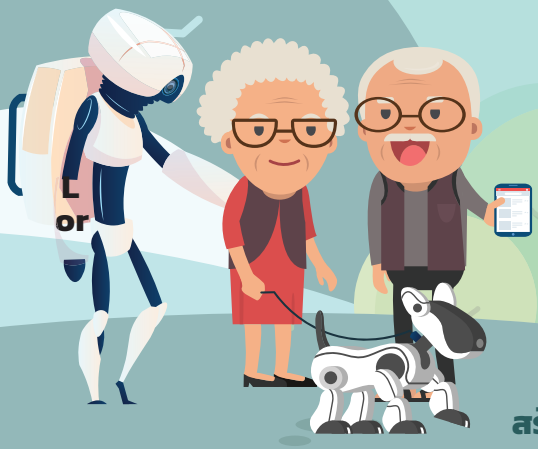
เศรษฐกิจผู้สูงวัย (Silver Economy) โลกกำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษแห่งสังคมผู้สูงอายุ หรือสังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 ขึ้นไป เนื่องจากการลดภาวะเจริญพันธุ์อย่างรวดเร็ว ประกอบกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านการแพทย์และสาธารณสุขทำให้ประชากรมีอายุยืนยาวมากขึ้น ซึ่งการเข้าสู่สังคมชราภาพนับเป็นความท้าทายครั้งใหญ่ เพราะการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีวัยพึ่งพิงมากกว่าวัยทำงาน ย่อมต้องประสบปัญหาทั้งการขาดแคลนแรงงาน สุขภาพ รวมถึงเศรษฐกิจและสังคม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจผู้สูงวัย ด้วยการการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่รองรับความต้องการและตอบสนองต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ รวมถึงการใช้ความรู้และอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ต่างๆ เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุ ดูแลตนเองได้ดีขึ้น สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมผู้สูงวัยได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข

*เศรษฐกิจผู้สูงวัย*ดีอย่างไร

เกิดอุตสาหกรรมการผลิตและบริการใหม่ๆ สำหรับผู้สูงอายุ เช่น wellness tourism (ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ)

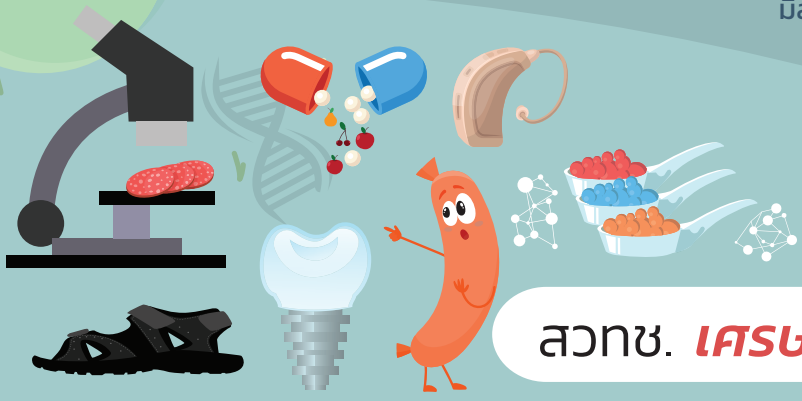
เกิดการพัฒนาอุปกรณ์ วิธีการ และยาใหม่ๆ ทั้งโรคแบบฉับพลันและโรคเรื้อรัง

สร้างตลาดใหม่ที่เน้นผู้สูงอายุ



เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ เพื่อการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ

สร้างสังคมที่มีสุขของผู้สูงอายุ มีสุขภาวะที่ดีทั้งกาย-ใจ



สวทช. *เศรษฐกิจผู้สูงวัย*

สวทช. ได้ร่วมกับเครือข่ายหน่วยงานต่างๆ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อผู้สูงอายุมาอย่างต่อเนื่อง เช่น **เครื่องช่วยฟัง (Klear), แผ่นรองฝ่าเท้าเฉพาะบุคคล, สูตรอาหารสำหรับผู้สูงอายุ, เตียงตื่นตัว (Joey), เกมฝึกสมอง (Monica), ผ้ากระตุ้นสมอง (Akiko), อุปกรณ์ช่วยขึ้นลงเตียง (BEN), การผลิตวัสดุสำหรับใช้เตรียมฐานฟันปลอมประเภทแข็งตัวด้วยความร้อน, ระบบเซนเซอร์อัจฉริยะสำหรับสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วย, เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติทางทันตกรรม (DentiiScan), ระบบหุ่นยนต์เพื่อการฟื้นฟูข้อมือ แขนท่อนล่าง และข้อศอก (WEFRE Rehab System)**

เอกสารอ้างอิง

1. Division for Sustainable Development, UNDESA (2012) A guidebook to the Green Economy. Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development.
2. Environmental Protection Agency, Ministry of Environment and Food of Denmark (2016) Best Practice Examples of Circular Business Models.
3. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (2014) Situation of the Thai Elderly 2014.
4. Global Agricultural Information Network (2017) Thailand Biofuels Annual 2017, Gain Report Number: TH7084
5. International Monetary Fund Staff Report (2018) Measuring the Digital Economy.
6. James Manyika (2015) Digital Economy: Trends, Opportunities and Challenges.
7. OECD (2012) OECD Environmental Outlook to 2050.
8. PricewaterhouseCoopers LLP (2015) The Sharing Economy. Download: pwc.com/CISsharing
9. Population Division, United Nations (2014) Population Facts. No. 2014/4
10. Quality of Life Policy Group (2007) Blueprint for a Green Economy. DOI: 10.4324/9780203097298
11. Thailand Board of Investment (2017) Thailand's Bioeconomy Industry.
12. Thailand Board of Investment (2017) Thailand's Digital Economy & Software Industry.
13. Thinakorn Noree et. al. (2016) Medical Tourism in Thailand: a cross-sectional study. Bull World Health Organ 2016;94:30–36 | doi: http://dx.doi.org/10.2471/BLT.14.152165
14. ณัฐพล วุฒิรักขจร (2559) ประเทศไทยกับการพัฒนาเป็น Medical Hub of Asia.
15. ภาวนิศร์ ชัววัลลี (2560) Sharing Economy: Trend ใหม่ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว.
16. สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (2560) (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579).

รายชื่อรางวัลและเกียรติยศที่ได้รับ

นักวิจัย/สังกัด/ผลงาน/รางวัล

รางวัลระดับนานาชาติ 24 รางวัล

1 กิตติวุฒิ เกษมวงศ์ จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญเงิน (Silver Medal) จากงาน 11th International Warsaw Invention Show (IWIS2017) ระหว่างวันที่ 9-11 ตุลาคม 2560 ณ กรุงวอร์ซอ สาธารณรัฐโปแลนด์ จากผลงานระบบการนำส่งสารที่แตกตัวได้เอง (SEDDS: Self Emulsifier Drug Delivery System)

2 กิตติวุฒิ เกษมวงศ์ จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญทองเกียรติยศ (Gold with Intension) และรางวัล Special Award จากประเทศโรมาเนีย ในงาน 11th International Warsaw Invention Show (IWIS2017) ระหว่างวันที่ 9-11 ตุลาคม 2560 ณ กรุงวอร์ซอ สาธารณรัฐโปแลนด์ จากผลงานไข่ออกแบบได้

3 ธีรพงศ์ ยะทา จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญทอง (Golden Prize) และรางวัลเหรียญเกียรติยศ (Special Prize) จากงาน 11th International Warsaw Invention Show (IWIS2017) ระหว่างวันที่ 9-11 ตุลาคม 2560 ณ กรุงวอร์ซอ สาธารณรัฐโปแลนด์ จากผลงานนวัตกรรมการนำส่งยาต้านจุลชีพทิลมิโคซินด้วยพาหะนำส่งระดับนาโนผ่านระบบทางเดินอาหารประสิทธิภาพสูงตรงเป้าหมาย

4 คทาวุธ นามดี จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญเงินในการประกวดผลงานนวัตกรรม 13th Invention and prototype show and student business plan competition, 42th International invention show ณ ประเทศโครเอเชีย ระหว่าง 11-17 ตุลาคม 2560 ผลงานวิจัยเรื่องระบบนำส่งนาโนวัคซีนต้านเชื้อสเตรปโตคอคคัสเพื่อการพัฒนาวัคซีนแบบจุ่มที่สภาวะความดันออสโมติกสูงสำหรับปลานิล

5 กัลยาณ์ แดงติ๊บ จากไบโอเทค ได้รับรางวัลยอดเยี่ยม Chairman's Award จากกองทุนความร่วมมือนิวตัน ยูเค-ไทย เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 ณ สถานเอกอัครราชทูตสหราชอาณาจักรประจำประเทศไทย จากผลงานเครือข่ายวิจัยเพื่อสุขภาพกุ้ง (International Networks for Shrimp Health: INSH)

6 สมพงษ์ ศรีมโนเสาวภาคย์ จากเอ็มเทค ได้รับรางวัลที่ 2 ประเภท Competitive Pitch จากโครงการ In the Royal Academy of Engineering's Leaders in Innovation Fellowships (LIF) 2018 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2561 จากผลงาน High Precision Sound Absorber

7 เสกสรร พาป้อง จากเอ็มเทค ได้รับเหรียญรางวัล JSPS RONPAKU Medal Award จากงาน 9th General Assembly of the JSPS Fellow Alumni Association of Thailand (JAAT) – JSPS - NRCT–RONPAKU Medal Award Ceremony จาก Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561 ณ โรงแรมอโนมา แกรนด์ กรุงเทพฯ จากผลงาน Developing a Research Framework and Methodology of Social Life Cycle Assessment in Thailand

8 ชาลี วรกุลพิพัฒน์, เอกฉันท์ รัตนเลิศนุสรณ์, พิทักษ์ แท่นแก้ว จากเนคเทค ได้รับรางวัล Outstanding Paper Award จากงานประชุมวิชาการ The 20th IEEE International Conference on Advanced Communications Technology (ICACT) ณ Elysian Gangchon ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ระหว่างวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2561 จากผลงาน Recent Challenges, Trends, and Concerns Related to IoT Security: An Evolutionary Study

9 ต้องใจ ชูขจร จากเอ็มเทค ได้รับรางวัล JSPS HOPE Fellow จาก Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) ในงาน 10th HOPE Meeting with Nobel Laureates เมืองโยโกฮาม่า ประเทศญี่ปุ่น ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 12-15 มีนาคม 2561

10 อุรชา รักษ์ตานนท์ชัย จากนาโนเทค ได้รับรางวัลศิษย์เก่าสหราชอาณาจักรดีเด่น ประจำปี 2561 (UK Alumni Award สาขา Professional Achievement) สาขาผู้ประสบความสำเร็จด้านความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2561 ณ สถานเอกอัครราชทูตสหราชอาณาจักรประจำประเทศไทย

11 ณัฏฐพร พิมพะ, วิยงค์ กังวานศุภมงคล, ชุติมา ศรีสิทธิรัตน์กุล, เสาวลักษณ์ เฉลียวเลิศอำพล จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จากงาน 46th International Exhibition of Inventions Geneva ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2561 จากผลงาน การแปรรูปโฟมพอลิสไตรีนของเสียเป็นวัสดุดูดซับน้ำมันและตัวทำละลายอินทรีย์

12 ธีรพงศ์ ยะทา, อุรชา รักษ์ตานนท์ชัย, ณัฏฐิกา แสงกฤช, สุวิมล สุรัสโม, ชญานันท์ เอี่ยมสำอางค์, คทาวุธ นามดี, จักรวาฬ ยศถาวรกุล จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญเงิน (Silver Medal) จากงาน 46th International Exhibition of Inventions Geneva ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2561 จากผลงาน อนุภาคนาโนทิลมิโคซินสำหรับการป้องกันและรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจในสัตว์เศรษฐกิจ

13 วรล อินทะสันตา, อัจฉรา แป้งอ่อน, ชุติมา วาณิชวัฒนเดชา, จิระพงษ์ อารินทร์, นครินทร์ ทรัพย์เจริญดี จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง (Bronze Medal) จากงาน 46th International Exhibition of Inventions Geneva ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2561 จากผลงาน แผ่นเส้นใยนาโนเมมเบรนสมบัติพิเศษและแผ่นกรองนาโนที่มีความแข็งแรง ทนทานขนาดเล็กและบางพิเศษจากเส้นใยนาโนสำหรับการกำจัดวัณโรค

14 วิยงค์ กังวานศุภมงคล, สุวัชชัย จรัสโสภณ, กนิษฐา บุญภาวาณิชกุล, กรรณิกา สิทธิสุวรรณกุล, ธนกร วิรุฬหมงคล จากนาโนเทค ได้รับรางวัลเหรียญเกียรติยศ (Special Award) จากงาน 46th International Exhibition of Inventions Geneva ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2561 จากผลงาน ปุ๋ยควบคุมการปลดปล่อยเคลือบด้วยฟิล์มพอลิเมอร์นาโนคอมโพสิทที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

15 วิรัลดา ภูตะคาม จากไบโอเทค ได้รับการคัดเลือกเป็น Young Affiliates ของ The World Academy of Sciences (TWAS) ในสาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2561 จากผลงาน การพัฒนาเทคโนโลยีในการค้นหาเครื่องหมายโมเลกุลสนิป เพื่อใช้ในโครงการปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจ

16 คทา จารุวงศ์รังสี จากเนคเทค ได้รับการคัดเลือกเป็น Young Affiliates ของ The World Academy of Sciences (TWAS) ในสาขาวิศวกรรมวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2561

17 ธนธม ไชยลังการณ์ จากไบโอเทค ได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทย ประจำปี 2561 สาขาสรีรวิทยาหรือการแพทย์ สาขาสรีรวิทยาหรือการแพทย์ เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ระหว่างวันที่ 24- 29 มิถุนายน 2561 ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

18 นุวงศ์ ชลคุป จากเอ็มเทค ได้รับรางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่และรุ่นกลาง (Early- and Mid-career Scientists) จากงาน 17 Talented Scientists Selected for 2018/2019 ASEAN Science and Technology Fellowship กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2561 จากผลงาน Excellent Track Record of Achievements and Potential to Advance Science-based Policy-making in ASEAN

19 นาตยา ต่อแสงธรรม, มนภาส มรกฎจินดา, ธัญพร ยอดแก้ว, พงษ์ศักดิ์ วิลา และเรืองเดช ธงศรี จากเอ็มเทค และวันทนา เกิดนิยม, พิสมร จันทะเวช จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับรางวัล Poster Presentation Award จากงาน International Conference on Science and Technology of Emerging Materials 2018 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561 จากผลงาน Effect of Carbon Addition on Microstructure and Properties of Boron-containing Steel Sintered Under Different Atmospheres

20 ไว ประทุมผาย, ปราณี ราชเทวี จากไบโอเทค ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานแบบบรรยาย ระดับดีมาก จากการประชุมวิชาการ 20th International Conference on Biotechnology, Chemical Engineering and Life Science ประจำปี 2561 ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม 2561 ณ เมืองบาร์เซโลน่า ประเทศสเปน จากผลงาน Effects of Ophiocordyceps Dipterigena BCC 2073 β-glucan as a Prebiotic on the *in vitro* Growth of Probiotic and Pathogenic Bacteria

21 วีระวัฒน์ แช่มปรีดา จากไบโอเทค ได้รับรางวัล Young Asian Biotechnologist Prize 2018 จาก The Society for Biotechnology เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2561 ณ เมืองโอซาก้า ประเทศญี่ปุ่น จากผลงาน Exploration of Lignocellulose Degrading Enzymes from Hidden Bioresource for Biorefinery and Green Industries

22 พิมพ์พรรณ เห็นประเสริฐแท้, ดวงเดือน อาจองค์, ปัตมาภรณ์ ธิมากุล จากเอ็มเทค และภาวดี อังค์วัฒนะ จากนาโนเทค ได้รับรางวัลโปสเตอร์ดีเด่น (Best Poster Award) จากงาน 10th International Conference on Materials Science and Technology (MSAT-10) เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2561 จากผลงาน Effect of Basalt Addition and Curing: Conditions on the Strength Development of Geopolymers

23 ธิดารัตน์ มากมูล, นิสภา ศีตะปันย์ และอศิรา เฟื่องฟูชาติ จากเอ็มเทค ได้รับรางวัลโปสเตอร์ดีเด่น (Best Poster Award) จากงาน 10th International Conference on Materials Science and Technology (MSAT-10) เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2561 จากผลงาน โครงการการพัฒนาอาหารที่ปรับเนื้อสัมผัสให้บดเคี้ยวง่ายและกลืนง่ายสำหรับผู้สูงอายุ/ผลของความเข้มข้นของแคลเซียมต่อสมบัติรีโอโลยีและพฤติกรรมต่อแรงเฉือนขนาดใหญ่แบบไดนามิกส์ของเจลผสมของโลว์เอซิลเจลแลน คอนยัคกลูโคแมนแนนและแซนแทนกัม

24 จักรพล สุนทรวราภาส จากไบโอเทค ได้รับรางวัลนวัตกรรมระดับเหรียญเงิน (Silver Medal) และประกาศนียบัตร (Certificate of Appreciation) จากงาน The 10th International Exhibition of Inventions (IEI 2018) สาธารณรัฐประชาชนจีน ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 13-15 กันยายน 2561 จากผลงาน พี ลิกนิน แคร์

รางวัลระดับชาติ 42 รางวัล

1 วิรัลดา ภูตะคาม จากไบโอเทค ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ จากงานประกาศผลรางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่น และนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ประจำปี 2560 จัดโดยมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2560 ณ โรงแรม พลาซ่า แอทธินี รอยัล เมอริเดียน จากผลงาน การค้นหาและจีโนไทป์ เครื่องหมายโมเลกุลสนิปแบบทั่วทั้งจีโนมด้วยเทคโนโลยี Genotyping-By-Sequencing (GBS)

2 อนุศิษย์ แก้วประจักร์ จากนาโนเทค ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award จากงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ “สมาคมวิจัยวัสดุแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1” โดยสมาคมวิจัยวัสดุ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหน่วยงานต่างๆ ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องแกรนด์ฮอลล์ โรงแรมดิเอ็มเพรสเชียงใหม่ จากผลงาน Solution Processes for Printable Solar Cells with Organic/Inorganic Semiconducting Materials

3 ปานชีวา อุดมทรัพย์, นุวงศ์ ชลคุป, จากเอ็มเทค และดลฤดี จารุวัฒน์, อภิลักษณ์ เอียดเอื้อ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับรางวัล Best Poster Presentation Award จากงาน The First Materials Research Society of Thailand International Conference เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560 จากผลงาน การเตรียมตัวรองรับตัวเร่งปฏิกิริยาคาร์บอนจากใบธูปฤาษีสำหรับปรับปรุงคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซล

4 สุวัสสา บำรุงทรัพย์ จากนาโนเทค ได้รับรางวัล Best Poster Presentation Award จากงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ “สมาคมวิจัยวัสดุแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1” โดยสมาคมวิจัยวัสดุ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหน่วยงานต่างๆ ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้อง แกรนด์ฮอลล์ โรงแรมดิเอ็มเพรสเชียงใหม่ จากผลงาน Development of SERS Based Biosensor using Gold Nanorods for Cancer Screening

5 ชัย วุฒิวิวัฒนชัย, ศวิต กาสุริยะ, ภัชริกา ชูตระกูล, เบญจมาศ พระธานี, กัลยาณี มกราภิรมย์, นันทิยา อุปนาศักดิ์ จากเนคเทค ได้รับรางวัลชนะเลิศ ในการนำเสนอโปสเตอร์ ประเภท Research จากงานประชุมวิชาการประจำปี 2560 จัดโดยสมาคมความพิการปากแหว่งเพดานโหว่ ใบหน้าและศีรษะแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560 ณ โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก จากผลงาน เครื่องประเมินการแปรเสียงอัตโนมัติ (Automatic Articulation: AAT)

6 ชัย วุฒิวิวัฒนชัย, ศวิต กาสุริยะ, ภัชริกา ชูตระกูล, เบญจมาศ พระธานี, กัลยาณี มกราภิรมย์ จากเนคเทค ได้รับรางวัลชนะเลิศ ในการนำเสนอโปสเตอร์ ประเภท Research จากงานประชุมวิชาการประจำปี 2560 จัดโดยสมาคมความพิการปากแหว่งเพดานโหว่ ใบหน้าและศีรษะแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560 ณ โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก จากผลงาน การเปรียบเทียบวัสดุสำหรับเครื่องมือประเมินเสียงสั่นพ้องในเด็กปากแหว่งเพดานโหว่

7 ธีรพงศ์ ยะทา จากนาโนเทค ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award จากงานประชุมวิชาการนานาชาติทางสัตวแพทย์และการเลี้ยงสัตว์ ประจำปี 2560 ระหว่างวันที่ 22-24 พฤศจิกายน 2560 ณ อิมแพค ฟอรั่ม เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี จากผลงาน Innovative Strategy for the Oral Delivery of Tilmicosin Antimicrobial Agent using Nanoscale Carrier

8 ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม จากเนคเทค ได้รับรางวัลนักเรียนทุนรัฐบาลไทยดาวรุ่งดีเด่น ประจำปี พ.ศ.2560 จากงานพิธีมอบรางวัลนักเรียนทุนรัฐบาลดีเด่น และนักเรียนทุนรัฐบาลไทยดาวรุ่งดีเด่น ประจำปี พ.ศ.2560 จัดโดยสมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2560 ณ โรงแรมเดอะสุโกศล กรุงเทพฯ

9 กมลวรรณ ธรรมเจริญ จากนาโนเทค รางวัลเหรียญเงิน “SILVER PRIZE จากสมาคมส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์และการวิจัยของเกาหลี หรือ Korea Invention Promotion Association (KIPA) จากผลงานเรื่อง Anti-Microbial Sachet Based on Natural Extracts for Bakery Products

10 กมลวรรณ ธรรมเจริญ จากนาโนเทค รางวัลพิเศษ “Special Award for Innovation” จากมหาวิทยาลัย King Abdulaziz University ประเทศซาอุดิอาระเบีย จากผลงานเรื่อง Anti-Microbial Sachet Based on Natural Extracts for Bakery Products

11 มารุต บูรณรัช และปัฐมา กระต่ายทอง จากเนคเทค ได้รับรางวัลชนะเลิศ Thailand ICT Awards 2017 (TICTA) หรือ ผลงานซอฟต์แวร์ดีเด่นแห่งชาติ ในกลุ่ม Government & Public Sector จากงานประกวดซอฟต์แวร์ TICTA Awards 2017 จัดโดยสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศไทย โดยผู้ได้รับรางวัลชนะเลิศในแต่ละกลุ่ม ได้รับสิทธิ์เป็นตัวแทนเข้าแข่งขัน Asia Pacific ICT Alliance (APICTA) Awards 2017 ณ ประเทศบังกลาเทศ ระหว่างวันที่ 7-11 ธันวาคม 2560 จากผลงาน แพลตฟอร์มสร้างบริการ Web API อย่างอัตโนมัติจากไฟล์ชุดข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data as a Service Platform)

12 วันทนีย์ พันธชาติ จากเนคเทค ได้รับได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณผู้นำนวัตกรรมเพื่อคนพิการ จากกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2560 ณ โรงแรมปรินซ์ พาเลซ กรุงเทพมหานคร

13 เอ็มเทค ได้รับรางวัลสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (GREEN Office Award 2018) จากงานพิธีมอบโล่รางวัลตราสัญลักษณ์ G–Green ระดับประเทศ โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2561

14 อดิสร เตือนตรานนท์, ณัฐพล วัฒนวิสุทธิ์, ทวี ป๊อกฝ้าย, ขวัญดารา มธุรส, จากเนคเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดีมาก ประจำปี 2561 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน ระบบตรวจวัดกลิ่นแอมโมเนียและค้นหาตำแหน่งรั่วแบบโครงข่ายไร้สายบนเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง

15 ปิยะดา สุวรรณดิษฐากุล ฉวีวรรณ คงแก้ว สุริยกมล มณฑา วีนัสรินทร์ อินทร์ติยะ จากเอ็มเทค และ อรุณ คงแก้ว จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2561 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน กระบวนการเตรียมของผสมยางธรรมชาติและซิลิกาด้วยเทคนิค *in situ* Sol-Gel

16 สมเกียรติ เตชกาญจนารักษ์ จากไบโอเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดี สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2561 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ สูตรผสมสารชีวบำบัดภัณฑ์สำหรับย่อยสลายคราบปนเปื้อนน้ำมัน

17 อดิสร เตือนตรานนท์, อนุรัตน์ วิศิษฏ์สรอรรถ, จันทรเพ็ญ ครุวรรณ์ จากเนคเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีเด่น ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน ห้องปฏิบัติการระบบของไหลจุลภาคบนชิปที่มีวัสดุนาโนประกอบรวมสำหรับการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีอย่างรวดเร็ว

18 ธิดารัตน์ นิ่มเชื้อ จากไบโอเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน การเพิ่มมูลค่าชานอ้อย : การสกัดเซลลูโลสและนาโนเซลลูโลส และการประยุกต์ใช้เป็นวัสดุทางการแพทย์

19 ชัยรัตน์ อุทัยพิบูลย์, ฟิลิป เจมส์ ชอว์, ปาริชาต พรหมณะ, ชยาภัสร์ วงษ์สมบัติ, อัยดา อรุณศรี, นวพร โปษยะพิสิษฐ์, จุฑารัตน์ เพ็งอ้น, สุมาลี กำจรวงศ์ไพศาล, ยงยุทธ ยุทธวงศ์, วรางคณา สงสังข์ทอง จากไบโอเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน ระบบการควบคุมการแสดงออกของยีนในเชื้อมาลาเรียโดยไรโบไซม์กลิมเอสและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนายา

20 วิรัลดา ภูตะคาม และสิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง จากไบโอเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลและการสร้างแผนที่พันธุกรรมเพื่อค้นหาเครื่องหมายโมเลกุลที่มีความสัมพันธ์กับความสูงของลำต้นในปาล์มน้ำมัน

21 อนันต์ จงแก้ววัฒนา, พีร์ จารุอำพรพรรณ, จรัสพิมพ์ นาคพุก, อัศวิน วานิชชัง จากไบโอเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน กลไกการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ ในกรณีติดเชื้อร่วมกับไข้หวัดใหญ่ชนิดบี

22 เดือนเพ็ญ จาปรุง, ศศินี บุณยรัตพันธุ์, ธิติกร บุญคุ้ม, ขุนเสก เสกขุนทด, ภัทราพร ลักษณ์สิริกุล, ประภาศิริ พงษ์ประยูร, ชยาชล อภิวาท, เกียรตินิดา ตรีรัตน์ตระกูล จากนาโนเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน การวัดปริมาณน้ำตาลบนอัลบูมินเพื่อติดตามภาวะเบาหวาน

23 อุดม แซ่อึ่ง จากไบโอเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดีมาก สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน ฟิสิกส์ของไวรัส

24 ธนธม ไชยลังการณ์ จากไบโอเทค ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2560 จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน การศึกษาความผิดปกติของเซลล์สมองโดยไม่ใช้สมองของผู้ป่วยกลุ่มอาการวิลเลียม

25 วุฒินันต์ หลงเจริญ จากเนคเทค ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์ จากงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงาน NavTU: แอปพลิเคชันนำทางบนมือถือแอนดรอยด์สำหรับผู้พิการไทยทางการมองเห็น

26 ขจรศักดิ์ เฟื่องนวกิจ จากนาโนเทค รางวัลสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยฯ ประเภทที่ 2 CST Citation Award 2017 จากสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์ของศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี (Chemical Society of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Chulabhorn Mahidol) 7 กุมภาพันธ์ 2561 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

27 สุภาวดี นาเมืองรักษ์ จากนาโนเทค ได้รับรางวัลสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยฯ ประเภทที่ 3 Wiley-CST Award for Contribution to Green Chemistry 2017 รางวัลสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยฯ ประเภทที่ 2 CST Citation Award 2017 จากสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์ของศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี (Chemical Society of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Chulabhorn Mahidol) 7 กุมภาพันธ์ 2561 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

28 ทวีวัฒน์ กระจ่างสังข์ ชาญณรงค์ ภิรมย์จิตร สัมพันธ์ ศิวะวรพันธ์ ประทุม คงสุข ประทาน โคสุวรรณ กอบศักดิ์ ศรีประภา จรัญ ศรีธาราธิคุณ จากเนคเทค ได้รับรางวัลบทความยอดเยี่ยม สาขาวัสดุศาสตร์และการใช้งาน ในการประชุมวิชาการระดับชาติ “การประชุมวิชาการราชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ 2017” โดยนำเสนอหัวข้อเรื่อง “ฟิล์มบางชนิดอินทรินซิคอะมอร์ฟัสซิลิคอนออกไซด์กับการประยุกต์ใช้ในเซลล์แสงอาทิตย์ผลึกซิลิคอนชนิดรอยต่อเฮเทอโร” เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561

29 ไพรัช ธัชยพงษ์ ส่วนงานกลาง ได้รับรางวัล “มหิดลทยากร” จากงาน 49 ปีวันพระราชทานนาม และ 130 ปี มหาวิทยาลัยมหิดล จัดโดยสมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหิดลในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2561

30 เนคเทค ได้รับได้รับโล่เกียรติคุณแบบอย่างของนวัตกรรมแห่งความสุข จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2561 จากผลงาน หน่วยงานที่ดำเนินการโครงการที่เป็นแบบอย่างของนวัตกรรมแห่งความสุข (Good Practice)

31 สุวัสสา บำรุงทรัพย์ จากนาโนเทค ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ DMSc Award ประเภทงานวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 26 ประจำปี 2561 จัดโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับ มูลนิธิกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2561 ณ อาคารอิมแพ็คฟอรั่ม เมืองทองธานี จากผลงาน การพัฒนาอนุภาคซิลิกานาโนฟลูออเรสเซนต์ติดฉลากแอนติบอดีแบบควบคุมทิศทางสำหรับการตรวจจับมะเร็งลำไส้ใหญ่

32 พ.อ. รัตติพล ตันยา, พ.ท. อำนาจ สารันต์, พ.ท. ดร.ประทีป โภคินวงศ์, พ.ท. กิตติศักดิ์ กาญจนะวสิต, ธนวรรณ มงคลหมู่ จากสำนักวิจัยพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม, กิตติพงศ์ เกษมสุข, พรอนงค์ พงษ์ไพบูลย์, ภัทรกร รัตนวรรณ, เมทนี กิจเจริญ, พีระพงศ์ ฟักเขียว จากเนคเทค และ พิมพา ลิ้มทองกุล, วิศาล ลีลาวิวัฒน์, จิราวรรณ มงคลธนทรรศ, มานพ มาสมทบ, ภูวนาถ ปรมาพจน์ จากเอ็มเทค ได้รับรางวัลนักวิจัยดีเด่นด้านยุทโธปกรณ์ ประจำปี 2560 รางวัลดีเด่นอันดับ 1 จากพิธีมอบโล่รางวัล ประกาศนียบัตร ผลงานวิจัย หน่วยวิจัยดีเด่น ทบ. ประจำปี 2560 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2561 ณ อาคารกองบัญชาการกองทัพบก จากโครงการวิจัยและพัฒนาชุดแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ของ ป.1 พัน. 31 รอ.

33 สุชาดา มงคลสัมฤทธิ์ จากไบโอเทค ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานแบบบรรยายกลุ่มจุลชีววิทยา ระดับดีเด่น จากการประชุมวิชาการอนุกรมวิธานและซีสเทมาติคส์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤษภาคม 2561 จากผลงาน ราแมลง 2 ชนิดใหม่ในสกุล *Ophiocordyceps* กับโครงสร้างสืบพันธุ์รูปร่างกลมที่ปลายก้านรา

34 อัมพวา ปินเรือน, สายัณห์ สมฤทธิ์ผล, สุชาดา มงคลสัมฤทธิ์, สุจินดา สมหมาย, อนุตตรา ณ ถลาง, สาทินี ซื่อตรง จากไบโอเทค ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานแบบบรรยายกลุ่มจุลชีววิทยา ระดับดีมาก จากการประชุมวิชาการอนุกรมวิธานและชีสเทมาติคส์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤษภาคม 2561 จากผลงาน โรคคล้ายรากอากาศ

35 ประเสริฐ ศรีกิติกุลชัย และศรัญญู วงกระนวน จากไบโอเทค ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์กลุ่มจุลชีววิทยา ระดับดีเด่น จากการประชุมวิชาการอนุกรมวิธานและชีสเทมาติคส์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤษภาคม 2561 จากผลงาน รา *Daldinia* (Xylariales, Ascomycota) สองสปีชีส์ใหม่จากทางภาคเหนือของประเทศไทย

36 ดนญา ธนกิจพิพัฒน์, กนกศรี ทัศนาทัย, เจนนิเฟอร์ เหลืองสอาด จากไบโอเทค ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์กลุ่มจุลชีววิทยา ระดับดี จากการประชุมวิชาการอนุกรมวิธานและชีสเทมาติคส์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤษภาคม 2561 จากผลงาน ลักษณะสัณฐานวิทยาที่คลุมเครือของราสกุล *Metarhizium* ที่เข้าทำลายและเจริญบนจักจั่นที่พบในประเทศไทย

37 พรกมล อุ่นเรือน จากไบโอเทค ได้รับรางวัลนักชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลดาวรุ่ง (Young BMB Award) ประจำปี 2561 จากการประชุมวิชาการ The 6th International Conference on Biochemistry and Molecular Biology 2018 (BMB2018) ระหว่างวันที่ 20-22 มิถุนายน 2561 ณ โรงแรมระยองรีสอร์ท จังหวัดระยอง จากผลงาน Development of Biorefinery Technology to Mitigate Effects of Climate Change and to Promote Bio-based Economy and Sustainability

38 เนคเทค ได้รับใบรับรองการลดหรือหลีกเลี่ยงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับอาคาร (อาคารลดคาร์บอน) จัดโดยองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI) เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2561 ณ โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ เซ็นทรัล พลาซ่า ลาดพร้าว กรุงเทพฯ

39 ดนุ พรหมมินทร์, ปริญญา จันทร์หุณีย์ จากเอ็มเทค และศุภวิท สุขเพ็ง, ภร บริพัฒน์ คัดมั่น จากมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับรางวัล Creative Award จากงาน i-MEDBOT Innovation Contest 2018 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2561 จากผลงาน ระบบควบคุมฉากรับภาพแบบอัตโนมัติของรถเข็นเอกซเรย์แบบปรับนอน-นั่งสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ

40 พนิตา พงษ์ไพบูลย์, กุลชาติ มีทรัพย์หลาก, เอมอัชนา นิรันตสุขรัตน์, ชาวีร์ อิสริยภัทร์, อนันท์ ปัญญา, เปรมฤดี เอี่ยมสุภัคกุล จากเนคเทค ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ ประเภท Internet of Things จากงานประกวดซอฟต์แวร์ดีเด่นแห่งชาติ Thailand ICT Awards 2018 (TICTA 2018) เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2561 ณ โรงแรมโซฟิเทล สุขุมวิท กรุงเทพฯ จากผลงาน NETPIE: IoT Cloud Platform

41 นฤภร มนต์มธุรพจน์, กตัญชฬี นามปักษา, อัจฉราพร ศรีอ่อน, ดวงกมล วรเกษมศักดิ์ และนัฐดนัย นามภิชัย จากเอ็มเทค ได้รับใบรับรองการผ่านการรับรองระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ISO 13485:2016 จาก บริษัท TÜV SÜD (Thailand) จำกัด เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2561 จากผลงาน การออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์แคลเซียมฟอสเฟตสำหรับเป็นวัสดุปลูกถ่ายกระดูก

42 สวทช. ได้รับเกียรติบัตรรับรองผ่านการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพรินต์ขององค์กร จากงาน “ร้อยดวงใจร่วมใจลดโลกร้อน” ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2561 ณ ห้องวิภาวดีบอลรูม โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลพลาซ่าลาดพร้าว กรุงเทพฯ จัดโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Planner
2019

ปฏิทิน 2562 CALENDAR 2019

มกราคม January

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1			1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10	11	12
3	13	14	15	16	17	18	19
4	20	21	22	23	24	25	26
5	27	28	29	30	31		

1 วันขึ้นปีใหม่
12 วันเด็กแห่งชาติ

กุมภาพันธ์ February

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
5						1	2
6	3	4	5	6	7	8	9
7	10	11	12	13	14	15	16
8	17	18	19	20	21	22	23
9	24	25	26	27	28		

2 วันนักประดิษฐ์แห่งชาติ
5 วันตรุษจีน
19 วันมาฆบูชา

มีนาคม March

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
9						1	2
10	3	4	5	6	7	8	9
11	10	11	12	13	14	15	16
12	17	18	19	20	21	22	23
13	24	25	26	27	28	29	30
14	31						

เมษายน April

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
14		1	2	3	4	5	6
15	7	8	9	10	11	12	13
16	14	15	16	17	18	19	20
17	21	22	23	24	25	26	27
18	28	29	30				

6 วันจักรี
8 ชดเชย วันจักรี
13-15 วันสงกรานต์
16 ชดเชย วันสงกรานต์

พฤษภาคม May

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
18				1	2	3	4
19	5	6	7	8	9	10	11
20	12	13	14	15	16	17	18
21	19	20	21	22	23	24	25
22	26	27	28	29	30	31	

1 วันแรงงานแห่งชาติ
9 วันพืชมงคล
18 วันวิสาขบูชา
20 ชดเชย วันวิสาขบูชา

มิถุนายน June

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
22							1
23	2	3	4	5	6	7	8
24	9	10	11	12	13	14	15
25	16	17	18	19	20	21	22
26	23	24	25	26	27	28	29
27	30						

กรกฎาคม July

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
27		1	2	3	4	5	6
28	7	8	9	10	11	12	13
29	14	15	16	17	18	19	20
30	21	22	23	24	25	26	27
31	28	29	30	31			

1 วันหยุดภาคครึ่งปีธนาคาร
16 วันอาสาฬหบูชา 17 วันเข้าพรรษา
28 วันเฉลิมพระชนมพรรษา ร.10
29 ชดเชย วันเฉลิมพระชนมพรรษา ร.10

สิงหาคม August

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
31					1	2	3
32	4	5	6	7	8	9	10
33	11	12	13	14	15	16	17
34	18	19	20	21	22	23	24
35	25	26	27	28	29	30	31

12 วันแม่แห่งชาติ
18 วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

กันยายน September

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
36	1	2	3	4	5	6	7
37	8	9	10	11	12	13	14
38	15	16	17	18	19	20	21
39	22	23	24	25	26	27	28
40	29	30					

ตุลาคม October

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
40			1	2	3	4	5
41	6	7	8	9	10	11	12
42	13	14	15	16	17	18	19
43	20	21	22	23	24	25	26
44	27	28	29	30	31		

13 วันคล้ายวันสวรรคต ร.9
14 ชดเชย วันคล้ายวันสวรรคต ร.9
19 วันพระบิดาแห่งเทคโนโลยีไทย
23 วันปิยมหาราช

พฤศจิกายน November

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
44						1	2
45	3	4	5	6	7	8	9
46	10	11	12	13	14	15	16
47	17	18	19	20	21	22	23
48	24	25	26	27	28	29	30

11 วันลอยกระทง
14 วันพระบิดาแห่งฝนหลวง

ธันวาคม December

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
49	1	2	3	4	5	6	7
50	8	9	10	11	12	13	14
51	15	16	17	18	19	20	21
52	22	23	24	25	26	27	28
53	29	30	31				

5 วันพ่อแห่งชาติ, วันชาติ, วันดินโลก
10 วันรัฐธรรมนูญ
30 วันสถาปนา สวทช.
31 วันสิ้นปี

CALENDAR 2020

ปฏิทิน 2563

มกราคม January

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1				1	2	3	4
2	5	6	7	8	9	10	11
3	12	13	14	15	16	17	18
4	19	20	21	22	23	24	25
5	26	27	28	29	30	31	

กุมภาพันธ์ February

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
5							1
6	2	3	4	5	6	7	8
7	9	10	11	12	13	14	15
8	16	17	18	19	20	21	22
9	23	24	25	26	27	28	29

มีนาคม March

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
10	1	2	3	4	5	6	7
11	8	9	10	11	12	13	14
12	15	16	17	18	19	20	21
13	22	23	24	25	26	27	28
14	29	30	31				

เมษายน April

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
14				1	2	3	4
15	5	6	7	8	9	10	11
16	12	13	14	15	16	17	18
17	19	20	21	22	23	24	25
18	26	27	28	29	30		

พฤษภาคม May

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
18						1	2
19	3	4	5	6	7	8	9
20	10	11	12	13	14	15	16
21	17	18	19	20	21	22	23
22	24	25	26	27	28	29	30
23	31						

มิถุนายน June

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
23		1	2	3	4	5	6
24	7	8	9	10	11	12	13
25	14	15	16	17	18	19	20
26	21	22	23	24	25	26	27
27	28	29	30				

กรกฎาคม July

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
27				1	2	3	4
28	5	6	7	8	9	10	11
29	12	13	14	15	16	17	18
30	19	20	21	22	23	24	25
31	26	27	28	29	30	31	

สิงหาคม August

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
31							1
32	2	3	4	5	6	7	8
33	9	10	11	12	13	14	15
34	16	17	18	19	20	21	22
35	23	24	25	26	27	28	29
36	30	31					

กันยายน September

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
36			1	2	3	4	5
37	6	7	8	9	10	11	12
38	13	14	15	16	17	18	19
39	20	21	22	23	24	25	26
40	27	28	29	30			

ตุลาคม October

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
40					1	2	3
41	4	5	6	7	8	9	10
42	11	12	13	14	15	16	17
43	18	19	20	21	22	23	24
44	25	26	27	28	29	30	31

พฤศจิกายน November

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
45	1	2	3	4	5	6	7
46	8	9	10	11	12	13	14
47	15	16	17	18	19	20	21
48	22	23	24	25	26	27	28
49	29	30					

ธันวาคม December

No.	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
49			1	2	3	4	5
50	6	7	8	9	10	11	12
51	13	14	15	16	17	18	19
52	20	21	22	23	24	25	26
53	27	28	29	30	31		

01 มกราคม 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
	1	2
7	8	9
14 ◖	15	16
21 ○	22	23
28 ☾	29	30

1 วันขึ้นปีใหม่
12 วันเด็กแห่งชาติ

2019
January

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
3	4	5	6
10	11	12	13
17	18	19	20
24	25	26	27
31			

02 กุมภาพันธ์ 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
4	5 ●	6
11	12	13 ◖
18	19 ○	20
25	26 ☾	27

2 วันนักประดิษฐ์แห่งชาติ
5 วันตรุษจีน
19 วันมาฆบูชา

2019
February

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
	1	2	3
7	8	9	10
14	15	16	17
21	22	23	24
28			

03 มีนาคม 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
4	5	6
11	12	13
18	19	20
25	26	27

2019
March

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
	1	2	3
7	8	9	10
14 ◖	15	16	17
21 ○	22	23	24
28 ☾	29	30	31

04 เมษายน 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
1	2	3
8	9	10
15	16	17
22	23	24
29	30	

6 วันจักรี
8 ชดเชย วันจักรี
13-15 วันสงกรานต์
16 ชดเชย วันสงกรานต์

2019
April

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
4	5 ●	6	7
11	12	13 ◖	14
18	19 ○	20	21
25	26	27 ☾	28

05 พฤษภาคม 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
		1
6	7	8
13	14	15
20	21	22
27	28	29

1 วันแรงงานแห่งชาติ
9 วันพืชมงคล
18 วันวิสาขบูชา
20 ชดเชย วันวิสาขบูชา

2019
May

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
2	3	4	5 ●
9	10	11	12 ◖
16	17	18	19 ○
23	24	25	26 ☾
30	31		

06 มิถุนายน 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
3 ●	4	5
10 ◖	11	12
17 ○	18	19
24	25 ☾	26

2019
June

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
		1	2
6	7	8	9
13	14	15	16
20	21	22	23
27	28	29	30

07 กรกฎาคม 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
1	2	3 ●
8	9 ◖	10
15	16	17 ○
22	23	24
29	30	31

1 วันหยุดภาคครึ่งปีธนาคาร
16 วันอาสาฬหบูชา
17 วันเข้าพรรษา
28 วันเฉลิมพระชนม
พรรษา ร.10
29 ชดเชย วันเฉลิม
พระชนมพรรษา ร.10

2019
July

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
4	5	6	7
11	12	13	14
18	19	20	21
25 ☾	26	27	28

08 สิงหาคม 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
5	6	7
12	13	14
19	20	21
26	27	28

12 วันแม่แห่งชาติ
18 วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

2019
August

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
1 ●	2	3	4
8 ◖	9	10	11
15 ○	16	17	18
22	23 ☾	24	25
29	30 ●	31	

09 กันยายน 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
2	3	4
9	10	11
16	17	18
23 / 30	24 / 31	25

2019 September

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
			1
5	6 ◖	7	8
12	13	14 ○	15
19	20	21	22 ☾
26	27	28	29 ●

10 ตุลาคม 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
	1	2
7	8	9
14 ○	15	16
21 ☾	22	23
28 ●	29	30

13 วันคล้ายวันสวรรคต ร.9
14 ชดเชย วันคล้าย
วันสวรรคต ร.9
19 วันพระบิดาแห่ง
เทคโนโลยีไทย
23 วันปิยมหาราช

2019
October

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
3	4	5	6
10	11	12	13
17	18	19	20
24	25	26	27
31			

11 พฤศจิกายน 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
4 ◖	5	6
11	12 ○	13
18	19	20 ☾
25	26 ●	27

11 วันลอยกระทง
14 วันพระบิดาแห่งฝนหลวง

2019
November

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
	1	2	3
7	8	9	10
14	15	16	17
21	22	23	24
28	29	30	

12 ธันวาคม 2562

จันทร์ MON	อังคาร TUE	พุธ WED
2	3	4
9	10	11
16	17	18
23 / 30	24 / 31	25

5 วันพ่อแห่งชาติ,
วันชาติ, วันดินโลก
10 วันรัฐธรรมนูญ
30 วันสถาปนา สวทช.
31 วันสิ้นปี

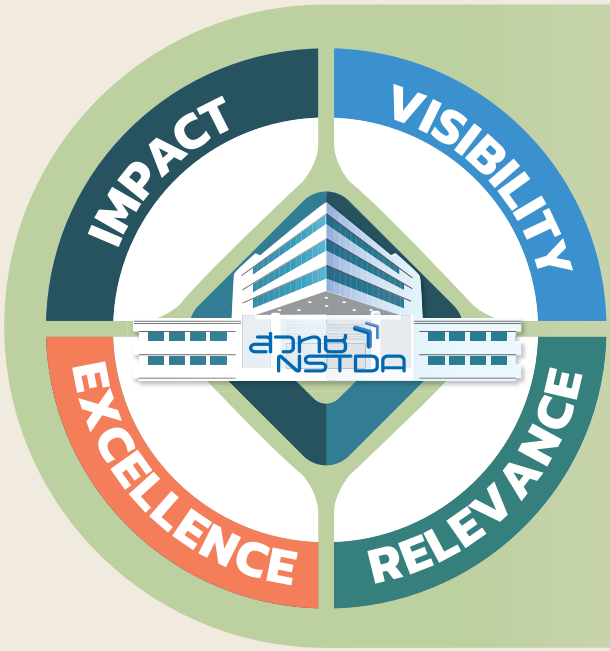
2019 December

พฤหัสบดี THU	ศุกร์ FRI	เสาร์ SAT	อาทิตย์ SUN
			1
5	6	7	8
12 ○	13	14	15
19 ☾	20	21	22
26 ●	27	28	29

บทบาทภารกิจของ สวทช.

หลักการและเป้าหมายของ สวทช.

สวทช. มุ่งส่งเสริมระบบเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและส่งเสริมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงให้ทันกับสถานการณ์เป้าหมายประเทศ



เป้าหมายประเทศ

- ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
- ประเทศไทย 4.0, S-Curves
- เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม
- เตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21

ค่านิยมหลัก

- **N** Nation First
- **S** Science & Technology Excellence
- **T** Teamwork
- **D** Deliverability
- **A** Accountability and Integrity

วิสัยทัศน์ สวทช.

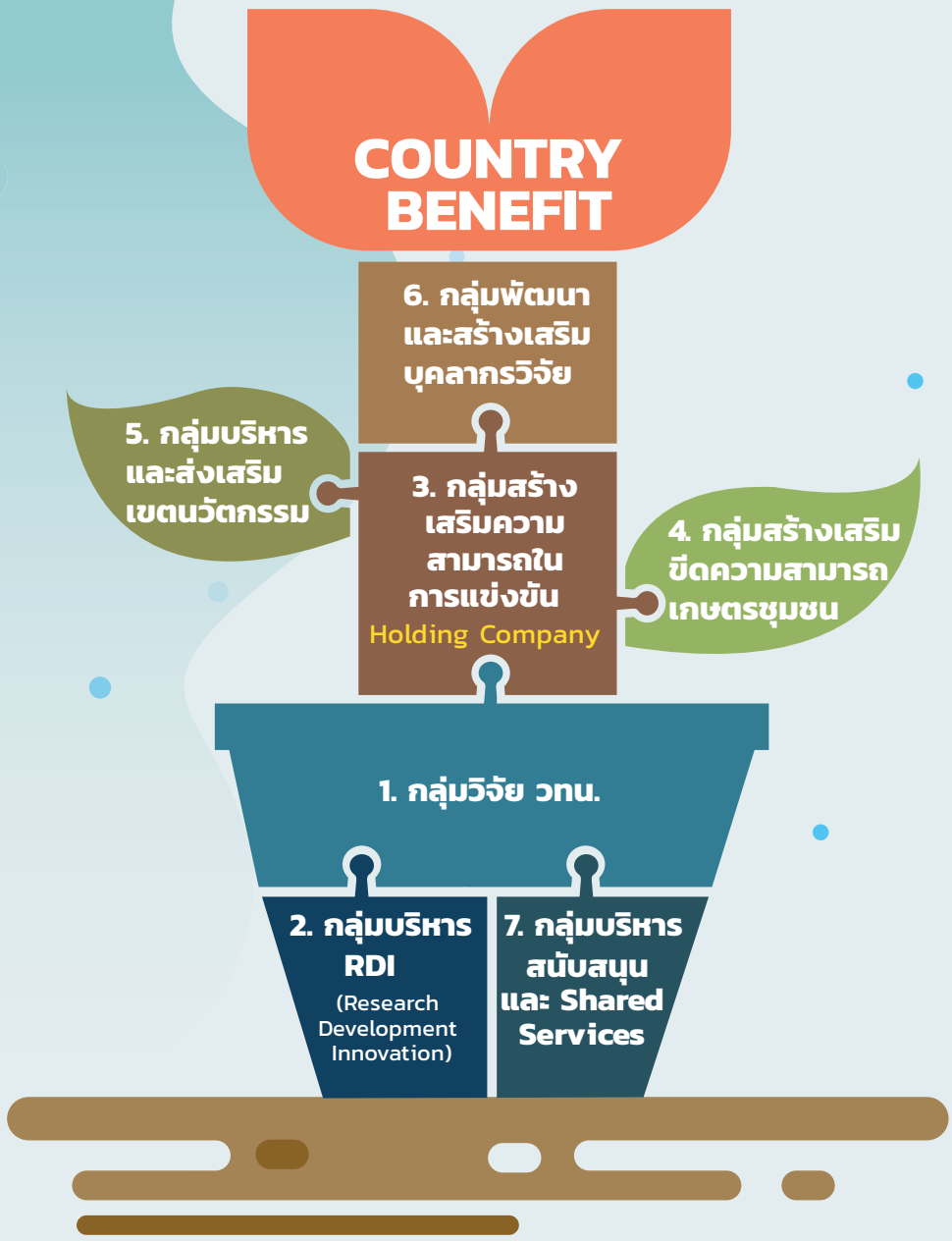
"พันธมิตรร่วมทางที่ดี
สู่สังคมฐานความรู้
ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"

ทิศทางและกรอบการพัฒนา วทน.* ของ สวทช.

สวทช. มุ่งสร้างความเข้มแข็งและความเชี่ยวชาญด้าน วทน. ขั้นสูง (Advanced STI) ให้กับประเทศ โดยวางแผนพัฒนา วทน. จากโจทย์ความต้องการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกต่อประเทศ

* วทน. หมายถึง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

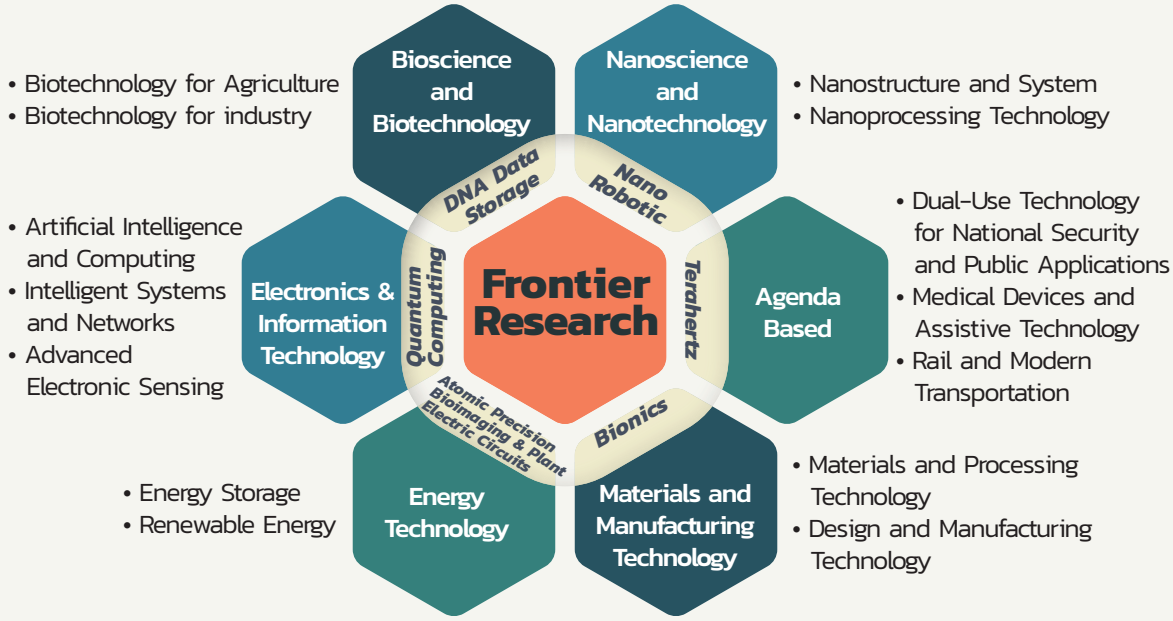
7 กลุ่มภารกิจของ สวทช. เพื่อตอบโจทย์ประเทศ



1. กลุ่มวิจัย วทน.

การพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัย

5 Research Pillars /3 Agenda-Based Development Groups /6 Frontier Research Areas



National S&T Infrastructure

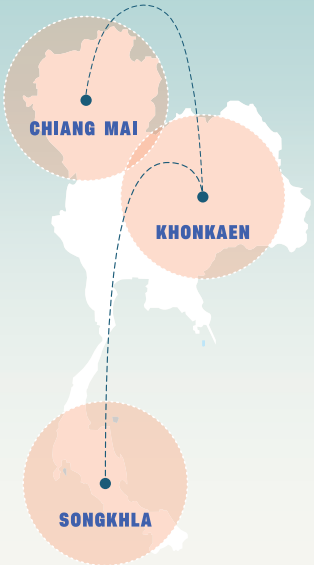
- National Biobank Center
- Genome Research Center of Thailand
- Thailand Supercomputer Center
- Center of Cyber-Physical System
- Center for Life Cycle Assessment

National Quality Infrastructure

- Metrology
- Standard
- Testing
- Quality

สวทช. ภูมิภาค

นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม กระจายสู่ภูมิภาค เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม



2. กลุ่มบริหาร RDI

Research Development Innovation Management

สนับสนุนและบริหารงานวิจัยขนาดใหญ่
เน้นการตอบโจทย์สำคัญของประเทศ

- กลุ่มหรือเครือข่ายที่เป็นการรวมตัวกันของแต่ละอุตสาหกรรม (Consortium)
- ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
- การพัฒนานวัตกรรมตามความต้องการของภาครัฐ
- บริหารทุนวิจัยขนาดใหญ่จากบริษัทข้ามชาติ/บริษัทเอกชน

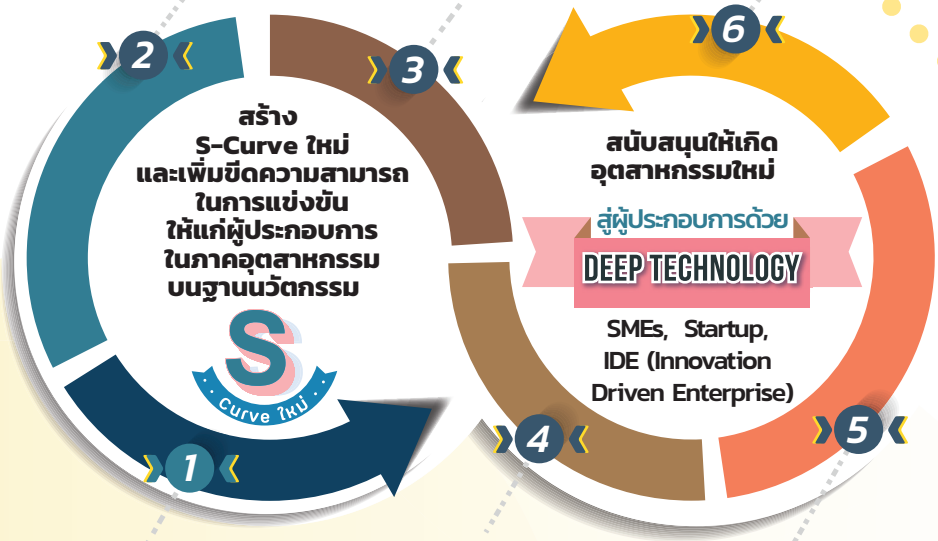
ที่มาของโจทย์

ดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายนานาชาติ → **สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน วทน.** → **ส่งเสริมคุณภาพและจริยธรรมงานวิจัย**

กลไกเสริมการดำเนินงาน

3. กลุ่มสร้างเสริมความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมและภาคเศรษฐกิจ

สร้างกลไกเพื่อการพัฒนา
ระบบนิเวศนวัตกรรม
Innovation Ecosystem



4. กลุ่มสร้างเสริมขีดความสามารถเกษตรชุมชน

พัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ความสามารถเข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0

แก้ไขปัญหาให้เกษตรกรในแต่ละท้องถิ่น โดยใช้ความรู้ด้าน วทน.

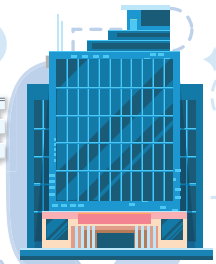
ส่งเสริมการเข้าถึงตลาด

เผยแพร่การใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีไปในวงกว้าง ผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น | มหาวิทยาลัยเชิงพื้นที่ | ประชาสังคมชุมชน | เอกชน

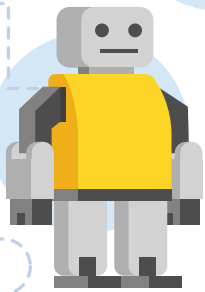
5. กลุ่มบริหารและส่งเสริมเขตนวัตกรรม

อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

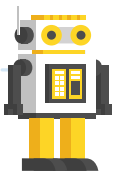


เขตอุตสาหกรรม
ซอฟต์แวร์ประเทศไทย

เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจ
พิเศษภาคตะวันออก (EECi)



อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และ
เขตนวัตกรรมต่างๆ เช่น
เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)



ศูนย์กลางการวิจัยร่วม เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงให้แก่ประเทศ

บริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์และเขตนวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการจัดตั้ง

พัฒนาและแสวงหาวิธีในการแก้ปัญหา (Solution) ในแต่ละพื้นที่ ในด้านสังคม ชุมชน และเศรษฐกิจ

วิจัยร่วมกันด้วยองค์ความรู้และทรัพยากรจากเครือข่าย ได้แก่ ภาครัฐ มหาวิทยาลัย ผู้ประกอบการ ชุมชน/ผู้ใช้งาน

ดึงดูดผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีทั้งในและต่างประเทศ และ Startup ให้เข้ามาดำเนินการในเขตนวัตกรรมมากขึ้น

สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

6. กลุ่มพัฒนาและสร้างเสริมบุคลากรวิจัย

สร้างบุคลากรวิจัยและส่งเสริม
ผู้มีความสามารถพิเศษด้าน วทน. ให้ประเทศ

เพิ่มจำนวน
บุคลากรวิจัย

สร้างแรงบันดาลใจ
ให้เด็กและเยาวชน
สนใจเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์
เพื่อเป็นนักวิทยาศาสตร์ในอนาคต

จัดทำสื่อ
และอุปกรณ์สำหรับ
STEM Education

7. กลุ่มบริหารสนับสนุนและ Shared Services

สนับสนุนการดำเนินงานของ สวทช. ภายใต้ภารกิจและโครงสร้างที่เปลี่ยนไป

Multi-management System
เกิดการบริหารและระบบการจัดการหลายระบบ และนำ IT มาสนับสนุนการทำงานแบบ Multi-site /Multi-location

Autonomous with Accountability
มีอิสระในการดำเนินงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

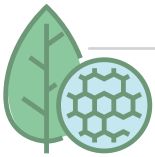
Mobilization
ส่งเสริมให้เกิดการเคลื่อนย้ายของบุคลากรที่คล่องตัวในองค์กร

การพัฒนา Advanced STI

ของ สวทช.

10 Technology Development Groups (TDGs)

เป็นเป้าหมายการทำงานร่วมกันของ Research Pillars



Biochemicals

- คลังสารต้นแบบของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
- เทคโนโลยีการผลิต Biochemical Compounds
- จุลินทรีย์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม Biorefinery

Precision agriculture

- พันธุ์พืช-สัตว์เศรษฐกิจ
- คลังข้อมูลทางพันธุกรรม
- โรงเรือน Plant factory

Cosmeceutical

- Herbal extract from green extraction process
- ผลิตภัณฑ์ Nano-Cosmeceutical จากสมุนไพร

Food & feed

- Functional Ingredients
- อาหารเฉพาะกลุ่ม เช่น อาหารผู้สูงอายุ
- Smart packaging

Precision medicine

- National Genomic Data Bank
- Nanosensors & Nanoneedle for NCDs
- Personalized diagnostics & treatment

Biopharmaceutical

- กระบวนการผลิตและตรวจวิเคราะห์ยาชีววัตถุใหม่/คล้ายคลึง และวัคซีน
- ผลิตภัณฑ์ Therapeutic antibody รักษาโรคมะเร็ง รักษาโรคติดเชื้อ

Medical devices & implants

- Digital dentistry platform
- Digital orthopedic platform
- Digital healthcare for older persons/persons with disabilities platform

Energy

- Battery pack
- Renewable energy materials & system
- Biodiesel (B10)

Mobility & logistics

- Lightweight structure
- Motor drive และระบบชาร์จ
- Signaling & controlling system
- ต้นแบบชิ้นส่วนและรถไฟฟ้ารางเบา

Dual-use defense

- Drone jammer/UTM
- Energy storage
- เครื่องตรวจสอบวัตถุระเบิด/สารเสพติด

6 Frontier Research Areas (FRAs)

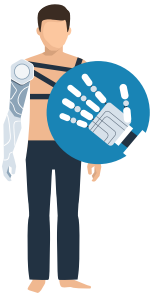
สวทช. วางแผนพัฒนางานวิจัยไปข้างหน้า สร้างองค์ความรู้สำหรับแข่งขันในโลกอนาคต

Quantum Computing

Super posts state ระหว่าง 0, 1 ทำให้ประมวลผลและบีบอัดข้อมูลได้เร็วขึ้นและเพิ่มขึ้นมหาศาล

Terahertz

ย่านความถี่ที่อยู่ระหว่างไมโครเวฟกับอินฟราเรด ที่ส่งข้อมูลได้เร็วกว่า wifi

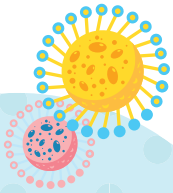


Bionics

ระบบ/ชิ้นส่วนที่เลียนแบบสิ่งมีชีวิต เพื่อสร้างพลังงานไฟฟ้า อวัยวะเทียม และ Exoskeleton เป็นต้น

DNA Data Storage

การแปลงข้อมูล 0, 1 ของข้อมูลดิจิทัล เก็บในรูปแบบของ ATCG

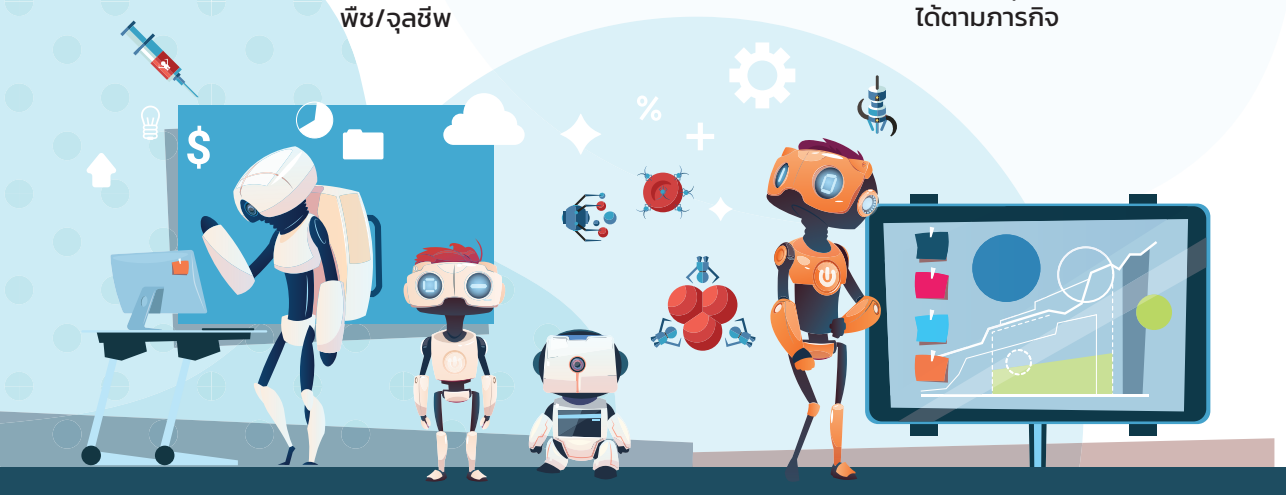


Atomic Precision Bioimaging & Plant Electric Circuits

การสร้างภาพสิ่งมีชีวิตระดับอะตอมและพลังงานจากอิเล็กตรอนพืช/จุลชีพ

Nano Robotic

จักรกล/หุ่นยนต์ระดับนาโน ที่ออกแบบและควบคุมให้ทำงานได้ตามภารกิจ



โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
National S&T Infrastructure

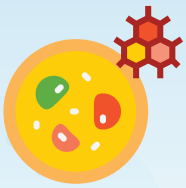
โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการพัฒนา วทน.

Genome Research Center of Thailand

วิจัย พัฒนา และให้บริการเทคโนโลยี Omics แบบครบวงจรที่ได้มาตรฐาน ระดับสากล อาทิ

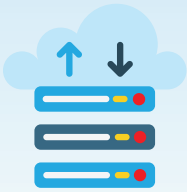
- DNA fingerprinting/barcoding
- Seed purity test
- Genotyping
- Genome & transcriptome
- Sequencing
- Single-cell genomics
- Proteomic + Peptide analysis
- Metabolomics

National Biobank Center



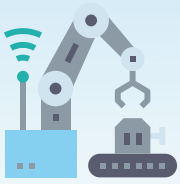
เพื่ออนุรักษ์และเก็บรักษาชีววัสดุ (genetic and material resources) เพื่อต่อยอดใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

Thailand Supercomputer Center



พัฒนาและให้บริการทรัพยากรระบบคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง เพื่อเป็นแพลตฟอร์มบริการระดับประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

Center for Cyber-Physical Systems



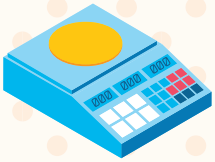
ให้บริการปรึกษาและผลักดันให้เกิดระบบนิเวศของการใช้งาน IoTs ตลอดจนสรรค์สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมในสาขา เพื่อส่งเสริมประเทศไทยให้เข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0

Center for Life Cycle Assessment

พัฒนาองค์ความรู้ เทคนิคเพื่อให้บริการประเมินวัฏจักรชีวิตด้วยมาตรฐานระดับสากล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืน และสร้างขีดความสามารถประเทศตาม Thailand's Green Growth Strategy เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านการค้าโลก

โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ
National Quality Infrastructure (NQI)

NQI ของประเทศ



M มาตรวิทยา
Metrology

S มาตรฐาน
Standard

T การวิเคราะห์ทดสอบ
Testing

Q การรับรองคุณภาพ
Quality

ตัวอย่างบริการด้าน NQI ของ สวทช.

การทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไอที

การออกแบบห้องปฏิบัติการทดสอบ รองรับการทดสอบทางด้านระบบขนส่งทางราง

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการทดสอบยานยนต์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และหุ่นยนต์

การวิเคราะห์ทดสอบการย่อยสลายได้ทางชีวภาพของวัสดุ

การวิเคราะห์ทดสอบด้านวัสดุศาสตร์ การวิเคราะห์สมบัติโครงสร้างและองค์ประกอบของวัสดุ การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การทดสอบสารตกค้างและความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสกับอาหารและการทดสอบความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์กลุ่มต่างๆ

Timeline

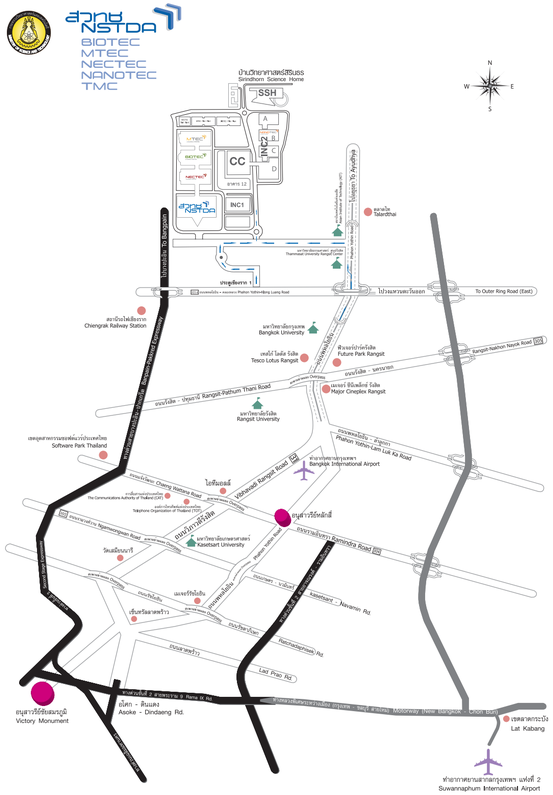
สวทช NSTDA

- ครม. อนุมัติโครงการปรับญญาอกา�past่ยงานิเวศ บริหารโครงการ โดย สกว. สวทช. และ สกอ.
- เนคเทค สวทช. เริ่มปฏิบัติหน้าที่เป็นฝ่ายงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพาณิชยาศาสตร์ สนเส้นทางเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
- "ปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย" และประกาศใช้นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT2000)
- เริ่มงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดย สวทช. ร่วมกับ สกว. ภายใต้โครงการพัฒนา องค์ความรู้และศักยภาพนโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT : Biodiversity Research and Training Program)
- Lexitron พจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฉบับแรกของไทย
- โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand)
- การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย (NSC : National Software Contest)
- รางวัลชนะเลิศรางวัลชนะเลิศ 2 ชนิด คือ *Cordyceps khaoyaiensis* และ *Cordyceps pseudomilitaris*
- โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพด้านผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ไขวิกฤติการณ์การระบาดของไข่หวัดนกเพื่อจัดในรูปลูกค้า
- ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Guidelines) ฉบับแรกของประเทศไทย ในช่วงเทศกาลที่เป็นที่นิยมมากของคนญาติพี่น้องมาพบกันทางครอบครัวของตน ทำเทศกาลสงกรานต์ ทำให้เป็นการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้อย่างมาก
- **ศ. ดร.ยงยุทธ วุทธวงศ์**
  ตำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. คนแรก
- ผู้ไหรศพิเศาขาติดในปีมี (PABX)
- เริ่มโครงการสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่ศึกษาต่อต่างประเทศ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อร่วมกลับคุณภาวิจัย 3 สาขา ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ โลหะและวัสดุ และคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์
- วิจัยและพัฒนาด้านเมนบนเครื่องใน โครงคอมพิวเตอร์ 32 บิต และนำไปติดตั้งสู่ชีวิตนิยม์
- โครงการด้านเทคโนโลยีชีวิตภาพชั้นวัว โดยการสนับสนุนของมูลนิธิโรงเก็บฟิลเตอร์
- ศูนย์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์เพื่อคุณสภาการบิน (CAD Center) ซึ่งต่อมาได้ยกระดับเป็น NSTDA Academy ในปี 2554
- เริ่มดำเนินการใช้ในเทคอัมนิคในประเทศไทยที่มีการวิทยาลัยสหวิทยาลัยนครินทร์ และเปิดใช้เครือข่าย "ไทยสาร" เพื่อการบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย
- ร่วมมือกับรัฐบาลญี่ปุ่นโดย Japanese Center of International Cooperation for Computerization (CICC) ในการดำเนินโครงการโรงเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยคอมพิวเตอร์
- ประกาศใช้รหัสอักขระภาษาไทย สำหรับคอมพิวเตอร์ (มอก. 620-2529)

2526 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561

- BIOTEC
  ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)
- โครงการคอมการรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา (เทพา.) หรือ Science and Technology Development Board (STDB)
- NSTDA
  สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เมื่อ 30 กันยายน 2534 ภายใต้ พ.ร.บ. พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยรวม ศูนย์เทคโนโลยีแห่งชาติทั้ง 3 ศูนย์ และ เทพา. เข้าด้วยกัน
- เนคเทค สวทช. ทำหน้าที่สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
- สภาแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (Thailand EDI Council)
- INET
  บริษัทอินเทอร์เน็ตประเทศไทย ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์รายแรกของไทย ต่อมาเข้าเทคเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งประเทศไทยเป็นบริษัทมหาชน
- MTEC
  ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค)
- NECTEC
  ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการวิจัยวิทยาศาสตร์ ต่อมาเปลี่ยนสถานะเป็นศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)
- TMEC
  ศูนย์เทคโนโลยีโมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC) โรงงานผลิตวงจรรวมแห่งแรกของไทย โดยเนคเทค

- โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพ ว และ ท สำหรับเด็กและเยาวชน
- โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ (ผู้ผลแม่น้ำเจ้าพระยา)
- โครงการ ThaiCERT
- ไบรัสต้านัดแลง
- ครม. มีมติให้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) เป็นโครงการผลิตพระเกียรติคุณทางพระเสด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เนื่องในโอกาสครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี
- สวทช. เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยเชิงวางนาชาติและได้รับพระราชทานนามโครงวิจัยเบื้องต้นจากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- สวทช. รับสนองพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการคัดเลือกตัวแทนเยาวชนไทยเข้าร่วมกิจกรรมนิทรรศการวิทยาศาสตร์ยุวชน ณ สถาบันเคซี สหพันธ์สาธารณรัฐยุอเรมนี
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเปิดโครงการเทพวิทยาเด็กประเทศไทย
- พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2545
- ผลงานต้นแบบรวดเร็วทางการแพทย์ (Rapid Prototype) เพื่อการทำงานโดยคนพิเศษร่วมผู้ป่วยที่ภายในกลุ่ม
- ที่ปรึกษรฐกิจต์ผลิตพืชเพื่อยืดอายุผลิตผลสด
- เครื่องเชื่อมโลหะความถี่สูง
- วิจัยและผลิตอุปกรณ์วัดความดันทอดเลือดหัวใจขนาดเล็กกว่า 150 ไมครอน ใช้ในกับวัดหนอกขน
- **รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิวัณ**
  ตำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. คนที่ 3
- พัฒนาข้าวสายพันธุ์ข้าวสังข์หยดเมล็ดที่ 105 หน่ำท้วมมีพันต้นที่ยอดยุติสำเร็จ
- ยอดพันธุ์ไม้สัมพาธพันธุ์สยามไทย (VAIA) คุณภาพสูงและจัดในเกรดปัจจุบันพัฒนาจนเป็นเกรดที่ 6
- ชุดตรวจโรคัวหวัดนก
- พรมรมาวิปัสสนา ภ.ป.ร. ในระดับยอดผลโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ Scanning Tunneling Microscope ความสูงการจัดเรียงของตอมของคาร์บอนบนออกไกลที่ 50 ออสเมส บนพื้นผิวทองแดง
- ระบบเครือข่ายไร้สายในชุมชน (Wireless Local Loop)
- ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ต้านทานโรค
- โครงสร้างของเอนไซม์ที่เป็นเป้าหมายโรคในการทำยาต้านไวรัสที่พบในงานวารสาร Nature Structural Biology โดยไบโอเทค
- **ศ. ดร.ไพรัช อัจฉพงษ์**
  ตำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. คนที่ 2
- โครงการประกวดโครงงาน ของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ (YSC : Young Scientist Competition)
- ชีวินทร์ยักจัดศัตรูพืช
- โครงการ ค่ายวิทยาศาสตร์อาวาส (เมติ ครม. 13 กันยายน 2548)
- ศูนย์พัฒนาพ่อแม่พันธุ์ปู่ๆ
- สถาบันฝึกอบรมเทคโนโลยีฮาร์ดดิสไดรฟ์ (HTTI: Hard Disk Drive Technology Training Institute)
- สวทช. ร่วมกับ สกว. ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา (วิจัยและพัฒนาร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ได้รับพระราชทานชื่อ "ปัญญิน" จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- ร่วมมือกับการแข่งขันหุ่นยนต์ระหว่างประเทศ (IRC) สร้างเกณฑ์ในการแข่งขันหุ่นยนต์ STI (Science Technology Innovation) โดยสามารถนำไปใช้พิพิธประโยชน์จาก BOI
- จัดงาน NSTDA Investors' Day ครั้งแรก
- แอปพลิเคชันมือถือแสดงสภาพจราจร (Traffy)
- **ดร.หวิศักดิ์ กออนันตกุล**
  ตำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. คนที่ 4
- พันธุ์ข้าวเหนียวด้านทานโรคใหม่ที่มีกวิยิง สวทช. วิจัยและพัฒนาร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ได้รับพระราชทานชื่อ "ปัญญิน" จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- ร่วมมือกับการแข่งขันหุ่นยนต์ระหว่างประเทศ (IRC) สร้างเกณฑ์ในการแข่งขันหุ่นยนต์ STI (Science Technology Innovation) โดยสามารถนำไปใช้พิพิธประโยชน์จาก BOI
- จัดงาน NSTDA Investors' Day ครั้งแรก
- แอปพลิเคชันมือถือแสดงสภาพจราจร (Traffy)
- เปิดบ้านวิทยาศาสตร์ศิริมงคลเพื่อสนับสนุนโครงการค่ายวิทยาศาสตร์อาวาส โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานนามเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2551
- เครื่องบรถาสสัญญาณไทรศัพท์เคลื่อนที่ T-Box 3.0 ได้รับรางวัลผลงานวารวิชาประดิษฐ์คิดค้น รางวัลดีเยี่ยมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจุดสาธารณะสาธารณะวิทยาศาสตร์และจุดสาธารณะวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช) และได้รางวัลที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้
- ศูนย์จุดบุญ สวทช. ร่วมสนองกับบริษัทไมโครซิน ในการสร้างศูนย์วิจัยด้านซิรเมก เพื่อพระเจ้าอยู่หัวทรงใช้ในระดับอุตสาหกรรมแห่งแรกของประเทศไทย มูลค่าโครงการกว่า 100 ล้านบาท
- ค้นเมืองวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ เข้ารับประชุม นักวิทยาศาสตร์ในเมือง ที่เมืองลินดา
- ไทยได้รับเลือกให้เป็นศูนย์ความเหมอในที่ร่วมมือการใช้ประโยชน์และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สาหกรรมอาหารในประเทศภาคีรุ่นอาเซียน
- ยนูกอิเล็กทรอนิกส์ (E-nose) เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
- ออดรพัฒนาอุตรรมสาหร่ายสีน้ำเงินมาเลี้ยงได้เป็นครั้งแรก
- ที่เจ็ดมีการสิ้นชนุใหม่ สิ่งมีชีวิตใหม่ของโลก
- สถาบันการสนเทศพัฒนาการน้ำและการเกษตร เป็นองค์การมหาชน
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) อยู่ในสำกับของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยควบรวมโครงการศูนย์ความการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (APEC) กับสำนักนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม (STAPI)
- สถาบันวิทยาการ สวทช. หรือ NSTDA Academy เพื่อพัฒนาบุคลากรสาขาวิชาชีพเทคโนโลยีชั้นสูงด้าน ว และ ท
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) และสำนักงานพัฒนารัฐบาลทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
- โครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางแห่งชาติ
- ผู้คนในเคลือบสารกำจัดยุง
- ระบบวัดปริมาณน้ำฝนอัตโนมัติสำหรับเมืองวัดเดือนปรับตัดน้ำฝนและน้ำป่าไหลหลาก
- เครื่องอ่านระบบ 3 มิติ (Dentil Scan) สำหรับการผ่าตัดฟันครั้งแรกในไทย
- เครื่องกรองน้ำพลังงานและจากพัดด้วยเทคโนโลยีใส้กรองอนโน
- เพิ่มมูลค่ายางไทยด้วยการพัฒนาเทคโนโลยี GRASS ซึ่งเป็น Zero Rubber Waste เพื่อการก้าวข้ามอุปสรรคของการพาราง
- ห้องปฏิบัติการทดสอบพลาสติกชีวภาพ (เอ็มเทค) ได้การรับรองมาตรฐานในระบบ ISO17025 จากสถาบัน DIN CERTCO สหพันธ์สาธารณรัฐยุอเรมนี แห่งแรกและแห่งเดียวของภูมิภาคอาเซียน
- โครงการการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย (NSC) ได้รับพระราชทานรางวัลโครงการดีเด่นของพระสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี พ.ศ. 2556
- เทคโนโลยีการผลิตยานน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ ที่ใช้ทั่วโลกพื้นเมือง
- เครื่องกดัดน้ำมันปาล์มแบบผลกระทบได้ผลิตได้ใช้ในไร่
- ไบโอเทค/สวทช. และสหกรณ์การนิคมสร้างตนเองได้ร่วมกันจัดการอาจารย์และนักศึกษาดูน้ำประสบการณ์ที่ดีในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก
- S-Sense ระบบและวิธีการวิเคราะห์ข้อความและความคิดเห็นโดยอัตโนมัติที่ใช้ Facebook
- โครงการแม่ของยอนไปที่ใจแผ่ (เริ่มดำเนินโครงการ พ.ศ. 2549) ได้รับพระราชทานนำไปต่อยอดการคิดค้นของสาสาขาพัฒนาเศรษฐกิจ ประจำปี พ.ศ. 2557
- เสด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเปิดอุทยานวิทยาศาสตร์ระยอง ที่ 2 : Innovation Cluster 2 พื้นที่ใช้สอย 124,000 ตารางเมตร และเสด็จพระราชดำเนินมาทัศศูนย์นำในเทคโนโลยีแห่งชาติ เพื่อทรงงาน ถ่ายภาพขบวนคนในแสดงด้วยเครื่องจุดพรรคหน้าอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
- Smart Soil หวิดดินสำคุณคนร่วยอนจากผักตบชวา
- ดินพลาสติกนานาอยู่ใน P218
- **ดร.ณรงค์ ศิริสิตวรกุล**
  ตำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ สวทช. คนที่ 5
- สวทช. รับผิดชอบการขึ้น ปัญจินิวัตกรรม เพื่อใช้ตลาภาพรัฐนำรองอัตนาวัตกรรม ตามนโยบายของคณะกรรมการพัฒนาระบบวัตกรรมของประเทศ (มติ ครม. 22 กันยายน 2558)
- การพัฒนาสารสกัดโปรตีนการวิจัยไบโอพลาสติกพืชทางแห่งอ้อยและผลิตภัณฑ์ชีวภาพ
- สวทอดอาแนวนอนเข้าหรับใช้เป็นตัวตรวจที่ขอเชื้อโรค
- ระบบตรวจจับกลิ่นแอมโมเนียแบบใช้สายแสงวงจรวัดก๊าซเส้นใยประกอบพิมพ์ได้ (ผลงานวิจัยร่วมกับ ม.เกษตรศาสตร์)
- เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ Activefresh
- การเป็นปรุการผลิต ยางผลเป็นตรวาดยาง 5 ตัว
- พ.ร.บ. การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (มติ ครม. 16 มิถุนายน 2558)
- การใช้พิชประโยชน์การคลหย่อนยาที่ 300% สำหรับการลงทุนในงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม (มติ ครม. 11 สิงหาคม 2558)
- การใช้ดีกับประเทศไทย (การโทษ-การเปลี่ยนรูป) เพื่อพัฒนาได้ภารกิจในปีนต่ำ
- โลหะ-แอโทโนนิเคิลเลส เพื่อการใช้งานการในสถานประกอบการ
- ชุดสกัดน้ำมันไก่และแปรรูปเป็นไบโอดีเซลจากน้ำเสียโรงงานชำแหละสัตว์ปีก
- เครื่องย้อมสีย้อมอัตโนมัติ
- ศูนย์ชีววิศวประเทศไทย (Thailand Bioresource Research Center) แห่งแรกของประเทศไทย
- สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแพทย์ (สพ.)
- ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ สวทช. (NCTC: NSTDA Characterization and Testing Center)
- ศูนย์นวัตกรรมอาหารและอาหารสัตว์ (FFC: Food and Feed Innovation Center)
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มอบหมายให้ สวทช. จัดทำ "การยกระดับศักยภาพการคิดและพัฒนาระบบนิเวศน์ทรัพย์พัฒนาควบคู่กับการสร้างนวัตกรรมด้วยการคิดแบบวิศวกรรมย้อนกลับ" (EECi: Conceptual Framework of Eastern Economic Corridor of Innovation)*
- สวทช. กำหนดประเด็นอยู่ในนัน (ตามแผนกลยุทธ์ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2560-2564) ด้านนิการเพื่อสร้างฐานกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมให้เป็นที่ประจักษ์ 5 เรื่อง
- Agri-Map ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก
- กระดูกและข้อโลหะต้นแรกแห่งชาติ ส่วนประกอบสำหรับผู้ป่วยโรคกระเบ็ง
- เอนไซม์ย่อยเส้นใย สำหรับอุตสาหกรรมและกำจัดสิ่งเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อการผลิตเอทานอล
- ไข่ของนกนางนวลแกลบ นวัตกรรมระบบน่าส่งอากาศบนโพธิ์ สำหรับเลี้ยงปีก เพื่อพัฒนาคุณภาพของไข่ปีกนก
- พัฒนาพันธุ์พริกชี้ฟ้าลูกผสมใหญ่เกษตรดีผู้เป็นพันธุ์ มีผลผลิตสม่ำเสมอและต้านทานโรคและแมลงหลากชนิด
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมพืชแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบและวิจัยด้านวิศวกรรมการแพทย์ (องค์การมหาชน)
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีการแพทย์
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีการเกษตร
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีวัสดุ
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และไมโครอิเล็กทรอนิกส์
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีพลังงาน
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพ


สวทช
NSTDA
BIOTEC
MTEC
NECTEC
NANOTEC
TMC
บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร
Sirindhorn Science Home
SSH
INC2
INC1
CC
อาคาร 12
ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พระบรมราชินีนาถ
Thailand Science Park
ประตูเข้างาน 1
สถานีรถไฟ Talardthai
ประตูเข้างาน 2
ประตูเข้างาน 3
ประตูเข้างาน 4
ประตูเข้างาน 5
ประตูเข้างาน 6
ประตูเข้างาน 7
ประตูเข้างาน 8
ประตูเข้างาน 9
ประตูเข้างาน 10
ประตูเข้างาน 11
ประตูเข้างาน 12
ประตูเข้างาน 13
ประตูเข้างาน 14
ประตูเข้างาน 15
ประตูเข้างาน 16
ประตูเข้างาน 17
ประตูเข้างาน 18
ประตูเข้างาน 19
ประตูเข้างาน 20
ประตูเข้างาน 21
ประตูเข้างาน