



แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570)

ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567

เฉพาะส่วนสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี

จัดทำโดย : งานยุทธศาสตร์ บริหารการวิจัย และงบประมาณ



แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี
(พ.ศ. 2566-2570)
ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 สถานการณ์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ความท้าทายของโลก และประเทศกับบทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	
1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลก (Mega Trends) และแนวทางสากลในการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	1
1.2 สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีผลต่อประเทศไทย	3
1.3 บทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัย นวัตกรรม ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก	4
ส่วนที่ 2 สถานภาพปัจจุบันของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	
2.1 บทบาทของ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในระบบนิเวศ (Ecosystem)	6
2.2 การวิเคราะห์สถานการณ์ภายใน และภายนอก ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (SWOT)	11
ส่วนที่ 3 สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567	
3.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายหน่วยงาน ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย	19
3.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	21
● ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้า และมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล	22
● ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ยกระดับขีดความสามารถด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเอง	25
● ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพ	27
● ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 ผลักดันการถ่ายทอดองค์ความรู้ หรือ เทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรมหรือการใช้งานเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม	29
● ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ เป็นตัวผลักดัน การดำเนินงานตามพันธกิจ	31
● ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสารดาราศาสตร์ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	33
● ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7 พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล รวมถึงมีโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่สามารถรองรับการดำเนินงานตามพันธกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	36

ส่วนที่ 1

สถานการณ์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ความท้าทายของโลก
และประเทศกับบทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ส่วนที่ 1

สถานการณ์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ความท้าทายของโลก และประเทศกับบทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สตร. ได้ศึกษาสถานการณ์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ความท้าทายของโลก และประเทศกับบทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงาน เพื่อวิเคราะห์และทบทวนแผนการดำเนินงานของ สตร. ให้สามารถเข้าไปมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนา และตอบสนองความต้องการของประเทศในบริบทต่างๆ ตามกรอบแนวคิดของแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570 ที่ให้ความสำคัญกับการนำวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นกลไกสำคัญที่ขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน และมีศักยภาพเพียงพอในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง พร้อมรองรับความท้าทายใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ โดย สกสว. ได้กล่าวถึงสถานการณ์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ความท้าทายของโลกและประเทศกับบทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมไว้ในแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570 ดังนี้

1.1 สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลก (Mega Trends) และแนวทางสากลในการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ (Mega Trends) ที่จะส่งผลกระทบต่อโลกและประเทศไทยในระยะยาวทั้งด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมือง มีความจำเป็นที่ประเทศต้องเตรียมพร้อม รวมถึงมีแนวทางการพัฒนาเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงในอนาคตเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม โดยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ได้แก่

- **นวัตกรรมพลิกโฉมและนวัตกรรมขั้นแนวหน้า/ล้ำยุค (Disruptive Innovation and Frontier Technology)** ที่เกิดจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในอนาคต เช่น ยานพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Autonomous Vehicle) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และบล็อกเชน (Blockchain) โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของโลกเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ที่เทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาใช้อย่างเข้มข้นมากขึ้นในหลายภาคส่วนที่ไม่เพียงส่งผลให้วิถีการดำเนินชีวิตและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมแบบเดิมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วรุนแรง ในขณะที่เดียวกันยังเปิดโอกาสใหม่ ๆ สำหรับการพัฒนาแบบก้าวกระโดดสู่อนาคตได้อีกด้วย
- **สังคมสูงวัย (Aging Society)** เนื่องด้วยแนวโน้มประชากรโลกที่อายุขัยที่มากขึ้นและอัตราการเกิดที่ลดต่ำลง ส่งผลต่อการเปลี่ยนโครงสร้างทางอายุของประชากรในสังคม ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในปี 2566 ทั้งนี้ ทำให้แนวโน้มอัตราส่วนการพึ่งพิงของผู้สูงอายุต่อวัยแรงงานที่เพิ่มขึ้น และกำลังแรงงานที่มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน ส่งผลให้ต้องเตรียมการด้านการพึ่งพาเทคโนโลยีในภาคการผลิตและบริการมีความจำเป็นมากขึ้น และภาครัฐอาจจะต้องแบกภาระค่าใช้จ่ายด้านสวัสดิการและสุขภาพที่เพิ่มขึ้น
- **การขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization)** โดยเมืองใหญ่มีประชากรหนาแน่นเมืองเล็กมีประชากรเพิ่มขึ้น และในสภาวะที่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะพื้นที่เมือง ผู้คนกระจุกตัว

ความสามารถของระบบโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะที่มีอยู่ อาจไม่เพียงพอต่อการรองรับต่อลักษณะและความต้องการใช้ประโยชน์และประชากรที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มสูงขึ้น

- **ความเหลื่อมล้ำและความไม่เสมอภาคทางสังคม (Disparity and Social Inequality)**
สถานการณ์วิกฤติโควิด-19 เป็นตัวเร่งความรุนแรงของผลกระทบจากปัญหาความเหลื่อมล้ำ ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาความเหลื่อมล้ำและความไม่เสมอภาคในสังคมที่รุนแรงในหลากหลายมิติมาอย่างต่อเนื่อง และจัดเป็นปัญหาท้าทายที่ต้องมีเป้าหมายชัดเจนและการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ จึงจะสามารถนำไปสู่การพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนได้ ทั้งความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ ด้านการศึกษา ด้านสวัสดิการสังคม ด้านกระบวนการยุติธรรม และด้านความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล เป็นต้น
- **การเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและการขาดแคลนทรัพยากร (Environmental Degradation and Scarcity of Resource)** ซึ่งเกิดการเติบโตอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการผลิตและบริโภค การเพิ่มขึ้นของมลพิษในขณะที่ยังขาดประสิทธิภาพการจัดการ และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Emissions: GHG) ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สร้างแรงกดดันต่อความสมดุลของระบบนิเวศ การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัด และระดับความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เพิ่มสูงมากขึ้น และแปรปรวนต่อการคาดการณ์มากยิ่งขึ้น

แนวทางสากลได้เสนอให้ทุกภาคส่วน ร่วมกันมุ่งพัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ (System-based Transformative Change) เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ของสหประชาชาติ และเป้าหมายของความตกลงปารีสว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Paris Climate Accord) ให้ได้ทันปี ค.ศ. 2030 ข้อเสนอ คือแต่ละประเทศต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ 6 ด้าน เพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Six Transformations to Achieve the SDGs) ที่ต้องดำเนินการไปพร้อมๆ กัน และดำเนินการอยู่บนหลักการไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง (Leave No One Behind) โดยใช้หลักการพัฒนาเศรษฐกิจที่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาอาศัยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circularity and Decoupling) ประเด็นการพัฒนา 6 ด้าน ประกอบด้วย

- (1) ระบบการศึกษา เพศสภาพและความเหลื่อมล้ำ (Education, Gender and Inequality)
- (2) ระบบสุขภาพ ความเป็นอยู่ที่ดี และประชากร (Health, Well-being and Demography)
- (3) ระบบการผลิตพลังงานคาร์บอนต่ำ และอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน (Energy Decarbonization and Sustainable Industry)
- (4) ระบบอาหาร ที่ดิน น้ำ และมหาสมุทรที่ยั่งยืน (Sustainable Food, Land, Water and Oceans)
- (5) ระบบเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities)
- (6) ระบบปฏิวัติเชิงดิจิทัลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Digital Revolution for Sustainable Development)

1.2 สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีผลต่อประเทศไทย

การระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นเหตุการณ์สำคัญที่โลกกำลังเผชิญกับวิกฤติครั้งใหญ่ที่สุดจนถึงปัจจุบัน ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2564 ทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อกว่า 198 ล้านคน เสียชีวิตมากกว่า 4.23 ล้านคน และยังมีผู้ติดเชื้อใหม่วันละกว่า 4 แสนราย ภายหลังจากการพบเชื้อกลายพันธุ์กว่า 10 สายพันธุ์ที่กำลังแพร่กระจายไปยัง 60 กว่าประเทศทั่วโลกและขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทั่วโลกมีความพยายามในการระดมฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อดังกล่าว ในระยะเวลากว่า 1 ปีที่ผ่านมา ภาวะวิกฤติโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนอย่างกว้างขวางและรุนแรง ต่างได้รับผลกระทบและเผชิญกับปัญหาการหยุดชะงักกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลกับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมของทั่วโลก รวมทั้งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจและสังคมที่ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการระบาดของ COVID-19 ในมิติต่างๆ สรุปโดยย่อ ดังนี้

- **ด้านเศรษฐกิจ** : ผลกระทบหนักไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยว การส่งออก การผลิตและบริการ บริการการท่องเที่ยว และแรงงาน

ประเทศไทยได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการแพร่ระบาด โดยมีการคาดการณ์จากธนาคารโลก (World Bank) และธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่าอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในปี 2563 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product หรือ GDP) จะหดตัวลงร้อยละ 5.3 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นอัตราการหดตัวที่มากที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ทั้งหมดในเอเชีย ภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวในอัตราต่ำอยู่แล้วในปี 2562 การขยายตัวทั้งปีเป็นศูนย์ และเมื่อเกิดการระบาดของ COVID-19 ต่อเนื่องภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบอย่างหนัก ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยว การส่งออก การผลิตและบริการ ก็ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันเนื่องมาจากการชะลอการผลิตในภาคอุตสาหกรรมทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการชะลอตัวของการส่งออกสินค้าเกษตรไปยังประเทศคู่ค้าสำคัญ ในอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ที่พึ่งพิง การนำเข้าวัตถุดิบจากประเทศจีน ส่งผลให้ปัญหาที่ตามมาจากผลกระทบที่มีต่อภาคอุตสาหกรรมก็คือ ปัญหาการว่างงาน และผู้ประกอบการจำนวนมากขาดสภาพคล่องทางการเงิน ประเด็นเร่งด่วนสำหรับภาคอุตสาหกรรม คือ ระยะสั้นในการปรับตัวและบรรเทาผลกระทบ ระยะกลาง และระยะยาว คือ การวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถฟื้นระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศต่อไปได้

- **ด้านสุขภาพและสาธารณสุข** : ผลกระทบต่อระบบการจัดสรรทรัพยากร ทั้งในมิติของการป้องกันและการรักษาโรค

ประเทศไทยมีต้นทุนระบบสุขภาพที่ต่ำมากในอันดับที่ 6 ของโลกในปี 2562 ประกอบกับ มาตรการเชิงป้องกันของรัฐบาลและความสามารถในการรักษาพยาบาลของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยให้แก่ประชาชนได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลของโรคอุบัติใหม่ เช่น โควิด-19 มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาข้อมูลเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแพทย์และระบบสาธารณสุขให้เพียงพอ ดังนั้นการยกระดับการป้องกันและการจัดสรรทรัพยากรด้านสาธารณสุขของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัดทั้งทางด้านบุคลากรทางการแพทย์ งบประมาณ สถานที่และอุปกรณ์ ถือเป็นประเด็นเร่งด่วนของรัฐบาล ทั้งนี้มาตรการทางสังคมและความร่วมมือของประชาชนมีความสำคัญอย่างยิ่งและส่งผลต่อการพลิกสถานการณ์เป็นเชิงบวกหรือลบได้ สำหรับในระยะต่อไป ประเทศไทยควรให้ความสำคัญอย่างมากและอย่างต่อเนื่องกับการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์และสาธารณสุข รวมถึงการสร้างความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อจัดการกับโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ

- **ด้านการศึกษา :** รูปแบบการเรียนการสอนที่แตกต่างจากเดิมเป็นโอกาสสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิกฤติโรคระบาดในครั้งนี้ส่งผลต่อระบบการศึกษาทุกระดับชั้นตั้งแต่อนุบาลจนถึงอุดมศึกษา สถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพสามารถปรับตัวโดยนำระบบออนไลน์พร้อมด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยมาปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่บางสถาบันที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล หรือบางหลักสูตรมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้ การปรับเปลี่ยนในลักษณะนี้ย่อมส่งผลต่อระบบการศึกษา และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในอนาคตอย่างแน่นอน ทุกสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องดึงศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่มาใช้อย่างเต็มที่ เพื่อออกแบบและจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ที่ได้ประสิทธิภาพเท่าหรือมากกว่าเดิม นอกจากนี้ สำหรับข้อจำกัดของโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลที่เข้าไม่ถึงโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ต รัฐบาลต้องเร่งให้ความช่วยเหลือ เพื่อไม่ให้เกิดการพัฒนาทุนมนุษย์ด้านการศึกษาของประเทศลดถอยลง สถาบันการศึกษาหลายแห่งเริ่มทบทวนและริเริ่มปรับรูปแบบการศึกษาให้เป็นรูปแบบใหม่ที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว วิกฤติในครั้งนี้เป็นโอกาสสำหรับการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาให้เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน รวมถึงคนทุกช่วงวัยที่ต้องการศึกษาเพื่อปรับทักษะตนเองในอนาคต

- **ด้านสังคม :** ผลกระทบต่อความยากจนและความเหลื่อมล้ำ

จำนวนคนจนในประเทศไทยจากข้อมูลคาดการณ์ของธนาคารโลกในปี 2563 จะเพิ่มขึ้น 7.8 แสนคน จากปี 2562 สำหรับปี 2564 ธนาคารโลกคาดว่าจำนวนคนจนจะลดลงมาอยู่ที่ 4.2 ล้านคน ประเทศไทยมีคนที่น่าจะ "ถูกทิ้งไว้ข้างหลัง" จำนวนมากถึงร้อยละ 30-40 คนกลุ่มนี้คือ คนที่อายุมากกว่า 40 ปี และมีการศึกษาไม่เกินมัธยมต้น คนกลุ่มนี้เริ่มถูกให้ออกจากงานเพราะตามไม่ทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็ว หรือเป็นเกษตรกรที่มีที่ทำกินน้อย อาศัยเงินส่งกลับจากลูกหลานหรือรับเงินสวัสดิการ เงินสงเคราะห์จากภาครัฐเป็นหลัก การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในปี 2563 ต่อเนื่องถึงปัจจุบัน ส่งผลกระทบมากโดยเฉพาะต่อคนกลุ่มเปราะบาง และไม่สามารถเข้าถึงโอกาส และนโยบายที่ภาครัฐบูรณาผลกระทบ แนวทางการพัฒนาสังคมจำเป็นต้องคำนึงถึงการสร้างโอกาสและแนวทางการเข้าถึงโอกาสในการพัฒนาตนให้หลุดออกจากกับดักความยากจนของคนกลุ่มเปราะบางและกลุ่มคนชายขอบเหล่านี้

1.3 บทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัย นวัตกรรม ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ให้เกิดความสอดคล้องและมีศักยภาพเพียงพอในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างพลวัตและความท้าทายใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ต้องอาศัยการวิจัยที่ผสมผสานองค์ความรู้ในศาสตร์ทุกแขนงเพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรม และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศสามารถตอบโจทย์ความต้องการของประเทศให้ได้โดยเร็วที่สุด

นัยสำคัญในเชิงนโยบายวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต้องนำพาประชาชนเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาทักษะการอยู่รอดในยุคดิจิทัล ให้สามารถต่อสู้กับความยากจน ให้สามารถดูแลผู้สูงอายุ และให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตัวเองได้ ขณะที่วัยแรงงานกำลังลดลงอย่างต่อเนื่องจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกจำเป็นต้องนำกระบวนการใช้ความรู้ไปช่วยสังคม ประการแรก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญก่อให้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งใหม่ (Industrial Disruption) และขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่ (New Economy Driving) ที่อาจทำให้บริษัทขนาดใหญ่ปิดกิจการหรือได้รับผลกระทบสูงหากไม่สามารถปรับตัวได้ อาทิ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หาก

เข้าใจโอกาสของเทคโนโลยีดิจิทัลจะสามารถขยายตลาดจากท้องถิ่นไปสู่ระดับโลกได้ ประเด็นสำคัญประการที่สอง คือ เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เนื่องจากทรัพยากร คือ หัวใจในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจรวมถึงเป็นพื้นฐานของคุณภาพชีวิตที่ดี จึงควรให้ความสำคัญในการวางนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาเศรษฐกิจที่สมดุลกับการดูแลสังคมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรหมุนเวียนที่มาทดแทน

การพัฒนาวินยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้นด้วยการใช้องค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในหลายด้าน ด้านที่หนึ่ง ให้ความสำคัญกับการยกระดับคนที่เข้าไม่ถึงโอกาสและมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ต้องมีกลไกเข้าไปทำให้เขามีโอกาสที่จะเพิ่มศักยภาพตนเองเปลี่ยนทักษะให้พึ่งพาตนเองได้ ด้านที่สอง เป็นการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานทรัพยากรที่ประเทศมีความเข้มแข็งในทุนด้านนี้มาก กรณีประเทศไทยให้เป็นประเทศเกษตรกรรมยุคใหม่ ขับเคลื่อนด้วยธุรกิจเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy :BCG) หรือธุรกิจชีวภาพที่ตอบโจทย์การหมุนเวียนอย่างคุ้มค่า และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านที่สาม คือ การพัฒนาเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมและการวางรากฐานอนาคต โดยการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม จะเป็นการนำนวัตกรรมเข้ามาร่วมสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นยุคที่จะใช้นวัตกรรมอย่างเข้มข้น ทั้งในเชิงการผลิต (Production) ปรับปรุงกระบวนการ (Process) และแก้ไขปัญหาเพิ่มคุณค่าการให้บริการ (Services) ด้านที่สี่ เกี่ยวกับการเสริมสร้างความมั่นคงของมนุษย์และพลังทางสังคมเพื่อการพัฒนาที่สมดุล ให้ความสำคัญกับมิติทางคุณค่า ศิลปวัฒนธรรม ความมีสุขภาวะที่ดี ความมั่นคงด้านอาหารสวัสดิการที่อยู่อาศัย การมีความยืดหยุ่นสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และด้านที่ห้า คือการออกแบบปรับโฉมการดำเนินการของการพัฒนาคนในระดับอุดมศึกษาและการพัฒนากำลังคนเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ มีประเด็นท้าทายหลายด้าน ทั้งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาคน เพิ่มทักษะที่จำเป็นในอนาคต เมื่อภาคธุรกิจ สังคม ได้รับการพัฒนาสมรรถนะและมีขีดความสามารถเพียงพอจะส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันของประเทศสูงขึ้น ทำให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้นตามลำดับ

ส่วนที่ 2

สถานภาพปัจจุบันของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ส่วนที่ 2

สถานภาพปัจจุบันของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

2.1 บทบาทของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในระบบนิเวศ (Ecosystem)

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2565 เห็นชอบหลักการให้องค์การมหาชนทั้ง 3 ประเภท ต้องได้รับการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกสามปี โดยการจัดทำ บันทึกข้อตกลงการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนระหว่างองค์การมหาชน และสำนักงาน ก.พ.ร. นั้น สดร. ได้ดำเนินการจัดจ้างที่ปรึกษาจาก บริษัท ทริส คอร์ปอเรชั่น จำกัด เพื่อทำการประเมินความคุ้มค่า ตามกรอบการประเมินผลความคุ้มค่าองค์การมหาชน (CPER Model) ที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

- องค์ประกอบที่ 1 ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์จัดตั้ง (Coherence) เป็นการวัดว่าองค์การมหาชนมีแผนปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง และมีการดำเนินการตามแผน ได้อย่างครบถ้วน
- องค์ประกอบที่ 2 ผลการปฏิบัติงาน (Performance) เป็นการวัดว่าองค์การมหาชนมีผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความคุ้มค่าต่องบประมาณที่ใช้จ่าย
- องค์ประกอบที่ 3 กลไกสำคัญในระบบนิเวศน์ (Ecosystem) เป็นการวัดว่าองค์การมหาชนเป็นหน่วยงานที่เชื่อมโยงกับหน่วยงาน ผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ในการสร้างคุณค่าและประสิทธิภาพให้กับองค์กร
- องค์ประกอบที่ 4 ความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต (Resilience & Agility) เป็นการวัดว่าองค์การมหาชนมีคุณสมบัติที่จำเป็นในการตอบสนองและปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

สดร. ร่วมกับบริษัท ทริสฯ ดำเนินการวิเคราะห์บทบาทของ สดร. ในระบบนิเวศ (Ecosystem) และห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) พร้อมทั้งจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียในเรื่องดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทบาทของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สดร. ในระบบนิเวศ (Ecosystem) แสดงให้เห็นว่า สถาบันฯ เป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนการดำเนินงานโดยการดำเนินการเอง (Doer) ผลักดันให้เกิด (Enabler) และเป็นองค์กรที่ให้บริการ (Service Provider) แก่กำลังคนของประเทศในทุกกลุ่มเป้าหมาย ทุกระดับการศึกษา ให้สามารถเข้าถึงงานดาราศาสตร์ ภายใต้พันธกิจหลัก 3 ด้าน คือ (1) สร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ และบรรยากาศ (2) ผลักดันการใช้โจทย์วิจัยแนวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยี และเทคนิควิศวกรรมขั้นสูง (3) ให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

พันธกิจการสร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ และบรรยากาศ
สดร. ทำหน้าที่ เป็นองค์กรที่ทำวิจัย (Doer) ในการขับเคลื่อนการวิจัยทั้ง 6 Keys Science ตามทิศทางและหัวข้อการวิจัยดาราศาสตร์โลก การวิจัยดาราศาสตร์ เป็นวิทยาศาสตร์ที่ยากมากในการศึกษา ต้องใช้องค์ความรู้ในหลายแขนง เพื่อสร้างผลงานวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีคุณค่า เป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยใช้โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่มีความทันสมัยอย่างหอดูดาวแห่งชาติ ที่มีกล้องโทรทรรศน์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร

หอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์วิทยุ ที่มีกล้องโทรทรรศน์วิทยุขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เมตร และมีเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลอัตโนมัติที่กระจายในทุกทวีปทั่วโลก สามารถสังเกตการณ์หรือเก็บข้อมูลได้ตลอด 24 ชั่วโมงจากทั้งซีกฟ้าเหนือและซีกฟ้าใต้ เพื่อใช้ในการสนับสนุนการผลิตผลงานวิจัย ด้วยความพร้อมต่างๆ เหล่านี้ สดร. จึงเป็นองค์กรสนับสนุน (Enabler) ให้แก่มหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาสามารถเข้าถึงการวิจัยดาราศาสตร์ ผ่านการโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่มีความทันสมัย รวมถึงการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระดับโลก ก่อให้เกิดผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ/นานาชาติ ที่อยู่ใน Quartile 1 ของฐานข้อมูล Scopus และมีชื่อบุคลากร สดร. เป็น First author หรือ Corresponding author / การออกแบบ พัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ และต้นแบบนวัตกรรมเทคโนโลยี / เครือข่ายวิจัยและพัฒนาระดับชาติ/นานาชาติ รวมถึงองค์ความรู้ทางด้าน Research & Research Engineering นอกจากนี้ การวิจัยดาราศาสตร์ จำเป็นต้องมีเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีลักษณะเฉพาะ และต้องการความแม่นยำสูง ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีทางดาราศาสตร์จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่จะต้องดำเนินการควบคู่กันไปด้วย

ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น การทำงานดาราศาสตร์ที่มีความยาก และต้องมีเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งเทคโนโลยีส่วนใหญ่ไม่มีขายทั่วไปในท้องตลาด จึงเป็นที่มาของพันธกิจในการ **ผลักดันการใช้โจทย์วิจัยแนวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยี และเทคนิควิศวกรรมขั้นสูง** ภายใต้ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีขั้นสูงทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมคาทรอนิกส์ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีขั้นสูงรูปชิ้นงานความละเอียดสูง ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคลื่นความถี่วิทยุและสัญญาณดิจิทัล และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงและวิทยาศาสตร์ข้อมูล จนเกิดนวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง (Advance Technology) เพื่อใช้ในงานวิจัยดาราศาสตร์ด้วยตนเอง หรือดำเนินการร่วมกับหน่วยงานระดับชาติและนานาชาติ อาทิ การพัฒนาเครื่องมือทางกล และระบบควบคุมอัตโนมัติ เช่น ระบบควบคุมกล้องโทรทรรศน์แห่งชาติ ระบบควบคุมเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์อัตโนมัติทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดการสั่งซื้อหรือนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศที่มีราคาแพง แก้ปัญหาอุปสรรคส่วนใหญ่ที่ไม่มีขายในท้องตลาด ซึ่งระหว่างการดำเนินงาน กำลังคนทางด้านเทคนิควิศวกรรมเกิดการเรียนรู้ มีทักษะ มีความเชี่ยวชาญ ก่อให้เกิดองค์ความรู้ด้าน Engineering ที่สามารถสนับสนุน (Enabler) และให้บริการ (Service Provider) แก่มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ทั้งในเรื่องของการรับนักศึกษาในโครงการ Internship Program การผลิตชิ้นงาน อุปกรณ์เครื่องมือตามความต้องการของหน่วยงานภายนอก การเข้าร่วมเครือข่ายความร่วมมือระดับโลก และนำไปสู่ Deep Technology ที่จะถ่ายทอดไปสู่การประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ได้แก่ Astronomy Driven Technology เช่น การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ ที่มีการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อผู้พิการ การสร้างต้นแบบเครื่องออกซิเจนอัตราการไหลสูง เป็นต้น / โครงการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น โครงการหอดูดาวกล้องโทรทรรศน์รังสีเชเรนคอฟ (Cherenkov Telescope Array : CTA) โครงการเจียงเหมินอันเตอร์กราวด์นิวทริโน (Jiangmen Underground Neutrino Observatory : JUNO) เป็นต้น / โครงการด้านอุตสาหกรรมการอวกาศ เช่น การพัฒนาในด้านของอุตสาหกรรมการอวกาศ ผ่านโครงการภาคีความร่วมมืออวกาศไทย (TSC) ซึ่งประกอบด้วย TSC-Pathfinder (TSC-P) TSC-1 และ TSC-2 ผลที่เกิดขึ้นเหล่านี้ได้นำไปสู่ผลกระทบต่อประเทศไทยทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านอุตสาหกรรม ด้านสังคมของประเทศ

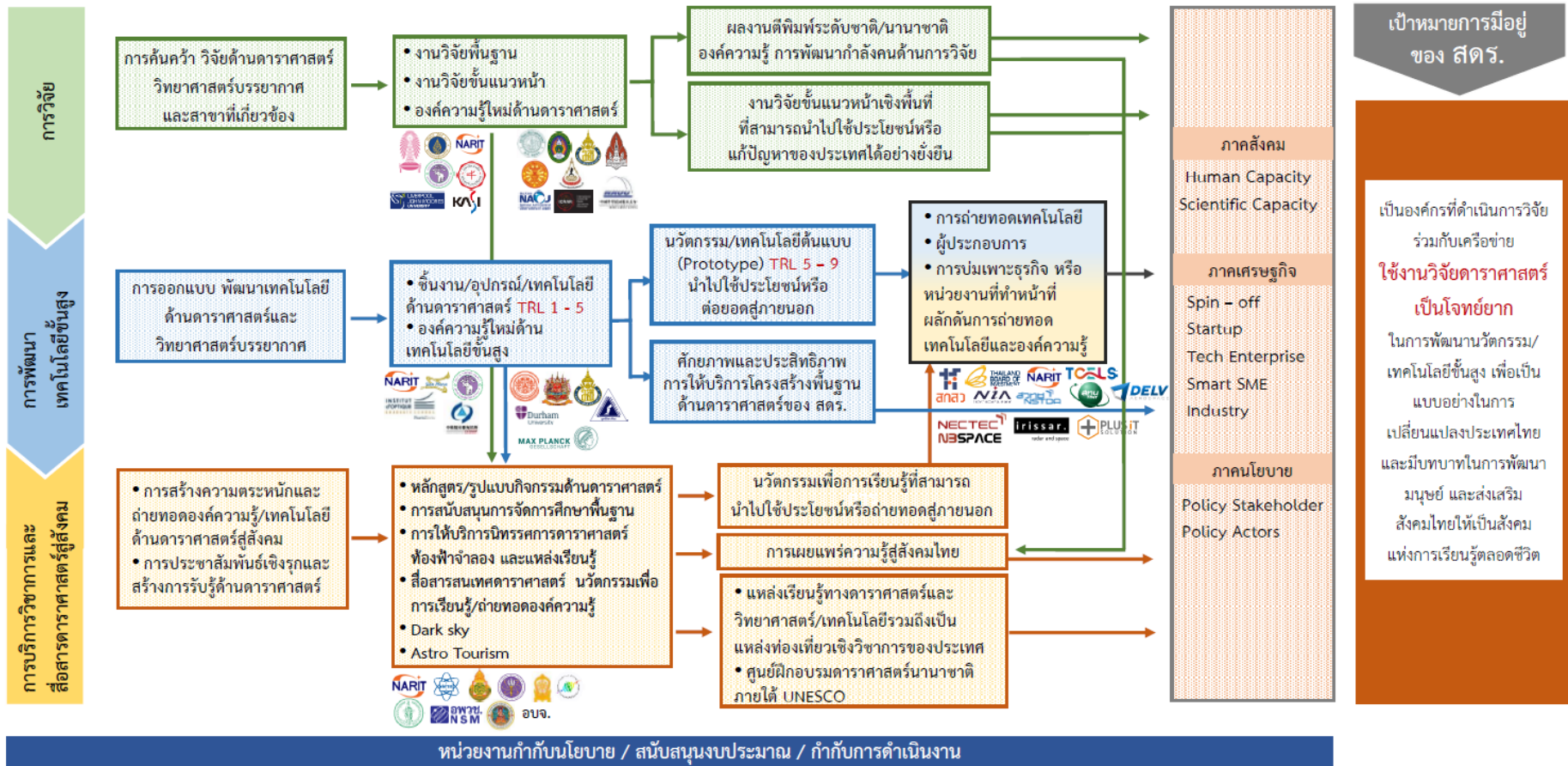
พันธกิจที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ **ให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต** การให้บริการ (Service Provider) สดร. มุ่งใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการที่มีมาตรฐานระดับสากล สร้างนวัตกรรมและสื่อสารดาราศาสตร์ให้ครอบคลุม และตอบ

โจทย์ความต้องการของทุกกลุ่มเป้าหมาย ผลักดันให้สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมเอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิตในทุกกลุ่มเป้าหมาย เริ่มจากการสร้างความตระหนัก การตื่นรู้ สร้างแรงบันดาลใจให้กับ (1) กลุ่มเด็กและเยาวชนเห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ที่เป็นรากฐานของประเทศ (2) กลุ่มครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา เพื่อนำไปถ่ายทอด ส่งต่อความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นสู่นักเรียน รวมทั้งผลักดันให้เกิดการสร้างและผลิตผลงานวิจัยดาราศาสตร์ระดับโรงเรียน (3) กลุ่มประชาชนทั่วไป เพื่อสร้างความตระหนัก ส่งเสริมบรรยากาศและความตื่นตัวทางด้านดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของประเทศ ตลอดจนเป็นการ สร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ และส่งเสริมให้คนไทยมีความสนใจดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้มากยิ่งขึ้น (4) กลุ่มนักดาราศาสตร์ เน้นการจัดกิจกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดาราศาสตร์ระหว่างผู้ที่มีความสนใจและมีความชอบทางดาราศาสตร์ แต่ไม่ได้มีอาชีพโดยตรง (5) บุคคลผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย เพื่อให้บุคคลเหล่านี้ได้รับโอกาสในการเข้าถึงดาราศาสตร์ได้ทัดเทียมบุคคลทั่วไป สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ของสหประชาชาติ ที่กำหนดเจตนารมณ์ “ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” และ (6) กลุ่มการท่องเที่ยว สดร.มองไปยังกลุ่มประชาชนทั่วไปที่มีโอกาสได้เดินทางไปพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่หรือสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมด้านดาราศาสตร์ โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ และมีการจัดโครงการเขตอนุรักษ์ท้องฟ้ามืด (Dark Sky Place) เพื่อรักษาความมืดของท้องฟ้าเวลากลางคืน ให้เหมาะกับการเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเชิงดาราศาสตร์ อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบจากมลภาวะทางแสงที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ รวมถึงการสิ้นเปลืองพลังงานด้วย โดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ ได้แก่ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา สงขลา ขอนแก่น และพิษณุโลก ที่เปิดให้บริการท้องฟ้าจำลอง และนิทรรศการดาราศาสตร์ รวมถึงเป็นสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดาราศาสตร์ต่าง ๆ นอกจากนี้ สดร. มุ่งกระจายโอกาสทางการเรียนรู้ผ่าน “โครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์สู่โรงเรียน ใน 77 จังหวัด” ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ที่ สดร.เดินทางมอบกล่องโทรทรรศน์ชนิดสะท้อนแสงขนาด 10 นิ้ว พร้อมสื่อและอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ ให้แก่โรงเรียนที่ขาดแคลน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน พัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้สูงขึ้น ใช้ในการทำโครงงานวิจัยระดับโรงเรียน และใช้ในการจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ การสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้า รวมไปถึงกิจกรรมสังเกตปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ที่น่าสนใจ และ “โครงการท้องฟ้าจำลองเพื่อการเรียนรู้ระดับโรงเรียน” เพื่อเติมเต็มให้กับโรงเรียนที่ต้องการเริ่มต้นจุดประกาย สร้างแรงบันดาลใจให้สนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการสร้างท้องฟ้าจำลอง หนึ่งในต้นแบบกิจกรรมสร้างสื่อการเรียนรู้ดาราศาสตร์ในโรงเรียน ที่นักเรียนสามารถคิด คำนวณ ออกแบบ และประดิษฐ์ได้เองจากวัสดุที่หาได้ทั่วไปในท้องตลาด ต้นทุนต่ำ และใช้งานได้จริง เพื่อใช้จัดกิจกรรมดาราศาสตร์ในโอกาสต่าง ๆ ใช้งานได้ทั้งช่วงกลางวัน หรือก่อนสังเกตการณ์ฟ้าจริงในภาคกลางคืน โดยมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์ คือ การร่วมบ่มเพาะสังคมอุดมปัญญา สร้างการรับรู้ให้สังคมเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ที่เป็นรากฐานของประเทศ

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศขององค์กรและห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน ก็คือ ระบบนิเวศขององค์กรจะเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการสัมพันธ์และการกระทำที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่ผลการดำเนินงานขององค์กร การเสริมสร้างระบบนิเวศที่ดี สามารถช่วยให้องค์กรเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงให้กำลังคนและทรัพยากรอื่น ๆ ในองค์กรมีประสิทธิภาพในการสร้างผลลัพธ์และผลกระทบตามที่คาดหวังขององค์กรเองได้ โดยทั้ง 3 พันธกิจหลักของ สดร. มีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศ (Ecosystem) ที่สามารถแสดงได้ตามรูปที่ (1) แผนภาพแสดงระบบนิเวศ (Ecosystem) และรูปที่ (2) ห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ระบบนิเวศ (Ecosystem)

ปรัชญา สดร. : ใช้ดาราศาสตร์เป็นความท้าทายในการพัฒนาเทคโนโลยี และกำลังคน



รูปที่ (1) แผนภาพแสดงระบบนิเวศ (Ecosystem) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

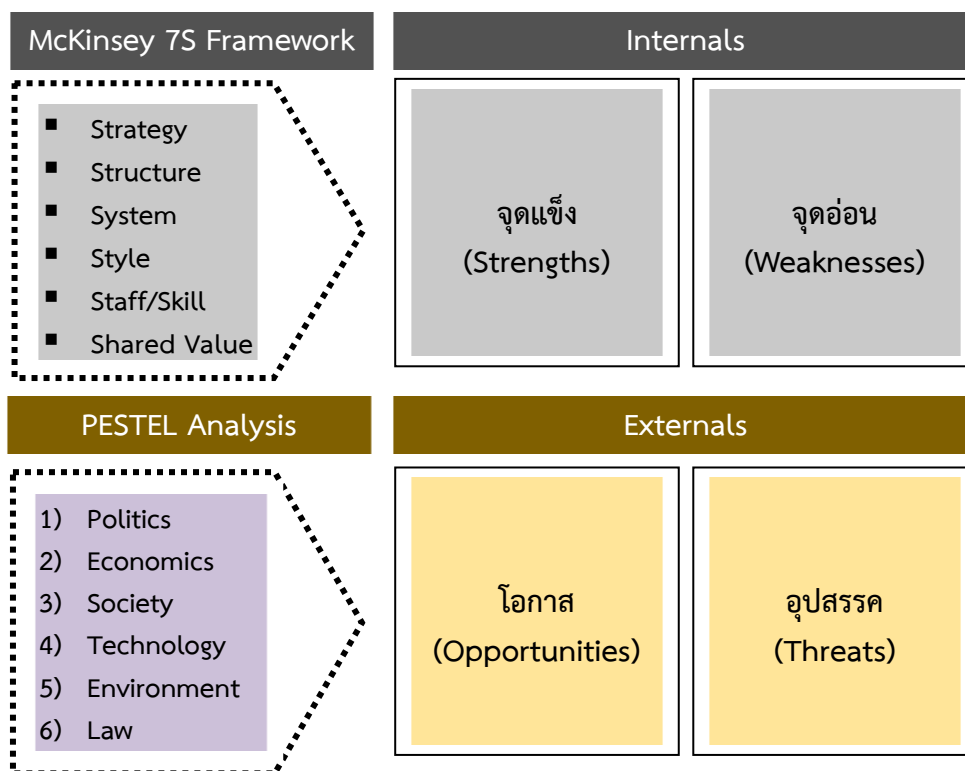


รูปที่ (2) ห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

2.2 การวิเคราะห์สถานการณ์ภายใน และภายนอก ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (SWOT)

การวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กร (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรด้านสภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของ สดร. เป็นการพิจารณา สภาวะแวดล้อม หรือตัวแปรภายในองค์กรทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน และสภาวะแวดล้อมหรือตัวแปรภายนอก องค์กรที่เป็นทั้งโอกาสและอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาของ สดร.ดังแผนภาพต่อไปนี้



❖ การนำผลการประเมินมาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal environment)

ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร ใช้กรอบแนวคิดของแมคคินซี (McKinsey 7S Framework) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ให้ความสำคัญกับปัจจัยภายในองค์กร 7 ปัจจัย ประกอบด้วย

- (1) กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy)
- (2) โครงสร้างขององค์กร (Structure)
- (3) ระบบการดำเนินงานขององค์กร (System)
- (4) แบบแผนในการบริหารงานของผู้บริหาร (Style)
- (5) บุคลากร (Staff)
- (6) ทักษะความรู้ ความสามารถ (Skill)
- (7) ค่านิยมร่วม (Shared Value)

ตารางการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environment)

ประเด็น (Elements)	บทวิเคราะห์ (Findings)	
	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
<p>1. กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy)</p> <p>หมายถึง การวางแผนกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารมีการกำหนดกลยุทธ์องค์กรที่ชัดเจน ● กลยุทธ์ขององค์กร สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ พันธกิจของ สตร. และสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาให้กับประเทศไทยอย่างยั่งยืน ● กลยุทธ์ขององค์กรมีความชัดเจน สามารถปรับเปลี่ยน ยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ทั้งงานวิจัย และงานพัฒนา ● กลยุทธ์ขององค์กร ในหลายข้อทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย และก้าวไปข้างหน้าได้อย่างภาคภูมิใจ ● กลยุทธ์ขององค์กรมีความเข้มแข็ง โดยเฉพาะด้านประชาสัมพันธ์ ● กลยุทธ์ด้านการจัดสรรงบประมาณ ที่มีการกันงบประมาณเป็นเงินสำรองจ่ายเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน จำเป็น เร่งด่วน เป็นกลยุทธ์ที่ดี และสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง ได้อย่างทันท่วงที ● มีการวางกลยุทธ์ และเป้าหมายในการดำเนินงานที่ชัดเจน และสามารถปรับเปลี่ยนแผนได้ทันต่อสถานการณ์ที่มากกระทบกับการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● กลยุทธ์ของภารกิจหลักบางตัว ควรระบุนิยามเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน หรือระบุว่ากลยุทธ์ดังกล่าวสามารถสร้างประโยชน์ให้ประเทศไทยอย่างไร ● การขยายพันธกิจของหน่วยงานแบบก้าวกระโดด ทำให้การพัฒนาในด้านต่างๆ รวมถึงความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ ไม่ทันต่อการขยายตัว ● บุคลากรบางส่วน ยังไม่ค่อยเข้าใจกลยุทธ์ขององค์กร และยังไม่ให้ความสำคัญของยุทธศาสตร์ขององค์กร ● การกำหนดตัวชี้วัดบางตัว ของแผนกลยุทธ์ยังไม่สามารถวัดผลสำเร็จของการดำเนินการได้ ● การดำเนินงานบางอย่าง อาจจะไม่เกี่ยวข้องกันกับยุทธศาสตร์ของสถาบันโดยตรง ● บุคลากรระดับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ ไม่รับทราบเกี่ยวกับแผนที่มีการเปลี่ยนแปลงไป
<p>2. โครงสร้างองค์กร (Structure)</p> <p>หมายถึง โครงสร้างองค์กรเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่ เช่น การรวมอำนาจ หรือการกระจายอำนาจของผู้บริหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการจัดโครงสร้างองค์กรแบบ Flat Organization มีสายการบังคับบัญชาสั้น สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และปรับตัวได้ทันตามสถานการณ์ ● โครงสร้างขององค์กรมีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ไม่มีโครงสร้างที่ซับซ้อน ไม่มีลำดับขั้นที่จะเป็นอุปสรรคของการปฏิบัติงาน ● โครงสร้างองค์กร กระจายอำนาจผู้บริหารได้ครอบคลุมทุกภาคส่วนขององค์กร และมีสายบังคับบัญชาที่ชัดเจน ● มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนของแต่ละหน่วยงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรบ่อย ● มีการจัดสายการบังคับบัญชาแบบระบบราชการ ● ขาดการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจหน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งผู้บริหาร และหัวหน้างาน ● โครงสร้างองค์กรในส่วนของกลุ่มวิจัยยังคงไม่ชัดเจน ส่งผลต่อการประสานงาน และการปฏิบัติงานภายในกลุ่มวิจัย
<p>3. ระบบการดำเนินงานขององค์กร (System)</p> <p>หมายถึง กระบวนการและลำดับขั้นการปฏิบัติงานทุกอย่าง ที่เป็นระบบที่ต่อเนื่อง สอดคล้องประสานกันทุกระดับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินงานมากขึ้น (ระบบ e-Service ต่าง ๆ) เพื่อลดการใช้กระดาษ ลดเวลา ลดงานเอกสาร และลดภาระให้กับบุคลากร ● นำเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานตามภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน เช่น ระบบควบคุมกล้องโทรทรรศน์ระยะไกล, ระบบบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การบริหารงานยังยึดติดกับระบบราชการมากเกินไป ทั้งที่เป็นองค์กรมหาชน จึงทำให้งานล่าช้า ● ขั้นตอน/กระบวนการเสนอขออนุมัติ มีหลายขั้นตอน และทำให้เกิดความล่าช้า ไม่ทันเวลา (กรณีเป็นเรื่องด่วน)

ประเด็น (Elements)	บทวิเคราะห์ (Findings)	
	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
	<p>HPC, NARIT- MIS, e-Meeting, e-Procurement, e-Approve</p> <ul style="list-style-type: none"> • มี Platform ต่างๆ ที่สนับสนุนการทำงานได้ดี • เป็นองค์กรที่มีระบบการดำเนินงานชัดเจน ทำให้รู้ Flow ของการดำเนินงาน • มีการวางแผน ประสาน และเอื้ออำนวยให้พนักงานปฏิบัติงานทำงานบรรลุตามเป้าประสงค์เป็นอย่างดี • มีระบบ/กลไกที่เปิดมุมมองอิสระให้กับผู้ปฏิบัติงานในสายงานการพัฒนา ซึ่งส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความกล้าในการลงมือปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบ MIS ยังไม่เชื่อมโยงการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ • ขาดการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน ทำให้ต่างคนต่างทำงาน ไม่เชื่อมโยงกัน จนเกิดความล่าช้า • มีการปรับเปลี่ยนระเบียบบ่อย ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสน • ขาดระบบการสร้างแรงจูงใจ สร้างกำลังใจให้กับบุคลากร • Platform ยังคงไม่มีความเสถียร และยังต้องใช้เป็นเอกสาร
<p>4. แบบแผนในการบริหารงานของผู้บริหาร (Style)</p> <p>หมายถึง รูปแบบการบริหาร หรือ Style ในการบริหารจัดการของผู้บริหาร เช่น การสั่งการ การควบคุม การจูงใจ สะท้อนถึงวัฒนธรรมองค์กร และความเป็นผู้นำของผู้บริหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้บริหารระดับสูง เป็นผู้ที่อยู่ในวงการวิชาการ มีประสบการณ์และคุณวุฒิสูง มีความเชี่ยวชาญด้านดาราศาสตร์ และมีภาวะผู้นำ • ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำสามารถผลักดันให้องค์กรเป็นที่รู้จักของสาธารณชน สามารถกระตุ้นให้ประชาชนรู้จักและให้ความสนใจดาราศาสตร์มากขึ้น • ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญ สามารถวางแผน สั่งการให้เป็นไปตามพันธกิจขององค์กร • ผู้บริหารมีการบริหารที่ชัดเจน มีการสั่งการที่รวดเร็ว และตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ได้อย่างตรงจุด • ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล ตรงกับพันธกิจขององค์กร • ผู้บริหารพร้อมรับฟังแนวทางของทีมปฏิบัติงาน และมีความชัดเจนทั้งในด้านนโยบายและการบรรลุเป้าหมาย • มีผู้บริหารหน่วยงาน ที่รองรับการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านดาราศาสตร์ หรืองานเฉพาะทาง • ผู้บริหารในแต่ละหน่วยงานย่อย ตอบรับนโยบายไปในแนวทางเดียวกัน • แบบแผนในการบริหารงานของผู้บริหารมีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ไม่ซับซ้อน และมีวิสัยทัศน์ของการเป็นผู้นำอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> • การ communication ระหว่างพนักงานและผู้บริหารยังน้อยไป ขาดความเข้าใจระหว่างกัน • พนักงานไม่ทราบแผนการบริหารงานของผู้บริหาร ขาดความเชื่อมโยงระหว่างผู้บริหารกับพนักงานในแต่ละส่วน โดยเฉพาะส่วนภูมิภาค • การพบปะ การสื่อสาร รวมถึงช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรระดับปฏิบัติยังมีน้อย • การกำหนดแนวทาง หรือนโยบายบางอย่างไม่สอดคล้องกับแนวทางของทีมที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาของการดำเนินการจริง • ยังไม่สามารถสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่บุคลากรได้ • การสั่งการบางอย่างไม่ชัดเจน ทำให้การปฏิบัติงานล่าช้า หรือติดขัด
<p>5. บุคลากร (Staff)</p> <p>หมายถึง การบริหารจัดการบุคคล เช่น การคัดเลือกบุคลากร การจัดคนให้เข้าทำงาน ค่าตอบแทน บทลงโทษ และการพัฒนาบุคลากร</p>	<ul style="list-style-type: none"> • หน่วยงานสามารถคัดเลือกพนักงานที่มีความสามารถสูง เข้ามาทำงานด้วยได้ง่าย เนื่องจากเป็นองค์กรที่มีคนสนใจอยากร่วมงานด้วย • มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาจำนวนมาก • มีบุคลากรค่อนข้างครบในแต่ละตำแหน่งที่ต้องให้บริการ ภายใต้งานกิจต่าง ๆ ในองค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> • ปริมาณงานกับจำนวนบุคลากรไม่สอดคล้องกัน • จำนวนอัตรากำลังไม่เพียงพอต่องานตามภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน ที่มีปริมาณงานเพิ่มขึ้น • จำนวนบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราวมีจำนวนมาก อาจขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงานได้ในอนาคต

ประเด็น (Elements)	บทวิเคราะห์ (Findings)	
	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
	<ul style="list-style-type: none"> บุคลากรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการบริหารจัดการอัตรากำลังอย่างมีประสิทธิภาพ มีการส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และมีการจัดสรรงบประมาณไว้รองรับอย่างชัดเจน มีการกำหนดภาระงาน สวัสดิการ สิทธิประโยชน์ต่างๆ รวมถึงบทลงโทษที่ชัดเจน มีค่าตอบแทน และสวัสดิการสำหรับบุคลากรดี 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานยังไม่สามารถนำไปใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างเต็มที่ เช่น การนำไปใช้ประกอบการพัฒนาบุคลากร ฯลฯ นักวิจัยรุ่นเยาว์ ยังขาดประสบการณ์อยู่มาก จำต้องอาศัยการรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือที่ปรึกษาในการให้คำแนะนำการทำวิจัย งานวิจัยจากฝั่งของวิศวกรรมศาสตร์ ที่เน้นไปในด้าน prototype ยังมีน้อย หรือรวมไปถึงการตีพิมพ์เอง ยังไม่มี ขาดการสื่อสาร การประสานงานระหว่างนักวิจัยภายในกลุ่มวิจัย สถาบันต้องการกำลังคนที่มีศักยภาพสูง ซึ่งต้องใช้งบประมาณสูงเช่นกัน
<p>6. ทักษะความรู้ ความสามารถ (Skill)</p> <p>หมายถึง ทักษะ ความโดดเด่น ความเชี่ยวชาญในการทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> บุคลากรได้รับการส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นต่อการทำงานอย่างต่อเนื่อง บุคลากรมีทักษะ ความรู้ ความสามารถที่หลากหลาย นักวิจัยได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ สถาบันมีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยและเทคโนโลยีที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และพัฒนาเทคโนโลยีให้ประเทศได้ บุคลากรมีความเข้าใจในหน้าที่ เชี่ยวชาญในงานที่ทำ มีความเข้าใจขั้นตอน และมีเทคนิคเชิงลึกของเนื้องาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทักษะความรู้ ความสามารถติดอยู่ในตัวบุคคล ยังไม่มีการ share หรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ อย่างเหมาะสม ขาดผู้จัดการองค์ความรู้ ที่เข้าใจถึงหลักการของการจำแนกองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับการถ่ายทอดองค์ความรู้ นั้น ๆ การกำหนด Skill ตามตำแหน่งงาน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการคัดเลือก/สรรหา หรือการพัฒนา ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันขององค์กร ยังไม่ชัดเจน ขาดแรงจูงใจในการทำงาน การพัฒนาบุคลากร การเพิ่มศักยภาพที่จำเป็นต่อการทำงานค่อนข้างต้องใช้ระยะเวลานาน ซึ่งอาจจะไม่ทันต่อสถานการณ์การขยายงาน หรือการพัฒนาองค์กรแบบก้าวกระโดด โอกาสในการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ กับองค์กรในระดับนานาชาติ ยังมีน้อย มีช่องว่างทางด้านทักษะความรู้ ความสามารถระหว่างสถาบันกับสถาบันวิจัยในต่างประเทศ
<p>7. ค่านิยมร่วม (Shared Value)</p> <p>หมายถึง ค่านิยมร่วมในองค์กร วัฒนธรรมองค์กร องค์กรมี</p>	<ul style="list-style-type: none"> สตร. มีค่านิยมร่วมขององค์กรอย่างชัดเจน การทำงานในแต่ละฝ่ายในสถาบันมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดจุดร่วมทางความคิด ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน ขาดการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจให้สามารถปฏิบัติในทิศทางเดียวกันได้

ประเด็น (Elements)	บทวิเคราะห์ (Findings)	
	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
ความเชื่ออย่างไร ซึ่งค่านิยมถือเป็นหัวใจขององค์กร เพราะเป็นสิ่งสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในองค์กร		<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมที่จะช่วยสนับสนุน หรือสร้างค่านิยมร่วม หรือสร้างความรัก ความผูกพันต่อองค์กร และการสร้างความสัมพันธ์ ความสามัคคี ภายในองค์กรยังมีน้อย

❖ การนำผลการประเมินมาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External environment)

ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ใช้กรอบแนวคิดของ PEATEL Framework เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอกองค์กร 6 ปัจจัย ประกอบด้วย

- (1) นโยบาย (Politics)
- (2) เศรษฐกิจ (Economics)
- (3) สังคม (Social)
- (4) เทคโนโลยี (Technology)
- (5) สิ่งแวดล้อม (Environment)
- (6) กฎหมาย (Legal)

ตารางวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment)

ประเด็น (Factors)	บทวิเคราะห์ (Findings)	
	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
1. การเมือง-นโยบาย (Politics) หมายถึง ปัจจัยจากทางการเมือง และนโยบายต่าง ๆ ของประเทศที่จะมีผลกระทบต่อองค์กร เช่น นโยบายทางการเมือง นโยบายการค้า นโยบายด้านภาษี เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวง อว. มีนโยบายที่สนับสนุนงานวิจัยเชิงบูรณาการวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และ ศิลปกรรมศาสตร์มากขึ้น การวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ มีโอกาสในพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าที่จะตอบโจทย์นโยบายของรัฐได้หลายประเด็น ยุทธศาสตร์ชาติ และ (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 13 ให้ความสำคัญกับการสร้าง High Value Economy (แผนระยะยาว 20 ปีของชาติ) 	<ul style="list-style-type: none"> การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การจัดตั้งรัฐบาลใหม่ อาจส่งผลกระทบต่อการสนับสนุนงบประมาณ หรือความต่อเนื่องของนโยบายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นโยบายประชานิยม ที่แต่ละพรรคการเมืองหาเสียงไว้ อาจกระทบกับต่อการทำงานขององค์กร การเปลี่ยนแปลงระบบการจัดสรรงบประมาณ ทางด้านการวิจัย และพัฒนา ของประเทศที่ยังไม่มีความชัดเจน นโยบายของประเทศส่วนใหญ่ มุ่งเน้นให้มีการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปต่อยอดสู่การประยุกต์ใช้ได้จริง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน สังคม เศรษฐกิจของประเทศชาติ โดยให้เห็นผลในระยะสั้น

ประเด็น (Factors)	บทวิเคราะห์(Findings)	
	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
<p>2. เศรษฐกิจ (Economics)</p> <p>หมายถึง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการเงินในประเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีหลักฐานเชิงประจักษ์โดยใช้ข้อมูล Panel พบว่าการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (R&D) มีผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา ● สถานการณ์เศรษฐกิจของประเทศไทย กับการลงทุนในด้านวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการเติบโตและการแข่งขันของเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในยุคดิจิทัล การลงทุนในด้าน R&D สามารถช่วยให้ประเทศได้รับความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● การวิจัยทางดาราศาสตร์เป็นสิ่งที่สำคัญ ในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจอวกาศ การสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ การสังเกตการณ์ดาราศาสตร์ ที่สามารถประยุกต์ใช้ในหลายอุตสาหกรรม ● เทคโนโลยีดาราศาสตร์ เช่น ระบบนำทางทางดาราศาสตร์ ระบบควบคุมการจราจรดาวเคราะห์ หรือการสำรวจอวกาศ อาจถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอื่น เช่น การทำการเกษตร การวิจัยและพัฒนาทางการแพทย์ หรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> ● เศรษฐกิจของประเทศไทยอยู่ในช่วงฟื้นตัวจากสถานการณ์โควิด-19 สงครามยูเครน เงินเพื่อ ทำให้อุปทานหยุดชะงัก ราคาพลังงานและต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้น ทำให้รัฐบาลให้ความสำคัญ และสนับสนุนหน่วยงานหลักที่จะสามารถแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ รวมถึงหน่วยงานที่สร้างรายได้ของประเทศ ● GDP ไทยปีนี้โตขึ้น แต่แค่ 2-3% อาจมีผลต่อการจัดสรรงบประมาณในปีถัดไป ● การชะลอตัวของเศรษฐกิจทั่วโลก ● อยู่ระหว่างการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี ต้นแบบนวัตกรรมเทคโนโลยี สู่ภาคเศรษฐกิจ ● นวัตกรรม เทคโนโลยีทางดาราศาสตร์ ที่ ออกแบบและพัฒนาอยู่ ณ ปัจจุบัน จำกัได้อยู่เฉพาะในวงการวิชาการและวิจัย ยังไม่เห็นผลเป็นรูปธรรมในด้านอื่นๆ
<p>3. สังคม (Social)</p> <p>หมายถึง ปัจจัยภายนอกในเรื่องที่เกี่ยวกับด้านสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ พฤติกรรมของผู้บริโภคส่วนใหญ่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การสนับสนุนการศึกษาทางด้านดาราศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้นักวิจัยและผู้ประกอบการในอนาคต ● ประชาชนให้ความสนใจในการติดตามข่าวสารทางดาราศาสตร์ อวกาศ หรือการร่วมกิจกรรมดาราศาสตร์ในทุกช่องทางมากขึ้น ● ร่วมมือระหว่างสถาบันและสื่อมวลชนสามารถสร้างการเผยแพร่ข้อมูลดาราศาสตร์ไปอย่างกว้างขวาง รวมถึงมีการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านดาราศาสตร์ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ โดยได้รับความร่วมมือจากนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำ และ/หรือ ตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว สร้างความน่าสนใจในการศึกษาและสนับสนุนการวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความเข้าใจของสาธารณชนเกี่ยวกับดาราศาสตร์และเทคโนโลยีดาราศาสตร์อาจไม่เพียงพอ และไม่ได้รับความสนใจ ● ความรู้ดาราศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เข้าใจได้ยาก มีความจำกัดเฉพาะกลุ่มคนในบางกลุ่ม ● การนำดาราศาสตร์ไปต่อยอด หรือใช้ประโยชน์ทางด้านสังคมยังไม่เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ● สังคมจับจ้องการใช้งบประมาณของภาครัฐ โดยเฉพาะการลงทุนในโครงการใหญ่ ๆ ● การให้ความรู้ทางดาราศาสตร์ และปรากฏการณ์สำคัญทางธรรมชาติต่างๆ อาจจะกระทบกับความเชื่อทางด้านโหราศาสตร์ ซึ่งต้องใช้เวลานานถึงจะสามารถทำให้คนยอมรับและมีความเข้าใจปรากฏการณ์ต่างๆ แบบวิทยาศาสตร์ ● การสื่อสารด้านนี้ควรมีการคัดกรองเนื้อหาให้ถูกต้องจากนักวิจัยในระดับปริญญาเอกขึ้นไป

ประเด็น (Factors)	บทวิเคราะห์(Findings)	
	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
		และกลั่นกรองข้อมูลให้ถูกต้องก่อนนำเสนอสู่สาธารณะหรือชุมชน
4. เทคโนโลยี (Technology) <i>หมายถึง ปัจจัยทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะช่วยบอกถึงแนวโน้ม หรือแตรนด์ที่เกิดจากนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีต่างๆ</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเชื่อมโยงอุปกรณ์ และวัตถุต่าง ๆ กับอินเทอร์เน็ตให้สามารถส่งข้อมูลและรับข้อมูลเป็นระยะไกลมีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในงานดาราศาสตร์ อาทิ ระบบควบคุมกล้อง TRT เป็นต้น ● การประมวลผลข้อมูล (Big Data) การสะสมข้อมูลมหาศาลและการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลดาราศาสตร์มีผลต่อความเข้าใจในจักรวาลและการสร้างแบบจำลองทางดาราศาสตร์ที่มีความแม่นยำมากขึ้น ● สามารถนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากขึ้น ● การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานทำให้งานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้มากขึ้น รวมทั้งผู้ใช้บริการ ก็รู้สึกดี กับความก้าวหน้า และความคล่องตัวในการเข้าใช้บริการ ● มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ● การวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ มีโอกาสในพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า ● Big Data, Machine Learning และ AI ที่มีความแม่นยำ ช่วยขยายโอกาสในการทำวิจัยและกระตุ้นให้เกิดการลงทุนมากขึ้น ● สามารถพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ นวัตกรรมที่ยาก ๆ ให้เป็นของประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ● เทคโนโลยีมีราคาแพง ต้องจ่ายค่า subscription ● หากมีเหตุการณ์หรือมีความไม่พอใจของผู้ใช้บริการ อาจทำให้ข่าวสารแพร่ไวขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีของผู้เข้าใช้บริการ ● มีภัยคุกคามทางด้านเทคโนโลยีที่มีความอันตรายมากขึ้น รวมถึงการแฮกข้อมูลต่างๆ เป็นจำนวนมาก และบ่อยครั้ง
5. กฎหมาย (Legal) <i>หมายถึง ปัจจัยเกี่ยวกับกฎหมายที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรทั้งทางตรง และทางอ้อม</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเป็นองค์กรมหาชน ทำให้มีความคล่องตัวในการจัดการด้านงบประมาณมากกว่าราชการ ● การเป็นองค์กรมหาชน ทำให้มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ● มีการออกกฎหมายและกฎระเบียบที่สนับสนุนการดำเนินงานให้มีความคล่องตัวมากขึ้น เช่น กฎหมายเกี่ยวกับการลงทุน ● มีกฎหมายรองรับชัดเจน มีกฎหมายที่ส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กรมหาชน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ยังต้องติดอยู่กับระเบียบการเงินภาครัฐ และระเบียบการดำเนินงานที่หน่วยงานสร้างขึ้นซึ่งทำให้ความคล่องตัวในการทำงานลดลง ● ระยะเวลาการแก้ไขและ/หรือออกกฎหมายและกฎระเบียบ ใช้เวลานาน อาจทำให้ไม่ทันต่อการนำไปใช้ ส่งผลให้เสียโอกาส ● กฎหมายบางประการไม่เอื้อกับการดำเนินงานของสถาบัน ในฐานะขององค์กรมหาชน ● กฎหมายที่ขัดแย้งกับการดำเนินงานขององค์กร ● น่าจะมีกฎหมายประกาศหรือรองรับอย่างชัดเจนในกรณีการลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์หรือผลงานการวิจัยที่จดสิทธิบัตรภายใต้ชื่อของสตร. การให้ผลตอบแทนต่อลูกน้อง พนักงาน ฯลฯ

ประเด็น (Factors)	บทวิเคราะห์(Findings)	
	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
		<ul style="list-style-type: none"> ● ความร่วมมือกันระหว่างประเทศจะต้องมีกฎหมายค่อนข้างเยอะ ในการพัฒนาเทคโนโลยีเฉพาะ อาจจะต้องพัฒนาในข้อกำหนดระหว่างประเทศเพิ่ม
6. สิ่งแวดล้อม (Environment) <i>หมายถึง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศที่เข้าไปลงทุน เช่น สภาพภูมิอากาศ ลักษณะทางธรรมชาติ และลักษณะทางภูมิศาสตร์ ที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงาน</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของไทย เอื้อประโยชน์ต่อการวิจัยดาราศาสตร์หลายประการ ● สดร. มีหอดูดาวภูมิภาคสำหรับประชาชนในทุกภูมิภาค ได้แก่ จ.เชียงใหม่ / นครราชสีมา / ฉะเชิงเทรา / สงขลา และขอนแก่น ทำให้ประชาชนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทั่วประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ● บุคลากรขาดความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อม ● สภาพอากาศเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ และส่งผลต่อการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ การทำวิจัย รวมถึงการจัดกิจกรรมทางวิชาการ

ส่วนที่ 3

สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570)
ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567

สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567

1. วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายหน่วยงาน ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำระดับสากลด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

To become a globally recognized organization in Astronomy, Technology and Innovation.

พันธกิจ

1. สร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ และบรรยากาศ
2. ผลักดันการใช้โจทย์วิจัยแนวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยี และเทคนิควิศวกรรมขั้นสูง
3. ให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งใน และต่างประเทศ
5. ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการใช้งานเชิงพาณิชย์

เป้าหมายหน่วยงาน

1. มุ่งผลิตผลงานวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล เพื่อค้นหาค้นคว้าความรู้ใหม่ที่มีคุณค่านำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี การสร้างนวัตกรรม และการพัฒนาศักยภาพกำลังคน
2. มุ่งพัฒนา และสร้างเทคโนโลยีด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ และพัฒนาศักยภาพกำลังคน เพื่อการพึ่งพาตนเอง
3. ขับเคลื่อนการถ่ายทอดองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีเพื่อสร้างนวัตกรรม และมูลค่าเชิงพาณิชย์กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม
4. มุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ บูรณาการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานเครือข่าย หรือโครงการขนาดใหญ่ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจ อย่างเป็นรูปธรรม
5. ส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการวิชาการการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
6. พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล มีความเป็นสากล สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ และการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้อาคารสถานที่เพื่อรองรับการดำเนินงานตามพันธกิจ

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดหน่วยงาน	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ใน Quartile 1 ของฐานข้อมูล Scopus และมีชื่อบุคลากร สดร. เป็น First author หรือ Corresponding author	บทความ	4	12	5	6	6	8
2. จำนวนงานวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการสนับสนุนให้ใช้โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์จากองค์กรระดับสากล	บทความ	3	3	5	7	9	11
3. จำนวนนวัตกรรมด้านการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	ชิ้นงาน	8	8	9	10	11	12
4. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยีเพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคสังคม	ต้นแบบ	2	2	2	4	4	6
5. จำนวนโครงการความร่วมมือขนาดใหญ่ที่สดร.ร่วมดำเนินการ กับหน่วยงานภายนอก (สะสม)	โครงการ	8	8	9	10	11	12
6. จำนวนนวัตกรรมที่พัฒนาเพื่อการเรียนรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้ดาราศาสตร์ (สะสม)	ชิ้น/เรื่อง	5	8	10	15	20	25
7. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานของ สดร.ในทุกรูปแบบ (ทั้ง On-site และ Online)	คน	390,820	389,755	420,000	446,000	492,000	530,000
8. ระดับคะแนนตามการประเมินองค์การมหาชน	ระดับ	ดี	ดีมาก	ดี	ดี	ดี	ดี

หมายเหตุ : ทำการประเมินมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงาน 2 รอบ คือ รอบครึ่งแผน (ปี 2568) และรอบสิ้นสุดแผน (ปี 2570)

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

ประเด็นยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้า และมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ยกระดับขีดความสามารถด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเอง
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 ผลักดันการถ่ายทอดองค์ความรู้ หรือเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม หรือการใช้งานเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ เป็นตัวผลักดัน การดำเนินงานตามพันธกิจ
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสารดาราศาสตร์ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7 พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล รวมถึงมีโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่สามารถรองรับการดำเนินงานตามพันธกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1

ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้า และมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล

ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ : รองผู้อำนวยการ ดร.วิภู รุโจปการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. กลุ่มวิจัย
2. งานบริหารการวิจัย
3. งานวิเทศสัมพันธ์

เป้าประสงค์ : ผลงานวิจัยระดับแนวหน้าที่มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล สร้างคุณค่าให้กับแวดวงดาราศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง และตอบสนองต่อความต้องการของแหล่งทุน นักวิจัยของสตร.เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในระดับสากล เป็นแหล่งบ่มเพาะนักวิจัยรุ่นใหม่และกำลังคนทางด้าน ววน. ภายใต้โครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยสนับสนุนและระบบบริหารจัดการที่มีความทันสมัย คล่องตัว

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus	บทความ	34	57	36	38	40	40
2. จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus เทียบกับสัดส่วนของนักวิจัย สตร.	สัดส่วน	1.13	1.84 (57/31)	1.20	1.20	1.20	1.22
3. สัดส่วนของบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสาร Q 1 และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author ต่อจำนวนนักวิจัย*	สัดส่วน	-	0.39 (12/31)	0.40	0.50		
4. สัดส่วนของบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสาร Q 1 และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author ต่อจำนวนนักวิจัย เทียบเคียงกับสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ชั้นนำของโลก*	ร้อยละ	-	ร้อยละ 50.00 (0.33/0.66)	≥ ร้อยละ 60 ของ สถาบันวิจัย ดาราศาสตร์ชั้น นำของโลก	≥ ร้อยละ 70 ของ สถาบันวิจัย ดาราศาสตร์ชั้น นำของโลก		
5. บทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ / วิทยานิพนธ์ที่เกิดจากการใช้โครงสร้างพื้นฐานทางด้านดาราศาสตร์*	บทความ	-	70	85	100		

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
6. การนำผลงานวิจัยที่ใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านดาราศาสตร์ไปอ้างอิง*	ครั้ง	-	2,000	2,100	2,200		
7. จำนวนบุคลากรด้าน STEM ที่งานวิจัยมีส่วนร่วมในการผลิต	คน	70	70	75	80	85	90
8. จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุน หรือได้รับการสนับสนุนให้ใช้โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์จากองค์กรระดับสากล	โครงการ/กิจกรรม	3	3	5	7	9	11
9. ร้อยละของผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด	ร้อยละ	80	82.21	80	80	80	80
10. ร้อยละของนักวิจัยที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิจัยขั้นแนวหน้า	ร้อยละ	80	80.65 (25/31)	80	80	80	80
11. ร้อยละความพึงพอใจของนักวิจัยที่มีต่อปัจจัยสนับสนุน	ร้อยละ	80	80.12	80	80	80	80

หมายเหตุ * เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2568 ที่ผ่านความเห็นชอบจาก อ.กพม. ในการประชุมครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2567

กลยุทธ์

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนการแสวงหาแหล่งทุนงานวิจัยที่สอดคล้องกับ 6 Key Scientific Research Areas ของ สดร.
- (2) สนับสนุนการค้นคว้า วิจัยด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ ที่มีคุณภาพสู่ผลงานวิจัยระดับแนวหน้าที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล
- (3) สร้างกลไกการทำงานและสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกปัจจัยสนับสนุน ที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศที่มีคุณภาพ
- (4) สนับสนุนการบูรณาการการทำงาน การประสานประโยชน์ด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม บริการวิชาการ รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากรกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ
- (5) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรด้าน STEM โดยเปิดโอกาสให้มีการร่วมวิจัย การพัฒนาอุปกรณ์เทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนร่วมกัน รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ และการเป็นที่ปรึกษาให้กับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ
- (6) สนับสนุนการแสวงหาแหล่งทุนเพื่อจัดหายปัจจัยสนับสนุน หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยและพัฒนาทั้งจากภาครัฐ และภาคเอกชน
- (7) สร้างกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายใน ให้มากขึ้น โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในองค์กร
- (8) เสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และสร้างทีมงานที่เข้มแข็ง ให้มีความพร้อมในการผลิตผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพ

แผนงาน : 01 แผนงานวิจัย

โครงการสำคัญ 3 โครงการ

- 01-01 โครงการผลิตผลงานวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับ 6 Key Scientific Research Areas และสร้างบุคลากรด้าน STEM ของประเทศ
- 01-02 โครงการพัฒนาระบบและกลไกการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล
- 01-03 โครงการเสริมศักยภาพบุคลากรวิจัย และสร้างทีมวิจัยที่เป็นเลิศ รองรับการผลิตวิจัยระดับแนวหน้า

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2

ยกระดับขีดความสามารถด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเอง

ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ : รองผู้อำนวยการ ดร.วิภู รุโจปการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม
2. ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีที่ศนศาสตร์และโฟโตนิกส์
3. หัวหน้าโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง
4. กลุ่มวิจัย
5. งานบริหารการวิจัย

เป้าประสงค์ : นวัตกรรมทางด้านดาราศาสตร์/เทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาและสร้างขึ้นเพื่อการพึ่งพาตนเอง จากการยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน/สิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานสู่เทคโนโลยีขั้นสูง โดยการริเริ่มจากบุคลากรที่มีศักยภาพของ สดร. เป็นแหล่งบ่มเพาะนวัตกรรมและกำลังคนทางด้าน ววน. ภายใต้ระบบบริหารจัดการที่มีความทันสมัย คล่องตัว เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
1. จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนาหรือสร้างขึ้นเอง หรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางด้านดาราศาสตร์เพื่อการพึ่งพาตนเอง	ชิ้นงาน	5	11	5	7	7	9
2. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม	คน	65	65	65	75	75	80
3. ความพึงพอใจของผู้มารับบริการทางด้านเทคนิควิศวกรรม	ร้อยละ	80	81.25	80	80	80	80
4. ร้อยละของผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด	ร้อยละ	80	86.33	80	80	80	80
5. ร้อยละของบุคลากรทางด้านเทคนิควิศวกรรมที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ	ร้อยละ	80	81.25 (26/32)	80	80	80	80

กลยุทธ์

- (1) เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถและการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน
- (2) สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถของบุคลากร และการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนการออกแบบ พัฒนา และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์ เพื่อการพึ่งพาตนเอง ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ ประหยัดงบประมาณ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศ
- (4) สร้างกลไกการควบคุมคุณภาพของชิ้นงานต้นแบบให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานเทียบเท่าสากล และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามความต้องการของผู้มารับบริการ
- (5) สร้างกลไกการทำงานและสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกปัจจัยสนับสนุน ที่เอื้อต่อการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพึ่งพาตนเอง
- (6) สนับสนุนการบูรณาการการทำงาน การประสานประโยชน์ด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม บริการวิชาการ รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากรกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ
- (7) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรด้าน STEM โดยเปิดโอกาสให้มีการร่วมวิจัย การพัฒนา อุปกรณ์เทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนร่วมกัน รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ และการเป็นที่ปรึกษาให้กับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ
- (8) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)

แผนงาน : 02 แผนงานพัฒนานวัตกรรม

โครงการสำคัญ 3 โครงการ

- 02-01 โครงการออกแบบและพัฒนาชิ้นงาน/นวัตกรรม/เทคโนโลยีเพื่อการพึ่งพาตนเอง และสร้างบุคลากรด้าน STEM ของประเทศ
- 02-02 โครงการพัฒนาระบบและกลไกการผลิตชิ้นงาน/นวัตกรรม/เทคโนโลยีที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง
- 02-03 โครงการเสริมศักยภาพบุคลากรทางด้านเทคนิควิศวกรรม

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3

พัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ

ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ : รองผู้อำนวยการ ดร.วิภู รุโจปการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม
2. กลุ่มวิจัย

เป้าประสงค์ : มีโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ขนาดใหญ่ (TNO/TRNO/TRT) ที่ทันสมัย สามารถสนับสนุน และรองรับการวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม รวมถึงการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
1. สัดส่วนของเวลาให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานเมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมด	ร้อยละ	92.5	92.79	95	95	95	95
2. ประสิทธิภาพของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทั้งในและต่างประเทศ							
2.1 กล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร	ชั่วโมง	1,200	1,299	1,200	1,200	1,200	1,200
2.2 กล้องโทรทรรศน์วิทยุ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เมตร	ชั่วโมง	1,500	1,318.03	2,000	2,500	3,000	3,000
2.3 กล้องควบคุมระยะไกล ณ สาธารณรัฐชิลี	ชั่วโมง	1,500	0 (อยู่ระหว่างการทดสอบกล้องโทรทรรศน์ใหม่)	1,500	1,500	1,500	1,500
2.4 กล้องควบคุมระยะไกล ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน	ชั่วโมง	1,500	1,526	1,500	1,500	1,500	1,500
2.5 กล้องควบคุมระยะไกล ณ สหรัฐอเมริกา	ชั่วโมง	1,500	1,449.54	1,500	1,500	1,500	1,500
2.6 กล้องควบคุมระยะไกล ณ ออสเตรเลีย	ชั่วโมง	1,500	1,495.23	1,500	1,500	1,500	1,500
3. ร้อยละความพึงพอใจของการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ	ร้อยละ	80	80.24	80	80	80	80

กลยุทธ์

- (1) สนับสนุนการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ ให้สามารถรองรับการให้บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- (2) สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพ และซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ อุปกรณ์/เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ให้มีความพร้อมสำหรับการให้บริการอยู่เสมอ

แผนงาน : 03 แผนงานการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์

โครงการสำคัญ 2 โครงการ

- 03-01 โครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ขนาดใหญ่ (TNO / TNRO / TRT)
- 03-02 โครงการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลทางด้านดาราศาสตร์ เพื่อการให้บริการและการทำวิจัย

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4

ผลักดันการถ่ายทอดองค์ความรู้ หรือเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม หรือการใช้งานเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ : รองผู้อำนวยการ ดร.วิภู รุโจปการ

รองผู้อำนวยการ คุณธนา ธนาเจริญพร

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. หน่วยบ่มเพาะธุรกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี
2. ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม
3. ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีที่ศนศาสตร์และโฟโตนิกส์
4. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
5. งานบริหารทรัพยากรบุคคล
6. งานกฎหมาย

เป้าประสงค์ : ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยและการพัฒนาของสตร. สู่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ สร้างอุตสาหกรรมที่ใช้ฐานความรู้ทางดาราศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
1. จำนวนครั้งที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีให้กับผู้รับบริการจากภายนอก	ครั้ง	5	5	5	6	6	6
2. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับ การถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยี ทางด้านดาราศาสตร์ เพื่อต่อยอดสู่เทคโนโลยีเชิงสังคม เชิงอุตสาหกรรม และเชิงพาณิชย์	คน	100	116	150	200	250	250
3. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยีเพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคสังคม	ต้นแบบ	2	2	3	4	4	6
4. ร้อยละการเพิ่มขึ้นของหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี / นวัตกรรม*	ร้อยละ	-	-	40	60		
5. การพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีดาราศาสตร์และอวกาศ*	ร้อยละ	-	36.36 (4/11)	25	50		
6. มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ที่เกิดจากการดำเนินงาน	ล้านบาท	150	181.5024	200	250	300	300

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
7. ร้อยละของผู้มารับบริการสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานเชิงสังคม เชิงอุตสาหกรรม และเชิงพาณิชย์	ร้อยละ	80	80.32	80	80	80	80
8. ร้อยละความพึงพอใจของผู้มารับบริการต่อต้นแบบเทคโนโลยีที่ สดร. ออกแบบและผลิต	ร้อยละ	80	84.30	80	80	80	80
9. ร้อยละของผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด	ร้อยละ	80	82.30	80	80	80	80
10. ร้อยละของระบบบริหารจัดการที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการให้บริการหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ	ร้อยละ	0	0	80	80	80	80

หมายเหตุ * เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2568 ที่ผ่านความเห็นชอบจาก อ.ก.พ.ม. ในการประชุมครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2567

กลยุทธ์

- (1) สนับสนุนและผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีดาราศาสตร์ขั้นสูงสู่ภาคสังคม เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม
- (2) สร้างกลไกการทำงานและสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกปัจจัยสนับสนุน ที่เอื้อต่อการออกแบบและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมเพื่อการต่อยอดสู่สังคม เศรษฐกิจและอุตสาหกรรม
- (3) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรด้าน STEM โดยเปิดโอกาสให้มีการร่วมวิจัย การพัฒนาอุปกรณ์เทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนร่วมกัน รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ และการเป็นที่ปรึกษาให้กับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

แผนงาน : 04 แผนงานถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี

โครงการสำคัญ 4 โครงการ

- 04-01 โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีจากห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีขั้นสูงสู่ภาคสังคม เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม
- 04-02 โครงการพัฒนาระบบและกลไกการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีที่มีมาตรฐาน และสามารถนำไปต่อยอด หรือใช้ประโยชน์ได้จริง
- 04-03 โครงการประเมินมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยี
- 04-04 โครงการจัดตั้งหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5

ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ เป็นตัวผลักดันการดำเนินงานตามพันธกิจ

ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ : รองผู้อำนวยการ ดร.วิภู รุโจปการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. งานวิเทศสัมพันธ์
2. หัวหน้าโครงการพิเศษ (โครงการภาคีความร่วมมือขนาดใหญ่ อาทิ โครงการ TSC / CTA / JUNO / ATOA / Thailand Academy of sciences เป็นต้น)
3. กลุ่มวิจัย
4. งานบริหารทรัพยากรบุคคล

เป้าประสงค์ : การบูรณาการการทำงาน และการสร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ก.ย.66				
1. จำนวนโครงการความร่วมมือขนาดใหญ่ที่สดร.ร่วมดำเนินการกับหน่วยงานภายนอก	โครงการ	8	8	8	9	9	10
2. การตีพิมพ์บทความ / ผลงานวิจัย ภายใต้โครงการดาราศาสตร์แบบพหุภาคีระดับนานาชาติ*	บทความ	-	10	13	16		
3. จำนวนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของไทย ที่เข้าร่วมโครงการระดับโลกผ่านการผลักดันจาก สดร.*	คน	-	35	40	45		
4. จำนวนกำลังคนของสดร.ที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ หรือเพิ่มขีดความสามารถจากการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการกับทั้งในและต่างประเทศ	คน	5	5	7	9	11	13
5. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้	คน	500	506	500	600	600	700
6. จำนวนความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ ที่มีการประสานประโยชน์ร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม	MOU	68	68	70	72	74	76
7. ร้อยละของผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด	ร้อยละ	80	82.33	80	80	80	80

หมายเหตุ * เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2568 ที่ผ่านความเห็นชอบจาก อ.กพม. ในการประชุมครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2567

กลยุทธ์

- (1) สนับสนุนการแสวงหาเครือข่ายความร่วมมือใหม่ และประสานประโยชน์กับเครือข่ายความร่วมมือเดิม อย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง
- (2) ปรับปรุงและพัฒนากลไกในการกำกับติดตามการดำเนินโครงการ/กิจกรรมให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด
- (3) สนับสนุนการบูรณาการการทำงาน การประสานประโยชน์ด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม บริการวิชาการ รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากรกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ
- (4) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรด้าน STEM โดยเปิดโอกาสให้มีการร่วมวิจัย การพัฒนา อุปกรณ์เทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนร่วมกัน รวมถึงการถ่ายทอด องค์ความรู้ และการเป็นที่ปรึกษาให้กับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

แผนงาน : 05 แผนงานสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

โครงการสำคัญ

- 05-01 โครงการภาคีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ
(อาทิ โครงการภาคีความร่วมมืออวกาศไทย : Thai Space Consortium (TSC) / โครงการ Thailand Academy of sciences / โครงการหอดูดาวโทรทรรศน์รังสีเชเรนคอฟ : Cherenkov Telescope Array (CTA) / โครงการเจียงเหมิน อันเดอร์กราวด์นิวทริโน : Jiangmen Underground Neutrino Observatory (JUNO) เป็นต้น
- 05-02 โครงการแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
- 05-03 โครงการพัฒนาระบบและกลไกการติดตามการประสานความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6

ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสารดาราศาสตร์ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ : ผู้ช่วยผู้อำนวยการ คุณจุลลดา ชาวสะอาด

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์
2. หอดูดาวภูมิภาค (หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา สงขลา ขอนแก่น และพิษณุโลก)
3. งานประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร

เป้าประสงค์ : เป็นแหล่งเรียนรู้ดาราศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ ให้บริการวิชาการดาราศาสตร์ที่เป็นมาตรฐานสากล ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสื่อสารดาราศาสตร์ และสร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ณ ก.ย.66				
1. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ (ทั้ง Onsite และ Online)	คน	390,350	388,993	420,000	446,000	492,000	530,000
2. ร้อยละจำนวนคนที่มาเข้าร่วมกิจกรรมซ้ำ*	ร้อยละ	-	เข้าร่วมกิจกรรมเป็นครั้งที่ 2 ร้อยละ 40.86	เข้าร่วมกิจกรรมเป็นครั้งที่ 2 ร้อยละ 45	เข้าร่วมกิจกรรมเป็นครั้งที่ 2 ร้อยละ 50		
3. จำนวนบุคลากรด้าน STEM ที่งานบริการวิชาการมีส่วนร่วมในการผลิต	คน	40	40	40	50	50	60
4. จำนวนสถานที่ที่ขึ้นทะเบียนโครงการเขตอนุรักษ์ท้องฟ้ามืด	แห่ง/ปี	5	18	5	5	5	5
5. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงดาราศาสตร์	คน	150	150	200	250	300	350
6. จำนวนนวัตกรรมที่พัฒนาเพื่อการเรียนรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้ดาราศาสตร์ (สะสม)	ชิ้น/เรื่อง	5	8	10	15	20	25
7. จำนวนหน่วยงานที่นำสื่อการเรียนรู้ที่ สดร.พัฒนาขึ้นไปใช้จัดกิจกรรมดาราศาสตร์*	หน่วยงาน	-	103	200	300		

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ณ ก.ย.66				
8. จำนวนกิจกรรมดาราศาสตร์ของบุคคลหรือหน่วยงานเครือข่ายที่ สดร. สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพ*	กิจกรรม	-	170	400	600		
9. มูลค่าจากการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ (PR Value)*	ล้านบาท	-	912.1374	1,700	2,400		
10. ความเชื่อมั่นของประชาชนและสื่อมวลชน ต่อข้อมูลข่าวสารของ สดร. ที่เผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ*	สัดส่วน	-	1 : 78	1 : 84	1 : 90		
11. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ / ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (จากคะแนนเต็ม 5)	คะแนน	4.25	4.39	4.25	4.25	4.25	4.25
12. ร้อยละของผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด	ร้อยละ	80	80.91	80	80	80	80
13. จำนวนครั้งของการพัฒนาบุคลากรด้านการบริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์	ครั้ง	2	7	2	2	4	4

หมายเหตุ * เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (Result Chain) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2568 ที่ผ่านความเห็นชอบจาก อ.กพม. ในการประชุมครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2567

กลยุทธ์

- (1) สนับสนุนการสร้างความเข้มแข็งของการให้บริการวิชาการ การพัฒนาศักยภาพกำลังคน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ผ่านกิจกรรมบริการวิชาการดาราศาสตร์ทุกรูปแบบ
- (2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงดาราศาสตร์
- (3) ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และทันสมัย ตอบสนองทุกกลุ่มเป้าหมาย
- (4) นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ
- (5) สนับสนุนการบูรณาการการทำงาน การประสานประโยชน์ด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม บริการวิชาการ รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากรกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ
- (6) สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางดาราศาสตร์ สร้างการรับรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกช่องทาง
- (7) เสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และสร้างทีมงานมืออาชีพ ด้านการบริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์

แผนงาน : 06 แผนงานบริการวิชาการและสื่อสารดาราศาสตร์

โครงการสำคัญ 9 โครงการ

- 06-01 โครงการบริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์
- 06-02 โครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์
- 06-03 โครงการเขตอนุรักษ์ท้องฟ้ามืดในประเทศไทย (Dark Sky)

- 06-04 โครงการสร้างเครือข่ายดาราศาสตร์เพื่อการนันทนาการในอุทยานแห่งชาติ
- 06-05 โครงการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์
- 06-06 โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม
- 06-07 โครงการประเมินความพึงพอใจของการให้บริการวิชาการ และกิจกรรมดาราศาสตร์
- 06-08 โครงการพัฒนาระบบการติดตามการดำเนินงาน และควบคุมมาตรฐานการให้บริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ
- 06-09 โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการบริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7

พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล รวมถึงมีโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่สามารถรองรับการดำเนินงานตามพันธกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ : รองผู้อำนวยการ คุณธนา ธนาเจริญพร

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์ (คก.ทดท.เฟส 2)
3. สำนักผู้อำนวยการ

เป้าประสงค์ : เป็นองค์กรดิจิทัล ที่มีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติงานที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ประโยชน์ส่วนรวมและการตอบแทนสังคม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ รวมถึงสนับสนุน การสร้างโอกาสในการหารายได้เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ และสนับสนุนการวางโครงสร้างทางกายภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้อาคารสถานที่เพื่อรองรับการดำเนินงานตามพันธกิจ

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ณ ก.ย.66				
1. ค่าคะแนนตามผลการประเมินองค์การมหาชนประจำปี	คะแนน	80	95	80	85	85	85
2. ร้อยละของข้อร้องเรียนที่ถูกดำเนินการแก้ไขหรือชี้แจง	ร้อยละ	80	100	80	80	80	80
3. ร้อยละความพึงพอใจของการใช้อาคารสถานที่	ร้อยละ	80	82.25	80	80	80	80
4. ร้อยละการปรับปรุงกระบวนการทำงานที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ร้อยละ	-	-	70	80	90	100
5. ร้อยละของชุดข้อมูลดิจิทัลที่เปิดเผยแพร่ต่อสาธารณะ (Open Data)	ร้อยละ	-	-	20	50	80	100
6. ร้อยละการให้บริการที่ปรับสู่ดิจิทัลเต็มรูปแบบ	ร้อยละ	-	-	20	50	80	100
7. ร้อยละของการวางโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพเป็นไปตามแผนที่กำหนด	ร้อยละ	80	29.45	80	80	80	80
8. ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนการปรับปรุงและการใช้ประโยชน์ทางด้านกายภาพ	ร้อยละ	80	85.65	80	80	80	80
9. จำนวนงานที่เกี่ยวข้องกับจัดการสภาพแวดล้อม และพื้นที่ทำงานที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับการทำงาน	งาน	1	1	1	1	1	1

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	หน่วยนับ	ปี 2566		ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
		แผน	ผล ณ ก.ย.66				
10. ร้อยละความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน	ร้อยละ	80	83.30	80	80	80	80
11. ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ	ล้านบาท	3.0	6.31	3.5	4.0	4.5	5.0
12. สัดส่วนของเอกสารด้านบริหารจัดการที่มีการจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ	ร้อยละ	65	65	80	80	80	80
13. สัดส่วนของบุคลากรที่มีสมรรถนะการทำงานตามที่สถาบันกำหนด	ร้อยละ	80	100	80	85	85	90
14. ร้อยละของบุคลากรด้าน STEM ที่สตร.มีส่วนร่วมในการผลิต สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ	80	82.16	80	80	80	80

กลยุทธ์

- (1) สนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กร และการให้บริการดาราศาสตร์แก่ประชาชน
- (2) พัฒนาระบบการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรให้มีคุณภาพ
- (3) สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการ การติดตาม การรายงานผลการดำเนินงาน โครงการ/กิจกรรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร
- (4) พัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร ให้เป็นรูปแบบ e-Services เพื่อความคล่องตัว รวดเร็ว โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้
- (5) สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยสนับสนุน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เอื้อต่อการดำเนินงานตามพันธกิจในอนาคต
- (6) พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะกำลังคนตามสายงาน และสร้างทีมงานมืออาชีพ เพื่อรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของสตร.
- (7) พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย เป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติงานที่สะดวกรวดเร็ว คล่องตัว และมีธรรมาภิบาล
- (8) สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพ การพัฒนา/ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินงานตามพันธกิจ

แผนงาน

● 07 แผนงานบริหารจัดการ

โครงการสำคัญ 7 โครงการ

- 07-01 โครงการพัฒนาระบบและกลไกการประเมินผลองค์กรที่มีประสิทธิภาพ
- 07-02 โครงการองค์กรโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และมีธรรมาภิบาล
- 07-03 โครงการสนับสนุนการหารายได้เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ
- 07-04 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย เป็นสากล
- 07-05 โครงการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรบุคลากร

- 07-06 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้กระบวนการการถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในองค์กร
- 07-07 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตบุคลากรด้าน STEM
- 08 แผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ
 - โครงการสำคัญ 4 โครงการ
 - 08-01 โครงการวางโครงสร้างพื้นฐานต่อเนื่อง
 - 08-02 โครงการวางโครงสร้างพื้นฐานใหม่
 - 08-03 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการอาคารสถานที่
 - 08-04 โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการทางด้านกายภาพ และการปรับสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน
- 09 แผนงานพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - โครงการสำคัญ 1 โครงการ
 - 09-01 โครงการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรดิจิทัล



แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี
(พ.ศ. 2566-2570)
ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567

แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570)

ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567

เฉพาะส่วนสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี

จัดทำโดย : งานยุทธศาสตร์ บริหารการวิจัย
และงบประมาณ