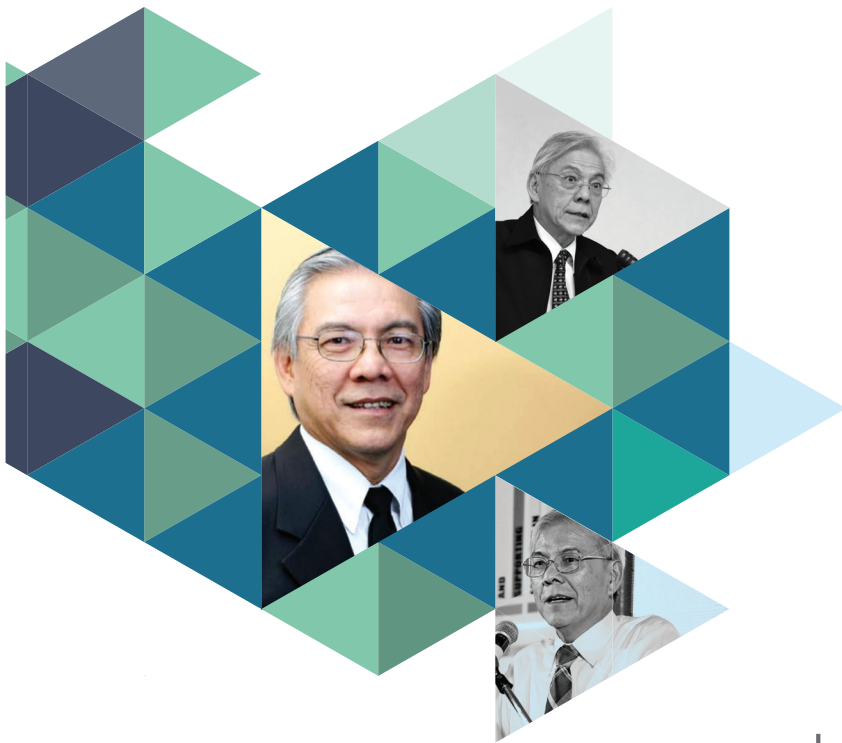


TCELS 2015

ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ

รายงานประจำปี
2558





สารจากประธานกรรมการ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (ศลช.) ทำหน้าที่สร้างคน และสร้างผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศมาอย่างแข็งแกร่ง ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งในปี 2546 ถือเป็นการปูพื้นฐานที่แข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของประเทศ ในปีงบประมาณ 2558 คลช. มีบทบาทมากขึ้นในการสร้างความเข้มแข็งให้กับธุรกิจอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์จนสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ผลิตและผู้ใช้งานมากขึ้น

ในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมาผมได้เห็นความพยายามอย่างยิ่งของบุคลากร คลช. ที่ร่วมแรงร่วมใจกันเอาชนะความท้าทายประการหนึ่งในการทำงาน คือ การสร้างให้เกิดการร่วมทุนทั้งกับภาครัฐและเอกชน ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ความพยายาม matching technology เพื่อนำเทคโนโลยีทั้งที่ประเทศไทยพัฒนาขึ้นเอง และเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วในโลกไปใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม ซึ่งผลงานที่ปรากฏเป็นเครื่องยืนยันชัดเจนว่าความพยายามของทุกคนใน คลช. เป็นความพยายามที่ก่อดอกออกผลเป็นอย่างมาก รูปธรรมความสำเร็จปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนในรูปของการผลักดันผลงานออกจากห้องวิจัยเข้าสู่การผลิตเพื่อการพาณิชย์และอุตสาหกรรม รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เอกชนนำไปดำเนินการทางธุรกิจต่อ ในฐานะประธานคณะกรรมการบริหารผมมั่นใจว่า คลช. จะสามารถพาประเทศไทยเดินก้าวไปบนเส้นทางสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ ได้อย่างแข็งแกร่งและมั่นคง

รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน
ประธานกรรมการ



สารจากผู้อำนวยการ

ด้วยความมุ่งมั่นของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (ศลช.) และเครือข่ายพันธมิตรในการพัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมทางด้านชีววิทยาศาสตร์ของไทย ตลอดจนผลักดันให้ธุรกิจและอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของไทยสามารถขยายและเติบโตได้มากขึ้น ในปี 2558 คลช. ประสบความสำเร็จในการต่อยอดงานวิจัยด้านชีววิทยาศาสตร์จนสามารถผลักดันสู่การผลิตเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมหลายอย่าง ทั้งหุ่นยนต์จ่ายยาที่เริ่มมีการใช้งานจริงในโรงพยาบาล หรือการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากน้ำยางพาราที่เอกชนซื้อสูตรไปพัฒนาผลิตภัณฑ์จนได้รางวัลระดับประเทศ ไปจนถึงความสำเร็จในการก่อตั้งบริษัท startup เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องทางพันธุกรรมที่มีความแม่นยำสูงเพื่อการป้องกันและรักษา

ปี 2558 เป็นปีแรกที่ คลช. ได้ว่าจ้างองค์กรภายนอกมาประเมินผลการดำเนินงานและความคุ้มค่าขององค์กรใน 3 มิติ คือ ประสิทธิภาพการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน และผลกระทบที่เกิดจากการทำงาน โดยองค์กรที่ทำหน้าที่ประเมินคือคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่ง คลช. สามารถผ่านผลการประเมินในทุกด้านว่าผลงานของ คลช. มีความคุ้มค่า

ความสำเร็จของ คลช. ในปี 2558 จะเป็นแรงผลักดันที่สำคัญให้เราก้าวเดินต่อไปบนเส้นทางธุรกิจอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์อย่างแข็งแกร่งและมั่นคงเพื่อเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

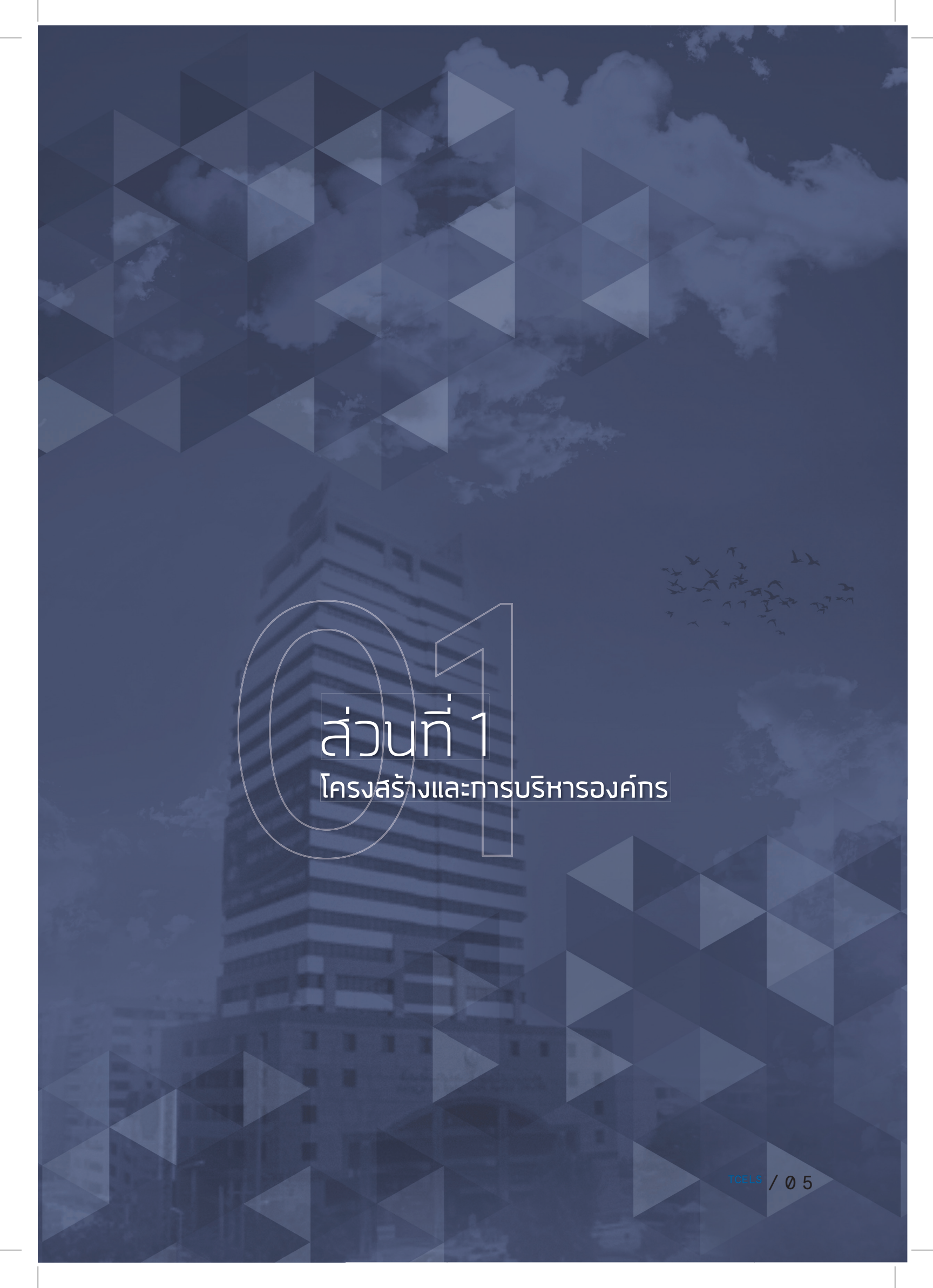
ดร.นเรศ ดำรงชัย

ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์



สารบัญ

สารจากประธานกรรมการ	02
สารจากผู้อำนวยการ	03
ส่วนที่ 1 โครงสร้างและการบริหารองค์กร	05
▷ ความเป็นมา	06
▷ วิสัยทัศน์และพันธกิจ	06
▷ คณะกรรมการบริหาร ศสช.	09
▷ โครงสร้างองค์กรและอัตราทำลัง	12
▷ คำนิยมองค์กร	19
ส่วนที่ 2 ยุทธศาสตร์และกลไกในการดำเนินงาน	21
▷ ยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานและการบริหารองค์กร	22
▷ รูปแบบและแนวทางการทำงาน	24
ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงาน	31
▷ SHOWCASE ผลงานที่ผลักดันสู่ธุรกิจและอุตสาหกรรมแล้ว	32
▷ ผลงานระหว่างดำเนินการ	43
ส่วนที่ 4 ภาคผนวก	70
▷ งบประมาณภาพรวมและการใช้จ่าย ประจำปี 2558	70
▷ หมายเหตุประกอบการเงิน สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2558	73
▷ ผลการประเมินการปฏิบัติงาน ฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	90



ส่วนที่ 1

โครงสร้างและการบริหารองค์กร



01

ส่วนที่ 1 โครงสร้าง และการบริการ องค์กร

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

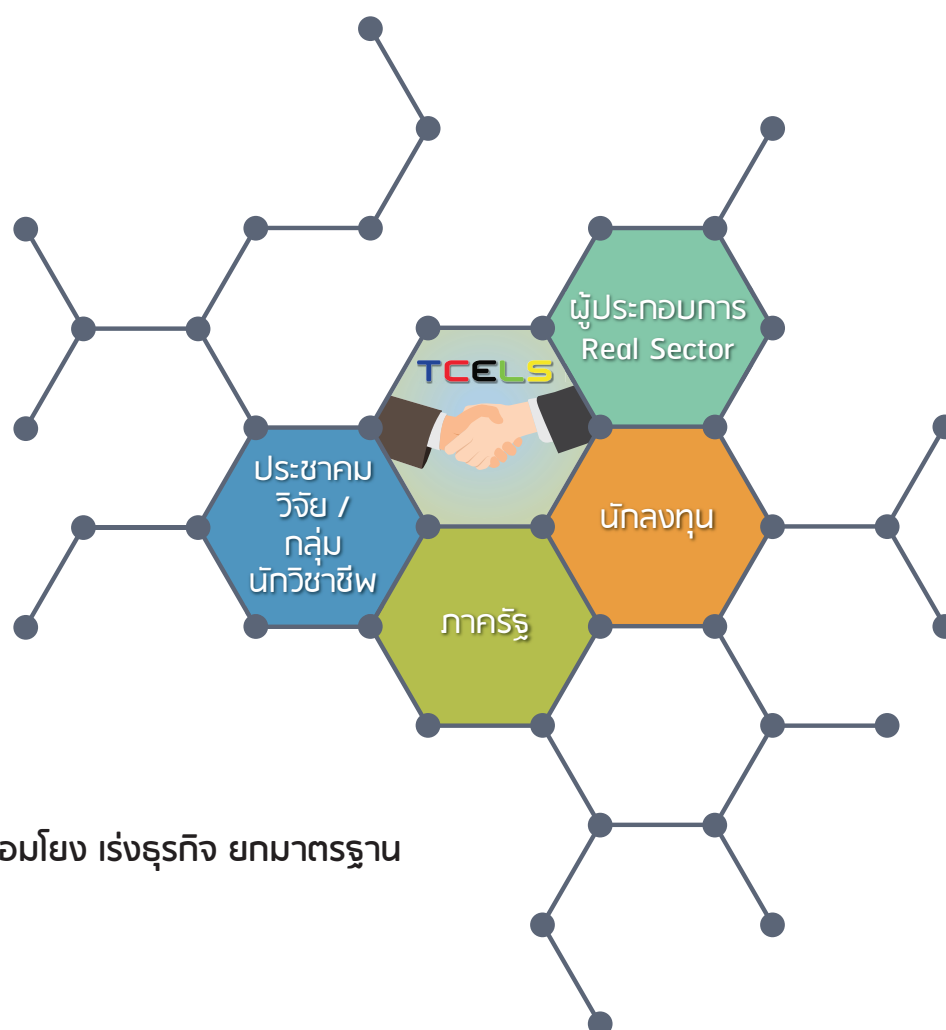
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Thailand Center of Excellence for Life Sciences (Public Organization) หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า TCELS หรือ ศลช. เป็นองค์การมหาชนภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2554 โดยมีวิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร ดังนี้

► วิสัยทัศน์

เป็นผู้เชื่อมโยงและนำพาเครือข่ายภาคการศึกษา ภาคเอกชน และภาครัฐ เพื่อการพัฒนาธุรกิจและการลงทุนอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ รวมถึงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ ทำให้ประเทศไทยเป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับนานาชาติ

▶ พันธกิจ

1. ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ การวิจัยและพัฒนาต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์ บริการ และนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม
3. ส่งเสริมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์
4. จัดทำและเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์
5. เป็นศูนย์กลางประสานงานและพัฒนาความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
6. ให้บริการวิชาการเผยแพร่องค์ความรู้ ข้อมูลข่าวสารด้านชีววิทยาศาสตร์



บทบาท :

เป็นข้อต่อ เชื่อมโยง เร่งธุรกิจ ยกมาตรฐาน

► การบริหารองค์กร

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (Thailand Center of Excellence for Life Sciences: TCELS) ดำเนินงานภายใต้การกำกับทิศทางการพัฒนาและให้ข้อเสนอแนะโดยคณะกรรมการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิทยาศาสตร์ สาขาการแพทย์ สาขารัฐกิจและการลงทุน และผู้บริหารระดับสูงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวม 10 ท่าน นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งอนุกรรมการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คณะ ได้แก่ คณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผล คณะอนุกรรมการพัฒนาและบริหารงานบุคคล และคณะอนุกรรมการเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการ ศลช. ซึ่งจะเป็นกลไกที่ช่วยติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและการบริหารจัดการบุคลากรของ ศลช. ให้มีธรรมาภิบาลและกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น



► คณะกรรมการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์

ประธานกรรมการ > รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน



รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน – อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปัจจุบันยังดำรงตำแหน่งอื่นๆ ที่สำคัญเช่น ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ประธานกรรมการกำกับการจัดทำกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวิสาหกิจของประเทศไทย (พ.ศ. 2557-2566) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และอดีตประธานกรรมการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา สภาปฏิรูปแห่งชาติ

ที่ปรึกษา > ศ.ดร.พรชัย มาตังคสมบัติ



ศ.ดร.พรชัย มาตังคสมบัติ – สำเร็จการศึกษาปริญญาเอกสาขาจุลชีววิทยา จากมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน เมดิสัน สหรัฐอเมริกา อดีตอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ปัจจุบันยังเป็นการกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมูลนิธิจุฬาภรณ์ และที่ปรึกษาคณะบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และที่ปรึกษากรรมการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และกรรมการสภาการศึกษาไทย

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ > ศ.ดร.อมเรศ ภูมิรัตน



ศ.ดร.อมเรศ ภูมิรัตน – สำเร็จการศึกษาปริญญาเอกสาขาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยมิชิแกน สเตท สหรัฐอเมริกา ตำแหน่งสำคัญอื่นๆ ที่ดำรงอยู่ในปัจจุบัน เช่น กรรมการบริหารศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ และผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ > นายสาธิต ชาญเชาวน์กุล



นายสาธิต ชาญเชาวน์กุล – สำเร็จการศึกษาปริญญาโทวิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยี สิ่งทอ มหาวิทยาลัยลีดส์ ประเทศอังกฤษ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ และเป็นกรรมการตรวจสอบบริษัทเอกชนชั้นนำหลายแห่งรวมถึง บริษัท หลักทรัพย์ เอเซียพลัส จำกัด (มหาชน) บริษัท ชุมพร อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ลิลิต พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ > เกษัชรปรีชา พันธุ์ติเวช



เกษัชรปรีชา พันธุ์ติเวช – สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเกศาสตรจากมหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาโทสาขาการตลาด จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม และได้รับประกาศนียบัตร Business Management Development Program จาก Singapore Management University ประเทศสิงคโปร์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งนายกสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์ไทย ประธานสหพันธ์อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์แห่งประเทศไทย และที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ประจำคณะกรรมการการเศรษฐกิจ การพาณิชย์และอุตสาหกรรม วุฒิสภา

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ > ดร.ทรงพล ดีจงกิจ



ดร.ทรงพล ดีจงกิจ – สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาเคมี จาก Scripps Research Institute, La Jolla แคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ตำแหน่งอื่นที่สำคัญในปัจจุบัน ได้แก่ กรรมการผู้จัดการและกรรมการบริหาร บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด กรรมการบริหาร บริษัทเอเพ็กซ์ เซลล์ จำกัด และกรรมการผู้จัดการ บริษัท แอปสลาเจน จำกัด

กรรมการโดยตำแหน่ง > นายสมศักดิ์ โชติรัตนะศิริ



นายสมศักดิ์ โชติรัตนะศิริ – สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้านรัฐประศาสนศาสตร์ จากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และได้รับประกาศนียบัตรหลักสูตร Audit Committee Program (ACP) รุ่นที่ 33 สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

กรรมการโดยตำแหน่ง > นายสมชาย เทียมบุญประเสริฐ



นายสมชาย เทียมบุญประเสริฐ – ในฐานะผู้แทนปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และปริญญาโท Master of Information System และหลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 52 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และยังเป็นกรรมการบริหารสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรรมการบริหารสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

กรรมการโดยตำแหน่ง > นพ.ชาญวิทย์ ทระเทพ



นายแพทย์ชาญวิทย์ ทระเทพ – ในฐานะผู้แทนปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำเร็จการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้รับอนุมัติบัตรเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ป้องกัน (สาธารณสุข) แพทยสภา ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองปลัดกระทรวงสาธารณสุข อีกทั้งเป็นสมาชิกคณะที่ปรึกษาด้าน Good Governance for Medicine ขององค์การอนามัยโลก และรองประธาน Regional Steering Committee, Regional Artemisinin Resistance Initiative Greater Mekong Subregion ของกองทุนโลก (Global Fund)

กรรมการโดยตำแหน่ง > ดร.ทวิศักดิ์ กออนันตกูล



ดร.ทวิศักดิ์ กออนันตกูล – สำเร็จการศึกษาปริญญาเอก สาขา Digital Communications จาก Imperial College of Science and Technology มหาวิทยาลัยลอนดอน สหราชอาณาจักร ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรรมการคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และกรรมการคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และประธานคณะอนุกรรมการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

กรรมการและเลขานุการ > ดร.นเรศ ดำรงชัย



ดร.นเรศ ดำรงชัย – สำเร็จการศึกษาปริญญาโทด้านการจัดการเทคโนโลยี (Technology Roadmap) จากมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ สหราชอาณาจักร และปริญญาเอกด้านเทคโนโลยีชีวภาพ จากสถาบันเทคโนโลยีโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ และ Lead Shepherd of APEC Industrial Science and Technology Working Group

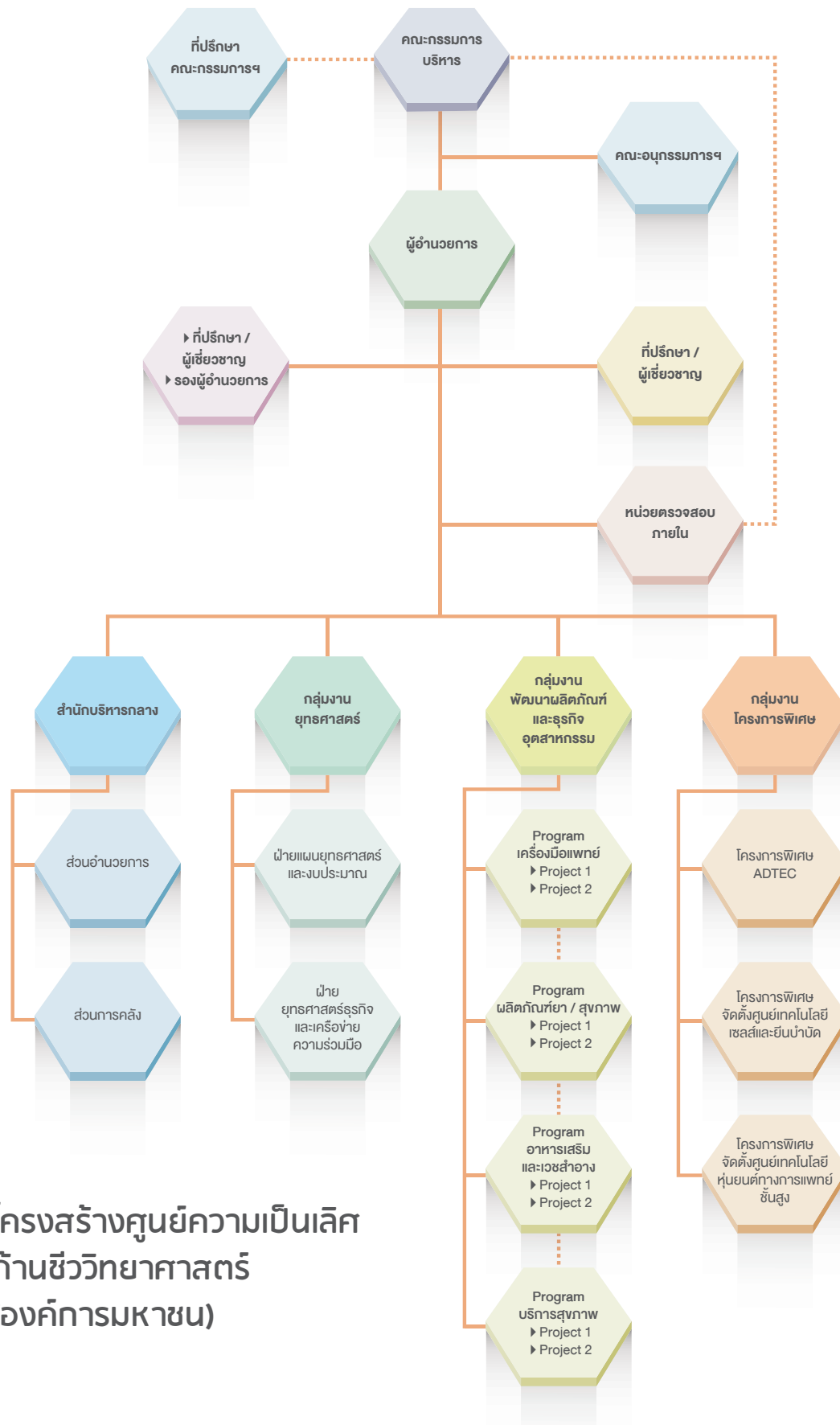
► โครงสร้างองค์กร

ศสช. เป็นองค์การมหาชนที่ถือว่าจัดตั้งใหม่ เพราะมีอายุเพียง 4 ปี ปัจจุบันมีกรอบอัตรา กำลัง 65 อัตรา มีการแบ่งส่วนงานภายในองค์กรออกเป็น 4 ส่วนงานหลัก ดังนี้

1. **กลุ่มยุทธศาสตร์** แบ่งงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ฝ่ายแผนยุทธศาสตร์และงบประมาณ ฝ่ายยุทธศาสตร์ธุรกิจและเครือข่ายความร่วมมือ
2. **กลุ่มงานพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจอุตสาหกรรม** แบ่งส่วนงานออกเป็น 4 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมเครื่องมือแพทย์ โปรแกรมผลิตภัณฑ์ยา / สุขภาพ โปรแกรมอาหารเสริม และเวชสำอาง และโปรแกรมบริการสุขภาพ
3. **กลุ่มโครงการพิเศษ** แบ่งส่วนงานออกเป็น 3 โครงการ ได้แก่ โครงการพิเศษศูนย์เทคโนโลยีทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC) โครงการพิเศษจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีเซลล์บำบัด และยีนบำบัด โครงการพิเศษจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง
4. **สำนักบริหารกลาง** แบ่งเป็น 2 ส่วนงาน ได้แก่ ส่วนอำนวยการและส่วนการคลัง ซึ่งครอบคลุมงานด้านพัสดุ ด้านการเงิน ด้านกฎหมาย ด้านสารสนเทศ และด้านบุคลากร



► โครงสร้างการบริหารและการแบ่งส่วนงาน ดังแสดงในแผนภาพ



โครงสร้างศูนย์ความเป็นเลิศ
ด้านชีววิทยาศาสตร์
(องค์การมหาชน)



▶ กลุ่มงานพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจอุตสาหกรรม





▶ กลุ่มงานโครงการพิเศษ







► หน่วยตรวจสอบภายใน



▶ สำนักบริหารกลาง



► ค่านิยมองค์กร

ศลช. เปรียบเหมือนร่างกายที่มีองค์ประกอบมากมายที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนร่างกายนี้ให้เติบโตอย่างเข้มแข็งและมีคุณภาพ และค่านิยมองค์กรที่บุคลากรทุกระดับของ ศลช. ยึดมั่นในการขับเคลื่อนงานในความรับผิดชอบของตนเอง ได้แก่ **PASSED TO**

P Professionalism ความเป็นมืออาชีพในการทำงาน

และการส่งต่องาน / คนของ ศลช. มีความรู้และความสามารถตามบทบาทหน้าที่ และมีการพัฒนาตนเองตลอดเวลาโดยเฉพาะทักษะความรู้เฉพาะด้านตามความเชี่ยวชาญของตนเอง

A Accountability ความรับผิดชอบต่อการ ทำงาน ต่อผลงานที่ออกมา เพื่อให้ส่งต่องาน

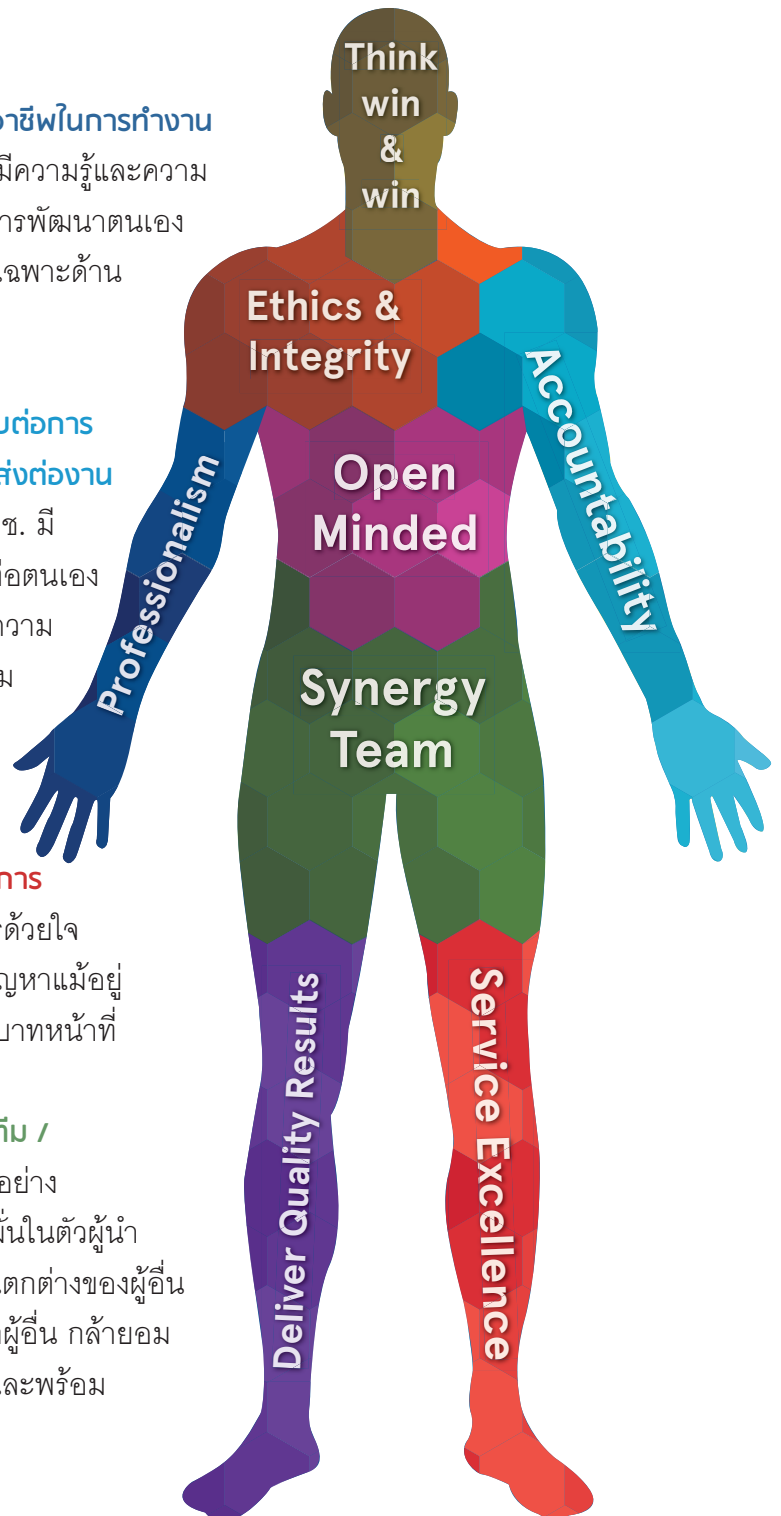
ออกไปอย่างมืออาชีพ / คนของ ศลช. มีจิตสำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กร และหน่วยงานในเครือข่ายความร่วมมือ ใส่ใจในปัญหา ยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นพร้อมหาแนวทางแก้ไขไปด้วยกัน

S Service Excellence การให้บริการ

ที่เป็นเลิศ / คนของ ศลช. ให้บริการด้วยใจ ไม่เลือกปฏิบัติ สามารถช่วยแก้ไขปัญหามืออยู่นอกเหนือความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่

S Synergy Team การทำงานเป็นทีม /

คนของ ศลช. มีส่วนร่วมกับงานทุกอย่างตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง เชื่อมั่นในตัวผู้นำ และยอมรับความสำคัญและความแตกต่างของผู้อื่น เปิดใจกว้างและรับฟังความเห็นจากผู้อื่น กล้ายอมรับผิดเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้น และพร้อมให้กำลังใจผู้อื่น

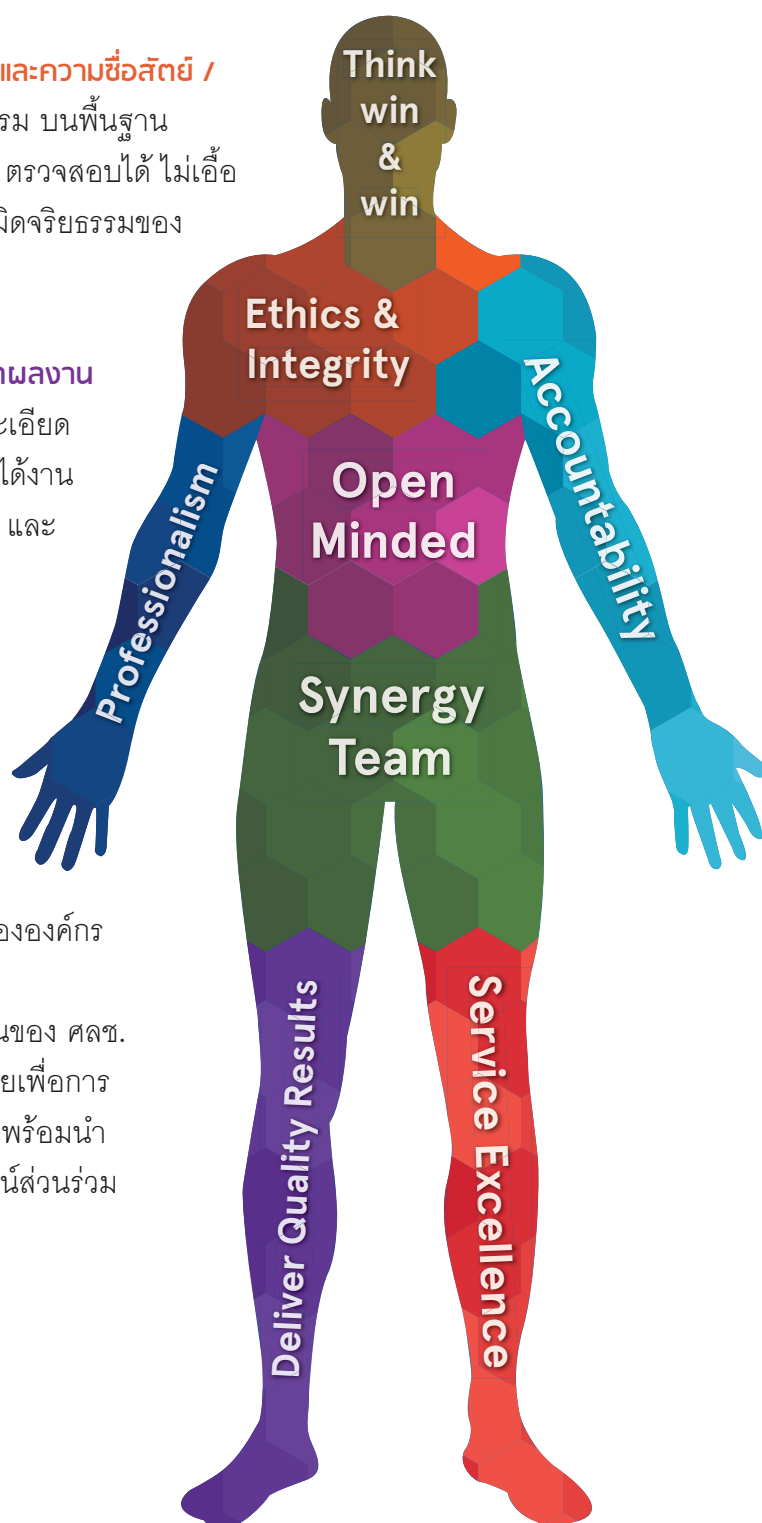


E Ethics & Integrity มีจริยธรรมและความซื่อสัตย์ /
คนของ ศลช. ทำงานอย่างมีจริยธรรม บนพื้นฐาน
ของความถูกต้องโปร่งใส เป็นธรรม ตรวจสอบได้ ไม่เอื้อ
ประโยชน์เพื่อพวกพ้อง และไม่ละเมิดจริยธรรมของ
แต่ละวิชาชีพ

D Deliver Quality Results ผลิตผลงาน
คุณภาพ / คนของ ศลช. มีความละเอียด
รอบคอบในการผลิตผลงาน เพื่อให้ได้งาน
ที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา และ
สามารถตอบสนองความพึงพอใจ
ของผู้อื่น

T Think Win & Win
คิดบวก พร้อมชนะไปด้วยกัน /
คนของ ศลช. คิดถึงประโยชน์
ขององค์กรเป็นหลัก กล้ายืนหยัด
บนความถูกต้อง เพื่อความสำเร็จขององค์กร

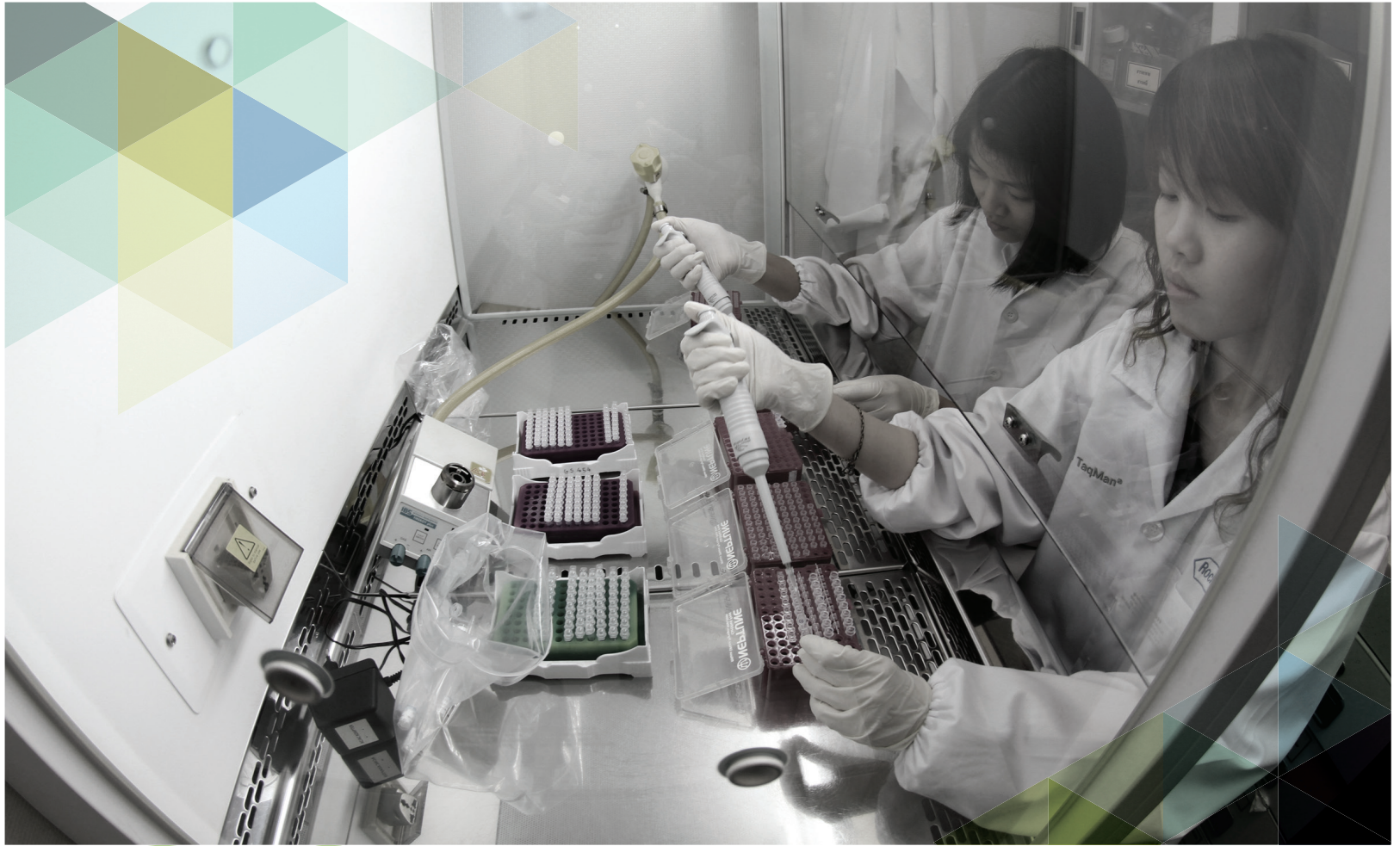
O Open Minded เปิดใจรับฟัง / คนของ ศลช.
เปิดใจกว้าง รับฟังเหตุผลของทุกฝ่ายเพื่อการ
ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ยอมรับและพร้อมนำ
ความเห็นต่างไปปฏิบัติเพื่อประโยชน์ส่วนร่วม





ส่วนที่ 2

ยุทธศาสตร์และกลไกในการดำเนินงาน



02

ส่วนที่ 2 ยุทธศาสตร์ และกลไกในการ ดำเนินงาน

ยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 1

ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนากลไกขับเคลื่อนการพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ โดยการพัฒนาให้เกิดกลไกในการส่งเสริมธุรกิจและอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของประเทศใน 3 ด้าน คือ ด้านเงินทุน ด้านตลาด และด้านเทคโนโลยี รวมไปถึงการแสวงหาพันธมิตรความร่วมมือที่เข้มแข็งทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์หลักในการส่งเสริมและสร้างความเติบโตให้กับธุรกิจและอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 2

ส่งเสริมและพัฒนาต่อยอดผลงานวิจัยสู่นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม มีกลยุทธ์ที่สำคัญคือการเลือกผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดมาต่อยอดสู่ธุรกิจ และการเลือกสนับสนุนเทคโนโลยีใหม่ที่เป็นความหวังของประเทศมาพัฒนาและผลักดันให้เกิดผลในเชิงพาณิชย์



ยุทธศาสตร์ที่
3

ส่งเสริมและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน รวมถึง การพัฒนาบุคลากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาธุรกิจ และอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ ยุทธศาสตร์ นี้เน้นไปที่การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทั้งในขั้นตอนของการวิจัยในระดับก่อนคลินิกและ ระดับคลินิก และในขั้นตอนของการผลิตยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และ เครื่องมือแพทย์ให้ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งการเร่งพัฒนาบุคลากรให้มี ความรู้และความสามารถปฏิบัติงานภายใต้มาตรฐานสากล เพื่รองรับ การพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่
4

ส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี เพื่อธุรกิจและ อุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ ความรู้ด้านชีว วิทยาศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การ แลกเปลี่ยนความรู้ การประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ และการ พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์ เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ ประเทศไทยสามารถพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ให้ ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีการขับเคลื่อนตลอดเวลา

ยุทธศาสตร์ที่
5

ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาและให้บริการข้อมูล ข่าวสารทางธุรกิจและวิชาการ เพื่อสนับสนุนธุรกิจ และอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ การบริหาร จัดการข้อมูลข่าวสาร ความเคลื่อนไหวที่ทันสมัย เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้กับภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรมและภาคการ วิจัยและพัฒนาด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก แก่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมชีว วิทยาศาสตร์ของประเทศไทย

► รูปแบบและแนวทางการทำงาน

ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลงานตามยุทธศาสตร์ อันหมายถึง การปฏิบัติพันธกิจที่ได้รับมอบหมายตามพระราชกฤษฎีกการจัดตั้งศูนย์ ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ศสช. มีรูปแบบและ แนวทางการทำงานในปี 2558 ดังนี้

- 1. สร้าง platform** เพื่อนำพาประเทศสู่ความเป็นเลิศสาขาต่างๆ ของอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ แม้อุตสาหกรรมด้านชีววิทยา ศาสตร์เป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นได้ไม่นาน แต่ความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก เช่น biotechnology, nanotechnology, computer & IT และ genetic engineering ก็ทำให้ธุรกิจอุตสาหกรรม ด้านนี้ของโลกพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันประเทศไทย ได้มีการวางรากฐานและพัฒนาเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์มาเป็น เวลาไม่ต่ำกว่า 20 ปี และมีผลงานการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับ ชีววิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก แต่อยู่อย่างกระจัดกระจาย มีการต่อยอด เพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์น้อยมากและไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ขาด การจัดลำดับความสำคัญหรือการรวบรวมงานวิจัยพัฒนานั้นเพื่อให้ เชื่อมโยงกัน อันจะเป็นการสร้างความเป็นปึกแผ่นให้กับธุรกิจและ อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ในแต่ละด้าน ศสช. เล็งเห็นความสำคัญ ในส่วนนี้ ในปี 2558 ศสช. จึงเน้นการทำงานไปที่การสร้าง platform ด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดความโดดเด่นในแต่ละด้านอย่างชัดเจน เช่น 1. platform ด้านหุ่นยนต์ทางการแพทย์ โดย ศสช. สามารถร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผลิตหุ่น B-Hive 1 หรือ ระบบจัดลำดับความสำคัญอัตโนมัติ จนสามารถต่อยอดเข้าสู่การให้บริการเชิง พาณิชย์ได้ และ 2. การสร้าง platform ด้านเซลล์และยีนบำบัด เป็นต้น





2. สร้างและพัฒนา Value chain ของอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์
ทั้งนี้ ศสช. ตระหนักดีว่าประเทศไทยยังมีจุดอ่อนในการเชื่อมโยง
ให้เกิดการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์จากต้นทาง
ไปยังปลายทาง ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบการสร้างเติบโตให้
กับอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของประเทศ ศสช. จึงให้ความสำคัญ
กับการทำให้ตลอดการเดินทางของอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของ
ประเทศไทยมีความเข้มแข็ง ได้มาตรฐาน และคุณภาพที่นานาชาติ
ยอมรับตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางอย่างราบรื่น โดยมีกลไกการ
ทำงานในการสร้างและพัฒนา value chain ไว้ดังนี้

▶ 2.1 สนับสนุนการสร้างมาตรฐานให้กับทุกระบวนการตั้งแต่
การวิจัยพื้นฐาน ไปจนถึงการผลิตสินค้าและบริการในช่วงปลายน้ำ
ทั้งนี้อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ
คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของมนุษย์ มาตรฐานจึงเป็น
สิ่งสำคัญในทุกระบวนการ ศสช. สนับสนุนการสร้างและพัฒนา
มาตรฐานทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรม
ชีววิทยาศาสตร์ของประเทศ โดยสนับสนุนการสร้างมาตรฐานเป็น 2
รูปแบบ คือ การร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสร้างศูนย์ทดสอบที่ได้
มาตรฐานเพื่อให้บริการกับเอกชนและหน่วยงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
ต่อไป เช่น โครงการยกระดับมาตรฐานการทดสอบความปลอดภัย
ผลิตภัณฑ์สุขภาพในสัตว์ทดลองตามเกณฑ์ OECD GLP โครงการ
ความร่วมมือพัฒนาหน่วยรับรอง OECD GLP ห้องปฏิบัติการทดลอง
ทางการแพทย์และสาธารณสุข รวมถึงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจ
ประเมินตามหลักการ OECD GLP เป็นต้น อีกรูปแบบหนึ่งคือการ
ให้การสนับสนุนทางการเงิน เนื่องจากการขอรับการตรวจสอบคุณภาพ
มาตรฐานในแต่ละขั้นตอน จำเป็นต้องใช้ค่าใช้จ่ายจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจ
สูงเกินไปสำหรับหน่วยงานทางวิชาการที่มีหน้าที่ผลิตองค์ความรู้ หรือ
สำหรับธุรกิจเอกชนที่ยังเป็นระดับ SME ดังนั้น ศสช. จึงมีโครงการ
สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดคุณภาพมาตรฐาน โดยให้การ
สนับสนุนสูงสุดของแต่ละโครงการที่ร้อยละ 60 เจ้าของโครงการร่วมจ่าย
ร้อยละ 40 หรือมากกว่า โดยเป็นโครงการร่วมกับ PTEC หรือ ศูนย์
ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในสังกัดสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ให้ทำหน้าที่รับการทดสอบ
และโครงการต่างๆ ที่ผ่านการทดสอบอาจได้รับการพิจารณาจาก ศสช.
ในการสนับสนุนผลักดันให้เข้าสู่ระบบธุรกิจอุตสาหกรรมต่อไป

► 2.2 ทำหน้าที่เชื่อมประสานองค์กร หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการรับบทบาทดำเนินงาน business matching เพื่อให้การสร้างและพัฒนาธุรกิจชีววิทยาศาสตร์ดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและรวดเร็ว และเป็นไปในทิศทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การทำงานเชื่อมประสานในส่วนนี้ยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงทักษะการเจรจาต่อรอง การเข้าถึงเครือข่าย และการได้รับความน่าเชื่อถือจากองค์กรภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ของ ศลช. ด้วย ในส่วนของการทำ business matching นั้น ศลช. คำนึงถึงศักยภาพขององค์กรต่างๆ ด้วย การ matching ที่ ศลช. นำมาใช้ จึงมีทั้งการประสานให้เป็น suppliers ซึ่งกันและกัน ในส่วนของธุรกิจเอกชน หรือการสนับสนุนให้เกิด research collaborating ในส่วนของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่สร้างองค์ความรู้ เป็นต้น

3. การทำงานมุ่งสู่การสนับสนุนให้เกิดบริษัทใหม่ในธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดบริษัทเกิดใหม่ (startup) ที่จะเข้ามาเป็นผู้นำในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น ศลช. ตระหนักว่าการที่จะเกิดบริษัท startup ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้าง “ระบบนิเวศ” ของธุรกิจอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ที่พร้อมที่สุด ไร้อุปสรรค หรือหากมีก็ต้องมีให้น้อยที่สุดเพื่อให้บริษัท startup สามารถเกิดขึ้นและเติบโตต่อไปอย่างงดงาม มั่นคง ดังนั้น ในปี 2558 ศลช. จึงมุ่งสนับสนุนการสร้างเงื่อนไขสำคัญต่างๆ ที่จะสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมและบริษัท startup ได้ โดยเงื่อนไขแรกที่ต้องทำให้เกิดขึ้นคือ การมีกลไกของรัฐในการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพและกฎระเบียบที่สนับสนุนมากกว่าทำลายการก่อเกิดของนวัตกรรม

เงื่อนไขอีกประการหนึ่งที่จะสนับสนุนการเกิดขึ้นของบริษัท startup คือ การมีงานวิจัยที่สามารถนำไปเกิดนวัตกรรมใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการทางการแพทย์และสุขภาพที่ยังขาดแคลนอยู่ ซึ่งนั่นหมายถึงความจำเป็นที่ประเทศจะต้องมีหน่วยงานวิจัยและพัฒนาที่สำคัญที่จะสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม และนี่คือเหตุผลสำคัญที่ในปี 2558 ศลช. ยังคงให้ความสำคัญกับการให้การสนับสนุนนักวิจัยในการ





สร้างสรรค์ผลงานวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ ที่ตอบโจทย์ความต้องการทางการแพทย์

ในปี 2558 ศสช. สามารถสนับสนุนให้เกิดบริษัท startup ได้ 1 บริษัท คือ Leader Medical Genetics and Genomics Co. Ltd. (LMGG) ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้บริการครบวงจรด้านการตรวจวิเคราะห์ และวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องทางพันธุกรรมเพื่อการป้องกันและรักษา (รายละเอียดหน้า 39)

4. การผลักดันเชิงนโยบาย แม้อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์จะเป็นอุตสาหกรรมที่ทั่วโลกให้ความสำคัญและพัฒนากันมาระยะหนึ่ง แต่สำหรับประเทศไทยอุตสาหกรรมนี้ยังถือว่าเป็นอุตสาหกรรมใหม่ จึงทำให้หลายส่วนในสังคมไทยยังไม่มีความเข้าใจภาพรวมของอุตสาหกรรมดี อีกทั้งนโยบายต่าง ๆ อาจยังไม่สอดคล้องในการสนับสนุนให้ธุรกิจอุตสาหกรรมประเภทนี้เติบโตได้อย่างมั่นคงในประเทศไทยแนวทางหนึ่งในการงานของ ศสช. จึงเป็นเรื่องของการผลักดันเชิงนโยบาย โดยได้ร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งมหาวิทยาลัย บริษัทเอกชน สมาคมของอุตสาหกรรมต่าง ๆ จัดทำข้อเสนอเพื่อผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวนโยบายให้เป็นไปในทิศทางที่สนับสนุนอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของประเทศมากขึ้น ในปี 2558 ศสช. กับองค์กรต่างๆ ได้จัดทำข้อเสนอ “การปฏิรูปการส่งเสริมอุตสาหกรรมยาและชีววัตถุเพื่อการส่งออกและเพื่อความมั่นคงของประเทศ” เสนอไปที่สภาปฏิรูปแห่งชาติ (ขณะนั้นประเทศไทยอยู่ภายใต้การบริหารของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ซึ่งได้แต่งตั้งสภาปฏิรูปแห่งชาติขึ้นมาทำหน้าที่ปฏิรูปแนวนโยบายต่างๆ ในการบริหารประเทศ) ข้อเสนอชุดนี้ครอบคลุมถึงการปรับโครงสร้างพื้นฐาน กลไกการจัดซื้อยาของหน่วยงานภาครัฐ การเข้าถึงข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา การส่งเสริมการลงทุนระบบการขึ้นทะเบียนยา และนโยบายการวิจัยและพัฒนา ซึ่งข้อเสนอนี้ได้ถูกนำเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการธิการ สภาปฏิรูปแห่งชาติ ถึง 3 คณะ ได้แก่ คณะกรรมการธิการเศรษฐกิจ คณะกรรมการธิการสาธารณสุข และคณะกรรมการธิการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



5. การทำงานเชิงพื้นที่ แม้ ศลช. จะเป็นองค์กรที่ทำงานในระดับภาพรวมของประเทศ แต่การทำงานในลักษณะของพื้นที่ก็เป็นรูปแบบการทำงานที่สำคัญและไม่อาจจะทิ้งได้ เพื่อสร้างให้เกิดคลัสเตอร์ด้านชีววิทยาศาสตร์ โดยแนวคิดของคลัสเตอร์คือ “ระบบนิเวศ” ที่มีองค์ประกอบของการสร้างนวัตกรรมอย่างครบถ้วน เพียงพอ เป็นพื้นที่ที่ไม่ได้มีแต่งานวิจัยแต่มีโครงสร้างพื้นฐานในด้านของการสนับสนุนธุรกิจและการประกอบการต่างๆ หน้าที่สำคัญของ ศลช. ในการทำงานเชิงพื้นที่คือการร่วมสร้างรากฐานของพื้นที่นั้นให้แข็งแรง และดึงทุกภาคส่วนเข้ามาให้มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรม การทำงานเชิงพื้นที่ที่สำคัญที่ ศลช. พุ่งเทอย่างมาในปี 2558 คือ โครงการ Medicopolis หรือ “เวชนคร” ซึ่งเริ่มดำเนินการมาหลายปีแล้ว แต่ในปี 2558 สามารถขยายโครงการไปได้ใน 3 พื้นที่หลักคือ ปราจีนบุรี ระนอง และสกลนคร โดยในปราจีนบุรีเน้นจุดขายด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย และมุ่งขยายพื้นที่ไปเชื่อมกับพระตะบอง ในประเทศกัมพูชา เวชนครที่ปราจีนบุรีนี้เป็นการทำงานร่วมกับกับโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่พยายามสร้างเวชนครของตนเองขึ้นมาอยู่แล้ว ส่วนจังหวัดระนองเน้นจุดขายที่น้ำแร่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์ และสามารถต่อเชื่อมพื้นที่ไปถึงฝั่งประเทศเมียนมาร์ได้ และสุดท้ายสกลนครซึ่งเป็นพื้นที่ที่กำลังมีศักยภาพเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากจะเป็นจุดเชื่อมต่อของเขตเศรษฐกิจพิเศษหลายแห่งของไทย เข้าสู่ประเทศเวียดนาม และลาว

6. การทำงานในลักษณะการจัดกิจกรรม มีทั้งกิจกรรมที่เกิดจากความร่วมมือกับองค์กรภายในประเทศและองค์กรต่างประเทศ ทั้งในรูปแบบของการร่วมมือจัดนิทรรศการ หรือการร่วมมือส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุมหรืออบรมต่างๆ

7. การพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านชีววิทยาศาสตร์
ในปี 2558 ศลช. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรใน 3 ภาคส่วน ได้แก่ ส่วนวิจัยและพัฒนา ส่วนขององค์กรกำกับดูแล และส่วนบุคลากรของ ศลช. เอง โดยในส่วนของการวิจัยและพัฒนานั้น ศลช. ได้กำหนดให้การพัฒนาบุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่ ศลช. เข้าไปมีส่วนร่วมหรือให้การสนับสนุน เช่น โครงการศูนย์สัตว์ทดลองเพื่อการผลิตการบริการ (ABC) ในส่วนการพัฒนาบุคลากรองค์กรที่มีหน้าที่กำกับดูแล ศลช. เช่น ได้จัดให้มีการประชุม อบรม และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตัวแทน



สำนักงาน Food and Drug Administrative ของสหรัฐอเมริกา มาแลกเปลี่ยนให้ความรู้กับผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ของประเทศไทย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การทำงานของหน่วยงานที่มีหน้าที่ลักษณะเดียวกันในประเทศที่มีการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ก้าวหน้ากว่าประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการอบรมหลักสูตรที่เป็นองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีววิทยาศาสตร์ให้ได้ตามมาตรฐานสากล ได้แก่ การจัดอบรมมาตรฐาน OECD GLP, Inspector OECD GLP และมาตรฐาน GLP

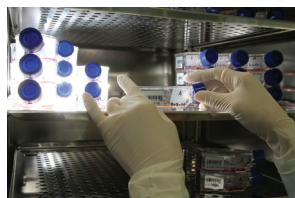
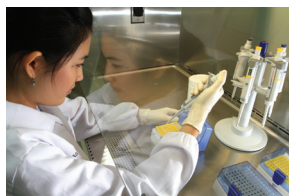
8. การทำงานร่วมกับองค์กรที่ควบคุม กำกับ มาตรฐานการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สุขภาพ ทั้งนี้ อย.เป็นหนึ่งในองค์กรภาครัฐ

ที่มีบทบาทในการกำกับดูแลธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ในลำดับต้นๆ โดยมีหน้าที่กลั่นกรองเพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ยาและสุขภาพต่างๆ ที่ได้รับการผลิตขึ้นมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์นั้นมีความปลอดภัยอย่างแน่นอน ก่อนที่จะอนุมัติให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นๆ ออกถึงมือผู้บริโภค ศสช. จึงได้จัดกิจกรรมที่เป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพและคุณภาพในการทำงานให้กับทั้งกับบุคลากรของ ศสช. เอง และบุคลากรของ อย. โดยจัดให้มีการประชุมแลกเปลี่ยนและให้ความรู้ มีการเชิญผู้แทนขององค์กรต่างประเทศที่ทำงานในขอบข่ายเช่นเดียวกับ อย. ของประเทศไทยมาร่วมประชุมแลกเปลี่ยน โดยคัดประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ก้าวหน้า และเชิญผู้แทน อย. ไทยเข้าร่วมฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเรียนรู้การทำงาน และการสนับสนุนให้บุคลากร ศสช. โดยเฉพาะฝ่ายที่ต้องทำงานเกี่ยวกับยาและเวชสำอางต่างๆ ได้เรียนรู้กฎระเบียบของ อย. เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างละเอียด อันจะทำให้สามารถให้ข้อมูลความรู้กับนักธุรกิจในสายงานที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง และสุดท้าย การพัฒนาบุคลากรของ ศสช. เอง ในส่วนนี้จะเน้นไปที่กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการและการสนับสนุนให้บุคลากรหาความรู้เพิ่มเติมตาม



สายงานที่ตนเองรับผิดชอบ เช่น กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาเวชสำอางเพื่อการค้า หรือความรู้เรื่องของ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง ติดตามข่าวสารการวิจัย การค้นพบใหม่ๆ ระดับโลก เป็นต้น เพื่อให้บุคลากรของ ศสช. เป็น ผู้ที่มีความรู้และข้อมูลในเวลาต้องแลกเปลี่ยนหรือให้คำแนะนำนักธุรกิจ นักลงทุนรายใหม่ รวมถึงนักวิจัยทางชีววิทยาศาสตร์ด้วย

9. นอกจากนี้ยังมีกลไกส่วนย่อยอื่นๆ ได้แก่ การสนับสนุนการ ทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ที่มีศักยภาพทางการตลาด เพื่อผลักดันให้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ สามารถ ขึ้นทะเบียน หรือได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การผลิตในระดับ อุตสาหกรรม การเน้นให้คำปรึกษา เช่น มาตรฐาน ISO 13485 ในการ ผลิตเครื่องมือแพทย์ และการพยายามจับคู่ธุรกิจ





ส่วนที่ 3

ผลการดำเนินงาน



03

ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงาน

ผลงานเด่น จากห้องวิจัย สู่อุตสาหกรรมและการบริการ

ปีงบประมาณ 2558 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) หรือ ศลช. ได้สร้างผลงานรูปธรรมที่แสดงให้เห็นถึงการเติบโตอย่างต่อเนื่องขององค์กรไว้เป็นจำนวนมาก ทั้งหมดล้วนเป็นผลงานที่สร้างให้เกิดธุรกิจและอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของประเทศอย่างครบวงจร อันเป็นการตอกย้ำบทบาทหน้าที่ที่สำคัญของ ศลช. ในการสร้างธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ให้เติบโตเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย นำประเทศไทยสู่ระดับแนวหน้าของธุรกิจอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ในภูมิภาค

และนี่คือส่วนหนึ่งของผลงานเด่นประจำปี 2558 ที่ ศลช. ให้การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาจนสามารถต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์และบริการออกสู่สังคมไทยในเชิงพาณิชย์

SHOWCASE # 1

การผลิตเครื่องสำอางจากสารสกัดยางพารา

▶ “ครีมยางพารารักวัว” ผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องสำอางที่ได้รับรางวัลโดดเด่นด้านความคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีในงาน SME Thailand Inno Awards 2015 เป็นผลงานสำคัญที่เกิดจากการต่อยอดงานวิจัยโครงการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเซรั่มน้ำยางพาราเพื่อผลิตภัณฑ์สุขภาพและเครื่องสำอางมูลค่าสูงเชิงพาณิชย์ ซึ่ง ศสช. ให้การสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพจากน้ำยางพาราเพื่อสร้างมูลค่าใหม่ให้กับของเหลือที่ไม่ใช่ยาง (non-rubber) ที่อยู่ในน้ำยางสด จนสามารถสกัดสารชีวเคมีที่เรียกว่าสารสกัดเฮบี (Hb Extract) ที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตเวชสำอางเพื่อช่วยในการลดเลือนริ้วรอย

ความสำเร็จนี้ทำให้สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นสูตรผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัดยางพารา โดยในปี 2558 มีบริษัทเอกชนรับซื้อสารสกัดและนำไปพัฒนาต่อยอดแล้วถึง 6 บริษัท หนึ่งในนั้นคือ บริษัท เจเนซิส เฮลท์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งได้นำสารสกัดไปพัฒนาสูตรเครื่องสำอางใหม่ผลิต “ครีมยางพารารักวัว”



ด้วยการสั่งนำเข้ารกวัวจากต่างประเทศมาผสมสูตรกับสารสกัดเฮบีจากยางพารา

ความสำเร็จในการส่งเสริมการต่อยอดการพัฒนาสารสกัดจากยางพาราให้เข้าสู่การผลิตผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ยังปรากฏในรูปของการได้รับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา





อันเป็นเครื่องยืนยันถึงความ “ใหม่” และอรรถประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมในผลิตภัณฑ์ โดยนอกจากได้รับการคุ้มครองสิทธิบัตรในประเทศไทยแล้วผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ยังได้ยื่นขอรับการคุ้มครองสิทธิบัตรและได้รับหนังสือรับรอง (Certificate) แล้วในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย จีน และสิงคโปร์ และอยู่ระหว่างการพิจารณาของนายทะเบียนในอีก 4 ประเทศ ได้แก่ อินเดีย เวียดนาม ลาว และกัมพูชา อีกทั้ง

ในขณะนี้ ศลช. ได้ร่วมกับนักวิจัยทำการพัฒนาต่อยอดจากสารสกัดเฮซบี (Hb Extract) ของยางพาราอีก 2 ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งมีแผนการยื่นขอรับความคุ้มครองผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ภายในปี 2559-2560 อีกด้วย

นอกจากนี้ ศลช. ยังร่วมกับมหาวิทยาลัยนเรศวรพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในส่วนของผู้สตรีต่างๆ พร้อมทั้งจะถ่ายทอดเทคโนโลยีและผลักดันให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวออกสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป



หมายเหตุ:

ผลงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1

การส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

ด้านชีววิทยาศาสตร์



SHOWCASE # 2

Alzheimer Application

รู้จักอัลไซเมอร์ผ่านแอปบนมือถือ



▶ อัลไซเมอร์ โรคที่เป็นอาการเสื่อมของสมองที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ มีงานวิจัยพบว่าผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 10 มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคนี้ สังคมไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ อัลไซเมอร์จึงเป็นโรคที่น่าวิตกว่าจะเข้ามาคุกคามสังคมไทยในอนาคตอันใกล้ ขณะที่คนไทยเองยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมองเสื่อมชนิดนี้

ศสช. และศูนย์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมูลนิธิโรคอัลไซเมอร์แห่งประเทศไทย พัฒนาแอปพลิเคชันให้ความรู้เกี่ยวกับอัลไซเมอร์ เน้นให้ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนของอาการอัลไซเมอร์ เพื่อให้สามารถเข้าพบแพทย์ วินิจฉัย และให้การรักษาได้ทันเวลาที่ โดยศูนย์ความรู้ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรับหน้าที่พัฒนาแอปพลิเคชันและอัปเดตลง Play Store และ ศสช. รับผิดชอบด้านข้อมูลกราฟิก และการดำเนินงาน ส่วนมูลนิธิโรคอัลไซเมอร์แห่งประเทศไทย สนับสนุนเนื้อหาและองค์ความรู้

Alz Info Application ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาให้ใช้ได้ทั้งกับระบบ Android และ iOS จะพาทุกคนเรียนรู้อัลไซเมอร์ไปพร้อมกับสมาชิกในครอบครัว Forget me not ที่จะพาเราเดินทางผ่านเกาะต่าง ๆ โดยในแต่ละเกาะนอกจากจะให้ความรู้เบื้องต้นของโรคสมองเสื่อม



ชนิดนี้ อาการบ่งชี้ของโรค การตรวจ วินิจฉัย และการรักษาแล้ว ยังมีเกมเพื่อทดสอบความรู้ของผู้เล่นอีกด้วย Alz Info App เปิดให้ดาวน์โหลดทาง Play Store ตั้งแต่ต้นปี 2558 และได้รับคะแนนโหวด 4.3 จากคะแนนเต็ม 5 ถือเป็นอีกหนึ่งผลงานของ ศสช. ในการสื่อสารข้อมูลความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสังคม ในปี 2558

หมายเหตุ:

ผลงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5

ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาและให้บริการข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจและวิชาการ เพื่อสนับสนุนธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์

SHOWCASE # 3

ระบบลำเลียงยาอัตโนมัติ (B-Hive 1)



► ปี 2558 เป็นปีที่ต้องถูกบันทึกไว้ว่าเป็นปีที่ประเทศไทยมีระบบลำเลียงยาอัตโนมัติที่เป็นผลงานการพัฒนาและสร้างสรรค์โดยคนไทยออกวางจำหน่ายในเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรก

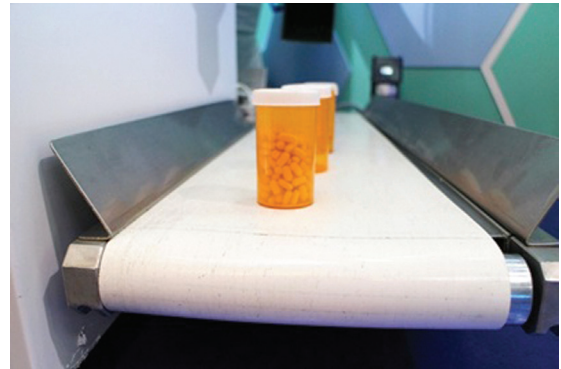
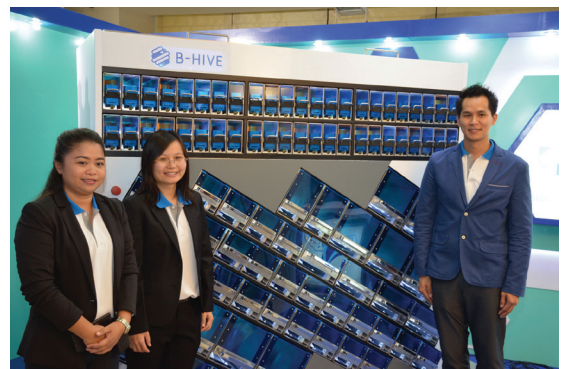
B-Hive 1 หรือระบบจัดและลำเลียงยาอัตโนมัติ เป็นผลงานที่เกิดจากความร่วมมือของ ศสช. กับสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ บริษัท สุปรีม ไฮเทิร์ จำกัด ที่ต้องการ

สร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การให้บริการทางการแพทย์ในด้านการจัดยาตามใบสั่งแพทย์ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว B-Hive 1 สามารถรับคำสั่งตามใบสั่งยาจากแพทย์ได้โดยตรงผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แล้วจัดทั้งยาเม็ดและยาน้ำ ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 150 ใบสั่งยาต่อชั่วโมง หลังจากนั้นยาที่ผ่านการจัดด้วยระบบคอมพิวเตอร์จะเคลื่อนตัวไปตามสายพานลำเลียงเพื่อให้เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้องและติดฉลากยาก่อนนำส่งมือคนไข้ต่อไป

นอกจากช่วยประหยัดเวลาและป้องกันความผิดพลาดในการจัดยาแล้ว B-Hive 1 ยังเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้ระบบงานในห้องเภสัชกรรมของแต่ละโรงพยาบาลดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะสามารถตรวจเช็คสต็อกยาได้ง่ายและถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

B-Hive 1 แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการดำเนินการตามยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนการ





พัฒนาต่อยอดและการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำสู่การใช้เชิงพาณิชย์ของภาคอุตสาหกรรม และยังสะท้อนให้เห็นบริบทการพัฒนาประเทศในด้านการแข่งขันเพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจและสังคม และยังถือเป็นต้นแบบความสำเร็จของโครงการ Talent Mobility ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ที่เปิดโอกาสให้นักวิจัยปฏิบัติเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ภาคเอกชน

ถึงวันนี้ B-Hive 1 ได้เข้าสู่ระบบงานเภสัชกรรมของโรงพยาบาลทั่วประเทศแล้ว 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลรามาริบดีและโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จ.ชลบุรี ซึ่ง

ขณะนี้อยู่ระหว่างการติดตั้งและอยู่ระหว่างการทำสัญญาจัดซื้ออีก 3 แห่ง รวมจำนวนที่มีการผลิตขายในเชิงพาณิชย์แล้ว 5 เครื่อง

หมายเหตุ:

ผลงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ การวิจัยและพัฒนาต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์ บริการและนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

SHOWCASE # 4

TCELS HOTLINE Center

ทุกคำถามชีววิทยาศาสตร์มีคำตอบ



► เพราะการทำงานต้องมีคำถาม และทุกคำถามต้องมีคำตอบ สลช. จึงตั้ง TCELS Hotline Center หรือศูนย์ประสานงานข้อมูลด้านชีววิทยาศาสตร์และการลงทุน เพื่อทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีความจำเป็นต่อการประกอบการตัดสินใจเชิงรุก เช่น ข้อมูลด้านการลงทุนและที่ปรึกษาเชิงธุรกิจ ข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิบัตร ข้อมูลด้านการผลิต แหล่งผลิต และการตลาด โดยเป็นการให้บริการในลักษณะจุดเดียวเบ็ดเสร็จ เพื่อให้ นักธุรกิจที่สนใจลงทุนในอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ในประเทศไทยสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นต่อการตัดสินใจทางธุรกิจได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ข้อมูลที่ได้รับสามารถมั่นใจได้ว่ามีความทันสมัยและถูกต้อง เพราะเราได้รับความร่วมมือจากองค์กรเครือข่ายที่มีพันธกิจและความรับผิดชอบเกี่ยวเนื่องด้วยการสนับสนุนและการดำเนินธุรกิจและอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ในประเทศไทย เช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) สำนักงาน

เศรษฐกิจอุตสาหกรรม ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เป็นต้น ในการสนับสนุนข้อมูลและรายละเอียดในกฎและระเบียบต่าง ๆ ขององค์กร ที่นักลงทุนจำเป็นต้องรู้เพื่อประกอบการตัดสินใจและการดำเนินธุรกิจของตนเอง ไม่เพียงแต่จะเป็นแหล่งข้อมูลทางธุรกิจ TCELS Hotline Center ยังทำหน้าที่เชื่อมโยงการทำงานระดับองค์กรและระดับบุคคลทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต

ทุกคำถามมีคำตอบ ติดต่อเราได้ที 02-644-5499 ต่อ 1 หรือเว็บไซต์ www.tcels.or.th และทางอีเมลล์ hotline@tcels.or.th

หมายเหตุ:

ผลงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5

ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาและให้บริการข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจและวิชาการ เพื่อสนับสนุนธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์



SHOWCASE # 5

LMGG บริษัทคนไทยเพื่อพันธุกรรมคนไทย

▶ Leader Medical Genetics and Genomics Co. Ltd. (LMGG) คือบริษัทที่ให้บริการครบวงจรด้านการตรวจวิเคราะห์ และวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องทางพันธุกรรมเพื่อการป้องกันและรักษา เป็นรูปธรรมความสำเร็จอย่างยิ่งในการดำเนินงานของ ศสช. ในปีงบประมาณ 2558 เพราะ LMGG เป็นบริษัทเอกชนที่เกิดจากความร่วมมืออันยาวนานระหว่าง ศสช. กับศูนย์จีโนมทางการแพทย์ (Medical Genomic Center-MGC) โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ร่วมกันศึกษาวิจัยโรคทางพันธุกรรมของคนไทยมานานกว่า 12 ปี จนทำให้เข้าใจโครงสร้างทางพันธุกรรมและโรคทางพันธุกรรมของคนไทยเป็นอย่างดี สามารถเก็บรวบรวมสร้างฐานข้อมูลทางพันธุกรรม รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างพันธุกรรมและโรคที่ถ่ายทอดระหว่างรุ่นสู่รุ่น ซึ่งการพัฒนาความรู้ด้านพันธุกรรมของคนไทยในอดีตที่ผ่านมายังไม่มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการตรวจและวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมภายในประเทศอย่างครบวงจร LMGG จึงถือกำเนิดขึ้นเพื่อให้เป็นองค์กรภาคธุรกิจในการนำข้อมูลความรู้และความเข้าใจในโครงสร้างพันธุกรรมคนไทยไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ในเชิงการป้องกัน เตรียมพร้อมและเตรียมตัวในการแก้ไขปัญหาโรคทางพันธุกรรมของคนไทย ในราคาที่คุ้มค่ามากกว่าการส่งตัวอย่างไปรับการตรวจวิเคราะห์โดยให้หน่วยงานต่างประเทศทำหน้าที่วิเคราะห์ ซึ่งนอกจากจะมีค่าใช้จ่ายที่สูงแล้วยังใช้เวลาในการส่งสิ่งตรวจ การตรวจวิเคราะห์ และ

การรายงานผลที่นานอีกด้วย

LMGG เริ่มก่อตั้งในปี 2557 ภายใต้การนำของ ดร.นพ.โอภาส จิตตนา มุ่งให้บริการการตรวจวิเคราะห์พันธุกรรมเพื่อป้องกัน (ตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่เป็นตัวอ่อนในครรภ์) การแปลผลการวิเคราะห์ การให้คำปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ และเพื่อการรักษา โดยโรคที่ LMGG เน้นในการตรวจวิเคราะห์นั้นจะเป็นโรคทางพันธุกรรมที่พบบ่อยในคนไทยหรือชาวเอเชีย และตรวจวิเคราะห์หาความผิดปกติที่เกิดจากระบบเลือด ผิวหนัง ประสาท หัวใจ โดยมีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลทางพันธุกรรมของคนไทยที่เป็นผลจากโครงการความร่วมมือระหว่าง ศสช. และศูนย์จีโนมทางการแพทย์ โรงพยาบาลรามาธิบดี นอกเหนือจากการให้บริการคนไทยแล้ว LMGG มีแผนทางธุรกิจที่จะขยายการให้บริการในกลุ่มประเทศอาเซียน ประเทศอินเดีย และประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายใน 5 ปีนี้ อีกด้วย

หมายเหตุ:

ผลงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมและสนับสนุน การสร้างองค์ความรู้ การวิจัยและพัฒนาต่อยอดให้เกิด ผลิตภัณฑ์ บริการและนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม และยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์

SHOWCASE # 6

การขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

► ในการพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตภาค อุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศให้ ได้มาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถใน การแข่งขันนั้น ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นความสำเร็จในการพัฒนาต่อยอด อุตสาหกรรมคือ การที่ผลงานที่พัฒนาด้วยความ สามารถของคนไทยได้ยื่นขอรับความคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งไม่เพียงเป็นการแสดง ให้เห็นถึงความใหม่ของผลิตภัณฑ์แต่ยังเป็น เครื่องยืนยันความเป็นเจ้าของและคุ้มครองผล ประโยชน์ของนักวิจัยและนักธุรกิจไทยด้วย

ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนการผลิตภาค อุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศ ศสช. ได้สร้างผลงานในส่วนนี้ได้เป็นอย่างดีเยี่ยม โดยในปี 2558 ได้ยื่นคำขอรับความคุ้มครอง สิทธิบัตร/ อนุสิทธิบัตร รวม 9 คำขอ โดย 5 คำขอ ได้แก่ การขอสิทธิบัตรคุ้มครองหมุดยึดตาม

กระดุกบริเวณใบหน้าและขากรรไกร, แผ่นตาม กระดุกบริเวณใบหน้าและขากรรไกรรูปตัวไอ, แผ่นตามกระดุกบริเวณใบหน้าและขากรรไกร รูปตัวเจหรือตัวแอล แผ่นตามกระดุกบริเวณ ใบหน้าและขากรรไกรรูปตัววาย และตัวฝังยึด กระดุกสำหรับยึดอวัยวะเทียมบริเวณใบหน้า ซึ่งเป็นผลงานที่เกิดจากการที่โครงการพิเศษ ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC) ซึ่งเป็นโครงการที่ ศสช. ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือแพทย์ด้าน ทันตกรรม และอีก 4 คำขอ เป็นของผลงานที่ ศสช. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาร่วมกับ สวทช. ได้แก่ กระบวนการเตรียมโปรตีน P16INK4a จาก เซลล์ปากมดลูกที่เก็บโดยการกวาดป้ายบริเวณ ปากมดลูก สำหรับการตรวจวัดด้วยเทคนิคไฟฟ้า เคมี, กระบวนการเตรียมโปรตีนไบโอมาร์คเกอร์ ของมะเร็งปากมดลูกจากเซลล์ปากมดลูก สำหรับ การตรวจวัดด้วยเทคนิคไฟฟ้าเคมี, กรรมวิธีการ





วัดปริมาณไมโครอาร์เอ็นเอโดยใช้ดีเอ็นเอแม่แบบปลายเปิด ร่วมกับการยับยั้งการส่งสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ของกราฟีนออกไซด์, ระบบสำหรับการตรวจพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อ โดยผลของการพัฒนานวัตกรรมและได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายสิทธิบัตรจะทำให้อุตสาหกรรมด้านเครื่องมือแพทย์ทันตกรรมของประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทั้งในด้านอุตสาหกรรมและการบริการ ส่งผลให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองในเทคโนโลยีการผลิตเครื่องมือแพทย์ด้านทันตกรรม และเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันของประเทศ ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคการผลิตและภาคบริการ ประชาชนชาวไทย ผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ ผู้พิการสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูงอย่างเท่าเทียม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

นอกเหนือจากการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในส่วนขอสิทธิบัตร/ อนุสิทธิบัตรแล้ว ศลช. ยังได้ยื่นคำขอจดทะเบียนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในส่วนลิขสิทธิ์อีก 5 คำขอเป็นด้านของ Medical Services Character ทั้งหมด พร้อมทั้งมีการต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาของโครงการเข้มน้ำยาทางพาราในหลายผลิตภัณฑ์ โดยผลงานดังกล่าวได้มีการวางแผนการขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในปี 2559-2560

หมายเหตุ:

ผลงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ และยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ การวิจัยและพัฒนาต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์บริการ และนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

SHOWCASE # 7

โครงการการพัฒนาและทดสอบ

หัวของข้อสะโพกเทียมชนิด Unipolar Head

▶ ปี 2558 ศลช. ได้สนับสนุนทุนในการพัฒนาต่อยอดต้นแบบหัวของข้อสะโพกเทียมชนิด Unipolar Head ให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาข้อสะโพกเทียมชนิด Unipolar Head ซึ่งประกอบด้วย ก้านสะโพกเทียมและหัวสะโพกเทียมจนได้ Prototype ที่มีความกลม และมีผิวเรียบตามมาตรฐานสากล พร้อมทั้งจะผลิตเพื่อใช้งานจริงกับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมที่จำเป็นต้องผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการขอการรับรองระดับสากลคือการขอ CE Mark ซึ่งเป็นเครื่องหมายสากลแสดงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบและผลิตได้มาตรฐานความ

ปลอดภัยสากล หลังจากนั้นจะสามารถผลักดันเข้าสู่การผลิตเชิงพาณิชย์สำหรับตลาดในประเทศไทยต่อไป ทั้งนี้ปัจจุบันประเทศไทยต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์ข้อต่อเทียมต่างๆ จากต่างประเทศมูลค่ารวมนับพันล้านบาทต่อปี เพื่อให้เพียงพอับความต้องการของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม ที่ต้องรับการผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียมที่มีจำนวนมากถึงกว่า 100,000 รายต่อปี ในอนาคตยังสามารถขยายการผลิตเพื่อส่งออกไปยังประเทศอาเซียน เช่น พม่า ลาว อินโดนีเซีย และกัมพูชา เป็นต้น เป็นการเพิ่มรายได้เข้าประเทศและเพิ่มศักยภาพในการส่งออกของประเทศอีกด้วย



หมายเหตุ:

ผลงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ การวิจัยและ พัฒนาต่อยอดให้เกิด ผลิตภัณฑ์ บริการ และนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม และยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากรที่เป็นต่อการพัฒนาธุรกิจ และอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์

ผลงาน ระหว่างดำเนินการ

นอกจากผลงานที่สามารถผลักดันเข้าสู่การผลิต
เชิงธุรกิจและอุตสาหกรรมได้แล้ว ปี 2558 เป็นปีที่ ศลช.
ได้สร้างผลงานไว้มากมายที่อยู่ระหว่างการสร้างความเติบโต
เพื่อรอเวลาผลิตออกอภผลในภายหน้า

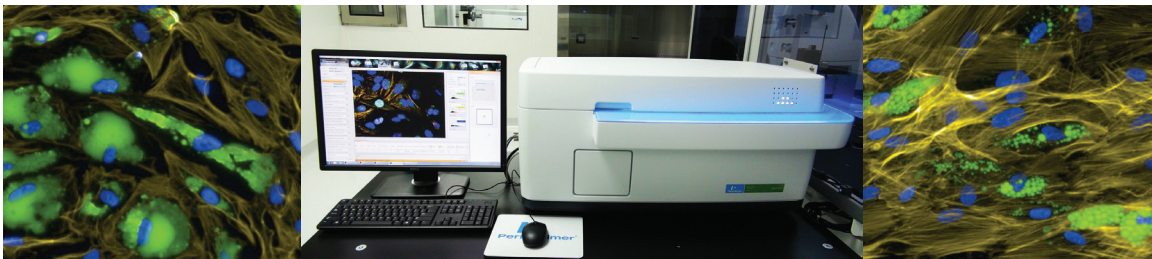
ผลงานด้านการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ และอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์

1. / การส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ และอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ศสช. ได้นำผู้ประกอบการและนักวิจัยเข้าร่วมนำเสนอผลงาน เจริญธุรกิจ และสร้างเวทีสัมมนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์ระหว่างหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ มีการจัดกิจกรรมเพื่อแสวงหาเครือข่ายพันธมิตร ความร่วมมือทางธุรกิจในประเทศหลายครั้งด้วยกัน รวมทั้งการเข้าร่วมงาน Bio International USA, Bio Japan, Bio Asia, Bio Europe และเข้าร่วมงาน BioPharma Forum ในงาน Thailand Lab 2015

นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

1. จัดงาน Business Forum จำนวน 4 ครั้ง เพื่อเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้/ ถ่ายทอดเทคโนโลยี/ พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือภายในประเทศ
 - ▶ เรื่องเซลล์บำบัดและยีนบำบัด (Cell Therapy and Regenerative Medicine : the latest technological solution)
 - ▶ เรื่องยางพารา (ชุมชนวิสาหกิจยางพาราไทย ด้วยนวัตกรรมใหม่เพื่อความงาม), clinical research ร่วมกับสถานทูตฝรั่งเศส (Early Development of Biopharmaceuticals Partnership between French and Thai Companies) และ ร่วมกับ ThaiBispa





2. ร่วมแสดงนิทรรศการด้านเครื่องมือแพทย์นานาชาติ (Medical Fair Thailand 2015)
3. จัดกิจกรรมเจรจา “เพื่อพัฒนา HIV Vaccine ในประเทศไทย” ระหว่างวันที่ 16-22 พฤศจิกายน 2557
4. จัดกิจกรรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการ ว่าด้วย Opportunity for Regional Vaccine Security, ในกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างวันที่ 1-3 ตุลาคม 2557 จ.ภูเก็ต โดยร่วมมือกับสถาบันวัคซีนแห่งชาติ

กิจกรรมส่งเสริมให้เกิดธุรกิจภายใต้โครงการขนาดใหญ่

1. กิจกรรมส่งเสริมให้เกิดธุรกิจภายใต้โครงการพัฒนาเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูงฯ
2. กิจกรรมส่งเสริมภายใต้โครงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการป้องกันและรักษาโรคด้วยเซลล์บำบัดและยีนบำบัดฯ

มีผลรูปธรรมของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

เกิดการเจรจาทางธุรกิจ จำนวน 5 กิจกรรม/โครงการ ได้แก่

1. การเจรจาธุรกิจในงาน Bio Japan 150 ราย โดยส่วนใหญ่จะให้ความสนใจเรื่องการพัฒนา ยา การพัฒนาเครื่องสำอาง การให้บริการ Clinical Trial และโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกในประเทศไทย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีนักวิจัยหรือบริษัทวิจัยของประเทศญี่ปุ่นได้แสดงความสนใจหาผู้ร่วมวิจัยและผู้ร่วมทุนในประเทศไทยเพื่อต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์
2. การเจรจาธุรกิจในงาน Bio Europe เกิดการเจรจาธุรกิจกับหน่วยงานที่มีศักยภาพและจะพัฒนาความร่วมมือในอนาคตอันใกล้ได้แก่

Scottish Development International จากประเทศสกอตแลนด์
Biocat จากประเทศสเปน Leiden Bio Science Park จากประเทศ
เนเธอร์แลนด์ LISVienna – Life Science Austria Vienna จาก
ประเทศออสเตรีย

3. การเจรจาธุรกิจในงาน Bio Asia โดยมีผู้แทนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บริษัท Thailand Lab บริษัท Austrianova และบริษัท MEGA We care เข้าร่วมจัดแสดงนิทรรศการ ทั้งนี้ ศลช. นำเสนอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่สกัดจากธรรมชาติ ความร่วมมือกับภาคเอกชนไทยในการวิจัยด้านยา การทดสอบทางคลินิก การขึ้นทะเบียนยาในประเทศไทย โครงการจีโนมทางการแพทย์
4. การเจรจาธุรกิจในงาน Bio International Convention แบ่งการเข้าร่วมเป็น 2 วิธี คือ การเข้าร่วมเจรจาธุรกิจในพื้นที่เฉพาะที่ทางผู้จัดงานเตรียมไว้ และการเข้าร่วมเจรจาธุรกิจที่บูธนิทรรศการ ซึ่งเกิดการนัดหมายเจรจาธุรกิจโดย ศลช. มากกว่า 50 คู่ และได้ดิงนักวิจัยระดับอาวุโสจากบริษัท Genetech รวมถึงเปิดเจรจาเพื่อดึงดูดให้บริษัทเข้ามาลงทุนในประเทศไทย
5. การเจรจาทางธุรกิจในงาน Bio Taiwan 2015 โดยได้มีการหารือกับบริษัทที่ผลิตสัตว์ทดลองตามมาตรฐานสากลเพื่อส่งออก และต้องการขยายการลงทุนในประเทศไทย และบริษัทผลิตเอนไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ได้เข้ามาจัดตั้งบริษัทในประเทศไทย

เกิดข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจระหว่างคู่เจรจา

โดย ศลช. เป็นผู้จัดให้เกิดการเจรจาธุรกิจ จำนวน 6 ฉบับ/ข้อตกลง ได้แก่

1. ข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยโรงงานผลิตชีววัตถุแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)
2. ข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจที่เกิดขึ้นโดย Thai-BISPA
3. ข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)



4. ข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยบริษัทสยามไบโอไซน์ จำกัด
5. ข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด วานีไทย
6. ข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เกิดกิจกรรมภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจ

จำนวน 11 กิจกรรม ได้แก่

1. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจเกิดขึ้นโดยโรงงานผลิตชีววัตถุ แห่งชาติ มจร. ได้เจรจากับหน่วยงานต่างๆ มากกว่า 15 หน่วยงาน โดยมีศักยภาพที่จะประสานงานต่อไป คือ
 - ▶ สร้างความร่วมมือในการผลิต Plasmid DNA สำหรับใช้ในการ รักษาโรคไวรัสตับอักเสบบีกับบริษัทจากประเทศเกาหลีใต้ การทำ Clinical Trial ในประเทศไทย
 - ▶ ได้หารือกับ บริษัท Pfizer ในการใช้ประโยชน์จาก Thailand Bioresource Research Center ร่วมกัน
2. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจเกิดขึ้นโดย Thai-BISPA ได้เจรจากับหน่วยงานต่างๆ มากกว่า 20 หน่วยงาน โดยหน่วยงานที่มี ศักยภาพที่จะพัฒนาความร่วมมือต่อไปคือ Biocrede Inc. ซึ่งเป็น Startup ที่ Spin-off มาจาก University of Michigan ที่จะมาสำรวจความเป็นไปได้ในการลงทุนในประเทศไทย โดย Thai-BISPA จะร่วมกับ ศสช. จัด Business Forum ให้บริษัทดังกล่าวได้พบกับ บริษัทของไทยในโอกาสต่อไป
3. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจเกิดขึ้นโดยศูนย์นาโนเทคโนโลยี แห่งชาติ (NANOTEC) ได้เจรจากับหน่วยงานต่างๆ มากกว่า 10 หน่วยงาน โดยหน่วยงานที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาความร่วมมือต่อไป คือ
 - ▶ บริษัท Navitas Pharma จากนิวยอร์ก ที่สนใจจะให้ NANOTEC ผลิต Nanosphere และทางบริษัทจะส่ง Specification มาให้ต่อไป
 - ▶ บริษัท Merck (MSD) Thailand ที่ได้ร่วมจัดนำเยี่ยมชมโรงงาน

Merck ที่เมืองฟิลาเดลเฟีย มีความสนใจชุดตรวจมะเร็งปากมดลูก เนื่องจาก Merck ผลิตวัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูกอยู่แล้ว และชุดตรวจนี้ใช้มาร์คเกอร์ที่ไม่ใช่ HPV และจะมีการหาหรือเพิ่มเติมที่เมืองไทย โดย ศลช. รับหน้าที่ผู้ประสานงาน

4. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจเกิดขึ้นโดยบริษัทสยามไบโอไซน์ จำกัด ได้ Co-development และเป็น Supplier รวมแล้วมากกว่า 10 ราย
5. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจภายใต้ MOU ระหว่าง ศลช. กับ IPI โดยทาง IPI ได้หาหรือเรื่องการหาบริษัทที่สนใจมา matching กับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสารสกัดจากพาราและเตรียมส่ง Confidentiality Agreement
6. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจภายใต้ MOU ระหว่าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร และ ศลช. โดยพัฒนาสูตรเซรั่มเพื่อลดริ้วรอย นำเสนอผลงานต่อนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนมีส่วนร่วมในงาน ASEAN Beauty 2015 และเปิดตัวสารสกัดจากพารา
7. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจภายใต้ MOU ระหว่าง มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี บริษัท สุพรีม ไฮทีร่า จำกัด และ ศลช. โดยร่วมพัฒนาต้นแบบหุ่นยนต์ทางการแพทย์ ได้แก่ หุ่นยนต์ลำเลียงยา
8. กิจกรรมความร่วมมือทางธุรกิจภายใต้ บันทึกความเข้าใจการร่วมมือกันสนับสนุนและบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาที่อาจต่อยอดไปสู่ผลิตภัณฑ์ด้านชีววิทยาศาสตร์ในกลุ่มยา ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ระหว่าง ศลช. กับ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการจัดงาน International Symposium การลงนามความร่วมมือ 3 ฝ่าย การสนับสนุนให้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งสถานที่ และกำลังคนด้าน ICH GCP

2. / การพัฒนาแนวทางและจัดทำข้อมูลด้านธุรกิจ

ศลช. ได้พัฒนาแนวทางและจัดทำฐานข้อมูลด้านธุรกิจ เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้กับภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรมและภาคการวิจัยและพัฒนาด้านชีววิทยาศาสตร์ ในการวางแผนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ และผลิตภัณฑ์ธุรกิจเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วทันต่อสถานการณ์ ซึ่ง ศลช. พยายามทำหน้าที่บริหารจัดการให้เกิดฐานข้อมูลในส่วนนี้ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาธุรกิจ และอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย

โดยในปีงบประมาณ 2558 ศลช. มีผลงานที่สำคัญ ดังนี้

1. การจัดทำแผนธุรกิจ/ Business Model สำหรับผลงานที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ ได้แก่ Business Model ของโครงการ Medical Robotic
2. แนวทางการร่วมทุนกับภาคเอกชนในเรื่องจุดคุ้มทุนของสารสกัดยางพารา และได้เปิดตัวราคาสารสกัดยางพาราเพื่อส่งเสริม SME โดยการผลิตที่โรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ฐานข้อมูลในการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ Selected Thailand Life Science Company



3. / การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

ปี 2558 ศสช. ได้ดำเนินการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาจำนวน 14 คำขอ แบ่งเป็นคำขอสิทธิบัตร/ อนุสิทธิบัตร 9 คำขอ และลิขสิทธิ์ 5 คำขอ ได้แก่

คำขอจดแจ้งสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

- ▶ หมุดยึดตามกระดูกบริเวณใบหน้าและขากรรไกร
- ▶ แผ่นตามกระดูกบริเวณใบหน้าและขากรรไกรรูปตัวไอ
- ▶ แผ่นตามกระดูกบริเวณใบหน้าและขากรรไกรรูปตัวเจหรือแอล
- ▶ แผ่นตามกระดูกบริเวณใบหน้าและขากรรไกรรูปตัววาย
- ▶ ตัวฝังยึดกระดูกสำหรับยึดอวัยวะเทียมบริเวณใบหน้า
- ▶ กระบวนการเตรียมโปรตีน P16INK4a จากเซลล์ปากมดลูกที่เก็บโดยการกวาดป้ายบริเวณปากมดลูกสำหรับการตรวจวัดด้วยเทคนิคไฟฟ้าเคมี
- ▶ กระบวนการเตรียมโปรตีนไบโอมาร์คเกอร์ของมะเร็งปากมดลูกสำหรับการตรวจวัดด้วยเทคนิคไฟฟ้าเคมี
- ▶ กรรมวิธีการวัดปริมาณไมโครอาร์เอ็นเอโดยใช้ดีเอ็นเอแม่แบบปลายเปิด รวมถึงการยับยั้งการส่งสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ของกราฟีนออกไซด์
- ▶ ระบบสำหรับการตรวจพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อ

คำขอจดแจ้งลิขสิทธิ์

- ▶ Medical Services Character: Medical theme
- ▶ Medical Services Character: Pharmaceutical theme
- ▶ Medical Services Character: Aging theme
- ▶ Medical Services Character: Physical theme
- ▶ Medical Services Character: Psychological theme



นอกจากนี้ ศสช. ยังได้ให้การสนับสนุนการขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาให้กับผู้ร่วมประกวดในโครงการ “I, MedBot” จำนวน 4 คำขอ ดังนี้

- ▶ อุปกรณ์ช่วยนับลูกดิ่ง
- ▶ เครื่องช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ▶ ระบบและวิธี รวมถึงเครื่องมือ สำหรับทำความสะอาด, จัดเก็บ และแจกจ่าย อุปกรณ์/ เครื่องมือทางการแพทย์
- ▶ ระบบการให้บริการของโรงพยาบาล

อีกทั้งยังมีหน่วยงานที่ให้ความสนใจเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี และอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของ ศสช. เพื่อพัฒนาสู่อุตสาหกรรมหรือเชิงพาณิชย์ จำนวน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท สตาร์ส ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (มหาชน) จำกัด, บริษัท โรสชาลิน จำกัด และบริษัท เจเนซิสเฮลท์ (ไทยแลนด์) จำกัด และมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับภาคเอกชนจำนวน 1 ราย ได้แก่ บริษัท เจเนซิส เฮลท์ (ไทยแลนด์) จำกัด รับการถ่ายทอดสารสกัดเข้มข้นน้ำยางพาราไปใช้เชิงพาณิชย์

ผลงานในส่วนที่เกี่ยวกับงานด้านทรัพย์สินทางปัญญา ยังรวมถึงการพัฒนาบุคลากรด้านทรัพย์สินทางปัญญา โดย ศสช. ได้ส่งเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรไปอบรมให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ “การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาภาครัฐ การอบรม APEC TCTC และการอบรมตัวแทนสิทธิบัตรที่จัดโดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา”



ผลงานด้านการส่งเสริมและพัฒนาต่อยอด
ผลงานวิจัยสู่นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์
และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพ
เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม

1. / การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ทางการแพทย์ขั้นสูงเพื่อให้ประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการผลิตของภูมิภาคอาเซียน

ปี 2558 ศสช. ได้ดำเนินการผลักดันให้เกิดรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ที่จะเป็นการต่อยอดงานวิจัยเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูงเพื่อให้ขับเคลื่อนไปในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมได้ 2 แนวคิด คือ แนวคิดเรื่องอุปกรณ์ฆ่าเชื้อซ็อนล้ำอัตโนมัติ และแนวคิดธุรกิจในการดำเนินงาน Swarm Robot for Autism อีกทั้งสามารถพัฒนาจนเกิดความร่วมมือทางธุรกิจกับ บริษัท สุพรีม ไฮเทิร์่า จำกัด และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) โดยทั้งสององค์กรได้ลงนามใน MOU กับ ศสช. ในด้านการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์ทางการแพทย์ให้สามารถต่อยอดผลิตภัณฑ์หรือบริการไปสู่ระดับที่สามารถออกสู่ตลาดเพื่อให้บริการในเชิงพาณิชย์ได้

นอกจากนี้ ศสช. ยังสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาแก่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนทั้ง in kind และ in cash คือ เน้นสนับสนุนกลุ่มที่มีโอกาสประสบความสำเร็จสูงและเป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่ การสนับสนุนทุนวิจัยให้ มจธ. (หุ่นยนต์ฟื้นฟูแขน ขา) บริษัท สุพรีม ไฮเทิร์่า จำกัด ในรูปแบบ in kind (หุ่นยนต์จัดและลำเลียงยา) บริษัท ซีที เอเซีย โรโบติกส์ จำกัด ในรูปแบบ in kind (หุ่นยนต์ดูแลผู้สูงอายุ) อีกทั้งยังส่งเสริมและผลักดันให้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้รับการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ ได้แก่ KIDNEY-KLEEN Dialyzer Reprocessing Unit, ยูนิตทำฟัน, รถเข็นจ่ายยา และสามารถผลักดันให้เกิด product champion 4 ผลิตภัณฑ์ และมีการ



ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้สนใจนำไปต่อยอดได้แก่ หุ่นยนต์ช่วยเดินสำหรับผู้ป่วย อัมพาตครึ่งล่าง (Sensible Step) แอปติกเพื่อช่วยในการฟื้นฟูผู้ป่วยกล้ามเนื้อ แขนอ่อนแรง (Sensible TAB) และเครื่องช่วยลำเลียงยาอัตโนมัติ (B-Hive1) โดยในส่วนของ B-Hive1 นั้น ศลช. ได้ผลักดันจนเกิดการพัฒนาลิขสิทธิ์ ออกสู่ตลาดโดยร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และบริษัท สุปรีม ไฮเทิร์่า จำกัด พัฒนาระบบจัดและลำเลียงยาอัตโนมัติ

นอกจากนี้ผลการดำเนินงานเพื่อต่อยอดผลงานวิจัยสู่นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม ในหมวดของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง ยังรวมถึง การพัฒนาบุคลากรโดย ศลช. ได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดล และบริษัท พานาโซนิค จัดทำแผนการเรียนการสอนด้านการพัฒนาหุ่นยนต์ทางการแพทย์ เชิงพาณิชย์ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “The Industrial Development of Medical Robots and Thailand’s Strategic Direction: Case Studies of Panasonic HOSPI and Robotic Bed” โดยใช้การพัฒนาหุ่นยนต์ HOSPI เป็นกรณีศึกษาให้แก่บุคลากรในสายงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการพัฒนา และการทดสอบมาตรฐาน อีกทั้ง จัดหลักสูตรระยะสั้นว่าด้วย “Introduction to Robot Operating System (ROS)” โดยเปิดให้นักศึกษาจากทุกสถาบัน เข้าร่วมได้ และจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านมาตรฐานหุ่นยนต์ใน หลักสูตร “กฎระเบียบมาตรฐานและการทดสอบหุ่นยนต์ทางการแพทย์/ เครื่องมือแพทย์ประเภทแก็ททิฟ” แก่ผู้ประกอบการโดยเน้นเรื่องความปลอดภัย ตามมาตรฐานสากล รวมทั้งให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกปฏิบัติ ตลอดจน ส่งเสริมการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพเข้าสู่ตลาดเชิงพาณิชย์ โดยสนับสนุนผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์ทางการแพทย์/ เครื่องมือแพทย์ ได้รับการ ส่งเสริมให้ทดสอบมาตรฐานด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาและ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ผ่านศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC)

นอกจากนี้ยังสนับสนุนและจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญต่อการ พัฒนาหุ่นยนต์ทางการแพทย์ในประเทศไทย โดยสนับสนุนครุภัณฑ์ตาม โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์ฟื้นฟู เชิงพาณิชย์ ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และครุภัณฑ์ ตามโครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านวิศวกรรมชีวการ แพทย์และหุ่นยนต์ทางการแพทย์ ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ (มจพ.)

2. / โครงการจัดตั้งศูนย์ป้องกัน และรักษาผู้เจ็บป่วย คนพิการและชราภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเซลล์บำบัด (Cell Therapy) และยีนบำบัด (Gene Therapy)

จัดตั้งหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัด (Cell & Gene Therapy)

ปี 2558 ศลช. โดยความร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี จัดตั้งหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัด (Excellence Center for Drug Discovery – ECDD) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศไทยในการวิจัยและพัฒนาวิธีบำบัดรักษาโรคด้วยเทคโนโลยีเซลล์บำบัดและยีนบำบัด รวมถึงสำหรับการคิดค้นยาใหม่ ภารกิจที่สำคัญของหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัดแห่งนี้ ซึ่งตั้งอยู่ภายในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คือ การค้นคว้าวิจัยโดยใช้เทคโนโลยีเซลล์ขั้นสูง (advanced cell technology) และเทคโนโลยีที่ตรวจค้นหาสารออกฤทธิ์ในการรักษาโรคได้พร้อมกันในปริมาณมาก (high throughput screening – HTS) เป็นเครื่องมือเพื่อศึกษากระบวนการทางชีวโมเลกุลและชีวเคมีในการค้นหาสารประกอบจากธรรมชาติที่เป็น potential therapeutic targets

หน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัดเป็นหนึ่งในผลการดำเนินงานของ ศลช. ภายใต้โครงการจัดตั้งศูนย์ป้องกันและรักษาผู้เจ็บป่วย คนพิการ และชราภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเซลล์บำบัดและยีนบำบัด นอกเหนือจากการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการวิจัยนี้แล้ว ในปี 2558 ศลช. ยังประสบความสำเร็จในการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการอีกสองแห่ง ซึ่งล้วนเป็นโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการสู่ภาคอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ ได้แก่ หน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด และหน่วยให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์ โดย หน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด ตั้งอยู่ที่อาคารอุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี สำหรับเป็นห้องปฏิบัติการผลิตเทียบเท่าสถานที่ผลิตยาที่ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน GMP เพื่อรองรับงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการสู่การผลิตในระดับก่อนอุตสาหกรรมให้สามารถนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับการรักษาด้วยเซลล์บำบัดและยีนบำบัดที่ได้นำไปทดสอบ Pre-clinical trial และ Clinical trial ตลอดจนเป็นโครงสร้างพื้นฐานเพื่อดึงดูดนักลงทุนต่างชาติให้เข้าใช้พื้นที่เพื่อการผลิต/ ร่วมวิจัยและพัฒนาเพื่อทดสอบทางคลินิก พร้อม



ทั้งมีเป้าหมายเป็นสถานที่ให้บริการทดสอบ ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เซลล์ต้นกำเนิดเพื่อให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ หน่วยปฏิบัติการนี้พร้อมให้บริการภายในปี 2559

ส่วนหน่วยให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์ตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นโครงการความร่วมมือระหว่าง ศสช. กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในการรองรับการผลิตเซลล์ปริมาณมากเพื่อใช้ในการรักษาทางการแพทย์ เป็นการคัดแยกและผลิตเซลล์ด้วยระบบอัตโนมัติ มีการทำงานอย่างต่อเนื่องในระบบปิดที่มีระบบเป็นลักษณะ 2 โมดูล คือ โมดูลการแยกเซลล์และโมดูลการเลี้ยงเซลล์ ซึ่งแต่ละโมดูลสามารถทำงานเป็นอิสระต่อกัน สามารถใช้แยกเซลล์ต่างชนิดกันกับเซลล์ที่อยู่ระหว่างการเพาะเลี้ยงได้โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรอให้การเลี้ยงเซลล์เสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะเริ่มแยกเซลล์ในตัวอย่างต่อไป จึงง่ายต่อการขยายขนาดการเลี้ยงเซลล์ในเชิงพาณิชย์และการบำรุงรักษา

ทั้งนี้ในขณะที่ระบบการให้บริการทางการแพทย์ของโลกเดินหน้าไปสู่การรักษาในระดับเซลล์และยีน ประเทศไทยกลับยังขาดโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์จากเซลล์และยีนจากระดับห้องปฏิบัติการสู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรม สำหรับการผลิต/ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลเพื่อนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไปทดสอบในระดับสัตว์ทดลองและในมนุษย์ก่อนเข้าสู่การผลิตภาคอุตสาหกรรมและการให้บริการ การเกิดขึ้นของหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัด หน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เซลล์และยีนบำบัด และหน่วยให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์ จึงเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการเชื่อมช่องว่างของการนำผลงานวิจัยของนักวิจัยไทยสู่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการให้บริการทางการแพทย์ของประเทศไทยในอนาคต นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลกระทบทางอ้อมในการช่วยส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตและให้บริการด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศอีกหลายประการ เช่น

- ▶ เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศอันเป็นผลสืบเนื่องจากความร่วมมือและการลงทุนจากต่างชาติในการวิจัยและพัฒนา
- ▶ เกิดการผลิตตามมาตรฐาน GMP เพื่อใช้ทดสอบในระดับคลินิก
- ▶ เป็นหน่วยสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาวิธีการรักษาด้วยเทคโนโลยีเซลล์บำบัดและยีนบำบัด
- ▶ สามารถให้บริการ/ ความร่วมมืองานวิจัย เพื่อค้นพบสารนิวคลีโอไทด์ สารเคมี รวมถึงสารสกัดทางชีวภาพเพื่อการพัฒนาเป็นยาใหม่

3. / การวิจัยและพัฒนาแผ่นดามกระดูก และหมุดยึดสำหรับสัตว์เล็กและมนุษย์

การรักษากระดูกหักในคนและสัตว์เลี้ยวขนาดเล็กเป็นปัญหาใหญ่ที่สำคัญประการหนึ่งของประเทศไทย เพราะเมื่อมีการแตก หัก ของกระดูกในอวัยวะต่างๆ จำเป็นต้องใช้วัสดุฝังในเพื่อตามและยึดกระดูกให้ต่อกัน ซึ่งวัสดุฝังในนี้มีราคาสูงเนื่องจากยังไม่สามารถผลิตเองได้ในประเทศไทย ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ศสช. จึงได้ร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ทำโครงการวิจัยและพัฒนาชิ้นงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ร่วมมือกับคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูงภายใต้โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นดามกระดูกและหมุดยึดสำหรับสัตว์เล็ก (Plates and Screws for Small Animals) เพื่อพัฒนาแผ่นดามกระดูกและหมุดยึดสำหรับสัตว์เล็กขึ้นมาใช้เองภายในประเทศทดแทนการนำเข้า
2. ร่วมมือกับบริษัท พีดับบลิว พลัส จำกัด และศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง ดำเนินโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นโลหะและหมุดยึดตามกระดูกบริเวณใบหน้าและขากรรไกร (Mini Plates & Screws for Human) เพื่อวิจัยและพัฒนาแผ่นโลหะและหมุดยึดตามกระดูกบริเวณใบหน้าและขากรรไกร ทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งนอกจากจะมีมูลค่าสูงถึงปีละกว่า 400 ล้านบาทแล้ว ยังไม่เหมาะสมกับกายวิภาคของคนไทย เพราะออกแบบโดยยึดกายวิภาคของชาวตะวันตกเป็นหลัก
3. ร่วมมือกับมูลนิธิทันตวันวัตกรรม ในพระบรมราชูปถัมภ์ หน่วยทันตกรรมพระราชทาน ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง ดำเนินโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์รากเทียมสำหรับยึดอวัยวะเทียมบริเวณใบหน้า (Craniofacial Implant Development Project) เพื่อช่วยเหลือรักษาผู้ที่สูญเสียอวัยวะบริเวณใบหน้าด้วยสาเหตุต่าง เช่น สงคราม อุบัติเหตุ มะเร็ง ทั้งนี้ผู้ได้รับเหตุจนต้องสูญเสียบริเวณใบหน้าจะเป็นกลุ่มคนที่ประสบปัญหาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมเนื่องจากขาดความมั่นใจตนเอง



ในปี 2558 ทั้งสามโครงการสามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จ
อยู่ในระดับที่พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้เอกชนนำไปต่อยอดในทางธุรกิจ
ได้ต่อไป

4. / โครงการพัฒนาเทคโนโลยีชีวการแพทย์

เชิงป้องกันในกลุ่มโรคทางกายและจิต ที่เป็นภาระทางสังคม

ภายใต้โครงการพัฒนาเทคโนโลยีชีวการแพทย์เชิงป้องกันในกลุ่มโรคทางกายและจิตที่เป็นภาระทางสังคม ศสช. ได้ให้การสนับสนุนภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินโครงการที่เรียกว่าการพัฒนางานบริการการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมแบบครบวงจร (Dementia comprehensive care service) เพื่อก่อสร้างศูนย์บริการต้นแบบในการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมแบบครบวงจร ได้แก่ บริการตรวจวินิจฉัยที่คลินิกโรคสมองเสื่อม บริการให้การดูแลบำบัดและฟื้นฟูพฤติกรรม ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และให้ความรู้ความเข้าใจและฝึกผู้ดูแลให้สามารถกลับไปดูแลผู้ป่วยที่บ้านได้ ทั้งนี้โรคสมองเสื่อมเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุไทย ทั้งโรคสมองเสื่อมที่เกิดจากโรคอัลไซเมอร์ และโรคสมองเสื่อมที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง โดยข้อมูลในปี 2557 พบว่ามีผู้ป่วยในกลุ่มนี้ในประเทศไทยสูงถึง 15.58 ล้านคน ขณะที่โรคนี้เป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด ทำได้เพียงการป้องกันและฟื้นฟู จึงจำเป็นต้องมีสถานพยาบาลที่คอยดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นการเฉพาะ แต่ประเทศไทยกลับยังไม่มีสถานที่ที่จะดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างครบวงจร โครงการนี้จึงเกิดขึ้นด้วยความคาดหวังว่าจะสามารถสร้างศูนย์ดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมครบวงจรที่มีคุณภาพ มีบุคลากรที่มีประสบการณ์และความชำนาญ พร้อมทั้งสามารถสร้างนวัตกรรมช่วยในการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม

นอกจากนี้ในปี 2558 ศสช. ยังสามารถให้การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีชีวการแพทย์กลุ่มโรคทางจิตเชิงป้องกัน ดังนี้

1. พัฒนาวิธีการตรวจกรองโรคทางจิตเวช โดยได้เสนอโครงการคืนความสุขให้กับผู้ดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์ ร่วมกับการ

ใช้โปรแกรมการคัดกรองโรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์โดยผู้เชี่ยวชาญ
เข้าสู่กิจกรรมคืนความสุขให้แก่ประชาชน ซึ่งได้รับการตอบรับจาก
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การให้สุขภาพจิตศึกษาแก่ผู้ดูแลผู้ป่วย
อัลไซเมอร์ เปิดบริการ Cognitive Fitness Center สำหรับผู้สูงอายุ
และผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment
: MCI)
3. จัดทำ Application ตรวจคัดกรองโรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์ และ
Application Medical Genomics ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำไปใช้ใน
โรงเรียนภายใต้ฐานข้อมูลกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



Medical Genomics 
Ministry of Science and Technolo..

INSTALL



ผลงานด้านการส่งเสริมและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการพัฒนาบุคลากร ที่จำเป็นต่อการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ด้านชีววิทยาศาสตร์

1. / โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนา และต่อยอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์

ศสช. กำหนดให้การพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศให้ได้มาตรฐานสากล เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการทำงาน โดยจะส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งในขั้นตอนของการวิจัยในระดับก่อนคลินิกและระดับคลินิก และในขั้นตอนของการผลิตยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และเครื่องมือแพทย์ให้ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งเร่งพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และสามารถในการปฏิบัติงานภายใต้มาตรฐานสากล เพื่อรองรับการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ศสช. อยู่ระหว่างดำเนินการจัดจ้างก่อสร้างอาคารศูนย์หุ่นยนต์ทางการแพทย์ชั้นสูง ที่มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา และโครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ และหุ่นยนต์ทางการแพทย์ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ รวมถึงการสนับสนุนครุภัณฑ์ให้กับศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (อวทช.) จำนวน 13 รายการ ในโครงการวิจัยพัฒนาหุ่นยนต์ทางการแพทย์และระบบอัตโนมัติด้วยนาโนเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งสำคัญในประเทศไทย

2. / โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาและต่อยอดเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัดแบบครบวงจร

ในปี 2558 ได้จัดตั้งหน่วยปฏิบัติการสำหรับเซลล์และยีนบำบัดครบวงจร 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด หน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัด และศูนย์ให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์ อีกทั้งให้การสนับสนุนครุภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเซลล์ต้นกำเนิดและการให้บริการ ดังนี้

- ▶ สนับสนุนครุภัณฑ์สำหรับหน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด (อุทยานวิทยาศาสตร์) จำนวน 19 รายการ
- ▶ สนับสนุนครุภัณฑ์หน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัด (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล) จำนวน 6 รายการ
- ▶ สนับสนุนครุภัณฑ์ศูนย์ให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) จำนวน 1 รายการ

เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานทั้ง 3 แห่ง สามารถผลักดันงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเซลล์และยีนบำบัดไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์และการนำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์

3. / การสร้างมาตรฐานการศึกษาวิจัยระดับก่อนคลินิกและการพัฒนาบุคลากรในการทำวิจัยระดับก่อนคลินิก

ศสช. ตระหนักถึงความจำเป็นในการสร้างมาตรฐานการศึกษาวิจัยระดับก่อนคลินิก โดยเฉพาะการเลี้ยงและการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาบุคลากรอย่างมีแบบแผนและต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการดำเนินงานตามแผนพัฒนางานทดสอบวิจัยระดับก่อนคลินิกของประเทศและก้าวสู่ระดับนานาชาติ การจัดประชุมวิชาการจึงได้จัดให้มีการอบรมสัมมนาทุกปี ในหัวข้อเรื่องต่างๆ ซึ่งจะสอดแทรกความสำคัญของระบบมาตรฐานกับงานศึกษาวิจัยระดับก่อนคลินิก โดยเฉพาะหลักการ



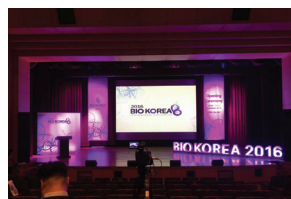
OECD GLP จะช่วยยกระดับผลงานวิชาการ ภูมิปัญญาไทย ให้มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือรองรับตามข้อกำหนดการขึ้นทะเบียนยา เวชภัณฑ์ อาหารเสริม และเครื่องสำอาง พร้อมทั้งช่วยให้ประชาชนได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยจากผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตและจำหน่ายในประเทศที่สูงขึ้น เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยให้ทัดเทียมมาตรฐานระดับสากล ทั้งยังสนับสนุนความก้าวหน้าการศึกษาด้านชีววิทยาศาสตร์ให้มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ทั้งนี้ การพัฒนาการศึกษาวิจัยระดับก่อนคลินิกเป็นข้อกำหนดสำคัญต่อการขึ้นทะเบียนตาม ASEAN Harmonization สอดคล้องกับการพัฒนาและการประสานงานด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศให้มีมูลค่าเชิงพาณิชย์ เป็นการขยายโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ เป็นการพัฒนาจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่แล้ว จะทำให้สามารถต่อยอดงานได้ในทิศทางเดียวกัน ทั้งเป็นความเชื่อมโยงด้านวิชาการ สังคมและเศรษฐกิจ ตลอดจนสร้างพันธมิตรทั้งศาสตร์ทางการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง ซึ่งจะสอดคล้องกับความมุ่งหวังและพันธกิจของ ศสช. โดยในปีงบประมาณ 2558 ศสช. ได้พัฒนาบุคลากร ในหลักสูตรต่าง ๆ ดังนี้

1. การอบรมมาตรฐานหลักสูตร OECD GLP เรื่อง Workshop on Implementation of GLP Principles in Animal Toxicity Test Facility เพื่อพัฒนาบุคลากรกลุ่มผู้ปฏิบัติงานยกระดับมาตรฐานการทดสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ในสัตว์ทดลอง นักวิทยาศาสตร์สัตวแพทย์ เกษตรกร นักเรียน นักศึกษา และนักวิชาการจากภาครัฐและเอกชน ในการยกระดับมาตรฐานสถานที่ทดสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ตามหลักเกณฑ์ OECD GLP
2. การอบรม Inspector OECD GLP เรื่อง Workshop on OECD GLP Protocol, Final Report Writing and OECD Mutual Acceptance of Data System เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการตรวจประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการตามหลักเกณฑ์ OECD GLP และสร้างความเข้าใจให้ตรงกันระหว่างผู้ยกระดับมาตรฐานสถานที่ทดสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ตามหลักเกณฑ์ OECD GLP กับผู้ตรวจประเมินให้เข้าใจและเป็นไปตามแนวทางเดียวกัน
3. หลักสูตร GCP เรื่อง Standard Course in International Conference on Harmonization Good Clinical Practice / Good

Laboratory Practice เพื่อพัฒนานักวิชาการให้มีความรู้ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานวิจัยตามกฎเกณฑ์มาตรฐานในการวิจัยทางคลินิก ที่ดี และการจัดทำวิธีดำเนินการมาตรฐานให้สอดคล้องกับ มาตรฐานในการวิจัยทางคลินิกที่ดี

4. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรกฎระเบียบมาตรฐานและการ ทดสอบหุ่นยนต์ทางการแพทย์/เครื่องมือแพทย์ประเภทเอกซเรย์
5. การอบรมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้หัวข้อ Introduction to Robot Operating System (ROS)
6. การอบรมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้หัวข้อ The Industrial Development of Robots and Thailand's strategic Direction: Case Studies of Panasonic HOSPI and Robotic Bed
7. การฝึกอบรมด้านการนำผลงานวิจัยเทคโนโลยีด้านชีวการแพทย์ ออกสู่ตลาดให้กับสมาชิกเอเปคร่วมกับประเทศเกาหลีใต้ (APEC Bio-Medical Technology Commercialization Training Center)





ผลงานด้านการส่งเสริมและพัฒนา ความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เทคโนโลยีเพื่อธุรกิจ และอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์

ด้วยความพยายามและตั้งใจจริงอย่างยิ่งของบุคลากรทุกคน ทำให้ปี 2558 เป็นปีที่ ศสช. ได้สร้างผลงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เทคโนโลยี ไว้เป็นจำนวนมาก ผลงานที่โดดเด่น ได้แก่

1. สร้างให้เกิดเครือข่ายการประสานงานและการดำเนินงานทั้งทางด้านวิชาการและเศรษฐกิจ ที่เอื้ออำนวยให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาก้าวหน้าทันกับการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงทางด้านชีววิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในโลกปัจจุบัน
2. เกิดบันทึกความความเข้าใจหรือ Statements (คำแถลง) หรือข้อตกลงความร่วมมือหรือสัญญาความร่วมมือระหว่างองค์กรกับ ศสช. จำนวน 4 ฉบับ ดังนี้
 - ▶ กิจกรรม APEC เกิด Joint Ministerial Statement (APEC)
 - ▶ กิจกรรม Bio Malaysia เกิด Collaboration Proposal ระหว่าง Malaysian Biotechnology Corporation กับ ศสช.
 - ▶ กิจกรรม Bio Japan นำสู่การลงนามใน MOU ระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดล, Panasonic Corporation และ ศสช.
 - ▶ กิจกรรม Bio Asia เกิด MOU Federation of Asian Biotech Association (FABA)

**3. เกิดกิจกรรมความร่วมมือภายใต้ข้อตกลงภายใต้ความร่วมมือ
ทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 9 กิจกรรม ได้แก่**

- 3.1** กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้ MOU ความร่วมมือของ ศสช. กับ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่
- ▶ โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาด้านแบบผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์ฟื้นฟูเชิงพาณิชย์ (R square)
 - ▶ โครงการหุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดินประสิทธิภาพสูงราคาประหยัด
 - ▶ การอบรมเชิงปฏิบัติการภายใต้หัวข้อ “Introduction to Robot Operating System (ROS)”
- 3.2** กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้ MOU ความร่วมมือของ ศสช. กับ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 1 กิจกรรม ได้แก่
- ▶ โครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์และหุ่นยนต์ทางการแพทย์
- 3.3** กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้ MOU ความร่วมมือของ ศสช. กับ บริษัท สุพริม ไฮเทีรา จำกัด และ มจร. จำนวน 1 กิจกรรม ได้แก่
- ▶ มีการร่วมพัฒนาระบบจัดและลำเลียงยาอัตโนมัติ ขณะนี้ได้พัฒนา “ระบบจัดและลำเลียงยาอัตโนมัติ” เสร็จสิ้นสมบูรณ์พร้อมออกสู่ตลาดเชิงพาณิชย์
- 3.4** กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้ MOU ความร่วมมือของ ศสช. กับ มหาวิทยาลัยมหิดล และบริษัท พานาโซนิค คอร์ปอเรชั่น จำกัด (ประเทศไทย) จำนวน 1 กิจกรรม ได้แก่
- ▶ จัดให้มีกิจกรรมจัดอบรมเชิงปฏิบัติการและหารือเชิงนโยบายภายใต้หัวข้อ “The Industrial Development of Robots and Thailand’s Strategic Direction: Case Studies of Panasonic HOSPI and Robotic Bed” ในระหว่างวันที่ 9-10 กรกฎาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 3.5** กิจกรรมภายใต้ความร่วมมือ Joint Ministerial Statement (APEC) จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ เข้าร่วมจัดการฝึกอบรมของ APEC Biomedical Technology Commercialization Training Center (TCTC) ระหว่างวันที่ 8-10 เมษายน 2558 ณ Codex กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี, เข้าร่วมจัดงาน 2015 APEC Bio-Medical Technology Commercialization



Training Center Special Topic Program on Technology Valuation ระหว่างวันที่ 8-10 กรกฎาคม 2558 ณ Federal of Korean Industries Head Office Building กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี และเข้าร่วมประชุม APEC Life Science Innovation Forum (LSIF) ระหว่างวันที่ 29 สิงหาคม – 1 กันยายน 2558 ณ เมืองเซบู ประเทศฟิลิปปินส์

นอกจากนี้ ศสช. ยังได้ทำหน้าที่ในฐานะหน่วยประสานงานหลักระดับชาติด้านชีววิทยาศาสตร์ (National Point for Life Science) ในเวทีวิทยาศาสตร์ในกรอบความร่วมมือเขตเศรษฐกิจเอเชียแปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation – APEC) มีผลงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เทคโนโลยีเพื่อธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์มากมายรวมทั้ง การพัฒนาความร่วมมือแบบทวิภาคีกับหน่วยงานต่างประเทศต่างๆ ดังนี้ พัฒนาความร่วมมือกับ Malaysian Biotechnology Corporation, Malaysia (Biotech Corp) โดยมีการลงนามความร่วมมือ เมื่อ พฤศจิกายน 2557 และ CEO ของ Biotech Corp ร่วมเป็นวิทยากรในงาน APEC TCTC Opening Ceremony & Pilot Training Program ทั้งนี้ มีการส่งเจ้าหน้าที่ของแต่ละฝ่ายร่วมกิจกรรมและฝึกอบรมของทั้ง 2 หน่วยงาน โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก USPTO จำนวน 1,500,000 บาท ในการจัดงาน

พัฒนาความร่วมมือกับ The Federation of Asian Biotech Associations, India (FABA) มีการลงนามความร่วมมือ เมื่อ กุมภาพันธ์ 2558 โดย FABA จะนำคณะผู้ประกอบการอินเดียเข้าร่วมงานและหารือธุรกิจกับผู้ประกอบการไทย และส่งตัวแทนเข้าร่วมงานอบรม APEC TCTC และ Thailand Lab รวมถึงมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลบริษัทใน Network ของทั้ง 2 หน่วยงาน และเยี่ยมชม Genome Valley ที่เมืองไฮเดอราบัด, พัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานในยุโรป โดยเข้าร่วมงาน Bio Europe 2014 และเกิดการเจรจาเกี่ยวกับหน่วยงานในยุโรป 2 แห่ง ได้แก่ Scottish Development International (SDI) ประเทศสกอตแลนด์ และ Biocat ประเทศสเปน ทั้งนี้ อยู่ระหว่างการจัดทำรายละเอียดร่างข้อตกลงกับ SDI

และการพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศผ่านกระทรวงวิทยาศาสตร์ และกระทรวงต่างประเทศ ศสช. ได้รับการแต่งตั้งเป็น National Contact Point for Health, Demographic Change and Well-being ของโครงการ Horizon 2020 ของสหภาพยุโรป โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลงานด้านการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และให้บริการข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจและวิชาการ เพื่อสนับสนุนธุรกิจและอุตสาหกรรม ด้านชีววิทยาศาสตร์

หนึ่งในความรับผิดชอบที่สำคัญของ ศลช. คือการจัดให้มีบริการต่างๆ แก่ กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ ได้แก่ ผู้ประกอบการ นักวิจัย นักวิชาการ รวมถึงประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจใน ศาสตร์และธุรกิจอุตสาหกรรมแขนงนี้ ปี 2558 ศลช. ได้จัดให้บริการข้อมูล ในช่องทางต่างๆ ดังนี้

1. การให้บริการข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลทางธุรกิจผ่านทาง website ของ ศลช. คือ www.tcels.or.th และ ศูนย์ Hotline ขององค์กร
2. การจัดการอบรม การสัมมนา ประชุมวิชาการต่างๆ ซึ่งดำเนินการ โดย ศลช. หรือ เครือข่ายที่ได้รับการสนับสนุนจาก ศลช.
3. การอำนวยความสะดวกให้ภาครัฐหรือภาคเอกชนไปแสวงหาตลาด หรือเจรจาจับคู่ทางธุรกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น การนำ ผลิตภัณฑ์ของภาครัฐหรือภาคเอกชนไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เพื่อแสวงหาตลาด หรือ การนำภาครัฐหรือภาคเอกชนไปเจรจา จับคู่ทางธุรกิจ เป็นต้น
4. การให้คำรับรองเพื่อขอขึ้นรับสิทธิประโยชน์ด้านการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI
5. การให้คำปรึกษาหรือประสานงานในด้านต่างๆ เช่น ด้านมาตรฐาน และการขออนุญาตต่างๆ

การจัดทำฐานข้อมูลทางธุรกิจ

นอกเหนือจากการจัดประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโดยตรงแล้ว กิจกรรมสำคัญอย่างหนึ่งที่มีบทบาทในการสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ คือ การจัดทำฐานข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจและอุตสาหกรรมทางด้านชีววิทยาศาสตร์และหน่วยงานสนับสนุน เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และสร้างความร่วมมือทางธุรกิจ ในรูปของเอกสารเผยแพร่และผ่านช่องทาง website ปี 2558 ศลช. ได้ดำเนินการในส่วนของการสร้างฐานข้อมูลที่สำคัญ คือ จัดทำฐานข้อมูลศูนย์วิจัยทางคลินิกในประเทศไทย เพื่อเผยแพร่และสร้างความร่วมมือการวิจัยทางคลินิกทั้งในและต่างประเทศ

และส่วนสุดท้ายคือ กิจกรรมประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร ได้แก่

- ▶ จัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงานและองค์ความรู้ โดย ศลช. และเครือข่ายพันธมิตร
- ▶ เข้าร่วมจัดกิจกรรมนิทรรศการร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประชาสัมพันธ์ผลงานออกสู่สาธารณะ



● Technology Transfer Training Pilot Program - Seoul Korea 2014



● BioJapan 2014 World Business Forum



● Bio Malaysia 2014



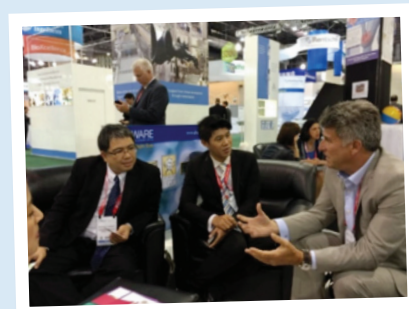
● Bio Europe 2014



● *Bio Asia 2015*



● *2015 Bio International Convention*



● *BioTaiwan 2015*





ภาคผนวก สถานะทางการเงิน

งบประมาณภาพรวมและการใช้จ่าย ประจำปี 2558

ในปี 2558 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ได้รับงบประมาณตาม พ.ร.บ.งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2558 จำนวน 197.7882 ล้านบาท ซึ่งได้มีการขออนุมัติจากคณะกรรมการบริหาร ศสช. ในการแปลงเงินและนำเงินสะสมมาใช้สมทบการดำเนินงานในปี 2558 อีกจำนวน 13.3373 ล้านบาท รวมเป็นงบประมาณทั้งสิ้น 211.1255 บาท โดยจำแนกตามหมวดรายจ่ายดังต่อไปนี้

1) ค่าใช้จ่ายบุคลากร	36.7564	ล้านบาท
2) ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	26.2731	ล้านบาท
3) งบโครงการ	148.0960	ล้านบาท

การดำเนินงานตามภารกิจแบ่งออกเป็น 5 ยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนากลไกขับเคลื่อนการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ งบประมาณ 6.1394 ล้านบาท (ร้อยละ 4.14) ประกอบไปด้วย
 - ▶ โครงการพัฒนาความร่วมมือทางธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ งบประมาณ 4.7078 ล้านบาท
 - ▶ โครงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของ ศสช. งบประมาณ 0.3951 ล้านบาท
 - ▶ การจ้างที่ปรึกษาเพื่อติดตามและวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจาก ศสช. งบประมาณ 0.6000 ล้านบาท
 - ▶ การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ งบประมาณ 0.4365 ล้านบาท

2. ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาต่อยอดการวิจัยสู่ผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม งบประมาณ 53.5783 ล้านบาท (ร้อยละ 36.18) ประกอบไปด้วย



- ▶ โครงการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูงเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตของภูมิภาคอาเซียน งบประมาณ 8.0342 ล้านบาท
- ▶ โครงการจัดตั้งศูนย์ป้องกันและรักษาผู้เจ็บป่วย คนพิการ และชราภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเซลล์บำบัด (cell therapy) และยีนบำบัด (gene therapy) งบประมาณ 20.2687 ล้านบาท
- ▶ โครงการพัฒนาเทคโนโลยีการแพทย์เชิงป้องกันในกลุ่มโรคทางกายและจิตที่เป็นภาระทางสังคม งบประมาณ 9.4024 ล้านบาท
- ▶ โครงการเทคโนโลยีชีวภาพเซรั่มน้ำยาทางพาราเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ งบประมาณ 5.0000 ล้านบาท
- ▶ โครงการพัฒนายาและสารชีวภัณฑ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ งบประมาณ 4.6430 ล้านบาท
- ▶ โครงการวิจัยเชิงคลินิกด้านทันตกรรมงบประมาณ 6.2300 ล้านบาท

3. พัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทยให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน งบประมาณ 84.7797 ล้านบาท (ร้อยละ 57.25) ประกอบไปด้วย

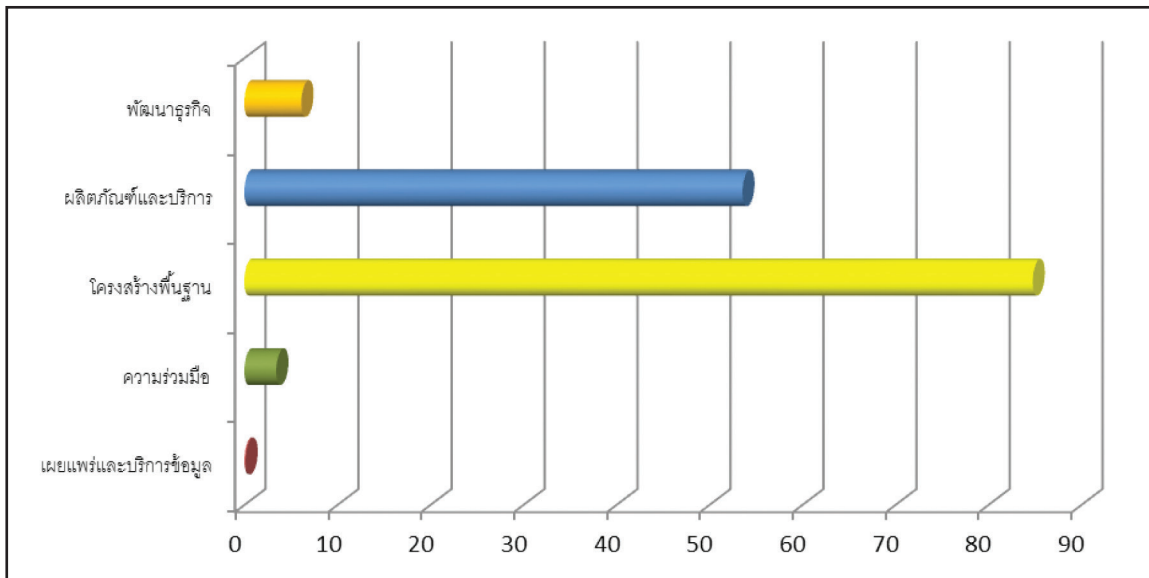
- ▶ อาคารศูนย์หุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง งบประมาณ 16.0687 ล้านบาท
- ▶ หน่วยปฏิบัติการพัฒนาบริการการรักษาด้วยเซลล์บำบัดและยีนบำบัด งบประมาณ 65.7149 ล้านบาท
- ▶ โครงการพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ งบประมาณ 0.9961 ล้านบาท
- ▶ โครงการระบบเครือข่ายสารสนเทศ งบประมาณ 2.0000 ล้านบาท

4. ส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์ระหว่างประเทศ งบประมาณ 3.4458 ล้านบาท (ร้อยละ 2.33) ประกอบไปด้วย

- ▶ โครงการส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์ งบประมาณ 3.4458 ล้านบาท

5. ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และให้บริการข้อมูลด้านเศรษฐกิจและวิชาการเพื่อสนับสนุนธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ งบประมาณ 0.1528 ล้านบาท (ร้อยละ 0.10) ประกอบไปด้วย

- ▶ โครงการเผยแพร่องค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์ งบประมาณ 0.1528 บาท



สรุปงบประมาณปี 2558

1. งบบุคลากร	36.7564	ล้านบาท
2. งบดำเนินงาน	26.2731	ล้านบาท
3. งบโครงการ	148.0960	ล้านบาท
- ส่งเสริมพัฒนาธุรกิจ	6.1394	ล้านบาท
- ผลิตภัณฑ์และบริการ	53.5783	ล้านบาท
- โครงสร้างพื้นฐาน	84.7797	ล้านบาท
- ความร่วมมือ	3.4458	ล้านบาท
- เผยแพร่และให้บริการข้อมูล	0.1528	ล้านบาท



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) หมายเหตุประกอบการเงิน สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2558 (หน่วย: บาท ยกเว้นตามที่ระบุไว้)

หมายเหตุ 1 ข้อมูลทั่วไป

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (ศลช.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2554 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม 2554 และเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554 คณะรัฐมนตรีมีมติให้โอนบรรดาเจ้าหน้าที่ กิจการ ทรัพย์สิน สิทธิ หนี้ และงบประมาณของสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) (สปร.) เฉพาะในส่วนของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ที่มีอยู่ในวันที่พระราชบัญญัติกามีผลบังคับใช้ไปเป็นของ คลช.

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง

- 1.1 ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์
- 1.2 ส่งเสริม และสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาต่อยอดการวิจัยผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ให้มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม
- 1.3 พัฒนาและสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านชีววิทยาศาสตร์
- 1.4 จัดทำและเสนอแผนยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์
- 1.5 ประสานความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์กับหน่วยงานอื่นของรัฐ สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ
- 1.6 ให้บริการทางวิชาการ เผยแพร่ความรู้ และพัฒนาบุคลากรด้านชีววิทยาศาสตร์

หมายเหตุ 2 เกณฑ์การจัดทํางบการเงิน

หลักเกณฑ์ในการบันทึกบัญชีและจัดทํารายงานการเงิน

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) บันทึกบัญชีตามหลักสากลตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 34 ของพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) พ.ศ.2544 ส่วนรายงานการเงินได้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐฉบับที่ 1 เรื่อง การนำเสนองบการเงินตามหนังสือกระทรวงการคลังที่ กค 0423.2/ว83 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 และตามแนวปฏิบัติทางบัญชีประกอบมาตรฐานการบัญชีภาครัฐฉบับที่ 1 เรื่อง การนำเสนองบการเงิน ตามหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค 0423.2/ ว237 ลงวันที่ 8 กันยายน 2557 โดยมีรอบระยะเวลาบัญชีตามปีงบประมาณ

หมายเหตุ 3 มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐฉบับใหม่ และมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่ปรับปรุงใหม่

กระทรวงการคลังได้ประกาศใช้มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐฉบับใหม่ ดังนี้

มีผลบังคับใช้สำหรับรอบระยะเวลาบัญชีที่เริ่มใน หรือหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2559

- มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 5 เรื่อง ต้นทุนการกู้ยืม
- มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 16 เรื่อง อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน

ฝ่ายบริหารเชื่อว่ามาตรฐานการบัญชีภาครัฐฉบับใหม่ข้างต้น จะไม่มีผลกระทบอย่างเป็นสาระสำคัญต่องบการเงินในงวดที่นำมาถือปฏิบัติ

หมายเหตุ 4 สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ

4.1 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด หมายถึง เงินสดในมือและเงินฝากธนาคารประเภทจ่ายคืนเมื่อทวงถาม และเงินลงทุนระยะสั้นอื่นที่มีสภาพคล่องสูงซึ่งอายุไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่ได้มา

4.2 เงินลงทุนระยะสั้น เป็นเงินฝากธนาคารประเภทประจำ ซึ่งมีอายุเกิน 3 เดือน แต่ไม่เกิน 12 เดือน นับจากวันที่ได้มา

4.3 วัสดุคงเหลือ แสดงด้วยราคาทุนและคำนวณมูลค่าคงเหลือโดยวิธีเข้าก่อนออกก่อน

4.4 อาคารและอุปกรณ์

- อาคารและอุปกรณ์แสดงด้วยราคาทุน ณ วันที่ซื้อหรือได้มาหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสม และค่าเพื่อการด้อยค่า สำหรับอุปกรณ์ที่ราคารวมหน่วยละไม่เกิน 5,000 บาท จะแสดง



เป็นค่าใช้จ่ายในงวดที่เกิดรายการ และจัดทำทะเบียนคุมแยกไว้ต่างหาก

- ค่าเสื่อมราคาและอุปกรณ์และคำนวณราคาเมื่อสินทรัพย์พร้อมใช้งาน คำนวณโดยวิธีเส้นตรงตามอายุการให้ประโยชน์ของสินทรัพย์แต่ละประเภท และให้คงเหลือราคาอาคารและอุปกรณ์ตามบัญชีไว้หนึ่งบาท เพื่อประโยชน์ในการควบคุมและตรวจสอบ

ประเภทสินทรัพย์	อายุการให้ประโยชน์ (ปี)
ส่วนปรับปรุงอาคาร	10
อุปกรณ์ตกแต่งสำนักงาน	5
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3
ยานพาหนะและการขนส่ง	5
อุปกรณ์อื่นๆ	2.5

4.5 สินทรัพย์ไม่มีตัวตน

- สินทรัพย์ไม่มีตัวตนแสดงด้วยราคาทุน ณ วันที่ซื้อหรือได้มาหักค่าตัดจำหน่ายสะสม ยกเว้นสินทรัพย์ไม่มีตัวตนที่มีราคารวมหน่วยละไม่เกิน 5,000 บาท จะแสดงเป็นค่าใช้จ่ายในงวดที่เกิดจากรายการและจัดทำทะเบียนคุมแยกไว้ต่างหาก
- ค่าตัดจำหน่ายของสินทรัพย์ไม่มีตัวตนคำนวณจากราคาทุนของสินทรัพย์โดยวิธีเส้นตรงตามอายุการให้ประโยชน์โดยประมาณ 3-5 ปี

4.6 การรับรู้รายได้และค่าใช้จ่าย

- รายได้จากเงินงบประมาณ รับรู้เป็นรายได้ในงวดเมื่อได้รับการจัดสรรและอนุมัติเบิกเงินงบประมาณ
- รายได้จากการให้บริการ รับรู้เป็นรายได้เมื่อมีการให้บริการแก่ลูกค้าแล้ว
- รายได้ดอกเบี้ย รับรู้เป็นรายได้ตามเกณฑ์สัดส่วนของเวลา โดยคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของสินทรัพย์
- รายได้เงินสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น รับรู้เป็นรายได้ทั้งจำนวนในงวดที่ได้รับ
- ค่าใช้จ่าย รับรู้ตามเกณฑ์คงค้าง

4.7 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพเฉพาะส่วนของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) อยู่ภายใต้กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ทิสโก้ มาสเตอร์ ร่วมทุน ซึ่งบริหารโดยบริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุน ทิสโก้ จำกัด เจ้าหน้าที่ที่สามารถสมัครเป็นสมาชิกกองทุนโดยสมัครใจ ซึ่งสมาชิกจะเลือกจ่ายเงินสะสมเข้ากองทุนในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ของเงินเดือนที่ได้รับก่อนหักภาษี แต่ไม่เกินเงินสมทบที่ ศลช. จ่ายสมทบ

โดย ศลช. จ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเป็นรายเดือน และรับรู้เป็นค่าใช้จ่ายในงบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงินสำหรับรอบระยะเวลาบัญชีที่เกิดรายการตามอัตรา ดังนี้

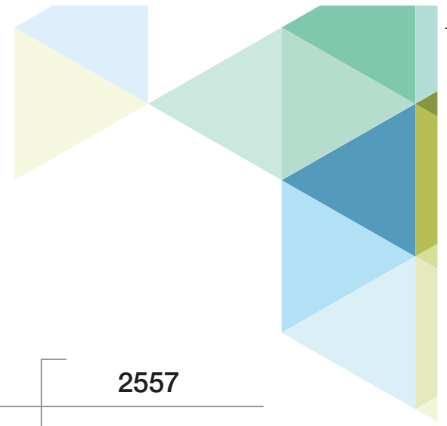
ระยะเวลาการเป็นพนักงาน	ร้อยละของเงินเดือน
นับตั้งแต่เข้าทำงาน ถึง 1 ปี	5
มากกว่า 1 ปี ถึง 3 ปี	6
มากกว่า 3 ปี ถึง 5 ปี	7
มากกว่า 5 ปี ขึ้นไป	8

4.8 ประเมินการหนี้สินผลประโยชน์พนักงาน

ศูนย์ฯ รับรู้ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์พนักงานโดยประมาณการผลประโยชน์ที่คาดว่าจะต้องจ่ายในอนาคต โดยใช้วิธีประมาณการจากเงินเดือนสุดท้ายของปีงบประมาณตามอัตราจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่มีระยะเวลาการทำงานติดต่อกันไม่น้อยกว่าสิบปีบริบูรณ์ ในปีงบประมาณ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ ว่าด้วยสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูลอื่นสำหรับผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ. 2556 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2556 ข้อ 13 ว่า “ศูนย์จะจ่ายเงินบำเหน็จให้ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติให้ศูนย์มีระยะเวลาการทำงานติดต่อกันไม่น้อยกว่าสิบปีบริบูรณ์ และจะต้องออกจากงานโดยไม่มีความผิด หรือได้รับอนุญาตให้ลาออก หรือเมื่อครบหกสิบปีบริบูรณ์ หรือเมื่อถึงแก่กรรม ในอัตราสิบเท่าของเงินเดือนสุดท้าย” ซึ่งจะทยอยรับรู้ค่าใช้จ่ายและหนี้สินในปีถัดไป เมื่อมีผู้ปฏิบัติงานเข้าเกณฑ์เป็นไปตามข้อบังคับ

4.9 การประมาณการค่ารื้อถอนส่วนปรับปรุงอาคาร

ศลช. ได้ทำสัญญาเช่าอาคารมิว ชั้นที่ 20 ถึงชั้นที่ 23 และได้ทำการปรับปรุงเพิ่มใช้เป็นสำนักงานโยธินภูลาดในปัจจุบันมีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 ถึงสิ้นสุด 31 ธันวาคม 2558 ซึ่ง ศลช. คาดว่าจะทำการต่อสัญญาเช่าสำนักงานอีก 2 ครั้ง (ประมาณระยะเวลาจำนวน 6 ปี) สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2565 จึงจะทำการรื้อถอนส่วนที่ปรับปรุง และ ศลช.ได้เช่าอาคารเพิ่มเติมและทำการปรับปรุงอาคารชั้นที่ 29 ในปีงบประมาณ 57 เมื่อเดือนตุลาคม 2557 สัญญาสิ้นสุดวันเดียวกันกับการเช่าอาคารชั้นที่ 21 ถึงชั้นที่ 23 และจะต่ออายุสัญญาเช่าในระยะเวลาเดียวกันด้วย การประมาณหนี้สินค่ารื้อถอนส่วนปรับปรุงอาคารชั้นที่ 21 ถึงชั้นที่ 23 ประมาณตามการคำนวณของวิศวกร ส่วนการประมาณหนี้สินค่ารื้อถอนของชั้นที่ 20 ได้ประมาณการค่ารื้อถอนโดยใช้อัตราเฉลี่ยต่อตารางเมตรของอาคารชั้นที่ 21 ถึงชั้นที่ 23 มาเป็นฐานในการคำนวณ



หมายเหตุ 5 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ประกอบด้วย

	2558	2557
เงินฝากธนาคาร		
เงินฝากออมทรัพย์	68,796,458.70	103,554,505.25
รวม	68,796,458.70	103,554,505.25

หมายเหตุ 6 ลูกหนี้ระยะสั้น ประกอบด้วย

	2558	2557
ลูกหนี้เงินยืมในงบประมาณ	874,513.29	404,050.00
รายได้ดอกเบียเงินฝากธนาคารค้างรับ	549,208.73	2,607,609.79
ลูกหนี้อื่น - บุคคลภายใน	3,263.36	4,604.71
ลูกหนี้อื่น - บุคคลภายนอก	397,031.55	42,702.12
ลูกหนี้ - Glovax	9,224,214.66	
ลูกหนี้ - มหิดลวักซีน	6,026,504.25	
รวม	17,074,735.84	3,058,966.62

1. โครงการทดสอบวัคซีนไข้เลือดออก เด็งกี้ 1-4 ชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ในลิง และการหาลำดับพันธุกรรม ตามสัญญาเลขที่ L 17/50 และ L 16/54 ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล ตามเสนอคณะกรรมการบริหารฯ ครั้งที่ 4/2559 งวดที่ 1 ของ 2 สัญญา จำนวน 165,750 USD หรือประมาณ 6,026,504.25 บาท (อัตราแลกเปลี่ยนถัวเฉลี่ย ณ 30.9.58 = 36.359 บาท/USD)

1.1. กับ Serum Institute, India

ข้อที่ 1 ในส่วนของ Total Upfront Fee 3,000,000 USD ดังนั้น ศลช. จะได้รับในส่วนนี้ เป็นจำนวนเงิน 331,500 USD โดยประมาณ (หักค่าบริการจัดการ 15% และนำส่วนที่เหลือมาคิด 13%) โดยแบ่งจ่ายเป็น 4 งวด ซึ่งทั้งนี้ ทางมหาวิทยาลัยได้รับ งวดที่ 1 มาแล้ว แต่ในงวดอื่นๆ จะต้องรอการทำ Clinical Trial แต่ละ phase ที่ยังไม่ได้รับ

งวดที่ 1 จำนวนเงิน 500,000 USD (หัก 15 % นำส่วนที่เหลือมาคิด 13%) ดังนั้น ศลช. จะได้งวดแรก คือ 55,250 USD หรือประมาณ 2,008,669.00 บาท (อัตราแลกเปลี่ยนถัวเฉลี่ย ณ 30.9.58 = 36.359 บาท/USD)

ข้อที่ 2 ในส่วนของ Royal จะได้รับ 5% ของยอดจำหน่ายสุทธิ

1.2 กับ KAKETSUKEN

ข้อที่ 1 ในส่วนของ Total Upfront Fee 5,000,000 USD ดังนั้น ศลช. จะได้รับในส่วนนี้ เป็นจำนวนเงิน 552,500 USD โดยประมาณ (หักค่าบริการจัดการ 15% และนำส่วนที่เหลือมาคิด 13%) โดยแบ่งจ่ายเป็น 6 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จำนวนเงิน 1,000,000 USD (หัก 15% นำส่วนที่เหลือมาคิด 13%) ดังนั้น ศลช. จะได้งวดแรก คือ 110,500 USD หรือประมาณ 4,017,669.50 บาท (อัตราแลกเปลี่ยนถัวเฉลี่ย ณ 30.9.58 = 36.359 บาท/USD)

ข้อที่ 2 ในส่วนของ Royal จะได้รับ 5% ของยอดจำหน่ายสุทธิ

2. บจก. Glovax ประเทศเกาหลีซึ่งมีสัญญา ลงนามวันที่ 23 พฤศจิกายน 2549 จากรายการ MOU ตามเสนอคณะกรรมการบริหารฯ ครั้งที่ 4/2559 จำนวน 253,701 USD หรือประมาณ 9,224,314.66 บาท (อัตราแลกเปลี่ยนถัวเฉลี่ย ณ 30.9.58 = 36.359 บาท/USD) ค่าตอบแทนที่ Glovax ต้องจ่ายให้แก่ ศลช. ตามสัญญา Consulting Ageement จากการขาย Glovax Vaccine ในระหว่างวันที่ 6 มีนาคม 2550 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2557 รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 253,701 USD ส่วนยอดของปี 2558 ยังไม่ทราบจำนวน

หมายเหตุ 7 เงินลงทุนระยะสั้น ประกอบด้วย

	2558	2557
เงินฝากประจำ ธ.ไอซีบีซี	70,937,232.88	70,000,000.00
เงินฝากประจำ ธ.ทีสโก้	-	243,786,082.20
เงินฝากประจำ ธ. ซีไอเอ็มบี	208,764,454.51	
รวม	279,701,687.39	313,786,082.20

หมายเหตุ 8 สินค้าคงเหลือ ประกอบด้วย

	2558	2557
วัสดุทันตกรรม	969,532.48	753,128.20
วัสดุรากฟันเทียม	9,144.00	-
รวม	978,676.48	753,128.20



หมายเหตุ 9 วัสดุคงเหลือ ประกอบด้วย

	2558	2557
วัสดุสำนักงาน	301,648.80	273,882.87
วัสดุคอมพิวเตอร์	368,158.92	230,545.64
วัสดุงานบ้านงานครัว	4,544.13	
รวม	674,351.85	504,428.51

หมายเหตุ 10 สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ประกอบด้วย

	2558	2557
ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า	9,956.66	12,091.90
ภาษีซื้อรอนำส่ง	9,069.10	19,183.61
รวม	19,025.76	31,275.51

หมายเหตุ 11 ลูกหนี้ระยะยาว ประกอบด้วย

	2558	2557
เงินมัดจำค่าเช่าและค่าส่วนกลางอาคาร	2,011,579.00	609,923.00
เงินมัดจำค่าน้ำ	2,000.00	2,000.00
ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า	1,202.96	1,202.96
รวม	2,014,781.96	613,125.96

ในระหว่างปี 2558 ศูนย์ฯ ได้บันทึกประมาณการรายได้จากการแบ่งปันผลประโยชน์โครงการฯ ที่ได้กล่าวไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินข้อ 18

หมายเหตุ 12 อาคารและอุปกรณ์ ประกอบด้วย

				2558	2557
	ส่วนปรับปรุง อาคาร	อุปกรณ์	งานระหว่างทำ	รวม	รวม
ราคาทุน					
ณ วันต้นงวด	22,379,771.90	61,023,068.45	46,609,260.00	130,012,100.35	73,811,310.00
เพิ่ม (ลด) ระหว่างงวด	-	-	-	-	-
ซื้อ	-	5,668,428.66	82,969,701.60	88,638,130.26	58,183,927.07
ประมาณการค่า รีดถอนส่วนปรับปรุง อาคารที่เช่า	333,343.84	-	-	333,343.84	0.00
รับโอนจาก สวทช.	-	-	-	-	-
รับโอน	-	34,580,311.60	-	34,580,311.60	10,855,485.00
โอนออก	-	-	(34,580,311.60)	(34,580,311.60)	(10,855,485.00)
จำหน่าย	-	(9,837,285.53)	-	(9,837,285.53)	(1,983,136.72)
ณ วันปลายงวด	22,713,115.74	91,434,523.18	94,998,650.00	209,146,288.92	130,012,100.35
ค่าเสื่อมราคาสะสม					
ณ วันต้นงวด	16,349,627.27	42,153,389.96	-	58,503,017.23	54,609,182.63
เพิ่ม (ลด) ระหว่างงวด	-	-	-	-	-
ค่าเสื่อมราคา	1,323,779.49	13,592,533.37	-	14,916,312.86	5,876,918.32
รับโอนจาก สวทช.	-	-	-	-	-
จำหน่าย	-	(9,735,160.80)	-	(9,735,160.80)	(1,983,083.72)
ณ วันปลายงวด	17,673,406.76	46,010,762.53	-	63,684,169.29	58,503,017.23
ราคาตามบัญชี					
ณ วันที่ 30 ก.ย.2558	5,039,708.98	45,423,760.65	94,998,650.00	145,462,119.63	-
ณ วันที่ 30 ก.ย.2557	6,030,144.63	18,869,678.49	46,609,260.00	-	71,509,083.12

ศสช. ได้โอนงานระหว่างทำจำนวน 34,580,311.60 บาท ขึ้นเป็นอุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์



หมายเหตุ 13 สินทรัพย์ไม่มีตัวตน ประกอบด้วย

			2558	2557
	โปรแกรมคอมพิวเตอร์	สินทรัพย์อื่น	รวม	รวม
ราคาทุน				
ณ วันต้นงวด	1,360,919.16	4,818,322.92	6,179,242.08	6,130,985.08
เพิ่มขึ้นระหว่างงวด	-	-	-	-
ซื้อ	-	17,710.00	17,710.00	48,257.00
รับโอนจาก สวทช.	-	-	-	-
จำหน่าย	(657,577.06)	-	(657,577.06)	-
ณ.วันปลายงวด	703,342.10	4,836,032.92	5,539,375.02	6,179,242.08
			-	
ค่าตัดจำหน่าย			-	
ณ วันต้นงวด	1,314,944.44	4,818,312.92	6,133,257.36	6,010,258.85
เพิ่มขึ้นระหว่างงวด	-	-	-	-
รับโอนจาก สวทช.	-	-	-	-
ค่าตัดจำหน่ายในงวด	16,083.72	1,210.95	17,294.67	122,998.51
จำหน่าย	(657,568.06)	-	(657,568.06)	-
ณ.วันปลายงวด	673,460.10	4,819,523.87	5,492,983.97	6,133,257.36
			-	
ราคาตามบัญชี		-	-	
ณ วันที่ 30 ก.ย.2558	29,882.00	16,509.05	46,391.05	-
ณ วันที่ 30 ก.ย.2557	45,974.72		10.00	45,984.72

หมายเหตุ 14 เจ้าหนี้ระยะสั้น ประกอบด้วย

	2558	2557
เจ้าหนี้การค้า	162,000.00	46,200.00
เจ้าหนี้อื่น	167,073.78	33,418.90
ค่าสาธารณูปโภค	236,946.22	192,036.71
ค่าใช้จ่ายค้างจ่ายบุคคลภายนอก	5,618,265.35	7,069,579.69
ภาษีหัก ณ ที่จ่าย	209,440.08	344,146.47
รวม	6,393,725.43	7,685,381.77

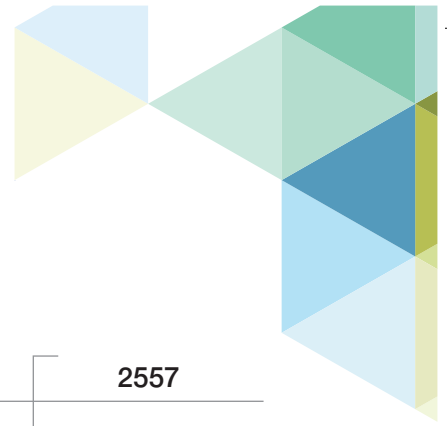
หมายเหตุ 15 หนี้สินหมุนเวียนอื่น ประกอบด้วย

	2558	2557
เงินประกันสัญญา	532,410.62	787,936.32
เงินประกันผลงาน	139,522.50	68,343.21
เงินประกันซอง	250,000.00	-
รวม	921,933.12	856,279.53

หมายเหตุ 16 ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์ของพนักงาน

	2558	2557
ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์ของพนักงาน	5,482,800.00	-
	5,482,800.00	-

ในระหว่างปี 2558 ศูนย์ฯ ได้บันทึกประมาณการหนี้สินผลประโยชน์พนักงานตามหลักการที่ได้กล่าวไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินข้อ 4.8



หมายเหตุ 17 ประมาณการค่ารื้อถอน

	2558	2557
ประมาณการค่ารื้อถอน	340,010.72	-
	340,010.72	-

หมายเหตุ

พื้นที่ ชั้น 21-23 จำนวน 1,105.02 ตารางเมตร
ประมาณการค่ารื้อถอน จำนวน 276,800 บาท
เฉลี่ย ตารางเมตรละ $276,800 / 1,105.02 = 250.49$ บาท ต่อ ตร.ม.
ประมาณการค่ารื้อถอนชั้น 21-23 คิดเป็นจำนวน 230,077.64 บาท
อายุสัญญาเริ่มตั้งแต่ 1 มค.2556 ถึง 31 ธค. 2565

พื้นที่ชั้น 20 จำนวน 431.25 ตารางเมตร ดังนั้น
ประมาณการค่ารื้อถอน คือ 250.49×431.25 ตร.ม. = 108,023.81 บาท
ประมาณการค่ารื้อถอนชั้น 20 คิดเป็นจำนวน 90,124.27 บาท
รวมค่ารื้อถอน 4 ชั้น เป็นจำนวน 320,246.91 บาท
อายุสัญญาเริ่มตั้งแต่ 1 ตค.2556 ถึง 31 ธค. 2565

หมายเหตุ 18 ทุน ประกอบด้วย

	2558	2557
ทุนที่รับโอนจาก สบร.	64,941,474.82	64,941,474.82
ทุนที่รับโอนจาก สวทช.	17,951,797.54	17,951,797.54
รวม	82,893,272.36	82,893,272.36

ศลช.ได้รับโอนบรรดาอำนาจหน้าที่ กิจการ ทรัพย์สิน สิทธิ หนี้ และงบประมาณของ สบร. เฉพาะในส่วนของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554 ซึ่งสุทธิเป็นส่วนทุนที่รับโอนจาก สบร. จำนวน 64,941,474.82 บาท

ในวันที่ 1 ตุลาคม 2555 ศลช.ได้รับโอนภารกิจ ทรัพย์สินและหนี้สินของศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (Advanced Dental Technology Center : ADTEC) จาก สวทช. ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 6/2555 ในวันที่ 11 กันยายน 2555 โดยมีสถานะเป็นโครงพิเศษภายใต้การกำกับดูแลของ ศลช. ทำให้มีทุนเพิ่มขึ้น จำนวน 17,951,797.54 บาท

โดยทรัพย์สินที่โอนมาจาก ADTEC ประกอบด้วย

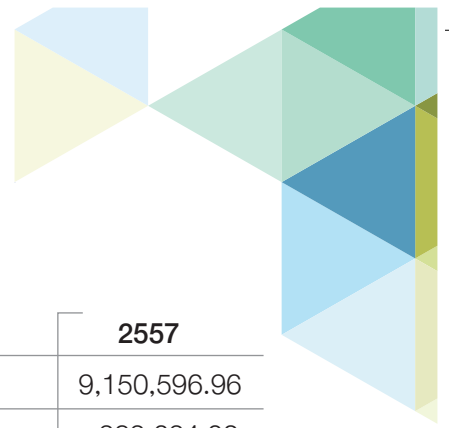
สินค้าคงเหลือ - วัสดุรากฟันเทียม	708,238.97
อาคารและอุปกรณ์สุทธิ	17,218,944.03
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	24,614.54
รวม	17,951,797.54

หมายเหตุ 19 รายได้จากงบประมาณ ประกอบด้วย

	2558	2557
งบบุคลากร	36,756,400.00	33,160,600.00
งบดำเนินงาน	49,198,100.00	26,964,100.00
งบครุภัณฑ์	85,603,700.00	247,745,000.00
งบที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	-	80,637,600.00
งบดำเนินงานวิจัย	26,230,000.00	50,000,000.00
รวม	197,788,200.00	438,507,300.00

หมายเหตุ 20 รายได้จากการขายสินค้าและบริการ ประกอบด้วย

	2558	2557
รายได้บริการทันตกรรม	2,654,603.14	2,331,678.68
รายได้บริการรากเทียม	4,117,990.67	5,073,519.72
รวม	6,772,593.81	7,405,198.40



หมายเหตุ 21 รายได้อื่น ประกอบด้วย

	2558	2557
รายได้ดอกเบียธนาคาร	8,432,487.07	9,150,596.96
รายได้ค่าปรับ	66,500.00	383,634.02
รายได้อื่น - มหิดล	6,026,504.25	
รายได้อื่น - Glovax	9,224,214.66	
อื่น	3,095,705.65	2,887,961.59
รวม	26,845,411.63	12,422,192.57

หมายเหตุ 22 ค่าใช้จ่ายบุคลากร ประกอบด้วย

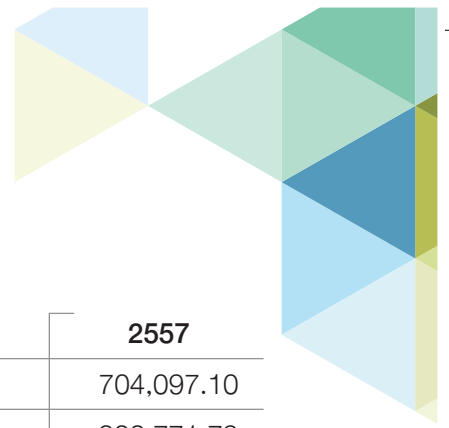
	2558	2557
เงินเดือน	31,602,055.00	30,178,106.20
ค่ารักษาพยาบาล	980,932.67	892,081.24
ค่าเบี้ยประกันอุบัติเหตุ	38,585.28	39,004.00
ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่	1,291,859.00	369,000.00
เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	1,703,252.40	1,315,064.40
เงินช่วยเหลือค่าศึกษาบุตร	70,871.50	64,828.00
ค่าล่วงเวลา	16,914.32	49,646.75
ค่าใช้จ่ายผลประโยชน์พนักงาน	5,482,800.00	-
หลังออกจากงาน		
รวม	41,187,270.17	32,907,730.59

หมายเหตุ 23 ค่าตอบแทน ประกอบด้วย

	2558	2557
ค่าเบี้ยประชุม - คณะกรรมการบริหาร	1,060,500.00	1,074,500.00
ค่าเบี้ยประชุม - คณะอนุฯ	327,500.00	317,125.00
ค่าตอบแทน - ที่ปรึกษา	356,000.00	228,500.00
ค่าตอบแทน - คณะทำงาน	69,125.00	50,500.00
ค่าตอบแทน - วิทยากร	105,574.90	146,800.00
รวม	1,918,699.90	1,817,425.00

หมายเหตุ 24 ค่าใช้สอย ประกอบด้วย

	2558	2557
ค่าใช้จ่ายฝึกอบรมภายในประเทศ	1,900,305.34	1,018,269.92
ค่าใช้จ่ายฝึกอบรมต่างประเทศ	1,889,169.85	604,209.65
ค่าใช้จ่ายเดินทางในประเทศ	1,141,938.29	2,145,284.62
ค่าใช้จ่ายเดินทางต่างประเทศ	7,672,650.60	5,480,781.73
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา	791,668.00	1,244,090.28
ค่าเช่า	9,378,322.26	7,044,853.61
ค่าใช้จ่ายส่วนกลางนิติบุคคล	3,367,898.20	1,249,335.60
ค่าจ้างเหมาบริการ	19,261,846.36	13,104,414.04
ค่าประชาสัมพันธ์	7,532,665.79	19,590,881.17
ค่าสอบบัญชี	250,000.00	200,000.00
ค่าธรรมเนียม	521,394.08	167,296.19
ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	13,335.22	27,341.61
ค่าเบี้ยประกันภัยทรัพย์สิน	12,072.08	2,292.80
ค่าใช้จ่ายในการประชุม	2,541,945.39	1,230,502.47
ค่ารับรองและพิธีการ	265,226.26	209,154.78
ค่าขนส่ง/ค่าส่งเอกสาร	96,553.00	107,184.91
ค่ากำจัดการขยะ	12,912.78	10,174.37
ค่าวิจัยและพัฒนา	95,177,946.92	39,687,021.52
รวม	151,827,850.42	93,123,089.27



หมายเหตุ 25 ค่าวัสดุ ประกอบด้วย

	2558	2557
ค่าวัสดุทันตกรรม	220,567.22	704,097.10
ค่าวัสดุทันตกรรม(รากเทียม)	1,165,848.84	822,771.79
ค่าวัสดุสำนักงาน	193,048.57	218,900.60
ค่าวัสดุ-สนง.ต่ำกว่าเกณฑ์	27,403.70	327,015.47
ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	563,037.59	490,507.90
ค่าวัสดุ-คอมพิวเตอร์ ต่ำกว่าเกณฑ์	29,250.00	21,654.30
ค่าวัสดุงานบ้านงานครัว	114,557.38	82,307.25
ค่าโฆษณาและเผยแพร่-ต่ำกว่าเกณฑ์	1,250.00	-
ค่าเชื้อเพลิง	76,640.00	43,480.00
ค่านั่งสือพิมพ์รายวัน	9,640.00	7,170.00
ค่าวัสดุอื่นๆ	128,022.53	159,808.97
รวม	2,529,265.83	2,877,713.38

หมายเหตุ 26 ค่าสาธารณูปโภค ประกอบด้วย

	2558	2557
ค่าไฟฟ้า	1,567,460.58	1,402,969.79
ค่าน้ำประปา	22,218.77	20,569.74
ค่าโทรศัพท์	519,575.15	462,160.47
ค่าบริการอินเทอร์เน็ต	506,951.23	492,456.80
ค่าไปรษณีย์	73,228.00	45,997.00
รวม	2,689,433.73	2,424,153.80

หมายเหตุ 27 ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย ประกอบด้วย

	2558	2557
ค่าเสื่อมราคา		
ส่วนปรับปรุงอาคาร	1,323,779.49	518,285.43
อุปกรณ์	13,592,533.37	5,358,632.89
รวมค่าเสื่อมราคา	14,916,312.86	5,876,918.32
ค่าตัดจำหน่าย	17,294.67	122,998.51
รวม	14,933,607.53	5,999,916.83

หมายเหตุที่ 28 ภาระผูกพัน ประกอบด้วย

ณ วันที่ 30 กันยายน 2558 ศลช. มีภาระผูกพันตามสัญญาจ้างเหมาบริการและสัญญาเช่าของหน่วยงาน ที่ยังไม่รับรู้รายการในงบการเงิน ดังนี้

	2558	2557
ไม่เกิน 1 ปี	114,046,313.00	102,769,490.67
เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	-	21,449,441.53
	114,046,313.00	124,218,932.20

	รายละเอียดภาระผูกพันตามสัญญา	เงินกันตามสัญญา
ลำดับที่		
1	ค่าตอบแทน	120,000.00
2	โครงการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง	1,450,949.00
3	โครงการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์	176,790.00
4	โครงการจัดตั้งศูนย์ป้องกันและรักษาผู้เจ็บป่วย คนพิการ และชราภาพโดยใช้เทคโนโลยีเซลล์บำบัด (cell therapy) และยีนบำบัด (gene therapy)	5,028,400.00
5	โครงการพัฒนาเทคโนโลยีการแพทย์เชิงป้องกันในกลุ่มโรคทางกาย และจิตที่เป็นภาระทางสังคม	2,685,000.00
6	โครงการเทคโนโลยีชีวภาพเสริมน้ำยาพาราเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพและเครื่องสำอางมูลค่าสูงสู่เชิงพาณิชย์	1,322,300.00
7	โครงการพัฒนยาและสารชีวภัณฑ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์ เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ	920,000.00
8	โครงการศูนย์พัฒนาบริการการรักษาด้วยเซลล์บำบัด	34,925,201.00
9	โครงการพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์	139,635.00
10	โครงการระบบเครือข่ายสารสนเทศ	1,755,000.00
11	โครงการวิจัยเชิงคลินิกด้านทันตกรรม	4,850,000.00
12	โครงการค่าใช้จ่าย(ค่าใช้จ่าย)	1,877,724.00
13	โครงการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตของภูมิภาคอาเซียน	19,854,000.00
14	โครงการพัฒนาต้นแบบหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง	1,967,540.00
15	โครงการพัฒนาและทดสอบเครื่องมือวินิจฉัยและบำบัด กลุ่มโรคทางจิตเวช และประสาทวิทยา	100,000.00



ลำดับที่	รายละเอียดภาระผูกพันตามสัญญา	เงินกันตามสัญญา
16	โครงการการสร้างห้องปฏิบัติการเซลล์และยีนบำบัด และจัดให้มีครุภัณฑ์เพื่อใช้ดำเนินงานอย่างครบวงจร	34,037,000.00
17	โครงการจัดทำ Roadmap และ mapping การวิจัย และการให้บริการด้าน Cell and Gene Therapy ในประเทศไทย	140,000.00
18	โครงการการดำเนินการด้านทรัพย์สินทางปัญญา	5,500.00
19	โครงการพัฒนาสารชีวภัณฑ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์ (Growth hormone) ระยะที่ 4	300,000.00
20	โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางธุรกิจ และ Technology Transfer และอื่น ๆ	72,000.00
21	โครงการ business model หน่วยปฏิบัติการ 2	20,000.00
22	โครงการเทคโนโลยีชีวภาพเข้มข้นน้ำยางพาราเพื่อพัฒนา ผลิตภัณฑ์รักษาโรคมะเร็งและเครื่องสำอางมูลค่าสูงสู่เชิงพาณิชย์	400,000.00
23	โครงการสร้างเครือข่ายและต่อยอดผลิตภัณฑ์ชีววิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้ถึงระดับธุรกิจและอุตสาหกรรม (แปลงบ 8 กิจกรรม)	150,000.00
24	โครงการเผยแพร่องค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์	50,000.00
25	โครงการMedicopolis	500,000.00
26	โครงการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ภายใต้โครงการบริหารจัดการ ทรัพย์สินทางปัญญาของ ศสช.	211,924.00
27	โครงการจ้างการยื่นจดเครื่องหมายบริการโครงการพัฒนา Medicopolis ในประเทศไทย	41,730.00
28	โครงการชำระค่าธรรมเนียมสิทธิบัตรรายปี	41,320.00
29	โครงการพัฒนายาใหม่ (New Generic) สู่เชิงพาณิชย์	600,000.00
30	เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเครื่องสำอางของสารสกัด น้ำยางพารา GP57/57 (1 ต.ค. 57)	38,000.00
31	เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเครื่องสำอางของสารสกัด น้ำยางพารา TC 4/57	50,000.00
32	โครงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของศสช.	143,180.00
33	รากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ	73,120.00
	รวมเป็น	114,046,313.00

ตารางสรุปคะแนนผลการประเมินการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานของ
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

ตัวชี้วัดผล การปฏิบัติงาน	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน		
			1	2	3	4	5	ผลการ ดำเนินงาน	ค่า คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก
มิติที่ 1 มิติด้านประสิทธิผล ของการปฏิบัติงาน		60							5.0000	
1.1 ระดับความสำเร็จในการ ส่งเสริม และสนับสนุนให้ เกิดธุรกิจและอุตสาหกรรม ด้านชีววิทยาศาสตร์ โดย ศลช.	ระดับ	15	1	2	3	4	5	5.00	5.0000	0.7500
1.2 ระดับความสำเร็จในการ สนับสนุนการพัฒนา ต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์/ บริการที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ อุตสาหกรรม	ระดับ	10	1	2	3	4	5	5.00	5.0000	0.5000
1.3 ระดับความสำเร็จใน การบริหารทรัพยากร ปัญหาให้เกิดความพร้อม ในการถ่ายทอดเทคโนโลยี สู่เชิงพาณิชย์	ระดับ	10	1	2	3	4	5	5.00	5.0000	0.5000
1.4 ร้อยละของผู้ผ่านการ อบรมหลักสูตรที่เป็นองค์ ความรู้ และนวัตกรรมด้าน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ชีววิทยาศาสตร์ของ ศลช. สามารถนำความรู้ไป ใช้ประโยชน์	ร้อยละ	15	86	88	90	92	94	96.50	5.0000	0.7500
1.5 ระดับความสำเร็จของการ ประสานความร่วมมือ ด้านชีววิทยาศาสตร์ ทั้งในและต่างประเทศ		10							5.0000	



ตัวชี้วัดผล การปฏิบัติงาน	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน		
			1	2	3	4	5	ผลการ ดำเนินงาน	ค่า คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก
1.5.1 ระดับความสำเร็จของการ จัดกิจกรรมหรือเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อประสาน ความร่วมมือด้านชีว วิทยาศาสตร์ทั้งในและ ต่างประเทศ	ระดับ	4	1	2	3	4	5	5.00	5.0000	0.2000
1.5.2 จำนวนกิจกรรมที่เกิดขึ้น ภายใต้บันทึกความเข้าใจ หรือStatements (คำแถลง) หรือข้อตกลงความร่วมมือ หรือสัญญาความร่วมมือ ระหว่างองค์กรกับ ศสช. ทั้งในและต่างประเทศ	ครั้ง	6	3	4	5	6	7	9.00	5.0000	0.3000
มิติที่ 2 มิติด้านคุณภาพ การให้บริการ		10							4.8800	
2.1 ระดับความสำเร็จของการ สำรวจความพึงพอใจและ พัฒนาการให้บริการ	ระดับ	10	1	2	3	4	5	4.88	4.8800	0.4880
มิติที่ 3 มิติด้านประสิทธิภาพ ของการปฏิบัติงาน		9							2.9113	
3.1 ร้อยละของการเบิกจ่าย ตามแผนการใช้จ่ายเงิน	ร้อยละ	3	80	85	90	95	100	86.57	2.3140	0.0694
3.2 ร้อยละความสำเร็จของการ บรรลุเป้าหมายผลผลิตของ โครงการที่กำหนดไว้ในแผน ปฏิบัติการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	ร้อยละ	6	70	75	80	90	100	82.10	3.2100	0.1926

ตัวชี้วัดผล การปฏิบัติงาน	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน		
			1	2	3	4	5	ผลการ ดำเนิน งาน	ค่า คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก
มิติที่ 4 มิติด้านการกำกับดูแล กิจการและการพัฒนาองค์กร		21							4.0599	
4.1 ระดับการพัฒนาด้านการ กำกับดูแลกิจการ	ระดับ	10	1	2	3	4	5	4.7258	4.7258	0.4726
4.2 ระดับคุณธรรมและความ โปร่งใสการดำเนินงาน ของหน่วยงาน	ระดับ	5	1	2	3	4	5	4.00	4.0000	0.2000
4.3 ระดับความสำเร็จในการ นำหลักสมรรถนะมาใช้เป็น เครื่องมือในการบริหารและ พัฒนาบุคลากร (Competency Based	ระดับ	6	1	2	3	4	5	3.00	3.0000	0.1800
	น้ำหนัก รวม	100							ค่า คะแนน ที่ได้	4.6026

