

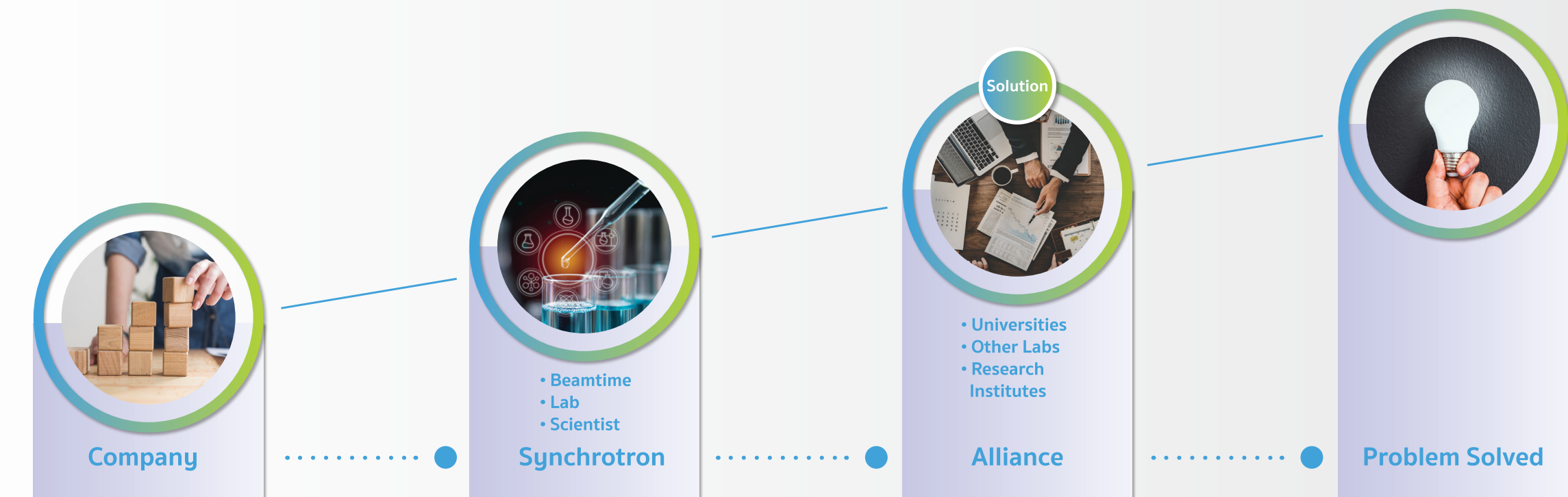
แสงซินโครตรอนเพื่ออุตสาหกรรม (Synchrotron Light for Industry)

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) (สช.) เป็นหน่วยงานภายใต้กำกับของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยมีพันธกิจเพื่อการวิจัยเกี่ยวกับแสงซินโครตรอนและการใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอน การให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งดำเนินการส่งเสริมการถ่ายทอดและการเรียนรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ทั้งนี้ สถาบันมุ่งมั่นในการดำเนินงานวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาของประเทศ มีเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน หรือ “เครื่องกำเนิดแสงสยาม” เพื่อสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพโดยมีความพร้อมในการให้บริการแสงซินโครตรอน 12 ระบบลำเลียงแสง และ 13 สถานีทดลอง ซึ่งครอบคลุมเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่ เทคนิคการกระเจิงรังสีเอกซ์ เทคนิคการดูดกลืนรังสีเอกซ์ เทคนิคการปลดปล่อยอิเล็กตรอน เทคนิคการเรืองรังสีเอกซ์ เทคนิคการอาบรังสีเอกซ์ และเทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ นอกจากนี้ สถาบันยังให้บริการด้านอื่น ๆ ได้แก่ บริการวิจัย บริการที่ปรึกษา บริการเทคนิคและวิศวกรรม บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยเน้นการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (Total Solution) เพื่อช่วยแก้ปัญหาในกระบวนการผลิต การคิดค้น และพัฒนาผลิตภัณฑ์แก่กลุ่มงานวิจัยต่าง ๆ เช่น การเกษตร อาหาร ยา และเครื่องสำอาง อย่างและพอลิเมอร์ โลหะ อิเล็กทรอนิกส์ การผลิตชิ้นส่วนจุลภาค (ชิ้นส่วนขนาดเล็ก) อัญมณี และด้านการแพทย์ เพื่อสนับสนุน งานวิจัยและพัฒนาให้แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน นำไปสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรม และสร้างมูลค่าเพิ่ม ทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ



เน้นการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (Total Solutions)

สถาบันสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาแก่ภาครัฐและเอกชน รวมถึงการแก้ปัญหาในกระบวนการผลิต การคิดค้น และพัฒนาผลิตภัณฑ์แก่กลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบ “Total Solution” ที่ช่วยให้กระบวนการวิจัยง่ายขึ้น รับผิดชอบดำเนินการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ถือเป็นการตอบโจทยงานวิจัยที่เสร็จภายในขั้นตอนเดียวแก่ภาคเอกชน นอกเหนือจากการใช้แสงซินโครตรอนแล้ว ยังมีเครือข่ายหน่วยงานอื่น ๆ พร้อมช่วยแก้ไขปัญหากับภาคเอกชนอย่างครบวงจร อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมหลากหลายรูปแบบ และถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน



กลุ่มงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม



1. กลุ่มอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง

วิเคราะห์กลไกการแพร่ผ่านชั้นผิวหนังของสารออกฤทธิ์ หรือสารอื่น ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอาง หรือผลิตภัณฑ์ สำหรับบำรุงผิว โดยเน้นวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ



2. กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร

วิเคราะห์โครงสร้างทางเคมีระดับโมเลกุลหรืออะตอม เช่น เพื่อพัฒนาแปรรูปให้ทนต่อการย่อยด้วยเอนไซม์ในกระเพาะอาหารสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่ถูกควบคุมน้ำหนัก วิเคราะห์โครงสร้างโปรตีนของเนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ และผลของสารเติมแต่งต่อคุณภาพของเนื้อสัตว์ นอกเหนือจากงานวิเคราะห์และทดสอบ ยังมีการวิจัยและพัฒนาโดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิตและรักษาคุณภาพของพืช เช่น ระบบตู้ควบคุมอัจฉริยะ (Smart Farming) และการติดตามผลการทดลองในลักษณะ Real time เป็นต้น



3. กลุ่มอุตสาหกรรมโลหะและเซรามิก

วิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคของวัสดุ การปนเปื้อนและข้อบกพร่องบนพื้นผิววัสดุ การกัดกร่อนของโลหะและเซรามิก การแยกตัวขององค์ประกอบทางเคมีในระดับจุลภาค และการตกผลึกของเฟสที่ 2 บนพื้นผิว เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงคุณสมบัติของวัสดุดังกล่าวให้สามารถใช้งานในกระบวนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ



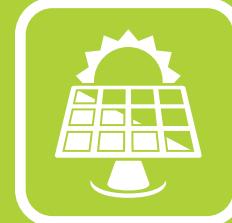
4. กลุ่มอุตสาหกรรมยางและพอลิเมอร์

วิเคราะห์และตรวจสอบโครงสร้างทางเคมีในระดับโมเลกุลและอะตอมของผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากยางพาราธรรมชาติ และยางสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน เช่น คุณสมบัติด้านการยืดหยุ่น คุณสมบัติด้านแรงกระแทก ฯลฯ นอกจากนี้ สามารถวิเคราะห์โครงสร้างผลึกของยางที่เปลี่ยนไปภายใต้สภาวะความดันหรืออุณหภูมิต่าง ๆ



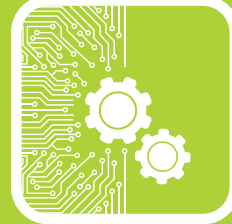
5. กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

วิเคราะห์ชิ้นส่วนโลหะและโลหะผสมที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคทางเคมี การถ่ายภาพด้วยเทคนิคต่าง ๆ เพื่อศึกษาถึงโครงสร้างจุลภาคของโลหะ



6. กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

วิเคราะห์พหุสสารกึ่งตัวนำชนิดฟิล์มบาง เพื่อประยุกต์ใช้ในการผลิตโซลาร์เซลล์ จอโปร่งแสง รวมถึงการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนประกอบในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยเฉพาะหัวอ่านแม่เหล็ก และแหล่งบรรจุข้อมูล



7. กลุ่มอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ขนาดจุลภาค (ขนาดเล็ก)

สามารถออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ที่มีขนาดจุลภาคในระดับไมโครเมตรและนาโนเมตร ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนในแต่ละมิติต่ำ เช่น แม่พิมพ์สำหรับผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ไมโครชิป ชิ้นส่วนเครื่องจักรขนาดเล็ก และเพื่อง่าย เป็นต้น



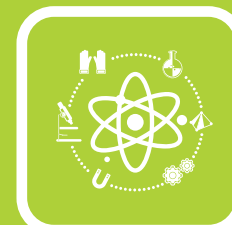
8. กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอและเคมีภัณฑ์

วิเคราะห์การจัดเรียงตัวของสารเคมีที่เคลือบบนผิวผ้าในระดับนาโนเมตร หรือวิเคราะห์เส้นใยนาโน เช่น เส้นใยผ้าที่ผสมซิลเวอร์นาโน เพื่อฆ่าเชื้อโรค เป็นต้น



9. กลุ่มอุตสาหกรรมอัญมณี

วิเคราะห์โครงสร้างระดับอะตอมของธาตุในอัญมณี เพื่อบ่งชี้ข้อมูลเชิงลึกในการเปลี่ยนสีของอัญมณีให้ได้ตามที่ต้องการ เป็นต้น



10. กลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ

นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ข้างต้น ยังมีกลุ่มงานวิจัยอื่น ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในโรงกลั่นน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม วิเคราะห์เกี่ยวกับวัสดุทางการแพทย์ และวิเคราะห์พื้นผิวฟิล์มบางที่นำไปประยุกต์ใช้ทางด้านบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

ขั้นตอนการขอรับบริการวิจัย



ยื่นแบบฟอร์มขอรับบริการ



ประเมินและเสนอราคา



ตรวจสอบใบเสนอราคา หรือ ออกใบสั่งซื้อ / สั่งจ้าง ส่งมาที่ BDD



เริ่มให้บริการวิจัย / วิเคราะห์ / ผลิตชิ้นงาน



รายงานผลวิเคราะห์ / วิจัย / ส่งมอบงาน



เก็บค่าบริการวิจัย (ออกใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จ)

องค์กรที่เข้ามาใช้บริการที่สถาบัน



ติดต่อ

ส่วนพัฒนารูทิง ฝ่ายกลยุทธ์และพัฒนาธุรกิจองค์กร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

เลขที่ 111 หมู่ที่ 6 อาคารสิรินธรวิทย์โชติย์ ภาควิทยาลัย
ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์: 0 4421 7040 ต่อ 1607-9, 1613 โทรศัพท์เคลื่อนที่: 08 9949 7313
โทรสาร: 0 4421 7047 อีเมล: bds@slri.or.th



www.slri.or.th/bdd



SLRI Industrial user



ประเภทการให้บริการวิจัยสำหรับภาคเอกชน

1) บริการเทคนิคแสงซินโครตรอน

สถาบันมีความพร้อมในการให้บริการเทคนิคแสงซินโครตรอน ณ ระบบลำเลียงแสง (Beamline, BL) ต่าง ๆ ที่สามารถประยุกต์ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

Multiple X-ray Techniques (MXT)

เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้รังสีเอกซ์ ทั้งการดูดกลืน การแทรกสอด และการเรืองรังสีเอกซ์ โดยสามารถป้อนข้อมูลองค์ประกอบของธาตุ โครงสร้างผลึกในระดับอะตอมของชิ้นงานตัวอย่างได้ เพื่อศึกษาชนิดของธาตุและการเปลี่ยนแปลงของธาตุที่เติมลงในอาหาร และติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เพื่อศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

X-ray Tomographic Microscopy (XTM)

เป็นระบบลำเลียงแสงที่สามารถถ่ายภาพภายในของวัตถุตัวอย่างได้โดยใช้รังสีเอกซ์ โดยไม่ทำลายชิ้นงานตัวอย่าง วิเคราะห์และแสดงผลในลักษณะ 3 มิติ ซึ่งเป็นภาพตัดขวาง สามารถวิเคราะห์ความพรุน ปริมาณของความพรุนในเชิงสถิติ และศึกษาองค์ประกอบของธาตุ ณ บริเวณต่าง ๆ ได้ จึงเหมาะกับการศึกษาโครงสร้างสามมิติของวัสดุได้ โดยไม่จำเป็นต้องผ่าหรือตัดทำลายชิ้นงานตัวอย่าง

Small/Wide Angle X-ray Scattering (SAXS/WAXS)

เป็นเทคนิคการกระเจิงรังสีเอกซ์ โดยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการกระจายตัวของขนาดอนุภาคนาโนที่เป็นแขวนลอยในของเหลว (1-100 นาโนเมตร) วิเคราะห์ขนาดของโครงสร้างที่เป็นระเบียบของบล็อกโคพอลิเมอร์ วิเคราะห์หาค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นผลึกของสาร จึงเหมาะกับการศึกษาความเป็นผลึกของโมเลกุลแข็งที่สัมพันธ์กับความสามารถในการทนต่อการย่อยของเอนไซม์ ทั้งนี้ยังสามารถศึกษาโครงสร้างโมเลกุลในสารชีวภาพ เช่น คอลลาเจนในเส้นเอ็นหรือกล้ามเนื้อ

Time-Resolved X-ray Absorption Spectroscopy (TR-XAS)

เป็นเทคนิควิเคราะห์การดูดกลืนรังสีเอกซ์แบบแยกแยะเวลา เพื่อการวัดสถานะออกซิเดชันของธาตุสำหรับอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง ยาง สารเร่งปฏิกิริยา และแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน เป็นต้น

Photoelectron Emission Spectroscopy (PES)

เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีและโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์บนบริเวณพื้นผิวของวัสดุโดยอาศัยหลักการ Photoelectron Emission Spectroscopy (PES) สามารถประยุกต์ใช้กับวัสดุหลากหลายชนิด เช่น โลหะ แก้ว เซรามิก พลาสติก ฟิล์มบาง ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ และสารกึ่งตัวนำ เป็นต้น

Photoelectron Emission Microscopy (PEEM)

เทคนิคการถ่ายภาพการปลดปล่อยอิเล็กตรอน เป็นเทคนิคสร้างภาพจากอิเล็กตรอนที่ปลดปล่อยออกจากผิวหน้าตัวอย่าง เมื่อแสงซินโครตรอนตกกระทบ สามารถเลือกถ่ายภาพเฉพาะบริเวณที่สนใจในระดับนาโนเมตร อีกทั้ง ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีในบริเวณต่าง ๆ ที่กำลังถ่ายภาพได้ทันที เช่น การศึกษาพฤติกรรมการกัดกร่อนของฟิล์มบางโลหะ

Infrared Spectroscopy and Imaging (SRIR)

เป็นเทคนิคซึ่งมีความยาวคลื่นอยู่ในช่วงกลาง หรือความยาวคลื่นระหว่าง 400 – 4,000 cm^{-1} เป็นช่วงที่มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันของสาร พันธะเคมี สารอินทรีย์และสารชีวเคมีโมเลกุล จึงสามารถใช้ติดตามความผิดปกติขององค์ประกอบอาหารได้ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีระหว่างการรักษาผลิตภัณฑ์ และสามารถพิสูจน์เอกลักษณ์ของสาร เช่น โพรตีน ไขมัน และกรดนิวคลีอิก เป็นต้น ทั้งนี้ ยังสามารถประยุกต์ใช้อุตสาหกรรมยางและพอลิเมอร์ วัสดุศาสตร์ อาหาร ยา เครื่องสำอาง สิ่งทอและเคมีภัณฑ์ และการเกษตร

XAS - ASEAN Beamline (Supported by IAEA)

เทคนิคการดูดกลืนรังสีเอกซ์ แตกต่างจากระบบลำเลียงแสงอื่นตรงที่ใช้แหล่งกำเนิดแสงซินโครตรอนจากอุปกรณ์แทรกซิดตัวนำยิ่งยวดความเข้มสนามแม่เหล็ก 3.5T ซึ่งให้พลังงานรังสีเอกซ์ที่สูงกว่า คือ ตั้งแต่พลังงาน 5 – 25 keV และมีความเข้มแสงมากกว่า สำหรับศึกษาโครงสร้างระดับอะตอมและองค์ประกอบทางเคมีของธาตุต่าง ๆ โดยระบบลำเลียงแสงนี้เปิดให้บริการที่ผู้ใช้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงจากภาควิชาการและภาคเอกชน

SUT-NANOTEC-SLRI XAS

เทคนิคการดูดกลืนรังสีเอกซ์ ใช้สำหรับการศึกษาโครงสร้างสารในระดับอะตอม สามารถวิเคราะห์สถานะออกซิเดชันของธาตุ และโครงสร้างโดยรอบของอะตอมที่สนใจได้ ไม่ว่าจะเป็นความยาวพันธะ ลักษณะการจัดเรียงตัวหรือชนิดของอะตอมรอบข้าง เทคนิคนี้ไม่ทำลายตัวอย่าง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยได้หลายสาขา เช่น วัสดุศาสตร์ ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม และโบราณคดี เทคนิคดังกล่าวสามารถวิเคราะห์สารตัวอย่างได้ทั้งในสภาวะของแข็งและของเหลว

X-ray Photoemission Spectroscopy (XPS)

เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์ธาตุและองค์ประกอบทางเคมีบริเวณพื้นผิวของวัสดุซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับวัสดุหลากหลายชนิด เช่น โลหะ แก้ว เซรามิก พลาสติก ฟิล์มบาง ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ และสารกึ่งตัวนำ เป็นต้น

Deep X-ray Lithography (DXL)

เป็นเทคนิคที่ใช้ในการอาบรังสีเอกซ์สำหรับการสร้างโครงสร้างจุลภาค การสร้างแม่พิมพ์โลหะความละเอียดสูงในระดับไมโครเมตร แม่แบบสำหรับผลิตพลาสมาดิจิทัลจุลภาค การสร้าง Lab on the chip และ Microfluidic cell เพื่อตอบโจทยงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ต้องการเทคโนโลยีขั้นสูงในการศึกษาและปรับปรุงคุณภาพสินค้า

Macromolecular Crystallography (MX)

เป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับการศึกษาหาโครงสร้างสามมิติสารชีวโมเลกุลขนาดใหญ่ ได้แก่ โปรตีน กรดนิวคลีอิก รวมทั้งโมเลกุลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับอะตอม ซึ่งมีประโยชน์ทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์และวิทยาศาสตร์การแพทย์

X-ray Absorption Spectroscopy (XAS)

เทคนิคการดูดกลืนรังสีเอกซ์ใช้ในการศึกษาโครงสร้างอะตอมรอบ ๆ ธาตุที่สนใจ เทคนิคนี้สามารถใช้ในการระบุออกซิเดชันของธาตุในสารประกอบ จำแนกชนิดสารที่มีองค์ประกอบธาตุชนิดเดียวกัน รวมถึงศึกษาลักษณะพันธะเคมี สมมาตร โคออดิเนชัน และโครงสร้างอะตอมเฉพาะบริเวณอย่างละเอียด ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับงานวิจัยด้านต่าง ๆ เช่น เซรามิก ไฟฟ้า สารเร่งปฏิกิริยา สารกึ่งตัวนำ เซลล์เชื้อเพลิง และวัสดุโบราณ รวมถึงกลุ่มธาตุแคลเซียม ซีลีเนียม และฟอสฟอรัสในสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เป็นต้น

2) บริการวิจัย

สถาบันให้บริการวิจัยร่วมกับภาคเอกชนในลักษณะการศึกษา การทดลอง และวิเคราะห์ โดยใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานวิจัยในลักษณะ “บริการวิจัย” โดยเป็นโครงการวิจัยที่มีศักยภาพสูงในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบโจทยภาคเอกชน และกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศ

3) บริการเทคนิคและวิศวกรรม

สถาบันได้สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมในสาขาต่าง ๆ ขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจภายในองค์กร เช่น เทคโนโลยีสุญญากาศ เทคโนโลยีแหล่งจ่ายกำลัง และเทคโนโลยีระบบควบคุม เป็นต้น ซึ่งเป็นการให้บริการแบบครบวงจร ได้แก่ การออกแบบ สร้าง พัฒนา บำรุงรักษา ซ่อมแซม ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ทางด้านระบบเชิงกล ระบบไฟฟ้า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุม ทั้งในส่วนเครื่องเร่งอนุภาคฯ ระบบลำเลียงแสง และสถานีทดลอง โดยแบ่งงานออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

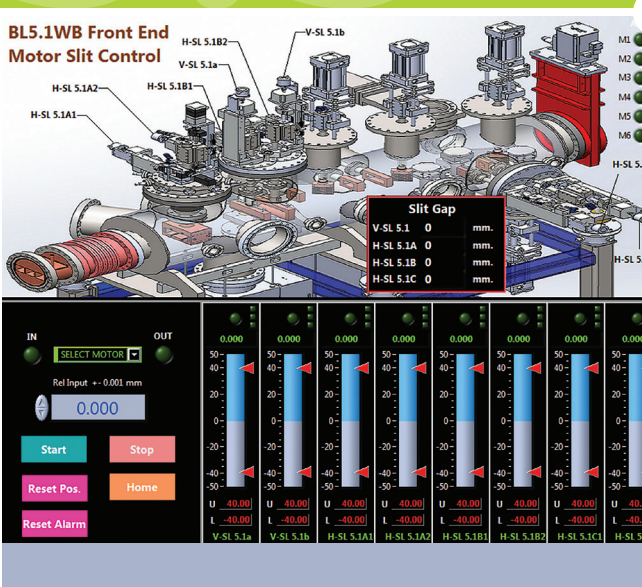
3.1 งานพัฒนาระบบเชิงกล

คือการให้บริการออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และซ่อมบำรุงชิ้นส่วนระบบเชิงกล และอุปกรณ์ระบบสุญญากาศของเครื่องเร่งอนุภาคฯ ระบบลำเลียงแสง และสถานีทดลอง



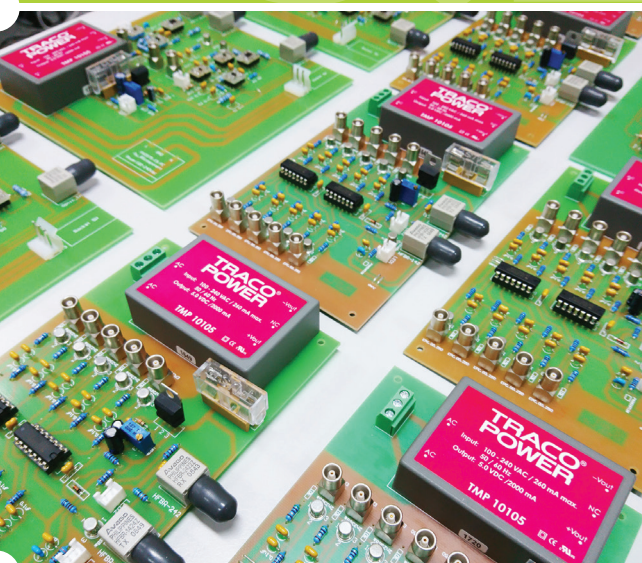
3.3 งานระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

คือการให้บริการออกแบบ พัฒนา สร้าง และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ทางไฟฟ้า ระบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ การเชื่อมต่ออุปกรณ์กับระบบควบคุมต่าง ๆ ของเครื่องกำเนิดแสงระบบลำเลียงแสง และสถานีทดลอง รวมไปถึงเครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์



3.2 งานการผลิต

คือการให้บริการผลิตชิ้นส่วนเครื่องมืออุปกรณ์สุญญากาศระดับสูง ที่ผ่านการออกแบบ ให้บริการงานล้างทำความสะอาดชิ้นส่วนและการทดสอบย่อย เพื่อสนับสนุนงานเครื่องเร่งอนุภาคฯ สร้างระบบลำเลียงแสงและสถานีทดลอง โดยมีศักยภาพและความสามารถในการให้บริการทั้งในสถาบันฯ และหน่วยงานภายนอก



3.4 งานระบบควบคุม

คือการให้บริการออกแบบ พัฒนาระบบควบคุมโปรแกรมการวัดและเก็บข้อมูลของเครื่องกำเนิดแสงสยาม ระบบลำเลียงแสง สถานีทดลองและเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

4) บริการที่ปรึกษา

สถาบันให้บริการวิชาการแก่หน่วยงานภายนอก ในลักษณะให้คำปรึกษา วางแผนการดำเนินงานวิจัย โดยเฉพาะองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนและองค์ความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสุญญากาศ เทคนิคและวิศวกรรมเทคโนโลยีการเคลือบฟิล์มบาง เทคโนโลยีการสังเคราะห์กระจกเกรียบ ฯลฯ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการ

5) บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

สถาบันสนับสนุนงานวิจัยของภาครัฐและเอกชนอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีทีมวิจัยและห้องปฏิบัติการเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานในการให้บริการในลักษณะ “เปิดเสรี ณ จุดเดียว (One-Stop-Service)” แบบครบวงจร สถาบันให้บริการวิเคราะห์ทดสอบโดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- (1) กลุ่มเครื่องวิเคราะห์ทดสอบ ซึ่งครอบคลุมงานวิจัยด้านอาหาร ด้านการเกษตร และด้านวัสดุศาสตร์ (โลหะ เซรามิก และพอลิเมอร์)
- (2) กลุ่มเครื่องมือเตรียมตัวอย่าง เช่น เครื่องตัดชิ้นงาน เครื่องขัด-กัดผิวตัวอย่างและอัดตัวอย่าง เครื่องเคลือบและอบผิวตัวอย่าง ฯลฯ

6) บริการอื่น ๆ

บริการอื่น ๆ ได้แก่ การให้บริการจัดอบรม สัมมนา ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์เทคนิคแสงซินโครตรอน เทคนิคและวิศวกรรม และอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยของสถาบัน อีกทั้ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ภาคเอกชนที่สนใจในงานวิจัย ตลอดจนการเข้าพื้นที่ อุปกรณ์หรือห้องประชุม เพื่อช่วยสนับสนุนงานทางด้านวิชาการอีกด้วย



ทั้งนี้ สถาบันมุ่งหวังที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีวิศวกรรมที่มีอยู่ไปสู่ภาคเอกชนภายในประเทศ ในการปรับปรุง พัฒนา ตลอดจนการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ซึ่งจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสร้างองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมภายในประเทศ ตลอดจนการนำเข้าและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

SYNCHROTRON FOR INDUSTRY

MAKE TOMORROW BETTER

