

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization)



## รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

การประเมินผลการดำเนินงานปี 2560 - 2564

เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)

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

ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



สถาบันดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization)

## บทสรุปผู้บริหาร

ด้วยแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ปฏิบัติการ พ.ศ. 2560 - 2564 ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) ต้องเป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ที่ให้อำนาจส่วนราชการตามมาตรา 33 ในการทบทวนภารกิจ การยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินการ โดยให้คำนึงถึงความสะดวกคล่องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงบประมาณ ความคุ้มค่าของภารกิจ และสถานการณ์ ทั้งนี้ การดำเนินงานของ สดร. ตามแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) จะสิ้นสุดลงในปี 2565 จึงจำเป็นต้องประเมินผลการดำเนินงานปี 2560 - 2564 เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปีเต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) สำหรับการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สำหรับกระบวนการการดำเนินงานการประเมินความสำเร็จของโครงการ ในมิติประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม คณะที่ปรึกษาแบ่งกระบวนการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) กระบวนการประเมินผลความสำเร็จของโครงการ เป็นการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของโครงการ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการประเมิน ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม และ 2) กระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการดำเนินงานของ สดร. เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพการประเมินผลความสำเร็จของโครงการครอบคลุมทุกมิติ ดังนี้

1) กระบวนการประเมินผลความสำเร็จทางเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ วิธีการประเมินผลความสำเร็จของโครงการ มิติประสิทธิภาพ และมิติประสิทธิผล ใช้ตัวแบบซีปปี้ (CIPP Model) ที่ประกอบด้วยประเด็นการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท (Context) ให้เกณฑ์ค่าน้ำหนักการประเมิน ร้อยละ 20 ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ให้เกณฑ์ค่าน้ำหนักการประเมิน ร้อยละ 15 ด้านกระบวนการ (Process) ให้เกณฑ์ค่าน้ำหนักการประเมิน ร้อยละ 25 และด้านผลผลิต (Product) ให้เกณฑ์ค่าน้ำหนักการประเมิน ร้อยละ 40 โดยการประเมินทั้ง 4 ด้าน จะใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล และมีตัวชี้วัดในแต่ละด้าน สำหรับการประเมินผลความสำเร็จของโครงการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และคำนวณค่าดัชนีความสำเร็จของโครงการ

สำหรับกระบวนการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม ด้วยวิธีอัตราผลตอบแทนทางสังคม (Social Returns on Investment: SROI) โดยนำผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

โครงการในแต่ละยุทธศาสตร์ของปีงบประมาณ 2564 มาประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในรูปแบบของมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินงานในภาพรวมของ สดร.

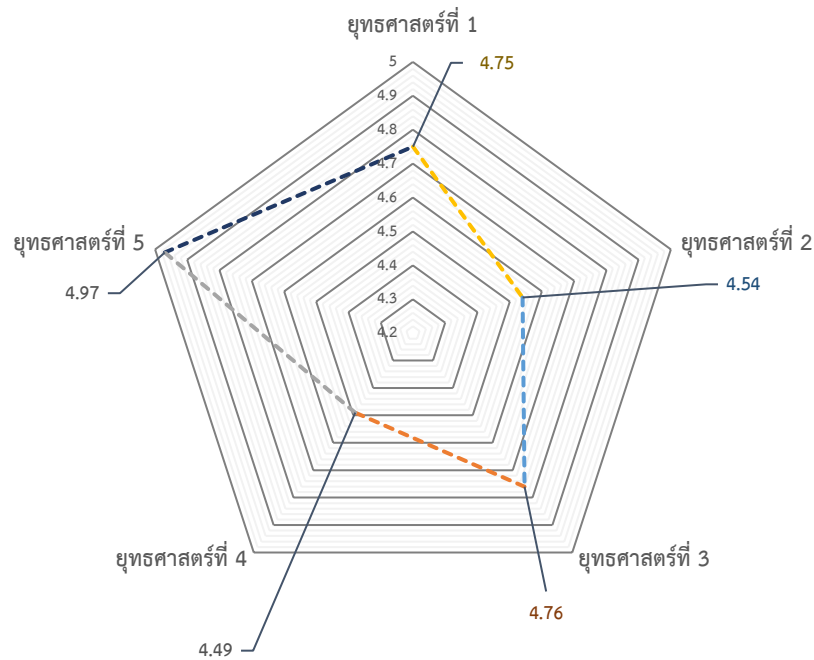
2) กระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการดำเนินงานโครงการ การทบทวนการดำเนินงาน และการจัดทำแผนปฏิบัติการผ่านกระบวนการการประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 ครั้ง ประกอบด้วย ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของ สดร. และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 53 คน เช่น คณะกรรมการสถาบันฯ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของ สดร. นักวิชาการ นักวิจัยของสถาบันการศึกษา และภาคประชาสังคม

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม จากการดำเนินงานของ สดร. 2) ผลการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) 3) ผลการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) และ 4) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

## **1. ผลการศึกษาการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม**

**1.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลการดำเนินงานของ สดร.** พบว่า คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2564 ของทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ประสบความสำเร็จในระดับมากที่สุด โดยยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัยมีธรรมาภิบาล และสนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 4.97 คะแนน รองลงมาเป็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.76 คะแนน ซึ่งใกล้เคียงกับยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกย่องผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.75 คะแนน ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมเพื่อการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.54 คะแนน และยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.49 คะแนน รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในรูปที่ 1

## รูปที่ 1 คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมปีงบประมาณ 2560 - 2564 จำแนกรายยุทธศาสตร์



อย่างไรก็ตาม ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2563 และ 2564 ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดเชื้อโควิด-19 กับโครงการที่มีลักษณะการดำเนินงาน เช่น การจัดกิจกรรมประเภทเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนนักวิจัยระหว่างประเทศ การจัดซื้อจัดจ้างขนส่งชิ้นส่วนอุปกรณ์จากต่างประเทศที่ใช้สำหรับการปรับปรุงเพิ่มเติมโครงสร้างพื้นฐาน การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น สำหรับการดำเนินงานด้านบริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์สามารถปรับกลยุทธ์ให้เข้ากับสถานการณ์ โดยใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม

**1.2 ผลการประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม มูลค่ารวม ปี 2564** แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย มูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย มูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ มูลค่าของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง และมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ โดยมีผลการประเมินมูลค่า ดังต่อไปนี้

1) มูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการประเมินผลความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม ส่วนที่สอง เป็นการประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม โดยมูลค่าการเผยแพร่ความรู้



ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทยที่เกิดขึ้นในปี 2564 พบว่า มูลค่าความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม เท่ากับ 27,958,596 บาท มูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม เท่ากับ 66,338,231 บาท **รวมมูลค่าที่เกิดขึ้น เท่ากับ 94,296,827 บาท**

2) มูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ แบ่งการประเมินตามประเภทการตีพิมพ์ ได้แก่ การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และการตีพิมพ์ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) โดยในปี 2564 **มีมูลค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้น เท่ากับ 4,480,838 บาท** ทั้งนี้ มูลค่าที่เกิดขึ้นเป็นเพียงมูลค่าการประมาณการขั้นต่ำเท่านั้น เนื่องจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่สร้างความรู้ด้านดาราศาสตร์ให้กับสังคม การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง และการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ รวมถึงการประโยชน์ใช้ความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น มูลค่าที่ได้จากการประเมินในครั้งนี้ จึงเป็นเพียงมูลค่าการประมาณการขั้นต่ำที่เกิดขึ้นจากการเผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านการตีพิมพ์และการนำเสนอในการประชุมเท่านั้น

3) มูลค่าของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูงในปี 2564 พบว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาและสร้างขึ้นสามารถสร้างมูลค่าและก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี เมื่อคิดมูลค่าที่เกิดขึ้นของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยมีอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน จำนวน 193,036,463 บาท **ดังนั้น มูลค่าที่เกิดขึ้นของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง เท่ากับ 460,653,269 บาท**

4) มูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะในปี 2564 ประเมินจากมูลค่าของการเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรมของ สดร. ผ่านช่องทางหลัก 3 ช่องทาง คือ สื่อสิ่งพิมพ์ (News Clipping) สื่อออนไลน์ (Online) และการเผยแพร่ผ่านรายการโทรทัศน์ (TV Clipping) พบว่า มูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะที่เกิดขึ้นในปี 2564 **มีมูลค่าเท่ากับ 624,757,807 บาท**

ดังนั้น **ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ สดร. ในภาพรวมของปี 2564** ทั้ง 4 ด้าน คือ มูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย มูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ มูลค่าของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง และมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ **มีมูลค่าจากการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม (SROI) เท่ากับ 1,184,188,741 บาท หรือประมาณ 1,184.19 ล้านบาท** จากงบประมาณการดำเนินงานโครงการของ สดร. ในปี 2564 มีงบประมาณ จำนวน 952.22 ล้านบาท

**อัตราผลตอบแทนการดำเนินงานของ สดร. เท่ากับ 1 : 1.24** หมายความว่า จำนวนเงินงบประมาณการดำเนินงานโครงการของ สดร. ที่ใช้งบประมาณไปทุก ๆ 1 บาท เกิดผลผลิตจากการ

ดำเนินโครงการ และสามารถสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมกลับคืนมา เท่ากับ 1.24 บาท ทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม จากการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีวิศวกรรมขั้นสูง และการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

จากผลการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้จากการดำเนินงานของ สดร. เท่ากับ 1,184.19 ล้านบาท ซึ่งค่าเป้าหมายผลการดำเนินงาน ตามตัวชี้วัดมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ กำหนดค่าเป้าหมาย มีค่าเท่ากับ 120 ล้านบาท อัตราการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายที่มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 886.82 เห็นได้ว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ สดร. ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการพัฒนางานด้านดาราศาสตร์ และงานด้านเทคโนโลยี รวมถึงงานด้านสังคม ที่นำองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ ทำให้การดำเนินงานของ สดร. บรรลุตามเป้าหมายดังกล่าว

### 1.3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

ประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในระหว่างปีงบประมาณ 2560 - 2564 สามารถจำแนกประเด็นปัญหาและอุปสรรค ออกเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) ด้านกำลังบุคลากร เนื่องจากการสร้างนักวิจัยต้องใช้ระยะเวลา ทำให้ สดร. ต้องรับกับความเสี่ยงต่อการชะลอตัวของกำลังคนในองค์กร ทั้งนี้ ตำแหน่งงานด้านการวิจัยทางดาราศาสตร์ควรมีความหลากหลาย เพื่อรองรับการเติบโตต่อการวิจัยทางดาราศาสตร์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น มิฉะนั้น อาจไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักวิจัยด้านดาราศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศให้กลับมาทำงานในประเทศได้

2) ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ เนื่องจากการวิจัยโดยใช้เทคนิควิศวกรรมขั้นสูงต้องอาศัยชิ้นส่วนจากต่างประเทศ แต่เมื่อเกิดสภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 เป็นผลให้การขนส่งอุปกรณ์มีความล่าช้าออกไปกว่ากำหนด ส่งผลให้ระยะเวลาการดำเนินโครงการไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่วางแผนไว้ ทำให้ต้องขยายระยะเวลาของโครงการออกไป

3) ด้านงบประมาณการเงินและการลงทุน มีทิศทางในการสนับสนุนการวิจัยด้านดาราศาสตร์ที่ยังเปิดกว้างไม่มากพอสำหรับการรองรับการวิจัยในแบบสหวิทยาการทางดาราศาสตร์

ทั้งนี้ จากสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 พบอุปสรรคสำคัญ คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเจ้าหน้าที่ในประเทศและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาเครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากการเดินทางระหว่างประเทศถูกระงับ ทำให้การปฏิบัติการจริงกับอุปกรณ์เป็นไปอย่างล่าช้า

## 2. ผลการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)

ผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร รวมถึงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) เพื่อทบทวนยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์และตัวชี้วัดกลยุทธ์ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยปรับตัวเลข ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ได้ดังนี้

### 2.1 เป้าหมายของหน่วยงาน

**เป้าหมายที่ 1 :** ทำวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพ เพื่อค้นหาค้นคว้าความรู้ใหม่ และต่อยอดไปสู่ การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมและกำลังคน

**เป้าหมายที่ 2 :** สร้างนวัตกรรม พัฒนาเทคโนโลยีและกำลังคน โดยใช้โจทย์ยากจากงานวิจัย ทางดาราศาสตร์และอวกาศ

**เป้าหมายที่ 3 :** พัฒนาการให้บริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทยอย่างทั่วถึง ทุกกลุ่มเป้าหมาย

**เป้าหมายที่ 4 :** วางโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการ ดำเนินงานตามพันธกิจ

**เป้าหมายที่ 5 :** พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สูงสุด และมีธรรมาภิบาล

### 2.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)

**ตัวชี้วัดที่ 1** จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author จำนวน 11 เรื่อง

**ตัวชี้วัดที่ 2** จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาคสังคม จำนวน 4 ต้นแบบ

**ตัวชี้วัดที่ 3** จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ (ปี 2565 รวมการจัดกิจกรรม onsite และ online) จำนวน 625,520 คน

**ตัวชี้วัดที่ 4** มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนา ไปใช้ประโยชน์ จำนวน 140 ล้านบาท

## 2.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดกลยุทธ์

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** : ยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

เป้าหมาย : ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีคุณค่าในแวดวงดาราศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง นักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ : จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus จำนวน 32 เรื่อง

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** : เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต

เป้าหมาย : โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยีขั้นสูง อุปกรณ์/เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมที่มีศักยภาพสำหรับการออกแบบ พัฒนาและสร้างนวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์ 8 ชิ้นงาน

ตัวชี้วัดที่ 2 จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม 300 คน

ตัวชี้วัดที่ 3 ร้อยละความพึงพอใจของการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพทั้งในและต่างประเทศ ร้อยละ 85.00

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** : ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง

เป้าหมาย : เป็นแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนที่สำคัญของประเทศที่ใช้ในการพัฒนากำลังคนในทุกกลุ่มเป้าหมายและทุกระดับการศึกษา ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ การให้บริการวิชาการ สื่อสนเทศ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ที่มีความถูกต้อง เข้าถึงง่าย และครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมการให้บริการวิชาการทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ (Onsite/Online) 290,000/335,000 คน

ตัวชี้วัดที่ 2 ร้อยละของจำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 95.00

ตัวชี้วัดที่ 3 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการให้บริการวิชาการ  
ร้อยละ 85.00

ตัวชี้วัดที่ 4 จำนวนบุคลากรด้าน STEM ที่ สตร. มีส่วนร่วมในการผลิตโดยตรง 152 คน

**ยุทธศาสตร์ที่ 4 :** สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์เพื่อการให้บริการ  
ที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค

เป้าประสงค์ : มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย และเอื้อต่อการวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรม  
รวมถึงการให้บริการตามพันธกิจที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และเพิ่มศักยภาพ  
การแข่งขันของประเทศ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 ร้อยละการเบิกจ่ายของงานก่อสร้าง งานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน  
ร้อยละ 100

- ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างผูกพันเดิม/ผูกพันใหม่  
(ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร)
- ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างปีเดียว/งานปรับปรุงปีเดียว  
(ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร)

**ยุทธศาสตร์ที่ 5 :** พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสนับสนุน  
การแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ

เป้าประสงค์ : เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความ  
ทันสมัย มีวัฒนธรรม การทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ส่วนรวม มีความโปร่งใส สามารถ  
ตรวจสอบได้

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ  
ประจำปี ระดับดีมาก

ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ 3.0  
ล้านบาท

ตัวชี้วัดที่ 3 ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการทำงานตามแผนพัฒนา  
บุคลากร ร้อยละ 85.00

ตัวชี้วัดที่ 4 ร้อยละความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ  
การบริหารจัดการ ร้อยละ 85.00



### 3. ผลการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)

ผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร รวมถึงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กร กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) และกำหนดแผนพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ได้ดังนี้

#### 3.1 เป้าหมายของหน่วยงาน

**เป้าหมายที่ 1 :** มุ่งเน้นผลงานวิจัยชั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพมีมาตรฐานระดับสากล เพื่อค้นหาองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาเทคโนโลยี ต่อยอดไปสู่นวัตกรรมและการพัฒนาศักยภาพกำลังคน

**เป้าหมายที่ 2 :** มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง และพัฒนาศักยภาพกำลังคน โดยใช้โจทย์วิจัยชั้นแนวหน้า เพื่อพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

**เป้าหมายที่ 3 :** มุ่งเน้นการบูรณาการและกลไกความร่วมมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และพันธกิจ กับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

**เป้าหมายที่ 4 :** ส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

**เป้าหมายที่ 5 :** สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับงานวิจัย การพัฒนาการสร้างนวัตกรรมและการดำเนินงานตามพันธกิจ

**เป้าหมายที่ 6 :** ส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

**เป้าหมายที่ 7 :** พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากลมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดและมีธรรมาภิบาล

#### 3.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน

**ตัวชี้วัดที่ 1** จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author หรือมีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญในการวิจัย

**ตัวชี้วัดที่ 2** จำนวนงานวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรระดับสากล

**ตัวชี้วัดที่ 3** สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและเทคนิควิศวกรรมที่เป็นชาวต่างชาติ ที่ใช้เวลาที่ NARIT ไม่น้อยกว่า 3 เดือนต่อปี

**ตัวชี้วัดที่ 4** จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาคสังคม

**ตัวชี้วัดที่ 5** จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการฝึกงาน (Internship) ด้านการวิจัย การพัฒนาเทคนิควิศวกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ที่มีระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 3 เดือน โดยเป็นการทำงานตามพันธกิจหลักของ สดร.

**ตัวชี้วัดที่ 6** จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ผ่านกิจกรรม Onsite

**ตัวชี้วัดที่ 7** มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนา ไปใช้ประโยชน์

### 3.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดกลยุทธ์

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** : ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้าและมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล

**เป้าประสงค์** : ผลงานวิจัยระดับแนวหน้า มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล สร้างคุณค่าให้กับแวดวงดาราศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง นักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในระดับสากล

**ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์**

ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า

ตัวชี้วัดที่ 2 จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ใน Conference Proceedings ของการประชุมวิชาการชั้นนำระดับนานาชาติด้านดาราศาสตร์ ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า

ตัวชี้วัดที่ 3 จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนหรือการใช้งาน

ตัวชี้วัดที่ 4 จำนวนโครงการวิจัยหรือการสำรวจระดับนานาชาติที่นักวิจัยเข้าร่วม

ตัวชี้วัดที่ 5 จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการปฏิบัติงานวิจัย ฝึกอบรม หรือฝึกงาน (Internship) ภายใต้การกำกับดูแลของนักวิจัย

โดยค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
ตัวชี้วัดที่ 1	บทความ	35	35	40	40	40
ตัวชี้วัดที่ 2	บทความ	15	16	17	18	20
ตัวชี้วัดที่ 3	ครึ่ง/งาน/โครงการ	3	5	7	9	10
ตัวชี้วัดที่ 4	โครงการ	2	3	4	5	6
ตัวชี้วัดที่ 5	คน	10	12	15	18	20

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** : ยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

เป้าประสงค์ : โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถรองรับการพัฒนาทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี เช่น ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีขั้นสูง และอุปกรณ์ เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิควิศวกรรมที่มีศักยภาพในการออกแบบ พัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเอง หรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์

ตัวชี้วัดที่ 2 จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเอง หรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกระดับนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์

ตัวชี้วัดที่ 3 จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมผ่านการฝึกงาน (Internship) หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ หรือสัมมนาเชิงวิชาการ

โดยค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
ตัวชี้วัดที่ 1	ชิ้นงาน	6	8	10	12	12
ตัวชี้วัดที่ 2	ชิ้นงาน	2	3	3	4	5
ตัวชี้วัดที่ 3	คน	290	340	350	382	380

**ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเป็นตัวผลักดัน ยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร.**

เป้าประสงค์ : การบูรณาการการทำงาน และการสร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการ ร่วมกับหน่วยงานในประเทศ ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.

ตัวชี้วัดที่ 2 จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการ ร่วมกับหน่วยงานในระดับสากล ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.

ตัวชี้วัดที่ 3 ร้อยละความสำเร็จของโครงการจัดตั้งองค์กระหว่างประเทศ

โดยค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์**

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ตัวชี้วัดที่ 1	โครงการ	5	7	10	12	15
ตัวชี้วัดที่ 2	โครงการ	3	5	7	10	12
ตัวชี้วัดที่ 3	ร้อยละ	20	40	60	80	100

**ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสาร ดาราศาสตร์เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน**

เป้าประสงค์ : เป็นแหล่งเรียนรู้ดาราศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ ให้บริการวิชาการดาราศาสตร์ ที่เป็นมาตรฐานสากล ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสื่อสารดาราศาสตร์และสร้างนวัตกรรม ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม ของประชาชน

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการทางดาราศาสตร์ทุกรูปแบบ

ตัวชี้วัดที่ 2 จำนวนนวัตกรรมที่พัฒนาเพื่อการเรียนรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้  
ดาราศาสตร์

ตัวชี้วัดที่ 3 จำนวนครั้งของการพัฒนาบุคลากรด้านการบริการวิชาการ และสื่อสาร  
ดาราศาสตร์

ตัวชี้วัดที่ 4 จำนวนครั้งการเข้าถึงการให้บริการข้อมูลข่าวสารของ สดร. ทุกช่องทาง  
ตัวชี้วัดที่ 5 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ/ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ตัวชี้วัดที่ 6 จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์

โดยค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4  
มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ตัวชี้วัดที่ 1	คน	400,000	425,000	450,000	475,000	500,000
ตัวชี้วัดที่ 2	ชิ้น/เรื่อง	5	10	15	20	25
ตัวชี้วัดที่ 3	ครั้ง	6	6	6	6	6
ตัวชี้วัดที่ 4	ครั้ง	20 ล้าน	21 ล้าน	22 ล้าน	23 ล้าน	24 ล้าน
ตัวชี้วัดที่ 5	ค่าเฉลี่ย	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25
ตัวชี้วัดที่ 6	คน	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000

**ยุทธศาสตร์ที่ 5 :** การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และ  
การพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

เป้าประสงค์ : ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัย และการพัฒนาของ สดร.  
สู่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์  
สร้างอุตสาหกรรมที่ใช้ฐานความรู้ทางดาราศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนครั้งที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ให้กับหน่วยงาน  
ที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน

ตัวชี้วัดที่ 2 จำนวนนวัตกรรมที่เกิดจากฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์และมีการใช้งาน  
เชิงพาณิชย์



ตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าเชิงพาณิชย์ที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม

โดยค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ตัวชี้วัดที่ 1	ครั้ง	10	15	20	25	25
ตัวชี้วัดที่ 2	ชิ้นงาน	1	2	2	2	3
ตัวชี้วัดที่ 3	ล้านบาท	5	10	20	30	30

**ยุทธศาสตร์ที่ 6 :** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และบริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

เป้าประสงค์ : มีโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ที่ทันสมัย สามารถสนับสนุนและรองรับการวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี และสร้างนวัตกรรม รวมถึงการให้บริการวิชาการที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัดที่ 1 สัดส่วนของเวลาให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานเมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมด

ตัวชี้วัดที่ 2 ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างผูกพัน (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง)

ตัวชี้วัดที่ 3 ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างปีเดียว (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง)

ตัวชี้วัดที่ 4 สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและวิศวกรรมขั้นสูงของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการได้รับบริการจากโครงสร้างพื้นฐาน

ตัวชี้วัดที่ 5 สัดส่วนของบุคลากรด้านการสนับสนุนการดำเนินงานของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการได้รับบริการจากโครงสร้างพื้นฐาน

โดยค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 6

**ตารางที่ 6 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์**

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
ตัวชี้วัดที่ 1	ร้อยละ	92.5	95	95	99	99
ตัวชี้วัดที่ 2	ร้อยละ	85	95	100	100	100
ตัวชี้วัดที่ 3	ร้อยละ	95	95	100	100	100
ตัวชี้วัดที่ 4	ร้อยละ	80	80	85	85	85
ตัวชี้วัดที่ 5	ร้อยละ	80	80	85	85	85

**ยุทธศาสตร์ที่ 7 : พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล**

เป้าประสงค์ : เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ประโยชน์ส่วนรวมและการตอบแทนสังคม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้

**ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์**

ตัวชี้วัดที่ 1 ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี

ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ

ตัวชี้วัดที่ 3 สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและวิศวกรรมขั้นสูงที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Service)

ตัวชี้วัดที่ 4 สัดส่วนของบุคลากรสนับสนุนที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Service)

ตัวชี้วัดที่ 5 สัดส่วนของบุคลากรที่มีสมรรถนะการทำงานตามที่สถาบันกำหนด

ตัวชี้วัดที่ 6 สัดส่วนของเอกสารด้านบริหารจัดการที่มีการจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ

ตัวชี้วัดที่ 7 สัดส่วนของระบบงานที่ถูกปรับเปลี่ยนโดยนำระบบดิจิทัลมาสนับสนุนในการดำเนินการ (เฉพาะที่สามารถพัฒนาได้)

โดยค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7 มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
ตัวชี้วัดที่ 1	ระดับ	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
ตัวชี้วัดที่ 2	ล้านบาท	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
ตัวชี้วัดที่ 3	ร้อยละ	80	80	85	85	85
ตัวชี้วัดที่ 4	ร้อยละ	80	80	85	85	85
ตัวชี้วัดที่ 5	ร้อยละ	80	80	85	85	90
ตัวชี้วัดที่ 6	ร้อยละ	65	75	85	95	100
ตัวชี้วัดที่ 7	ร้อยละ	65	75	85	95	100

### 3.4 ผลการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 :** พัฒนาและปรับปรุงระบบบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services) และพัฒนาระบบข้อมูลให้เป็นดิจิทัล นำไปสู่การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) เพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้

#### เป้าประสงค์

การให้บริการด้านต่าง ๆ ของสถาบันในรูปแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services) ที่มีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของหน่วยงาน รวมทั้งการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) เพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 :** บูรณาการการทำงานร่วมกันกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยสร้างระบบเชื่อมโยงข้อมูลที่ให้บริการ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เปิดเผย (Open Data) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### เป้าประสงค์

ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีการบูรณาการการทำงานร่วมกันในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เปิดเผย (Open Data) ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 :** พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรแบบดิจิทัลเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) เพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ผ่านการขับเคลื่อน โดยการพัฒนานวัตกรรม การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้ในการดำเนินงาน และการให้บริการ รวมทั้งการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เพื่อรองรับในอนาคต

### **เป้าประสงค์**

ขับเคลื่อนองค์กรเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) ที่มีระบบบริหารจัดการองค์กรที่ทันสมัย เป็นสากล ตอบสนองต่อการปฏิบัติที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว ผ่านการขับเคลื่อน โดยการพัฒนานวัตกรรม การนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้ ทั้งการให้บริการ การดำเนินงาน รวมทั้งการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เพื่อรองรับในอนาคต

### **3.5 ผลการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพและสิ่งแวดล้อมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)**

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 :** พัฒนางานวางแผน และงานโครงสร้างพื้นฐานอาคารสถานที่ โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ ตามแผนพัฒนาหลักของ สดร. การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการสนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงาน

#### **เป้าประสงค์**

วางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ตามแผนพัฒนาหลักของ สดร. วิเคราะห์ ประสานงาน กำกับควบคุมการดำเนินงานการออกแบบ การก่อสร้าง การปรับปรุงอาคารสถานที่และด้านกายภาพ ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาหลัก และยุทธศาสตร์การพัฒนาของหน่วยงาน

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 :** พัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน อาคารสถานที่ โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ ให้มีความพร้อมต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

#### **เป้าประสงค์**

วางแผนการพัฒนา และบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน ตามแผนการบำรุงรักษาและป้องกัน ระบบงานประกอบอาคาร ระบบงานสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านดาราศาสตร์ เพื่อตอบสนอง การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 :** พัฒนางานด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงานตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

#### **เป้าประสงค์**

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่เอื้ออำนวย ต่อการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 :** พัฒนาระบบงานรักษาความปลอดภัย การควบคุมดูแลความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานของบุคลากร ทั้งความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

#### **เป้าประสงค์**

มีระบบงานรักษาความปลอดภัย การจัดการด้านความปลอดภัยสำหรับบุคลากร และผู้มาติดต่อกับ สดร. ที่มีความทันสมัยและได้มาตรฐาน

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนางานบริการและสนับสนุนองค์กรที่สอดคล้องกับพันธกิจของ สดร.**

#### **เป้าประสงค์**

มีระบบงานบริการและสนับสนุนองค์กร ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน แก่บุคลากร ผู้ใช้บริการ และผู้มาติดต่อ ให้ได้รับความพึงพอใจและประทับใจ

#### **4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**

1) สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ทำให้ต้องเปลี่ยนแนวทางการทำวิจัยในบางประเด็นที่ต้องพึ่งพาการสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ปรากฏว่า งานในลักษณะนี้สามารถนำไปสู่การตีพิมพ์เผยแพร่ได้โดยไม่จำเป็นต้องรอให้สิ้นสุดโครงการ และเมื่อเปรียบเทียบผลที่ได้จากการคาดการณ์กับผลที่เก็บรวบรวมได้ในภายหลัง หลายโครงการได้แสดงให้เห็นว่า การคาดการณ์จากแบบจำลองมีความแม่นยำในระดับหนึ่ง จึงเป็นโอกาสให้ สดร. สามารถเพิ่มผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ได้ หากมีการส่งเสริมให้นักวิจัยทดลองทำกับสถานการณ์จำลองในลักษณะเช่นนี้ ซึ่งจะช่วยให้ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่เพิ่มขึ้นภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณด้านการวิจัยที่มีอยู่

2) จากการวิเคราะห์แนวโน้มการวิจัยด้านดาราศาสตร์ พบว่า จะมีการวิจัยข้ามสาขาย่อยภายในสาขาทางดาราศาสตร์ และการวิจัยร่วมกับสาขาอื่นทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ ถือเป็นโอกาสอันดีที่ สดร. จะได้นำองค์ความรู้ที่มีอยู่ไปช่วยในการขับเคลื่อนองค์ความรู้ในสาขาอื่นทั้งที่เป็นการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ รวมถึงการสร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ และนวัตกรรมที่ช่วยในการพัฒนาสังคม ซึ่งการจะดำเนินการเช่นนี้ให้ประสบผลสำเร็จ คณะวิจัยของ สดร. ควรเริ่มทำวิจัยที่เป็นทีมวิจัยข้ามกลุ่มวิจัยภายใน สดร. เอง และหาโอกาสในการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยในสาขาอื่นที่ไม่ใช่สาขาที่ใกล้เคียงกับดาราศาสตร์

3) การทำวิจัยทั้งในเชิงลึก การวิจัยข้ามสาขาย่อยภายในดาราศาสตร์ รวมถึงการวิจัยร่วมกับสาขาอื่น จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่เหมาะสม กล่าวคือ

(1) มีระบบจัดเก็บข้อมูลประมวลผลที่สามารถรองรับข้อมูลมหัต (Big Data)

(2) มีการทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Machine Learning) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) มาสนับสนุนการทำวิจัยในทุกขั้นตอนตามความเหมาะสมในแต่ละโครงการ

(3) มีระบบการจัดการความรู้ เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากงานวิจัยก่อนหน้ามาเป็นพื้นฐานในการต่อยอดงานวิจัยเรื่องอื่น ใช้ในการสร้างนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนาเป็นสื่อการสอน หลักสูตร หรือกิจกรรม สำหรับสาธารณชน



(4) มีแผนในการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยให้สามารถใช้ประโยชน์จากประเด็นที่

(1) ถึง (3) ข้างต้น ได้อย่างเหมาะสม

4) ยกกระตบการทำงานเชิงรุก ในการนำองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ของ สดร. ไปช่วยแก้ปัญหาทางสังคม ที่สามารถเห็นผลเชิงประจักษ์ได้ เพื่อให้สังคมเห็นความสำคัญของการพัฒนาองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ในฐานะที่เป็นพลังขับเคลื่อนความก้าวหน้าทางดาราศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ เสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต (Future Growth)

5) พัฒนามิติความเป็นนานาชาติของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถดึงดูดนักวิจัยระดับนานาชาติมาร่วมเป็นนักวิจัยของ สดร. ได้ โดยเริ่มจากการปรับระบบงานธุรการ และงานเอกสารให้มีหลายภาษา และส่งเสริมให้มีการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานมากขึ้นในทุกกระตบ

6) ยกกระตบการสื่อสารเชิงรุกไปสู่กลุ่มเป้าหมายใหม่ที่มีได้มีความสนใจด้านดาราศาสตร์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ตระหนักถึงความสำคัญของดาราศาสตร์ จะได้เพิ่มแรงหนุนทางสังคมให้กับ สดร. เพื่อการขับเคลื่อนการทำงาน ทั้งในด้านวิชาการ การบริการสังคม และการขับเคลื่อนเชิงนโยบายต่อไป

## สารบัญ

หัวข้อ	เรื่อง	หน้า
<b>บทที่</b>	<b>บทนำ</b>	<b>1-1</b>
<b>1</b>		
	1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
	1.2 วัตถุประสงค์	1-3
	1.3 ขอบเขตของการดำเนินงาน	1-3
	1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1-4
	1.5 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	1-5
<b>บทที่</b>	<b>ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>2-1</b>
<b>2</b>		
	2.1 แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินและจัดทำแผนยุทธศาสตร์องค์การ	2-1
	2.2 แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	2-8
	2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	2-43
<b>บทที่</b>	<b>แนวทางการดำเนินงานและระเบียบวิธีในการประเมิน</b>	<b>3-1</b>
<b>3</b>		
	3.1 แนวทางการดำเนินงานในภาพรวม	3-1
	3.2 กระบวนการในการประเมินโครงการ	3-4
	3.3 กรอบแนวคิดในการประเมินผลสำเร็จของโครงการ	3-4
	3.4 การประเมินความเที่ยงตรงเชิงข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence หรือ IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ	3-22
	3.5 การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการด้วยวิธีอัตราผลตอบแทนทางสังคม (Social Returns on Investment : SROI)	3-23
	3.6 กลุ่มตัวอย่าง	3-24
	3.7 กระบวนการดำเนินงาน	3-28
	3.8 แผนรองรับในกรณีที่มีการระบาดของโควิด-19	3-55

## สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	เรื่อง	หน้า
บทที่ 4	ผลการทบทวนแผนปฏิบัติการ และการประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ในช่วงปี 2560 - 2564	4-1
	4.1 ผลการทบทวนแผนปฏิบัติการเดิม	4-1
	4.2 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน สดร. และการกำหนดกลยุทธ์	4-2
	4.3 ผลการศึกษาสาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ สดร.	4-16
	4.4 ผลการประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ในช่วงปี 2560 - 2564	4-26
	4.5 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ	4-53
บทที่ 5	สาระสำคัญแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) ของสถาบันดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	5-1
	5.1 วิสัยทัศน์ ค่านิยม และพันธกิจ	5-1
	5.2 เป้าหมายของหน่วยงาน และตัวชี้วัด	5-1
	5.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดกลยุทธ์	5-4
บทที่ 6	สาระสำคัญแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	
	วิสัยทัศน์ ค่านิยม และพันธกิจ	
	เป้าหมายของหน่วยงาน และตัวชี้วัด	
	ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดกลยุทธ์	
	แผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	
	แผนพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	
บทที่ 7	สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	7-1
	7.1 สรุปผลการศึกษาการดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปี 2560 - 2564	7-1
	7.2 ปัญหา และอุปสรรค	7-5

## สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	เรื่อง	หน้า
	7.3 สรุปผลการเปรียบเทียบสาระสำคัญระหว่างแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) กับแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร.	7-6
	7.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	7-25
	<b>บรรณานุกรม</b>	
	ภาคผนวกที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผ1-1
	ภาคผนวกที่ 2 การสัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	ผ2-1
	ภาคผนวกที่ 3 การจัดประชุมกลุ่มย่อยการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	ผ3-1

## สารบัญตาราง

ตารางที่	เรื่อง	หน้า
2.1	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา	2-28
2.2	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน	2-30
2.3	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยี	2-33
2.4	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน	2-34
2.5	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริหารจัดการ	2-35
2.6	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย	2-37
2.7	ประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบทบาท อำนาจหน้าที่ การเงิน และการบริหารของสตร.	2-43
3.1	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำหรับการประเมิน จำแนกตามยุทธศาสตร์และปีงบประมาณ	3-4
3.2	กรอบการประเมินบริบท	3-6
3.3	การแสดงรายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์	3-13
3.4	เครื่องมือในการสรุปผลคะแนนรายโครงการ	3-14
3.5	การแปลผลระดับความสำเร็จของโครงการ	3-20
3.6	เกณฑ์การประเมินระดับผลกระทบที่มีต่อยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	3-21
3.7	ระดับคะแนนเฉลี่ยผลสำเร็จของโครงการ	3-22
3.8	ขอบเขตโครงการ/กิจกรรมที่คัดเลือกภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในปี พ.ศ. 2560 - 2564	3-24
3.9	จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1	3-27
3.10	สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	3-28
3.11	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย	3-29
3.12	กลุ่มเป้าหมายในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-30
3.13	กำหนดการ การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-30

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	เรื่อง	หน้า
3.14	กลุ่มเป้าหมายในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-32
3.15	กำหนดการ การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-32
3.16	กลุ่มเป้าหมายในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3	3-33
3.17	กำหนดการ การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3	3-34
3.18	ระยะเวลาการดำเนินงานในภาพรวม	3-36
3.19	ระยะเวลาในการประเมินผลโครงการ/กิจกรรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ แผนปฏิบัติการฯ (พ.ศ. 2560 - 2564)	3-40
3.20	กระบวนการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของ สดร.	3-53
4.1	การกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก	4-11
4.2	การกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน	4-13
4.3	การกำหนดกลยุทธ์เชิงแก้ไข	4-14
4.4	การกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ	4-15
4.5	คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมทุกยุทธศาสตร์ ตั้งแต่ปี 2560 - 2564	4-27
4.6	แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1	4-29
4.7	แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2	4-32
4.8	แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3	4-36
4.9	แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4	4-41
4.10	แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5	4-42
4.11	การประเมินความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม	4-44
4.12	การประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม	4-46
4.13	มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการปี 2563	4-47
4.14	มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการปี 2564	4-48
4.15	มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2564	4-49
4.16	การประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ	4-52
5.1	ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน	5-2
5.2	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 1	5-4
5.3	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 2	5-6

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	เรื่อง	หน้า
5.4	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 3	5-8
5.5	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 4	5-10
5.6	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 5	5-12
6.1	ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน	6-3
6.2	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 1	6-4
6.3	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 2	6-7
6.4	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 3	6-10
6.5	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 4	6-12
6.6	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 5	6-14
6.7	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 6	6-16
6.8	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 7	6-18
6.9	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 1	6-22
6.10	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 2	6-23
6.11	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 3	6-25
6.12	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 1	6-28
6.13	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 2	6-29
6.14	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 3	6-30
6.15	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 4	6-31
6.16	แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 5	6-32
7.1	คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมทุกยุทธศาสตร์ ตั้งแต่ปี 2560 - 2564	7-2
7.2	การเปรียบเทียบสาระสำคัญระหว่างแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) กับแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สตร.	7-7

## สารบัญญรูป

รูปที่	เรื่อง	หน้า
2.1	การประเมิน SWOT	2-1
2.2	การประเมิน TOWS Matrix	2-2
2.3	ความสำเร็จของโครงการตามแนวคิดของตัวแบบชิปปี้ (CIPP)	2-2
2.4	โครงสร้างแผนยุทธศาสตร์และกลยุทธ์	2-6
2.5	แนวคิดการมองอนาคต (Foresight)	2-7
3.1	แนวทางการดำเนินการในภาพรวม	3-2
3.2	ความสำเร็จของโครงการตามแนวคิดของตัวแบบชิปปี้ (CIPP)	3-5
3.3	แนวทางในการคำนวณค่าดัชนี	3-17
3.4	การจำลองค่าการกระจายตัวของของดัชนี	3-19
3.5	กรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงผลสำเร็จของโครงการกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม	3-23
3.6	กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์	3-53
4.1	สภาพแวดล้อมของ สตร. (SWOT Analysis)	4-10
4.2	แผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ สตร.	4-25
4.3	คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมปีงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2560 – 2564	4-28
4.4	การประเมินความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม	4-44
4.5	การประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม	4-46
4.6	มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการปี 2563	4-48
4.7	มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2564	4-49
4.8	มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2564	4-50
4.9	การประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ	4-52
7.1	คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมปีงบประมาณ 2560 -2564 จำแนกรายยุทธศาสตร์	7-2



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

ด้วยพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 มาตรา 16 กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำแผนปฏิบัติการของส่วนราชการ ระยะ 5 ปี (วาระแรกทำระยะ 3 ปี ปีงบประมาณ 2563 - 2565) ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฯลฯ และในแต่ละปีงบประมาณให้จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีเสนอรัฐมนตรีเจ้าสังกัดให้ความเห็นชอบ เพื่อรับการจัดสรรงบประมาณฯ ตามแผนฯ ดังกล่าว เว้นแต่ไม่ได้เสนอแผนฯ หรือ แผนฯ ไม่ได้ได้รับความเห็นชอบจะไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณฯ ทั้งนี้ เมื่อสิ้นปีงบประมาณส่วนราชการต้องจัดทำรายงานแสดงผลสัมฤทธิ์ของแผนฯ เสนอคณะรัฐมนตรี

มาตรา 33 ให้กำหนดส่วนราชการจัดให้มีการทบทวนภารกิจของตนว่าภารกิจใดมีความจำเป็น หรือสมควรที่จะยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินการ โดยคำนึงถึงยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฯลฯ ซึ่งช่วงระยะเวลาที่ประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 อยู่ในช่วงของแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) ดังนั้น สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สดร. จึงได้ทำการทบทวนและจัดทำแผนใหม่ โดยใช้ชื่อว่า “แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)” ตามพระราชกฤษฎีกาดังกล่าวข้างต้น โดยการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการ ปี พ.ศ. 2563 - 2565 ยังคงมีสาระสำคัญตามแผนพัฒนา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) เดิม แต่มีการเพิ่มขอบเขตของงานที่ สดร. จะต้องดำเนินการเพิ่มขึ้นทั้งในด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง การเพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมเพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดาราศาสตร์ และประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยยึดหลักปรัชญาที่ว่า “ใช้ดาราศาสตร์เป็นความท้าทายในการพัฒนาเทคโนโลยีและกำลังคน” เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์ขององค์กรในการเป็น “องค์กรชั้นนำด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล” และมีการกำหนดพันธกิจเพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ไว้ 4 พันธกิจ ได้แก่

1. ค้นคว้า วิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. พัฒนาเทคโนโลยี เทคนิควิศวกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดาราศาสตร์ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. สนับสนุนการให้บริการวิชาการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทยและสนับสนุนภาคการศึกษาทุกระดับ
4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ

การดำเนินงานในช่วงปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2560 - 2564) ทุกหน่วยงานของ สดร. ได้ร่วมกันขับเคลื่อนแผนและดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมาย วิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงาน ที่มุ่งเน้นให้สถาบัน “เป็นองค์กรชั้นนำด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล” และเป็นแหล่งบ่มเพาะนักวิจัยรุ่นใหม่ในการทำวิจัยและค้นคว้าทางด้านดาราศาสตร์ ซึ่งถือเป็นการวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ที่ยังเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยขั้นแนวหน้า หรือ Frontier Research ที่ต้องมีความร่วมมือกับบุคลากรที่มีศักยภาพสูงในหลายแขนง นำความรู้มาพัฒนาและศึกษาค้นคว้าร่วมกันให้เกิดความรู้ใหม่หรือการวิจัยที่ขยายขอบเขตของวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้กว้างขึ้น ถือเป็นการสร้างทุนความรู้สำหรับอนาคต ความต่อเนื่องงานวิจัยที่ทำทายเป็นหัวใจสำคัญสู่การพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ อาทิ การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (Radio receiver) ที่สามารถพัฒนาในเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การสื่อสารข้อมูล การใช้คลื่นวิทยุเพื่อหาตำแหน่ง หรือทิศทางของวัตถุ ระบบดาวเทียมนำทางทั่วโลก (Global navigation satellite system: GNSS) รวมทั้งการนำไปใช้ในเทคโนโลยีด้านการบิน ยานพาหนะ และอาวุธด้านของห้องปฏิบัติการขั้นรูปชิ้นงานกลความแม่นยำสูง (High Precision Machining: HPM) ที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตชิ้นส่วนขนาดเล็กที่ต้องการความแม่นยำสูง เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมการบินและอวกาศ อากาศยาน อุตสาหกรรมการขนส่ง และอื่น ๆ การพัฒนาเครื่องมือการวัดฐานเวลา (Hydrogen Maser) โดยเป็นเครื่องกำเนิดคลื่นความถี่เพื่อนำมาใช้ยืนยันตำแหน่งและเวลา ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านมาตรวิทยา โดยการนำไปใช้ในการสร้างฐานเวลาอ้างอิงสากล (Universal Time Coordinate: UTC) การร่วมยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด โดยสนับสนุนให้เกิดการร่วมมือพัฒนาการวิจัยร่วมกับหน่วยงานวิจัย/นักวิจัยในต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยใช้โอกาสนี้ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร และพัฒนากำลังคนของประเทศในทุกแขนงที่เกี่ยวข้อง เพื่อก้าวไปข้างหน้าอย่างเข้มแข็ง มั่นคง และยั่งยืน นอกจากนี้ สดร. ยังมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับสังคมไทย โดยการสื่อสารดาราศาสตร์ไปยังประชาชนและเยาวชนทุกกลุ่ม

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) ของ สดร. จะสิ้นสุดลงในปี 2565 และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 มาตรา 16 และมาตรา 33 ในกรณี สดร. จึงต้องทำการประเมินผลการดำเนินงาน ในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2560 - 2564) เพื่อนำผลที่ได้ไปทบทวนแผนปฏิบัติการปีพ.ศ. 2565 และใช้ในการ จัดทำแผนปฏิบัติการ 5 ปี (ปี พ.ศ. 2566 - 2570) ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนแม่บทของ ประเทศที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสถานการณ์ภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ให้แล้วเสร็จ ก่อนการเสนอขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 (เริ่มดำเนินการภายในไตรมาสแรกของ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565) ดังนั้น สดร. จึงจำเป็นต้องทำการ จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อประเมินผลการดำเนินงานปี พ.ศ. 2560 - 2564 / ทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการ ปีพ.ศ. 2565 และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) โดยมีวัตถุประสงค์และ ขอบเขตการดำเนินงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลการดำเนินงาน และประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และสังคม จากการดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2564 รวมถึงปัญหา อุปสรรคและ ข้อเสนอแนะ

1.2.2 เพื่อนำผลการประเมินตามข้อ 1.2.1 มาทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปี สุดท้าย พ.ศ. 2565) ของ สดร. ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป

1.2.3 เพื่อนำผลการประเมินตามข้อ 1.2.1 มาจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถนำไปสู่ การปฏิบัติงานประจำปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีตัวชี้วัดชัดเจน สามารถวัดผลการดำเนินงาน ทั้งเชิงปริมาณ และผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.2.4 เพื่อให้คณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรของ สดร. ได้มีส่วนร่วมในการกำหนด ยุทธศาสตร์ และทิศทางการดำเนินงานในระยะ 5 ปีข้างหน้า และร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันแผนลงสู่ การปฏิบัติในระดับหน่วยงาน/โครงการ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย พันธกิจและวิสัยทัศน์ของ สดร.

## 1.3 ขอบเขตของการดำเนินงาน

### 1.3.1 ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยทบทวนแผนปฏิบัติการ และประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 โดยครอบคลุมสภาพแวดล้อมที่ เกี่ยวกับการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกของ สดร. สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (หากแผนฯ ฉบับที่ 13 ประกาศทิศทางแล้วคณะที่ปรึกษาจะปรับปรุงให้) รวมถึง

ยุทธศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ สดร. เพื่อชี้ให้เห็นประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความคุ้มค่า การพัฒนาองค์กร ตลอดจนมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงานของ สดร.

ส่วนที่สอง เป็นการนำผลวิเคราะห์มาทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย พ.ศ. 2565) ของ สดร. โดยการทบทวนเป้าหมาย ตัวชี้วัด กลยุทธ์ โครงการสำคัญ ในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบัน

ส่วนสุดท้าย เป็นการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงแนวโน้มทิศทางการดาราศาสตร์ในอนาคต (ระยะ 5 ปี) และเปรียบเทียบกับหน่วยงานดาราศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของหน่วยงาน ประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์การดำเนินงาน โครงการสำคัญ และตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. ทั้งแผนรายปี ทบทวนครึ่งแผน และเมื่อสิ้นสุดแผน ทั้งนี้แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. ยังสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ (ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2560) นอกจากนี้ ยังรวบรวมปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่พบจากการประเมินผล

### 1.3.2 กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร. อาทิ คณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านดาราศาสตร์ นักวิจัย สถาบันการศึกษา อาจารย์ ประชาชนที่สนใจด้านดาราศาสตร์ เป็นต้น

### 1.3.3 ระยะเวลาดำเนินงาน

1) ระยะเวลาดำเนินการ 210 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยไม่นับรวมระยะเวลาการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับ

2) ระยะเวลาดำเนินการครอบคลุมการประเมินผลการดำเนินงานปี พ.ศ. 2560 - 2564 เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย พ.ศ. 2565) และแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

## 1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้ทราบถึงรายงานการประเมินผลการดำเนินงาน และประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม จากการดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2564 รวมถึงปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

1.4.2 ได้ทราบถึงผลการประเมินตามข้อ 1.4.1 ผลการทบทวนและการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย พ.ศ. 2565) ของ สดร. ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป

1.4.3 ได้ทราบถึงผลการประเมินตามข้อ 1.4.1 ที่นำมาจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. โดยสอดคล้องยุทธศาสตร์ชาติ และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการนำแผนไปสู่การปฏิบัติงานประจำปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีตัวชี้วัดชัดเจน สามารถวัดผลการดำเนินงานทั้งเชิงปริมาณ และผลสัมฤทธิ์ จากการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.4.4 คณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรของ สดร. ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธศาสตร์ และทิศทางการดำเนินงานในระยะ 5 ปีข้างหน้า และร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันแผนลงสู่การปฏิบัติในระดับหน่วยงาน/โครงการ ให้บรรลุตามเป้าหมาย พันธกิจและวิสัยทัศน์ของ สดร.

## 1.5 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

**การประเมินประสิทธิภาพของโครงการ** หมายถึง การเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย (หรือปัจจัยนำเข้า) ที่ใช้ในการสร้างผลผลิตของโครงการ 1 หน่วย โดยโครงการที่มีการใช้ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยต่ำจะถือว่าเป็นโครงการที่มีประสิทธิภาพ

**การประเมินประสิทธิผลของโครงการ** หมายถึง การประเมินผลผลิต (Output) ที่ได้จากการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือกำหนดไว้หรือไม่ โดยเป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลที่ได้จากโครงการกับเป้าหมายของโครงการที่กำหนดไว้

**ผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment)** หมายถึง มูลค่าเพิ่มที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินทางเศรษฐกิจและสังคม ที่เกิดจากผลของการดำเนินโครงการตามแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 - 2564

**การประเมินชิปปี้ (CIPP Model)** หมายถึง รูปแบบการประเมินเพื่อการตัดสินใจ โดยการประเมินครอบคลุมใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product)

**การประเมินบริบท (Context Evaluation)** หมายถึง การตรวจสอบการดำเนินงานด้านสภาพโดยทั่วไปของโครงการ เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการตามแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 - 2564 รวมถึงการเตรียมการภายในโครงการ

**การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)** หมายถึง การตรวจสอบการดำเนินงานด้านปัจจัยในการดำเนินงานตามโครงการความพร้อมของปัจจัยในด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านอุปกรณ์/สื่ออาคารสถานที่ที่ใช้ในการพัฒนา

**การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)** หมายถึง การตรวจสอบการดำเนินงานภายในโครงการ ได้แก่ การวางแผน การจัดกิจกรรม การดำเนินการบรรยายการติดตาม ประเมินผล รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ

**การประเมินผลผลิต (Output Evaluation)** หมายถึง การประเมินเพื่อการตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมโครงการหรือเป้าหมายของโครงการ

**การประเมินผลลัพธ์ (Outcome Evaluation)** หมายถึง การประเมินผลสืบเนื่องของโครงการที่ได้จากการเกิดผลผลิตจากโครงการ

**การประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation)** หมายถึง การประเมินผลในวงกว้างที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ซึ่งจะเป็นผลสืบเนื่องจากผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

**การประเมินผลสำเร็จของโครงการ/กิจกรรม** หมายถึง การประเมินผลการดำเนินงานของโครงการ/กิจกรรมใน 5 ด้าน ได้แก่ การประเมินด้านบริบท การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า การประเมินกระบวนการ การประเมินประสิทธิภาพและการประเมินประสิทธิผล โดยพิจารณาจากผลผลิต/ผลลัพธ์

## บทที่ 2

### ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

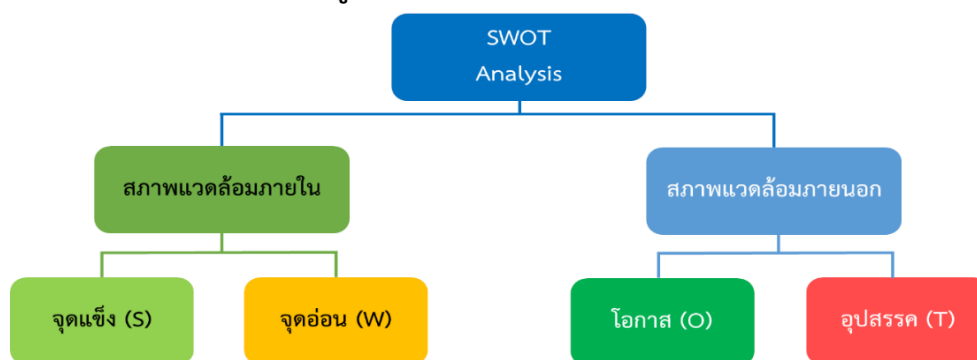
#### 2.1 แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินและจัดทำแผนยุทธศาสตร์องค์การ

##### 2.1.1 แนวคิดการประเมินองค์การ

##### 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis)

การทำ SWOT มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพจาก 2 ปัจจัย ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายใน โดยวิเคราะห์ 8 ด้านประกอบด้วย ทรัพยากรมนุษย์ โครงสร้างและวัฒนธรรมองค์การ การวางแผนและประเมินผล การสื่อสารกับภายนอก การจัดการการเงิน เทคโนโลยีสารสนเทศ ภาวะผู้นำ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับสภาพแวดล้อมภายนอก จะวิเคราะห์ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติ เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ด้วยเหตุนี้ SWOT จึงเป็นเครื่องมือที่สะท้อนให้ทราบถึงสถานการณ์ของหน่วยงานในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในรูปที่ 2.1

รูปที่ 2.1 การประเมิน SWOT



เมื่อได้ข้อมูลจากการทำ SWOT การต่อยอดกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกจะทำการทำ TOWS Matrix เพื่อสร้างกลยุทธ์ในการดำเนินงาน ได้แก่ (1) กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) (2) กลยุทธ์เชิงรับ (ST Strategy) (3) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy) และ (4) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (WT Strategy) รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในรูปที่ 2.2

รูปที่ 2.2 การประเมิน TOWS Matrix

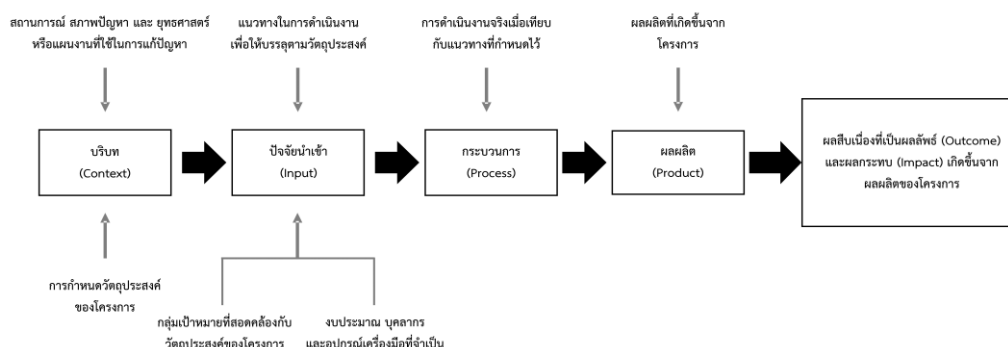
สภาพแวดล้อมภายใน			
สภาพแวดล้อมภายนอก		จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
	โอกาส (O)	กลยุทธ์เชิงรุก (SO)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)
	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)	กลยุทธ์เชิงรับ (WT)

## 2) กรอบแนวคิด CIPP Model ในการประเมินองค์การ

ตัวแบบซีบีพี (CIPP) ให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอนของการดำเนินงานขององค์การ โดยมองว่าความสำเร็จของโครงการจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อองค์ประกอบ 4 ด้าน มีการดำเนินการอย่างเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) บริบท (Context) องค์การมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ต้องการแก้ไข
- 2) ปัจจัยนำเข้า (Input) องค์การมีการดำเนินงานเป็นไปตามวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์การ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เข้าที่เข้าทางที่เป็นปัจจัยเชิงกายภาพ เช่น งบประมาณ บุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ และปัจจัยเชิงแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการบริหารจัดการองค์การ
- 3) กระบวนการ (Process) ในการนำปัจจัยนำเข้ามาดำเนินการมีความสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดไว้เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์การ
- 4) ผลผลิต (Product) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานขององค์การสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจและเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

รูปที่ 2.3 ความสำเร็จของโครงการตามแนวคิดของตัวแบบซีบีพี (CIPP)



ที่มา: ปรับปรุงจาก Stufflebean and Shinkfield (2007)



### 2.1.2 แนวคิดการจัดทำแผนยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

เกิดขึ้นหลังการปฏิรูประบบราชการในปี พ.ศ. 2545 โดยรัฐบาลมีนโยบายในการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดทำงบประมาณไปสู่ระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ (Strategic Performance Based Budgeting: SPBB) และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 เริ่มให้กระทรวงจัดทำยุทธศาสตร์ รวมทั้งกำหนดเป้าหมายการให้บริการระดับกระทรวงและระดับหน่วยงาน พร้อมทั้งให้ส่วนราชการเสนอขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 โดยคำนึงถึงนโยบายของรัฐบาล ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณเป้าหมายการให้บริการและภารกิจของหน่วยงาน เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและการบริการสาธารณะของรัฐบาลสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ทั้งนี้การวางแผนยุทธศาสตร์ เป็นการวางแผนที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ มีการกำหนดเป้าหมายระยะยาวที่แน่ชัด มีการวิเคราะห์อนาคตและแนวคิดเชิงการแข่งขันที่ต้องการระบบการทำงานที่มีความสามารถในการปรับตัวสูง สำหรับการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยที่ต่อกระบบการทำงานที่คล่องตัวและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูงในการนำไปสู่เป้าหมายในอนาคต โดยสามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตเพื่อความอยู่รอด (Survive) และความก้าวหน้า (Growth) ของหน่วยงานในอนาคต (สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย, 2561)

นำมาสู่การนิยามความหมายและคำจำกัดความตามการสรุปของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (2561, น. 7-8) และสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน (2561, น. 2) ดังนี้

ยุทธศาสตร์ (Strategic) หมายถึง แนวทางในการบรรลุจุดหมายของหน่วยงาน ดังนั้นจุดหมายจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการจัดทำยุทธศาสตร์ โดยผู้จัดทำจำเป็นต้องกำหนดจุดหมายของหน่วยงานให้ชัดเจนเพื่อให้ยุทธศาสตร์ที่กำหนดรับตรงตามความต้องการและดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้อง

วิสัยทัศน์ (Vision) หมายถึง สิ่งที่เราต้องการให้หน่วยงาน “เป็น” ภายในกรอบระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจจะกำหนดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

พันธกิจ (Mission) หมายถึง กรอบหรือขอบเขตการดำเนินงานของหน่วยงาน การกำหนดพันธกิจ สามารถทำได้โดยนำภารกิจ (หรือหน้าที่ความรับผิดชอบ) แต่ละข้อที่หน่วยงานได้รับมอบหมายตั้งแต่แรกก่อตั้งมาเป็นแนวทาง ทั้งนี้ ผู้จัดทำต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าพันธกิจแต่ละข้อมีความหมายครอบคลุมขอบเขตแค่ไหน แต่ละข้อมีความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อให้การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในขั้นตอนต่อไปเป็นไปอย่างสะดวกถูกต้อง

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues) หมายถึง ประเด็นหลักที่ต้องคำนึงถึง ต้องพัฒนาต้องมุ่งเน้น ประเด็นยุทธศาสตร์นี้สามารถทำได้โดยการนำพันธกิจแต่ละข้อมาพิจารณาว่าในพันธกิจ

แต่ละข้อนั้น หน่วยงานต้องการดำเนินการในประเด็นใดเป็นพิเศษ และหลังจากได้ดำเนินการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้วต้องการให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงในทิศทางใด

เป้าประสงค์ (Goal) หมายถึง สิ่งที่หน่วยงานปรารถนาจะบรรลุ โดยต้องนำประเด็นยุทธศาสตร์มาพิจารณาว่า หากสามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จตามประเด็นยุทธศาสตร์แต่ละข้อ ใครเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์และได้รับประโยชน์อย่างไร

ตัวชี้วัด (Key Performance Indicators) หมายถึง สิ่งที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าหน่วยงานสามารถปฏิบัติตามบรรลุเป้าประสงค์ที่วางไว้ได้หรือไม่ ต้องพิจารณาหาปัจจัยที่เป็นตัวบ่งชี้ดังกล่าว และต้องใช้ถ้อยคำที่ชัดเจนทั้งในแง่ของคำจำกัดความและการระบุขอบเขต โดยตัวชี้วัดนี้จะถูกนำไปเป็นหลักในการกำหนดค่าเป้าหมาย ในลำดับต่อไป

ค่าเป้าหมาย (Target) หมายถึง ตัวเลขหรือค่าของตัวชี้วัดความสำเร็จที่หน่วยงานต้องการบรรลุขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนของการกำหนดหรือระบุไว้ในแผนงานนั้น ๆ หน่วยงานต้องการทำอะไรให้ได้เป็นจำนวนเท่าไรและภายในกรอบระยะเวลาเท่าใด จึงจะถือว่าบรรลุเป้าหมาย

ค่านิยม (Values) หมายถึง หลักการและพฤติกรรมซึ่งนำที่คาดหวังให้ส่วนราชการและบุคลากรปฏิบัติ ค่านิยมสะท้อนและเสริมสร้างวัฒนธรรมที่พึงประสงค์ของส่วนราชการ ค่านิยมสนับสนุนและชี้นำการตัดสินใจของบุคลากรทุกคน และช่วยให้ส่วนราชการบรรลุพันธกิจและวิสัยทัศน์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม

กลยุทธ์ (Strategy) หมายถึง สิ่งที่หน่วยงานจะดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ โดยกลยุทธ์นี้จะกำหนดขึ้น จากการพิจารณาปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors) เป็นสำคัญ กล่าวคือ ต้องพิจารณาว่าในการที่จะบรรลุเป้าประสงค์ข้อหนึ่ง ๆ นั้น มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความสำเร็จและเราจำเป็นต้องทำอย่างไร จึงจะไปสู่จุดนั้นได้

โดยสรุปค่านิยมและคำจำกัดความของแผนยุทธศาสตร์ กล่าวคือ วิสัยทัศน์ (Vision) หมายถึง สิ่งที่ยากจะให้หน่วยงานเป็นในวันข้างหน้า พันธกิจ (Mission) หมายถึง กรอบ ขอบเขต การดำเนินงาน ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues) หมายถึง ประเด็นหลักที่ต้องคำนึงถึง มุ่งเน้นเป้าประสงค์ (Goal) หมายถึง อะไรคือสิ่งที่ต้องการบรรลุ ตัวชี้วัด (Key Performance Indicators: KPI) หมายถึง สิ่งที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าสามารถบรรลุเป้าประสงค์ ค่าเป้าหมาย (Target) หมายถึง ตัวเลขหรือค่าของตัวชี้วัดที่จะต้องไปให้ถึง กลยุทธ์ (Strategy) หมายถึง สิ่งที่จะต้องทำเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ และโครงการ (Project) หมายถึง กิจกรรมดำเนินการ/ปฏิบัติ

องค์ประกอบของแผนยุทธศาสตร์ เบื้องต้น 5 ประการ คือ

1) การกำหนดทิศทาง (Direction Setting) ประกอบด้วย การกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) และการกำหนดภารกิจ (Mission) หรือกรอบในการดำเนินงานที่ชัดเจนจะช่วยให้องค์การสามารถกำหนดทิศทางในระยะยาว ภารกิจในกระบวนการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์นั้น ชั้นแรกองค์การ

จะต้องระบุภารกิจและเป้าหมายหลักที่สำคัญขององค์กร ซึ่งภารกิจ หมายถึง ประกาศหรือข้อความขององค์กรที่พยายามกำหนดว่าจะทำอะไรในปัจจุบัน และกำลังจะทำอะไรในอนาคต และองค์กรเป็นองค์กรแบบใด และจะก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแบบใด ทั้งนี้เพื่อบรรลุสู่ความเป็นเลิศเหนือคู่แข่ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วข้อความเรื่องภารกิจขององค์กรจะประกอบไปด้วย ข้อความที่บ่งบอกถึงคุณค่าทางปรัชญาสำคัญที่ผู้บริหารตัดสินใจกระทำ ซึ่งแสดงถึงพันธะขององค์กรที่มีต่อเป้าหมาย และสอดคล้องกับคุณค่าของผู้บริหาร นอกจากนี้แล้วภารกิจยังจะสร้างสภาพแวดล้อมในการกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมาย คือการบอกถึงสิ่งที่องค์กรปรารถนาให้เกิดขึ้นในอนาคต และพยายามบรรลุ โดยมีการกำหนดให้ชัดเจน กระชับตรงจุด และสามารถวัดได้ ทั้งนี้การกำหนดเป้าหมายจะมีการกำหนดให้ชัดเจนขึ้นกว่าการกำหนดภารกิจว่าจะต้องทำอะไร

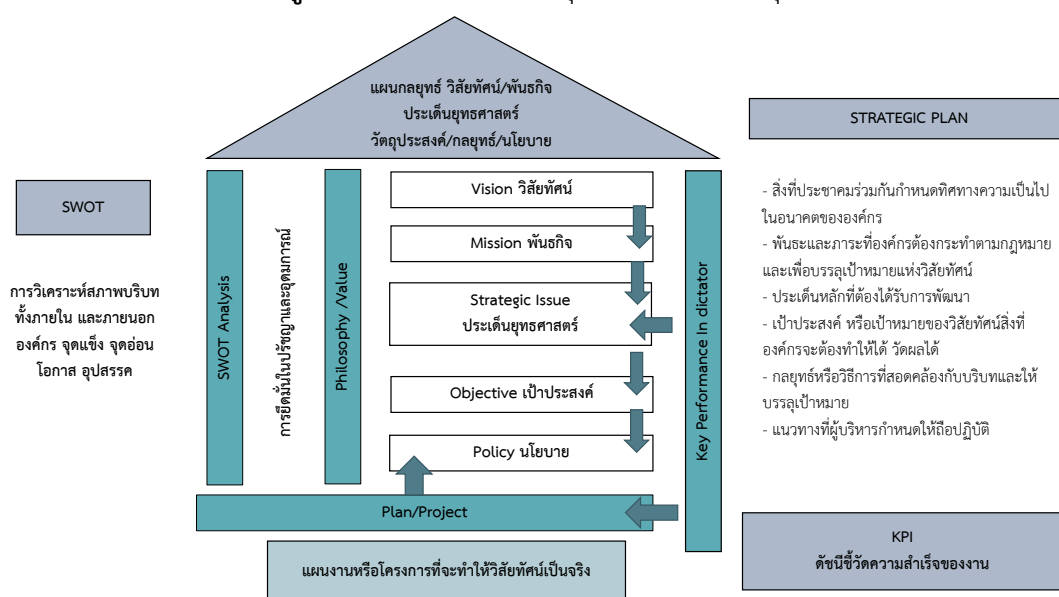
2) การประเมินองค์กรและสภาพแวดล้อม (Environment Scanning) ประกอบไปด้วย การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก และการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค หรือเรียกว่าการวิเคราะห์ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ ซึ่งช่วยผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้ต่อการทำงานขององค์กร

3) การกำหนดยุทธศาสตร์ (Strategy Formulation) เป็นการพัฒนาแผนระยะยาวบนรากฐานของโอกาสและอุปสรรคที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก และการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยองค์กรจะต้องกำหนดและเลือกยุทธศาสตร์ที่ดีที่สุดที่เหมาะสมกับองค์กรที่สุด ผู้บริหารต้องพยายามตอบคำถามว่าทำอย่างไรองค์กรจึงจะไปถึงเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ได้โดยใช้ความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรกำหนดเป็นยุทธศาสตร์

4) การดำเนินยุทธศาสตร์ (Strategy Implementation) หรือการนำยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติ คือ กระบวนการที่ผู้บริหารแปลงยุทธศาสตร์และนโยบายไปสู่แผนการดำเนินงานกำหนดรายละเอียดด้านต่าง ๆ เช่น ด้านงบประมาณหรือวิธีการดำเนินงาน ซึ่งกระบวนการนี้อาจจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภายในด้านวัฒนธรรม โครงสร้าง หรือระบบการบริหารเพื่อให้สามารถดำเนินการตามยุทธศาสตร์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

5) การประเมินผลและการควบคุม (Evaluation and Control) การควบคุมกลยุทธ์ เป็นหน้าที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลยุทธศาสตร์ที่นำไปปฏิบัติ ทั้งนี้ในการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัตินั้นมักจะมีข้อผิดพลาดที่ต้องการการปรับปรุง เพื่อให้แน่ใจว่ายุทธศาสตร์นั้นจะก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ตรงตามแผนที่ได้ตั้งไว้ ดังรูปที่ 2.4

รูปที่ 2.4 โครงสร้างแผนยุทธศาสตร์และกลยุทธ์



ที่มา: ศิริวิช ดโนทัย (2561, น. 29)

### 1) กรอบแนวคิดในการมองอนาคต (Foresight)

การมองอนาคต (Foresight) คือ การวิเคราะห์ คาดการณ์ และอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต หรือเพื่อออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์ ซึ่งความถูกต้องของอนาคตที่วิเคราะห์ขึ้นอยู่กับกรอบระยะเวลาของอนาคตนั้น (Time Frame) โดยในแต่ละช่วงเวลา ลักษณะของอนาคตจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

1) อนาคตจากการคาดการณ์ (Projected Future) คือ อนาคตที่มีสภาพเหมือนกับสถานการณ์ปัจจุบัน หรือสามารถคาดการณ์ได้จากข้อมูลในอดีต และในปัจจุบัน

2) อนาคตที่มีความเป็นไปได้ (Probable Futures) คือ อนาคตที่มีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณหรือเชิงสถิติ แต่ระดับความเป็นไปได้ไม่สูงเท่ากับอนาคตจากการคาดการณ์

3) อนาคตที่ “สามารถเกิดขึ้นได้” (Plausible Futures) หมายถึง อนาคตที่คิดว่าอาจเกิดขึ้นได้

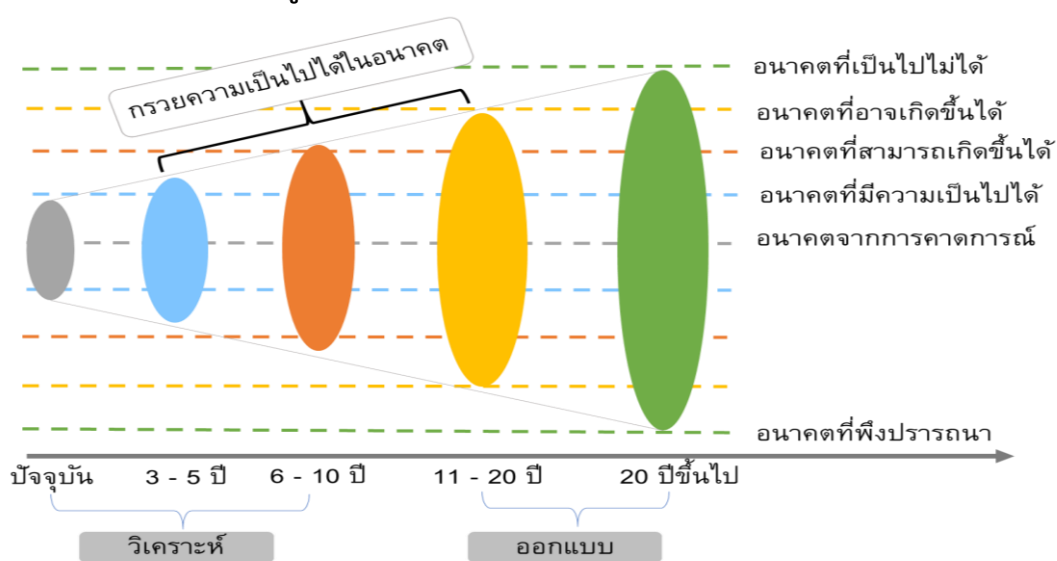
4) อนาคตที่ “อาจเกิดขึ้นได้” (Possible Futures) หมายถึง อนาคตที่ “อาจ” เกิดขึ้นได้ (Might Happen)

5) อนาคตที่เป็นไปไม่ได้ (Preposterous Futures) หมายถึง อนาคตที่ไม่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงและไม่มีโอกาสเกิดขึ้น

6) อนาคตที่พึงปรารถนา (Preferable Futures) หมายถึง อนาคตที่ควรที่จะเกิดขึ้น

โดยการตรวจสอบความถูกต้องของอนาคตที่ผ่านการจินตนาการ วิเคราะห์ หรือ คาดการณ์นั้นขึ้นอยู่กับระยะเวลา โดยระยะสั้น (3-5 ปี) จะสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้โดยใช้ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ระยะปานกลาง (6-10 ปี) สามารถตรวจสอบได้โดยเทียบกับ ทฤษฎีหรือองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และระยะยาว (11-20 ปีและมากกว่า 20 ปี) การตรวจสอบ ความถูกต้องของอนาคต ด้วยเทคนิควิธีการสำหรับระยะสั้นและระยะปานกลาง เนื่องจากอนาคตทุก รูปแบบ สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาว

รูปที่ 2.5 แนวคิดการมองอนาคต (Foresight)



ที่มา: ธีชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา และธัญพร สุนทรธรรม, (2561, น. 3)

## 2.2 แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

### 2.2.1 แผนปฏิบัติการระดับชาติ

#### 2.2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

##### 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาภาคเอกชนและธุรกิจ เพื่ออนาคตที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ทั้งในภาคเกษตร อุตสาหกรรมและบริการ และการท่องเที่ยว โดยให้ประเทศสามารถยกระดับการผลิตทางการเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าให้สูงขึ้น ขณะที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่จะเป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต

##### 1.1) ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่ สนับสนุนให้เกิดระบบนิเวศในการร่วมสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมจากภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิจัยหรือมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก เพื่อสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานและเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จริง ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งในภาครัฐและเอกชน พร้อมทั้งการสร้างระเบียบทางด่วนดิจิทัล และเสริมสร้างความรู้และโอกาสในการเข้าถึงโครงข่าย broadband หลากรูปแบบตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยมีรูปแบบการเชื่อมโยงด้านดิจิทัลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในระดับสากล ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการวางกรอบในการจัดการทรัพยากรคลื่นความถี่ให้เพียงพอ รองรับบริการที่มีคุณภาพในราคาที่ประชาชนทั่วไปเข้าถึงได้ มีการสนับสนุนธุรกิจแบบแพลตฟอร์ม ที่ทำให้เกิดการสร้างงานบริการในโลกดิจิทัลใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานบริการและบริหารของภาครัฐและเอกชน สร้างความมั่นคงในการเชื่อมโยงเครือข่ายดิจิทัลเชื่อมต่อกับโลก และการสนับสนุนและเร่งรัดการนำวิทยาศาสตร์ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และหุ่นยนต์ การออกแบบที่คำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง มาใช้ในภาคการผลิตและบริการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในรูปแบบที่ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลหลากหลายแหล่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเพิ่มศักยภาพคนในสังคมด้วยการเข้าถึงความรู้ เครื่องมือบนพื้นฐานของธรรมาภิบาลข้อมูล ซึ่งครอบคลุมความปลอดภัยไซเบอร์ ความมีจริยธรรม และการไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล รวมทั้งการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน โดยการจัดการและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน บริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพและมีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม มีราคาที่เหมาะสม และการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนภาคการผลิต บริการ และการขนส่ง รวมทั้งส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในสัดส่วนที่มากขึ้น ตลอดจนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ สร้างและรวบรวมผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิจัยผ่านการสร้างแรงจูงใจต่าง ๆ เพื่อให้มีความ

พร้อมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในอนาคต รวมทั้งการสร้างผลงานที่ช่วยให้ผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างเต็มที่

### 1.2) เป้าหมาย

- 1) ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน
- 2) ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

### 1.3) ตัวชี้วัด

- 1) รายได้ประชาชาติ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการกระจายรายได้
- 2) ผลผลิตภาพการผลิตของประเทศ ทั้งในปัจจัยการผลิตและแรงงาน
- 3) การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
- 4) ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

## 2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบโดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ในทุกช่วงวัยสามารถได้รับการพัฒนาและยกระดับได้เต็มศักยภาพ และเหมาะสม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ จึงได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นทั้งการแก้ไขปัญหาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบัน และการเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนา ที่ให้ความสำคัญที่ครอบคลุมทั้งในส่วนของพัฒนาทุนมนุษย์ และปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างครอบคลุม

### 2.1) ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ด้วยการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับชั้นอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษา ที่มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้และระบบคิดในลักษณะสหวิทยาการ อาทิ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการตั้งคำถาม ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์และการคิดเพื่อหาทางแก้ปัญหา ความรู้และทักษะทางศิลปะ และความรู้ด้านคณิตศาสตร์และระบบคิดของเหตุผลและการหาความสัมพันธ์ การพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติ มีการสะท้อนความคิด/ทบทวนไตร่ตรอง การสร้างผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ของ

ตนได้ การหล่อหลอมทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้หลายช่องทาง รวมทั้งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพและทักษะชีวิต

## 2.2) เป้าหมาย

- 1) คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21
- 2) สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต

## 2.3) ตัวชี้วัด

- 1) การพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาวะ และความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 3) การพัฒนาสังคมและครอบครัวไทย

### 2.2.1.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

#### 1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ 12 ประเด็น การพัฒนาการเรียนรู้

การพัฒนาการเรียนรู้มุ่งเน้นผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนแปลงบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต

#### 1.1) เป้าหมาย

คนไทยมีการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น มีทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 สามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

#### 1.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดที่ 1 คะแนน PISA ด้านการอ่านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (คะแนนเฉลี่ย) ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 เฉลี่ย 470 คะแนน ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 เฉลี่ย 480 คะแนน ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 เฉลี่ย 490 คะแนน ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 เฉลี่ย 510 คะแนน

ตัวชี้วัดที่ 2 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านการศึกษา ค่าเป้าหมายแบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 อันดับี่ 45 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 อันดับี่ 40 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 อันดับี่ 35 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 อันดับี่ 30

1.3) แผนย่อย การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 โดยออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับชั้นอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้และระบบคิดในลักษณะสหวิทยาการ อาทิ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการตั้งคำถาม ความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์และการคิดเพื่อหาทาง



แก้ปัญหา การหล่อหลอมทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้หลายช่องทาง รวมทั้งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพและทักษะชีวิต

1.3.1) เป้าหมาย คนไทยได้รับการศึกษา ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีทักษะการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษ ที่ 21 สามารถเข้าถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิตดีขึ้น

1.3.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดที่ 1 สัดส่วนครูผ่านการทดสอบสมรรถนะรายสาขาในระดับสูงตาม มาตรฐานนานาชาติ ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 ร้อยละ 50 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 ร้อยละ 100 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 ร้อยละ 100 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราความแตกต่างของ คะแนน PISA ในแต่ละกลุ่มโรงเรียนลดลง ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 ลดลงร้อยละ 20 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 ลดลงร้อยละ 20 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 ลดลงร้อยละ 20 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 ลดลงร้อยละ 20

ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราการเข้าเรียนสุทธิ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 ร้อยละ 80 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 ร้อยละ 90 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 ร้อยละ 100 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 ร้อยละ 10

1.3.3) แนวทางการพัฒนา

พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย 5 แนวทางย่อย ได้แก่ (1) จัดให้มีระบบการศึกษาและระบบฝึกอบรมบนฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพสูงและยืดหยุ่น (2) มีมาตรการจูงใจ และส่งเสริมสนับสนุนให้คนเข้าสู่ใ้เรียนรู้ พัฒนาตนเอง รวมถึงการยกระดับทักษะวิชาชีพ (3) พัฒนาระบบการเรียนรู้ชุมชนให้เข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยความร่วมมือจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม (4) พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลและดิจิทัลแพลตฟอร์ม สื่อดิจิทัลเพื่อ การศึกษาในทุกกระดับ ทุกประเภทการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ และ (5) พัฒนาโปรแกรม ประยุกต์หรือสื่อการเรียนรู้ ดิจิทัลที่มีคุณภาพที่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ ประโยชน์ในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้

## 2) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ 23 ประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญในการดำเนินการตาม ยุทธศาสตร์ชาติในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพ ทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการบริหาร จัดการภาครัฐ เพื่อให้มีความทันสมัยตลอดเวลา และพัฒนาประเทศจากประเทศ ที่ใช้แรงงานเข้มข้น ไปเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม

### 2.1) เป้าหมาย

- 1) ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น
- 2) มูลค่าการลงทุนวิจัย และพัฒนานวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น

### 2.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดที่ 1 การจัดอันดับโดยสภาเศรษฐกิจโลก และสถาบันการจัดการนานาชาติ ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 1 ใน 30 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 1 ใน 30 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 1 ใน 30 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 1 ใน 30

ตัวชี้วัดที่ 2 สัดส่วนมูลค่าการลงทุนวิจัยพัฒนา และนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ) ค่าเป้าหมายแบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 ร้อยละ 1.5 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 ร้อยละ 1.7 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 ร้อยละ 1.9 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 ร้อยละ 2.0

### 2.3) แผนย่อย ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน

เน้นการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการสะสมองค์ความรู้ การต่อยอดไปสู่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และการต่อยอดไปสู่นวัตกรรมทางเศรษฐกิจหรือนวัตกรรมทางสังคม รวมทั้งการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยตรง ผ่านการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีฐาน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในระดับนานาชาติ ในงานวิจัยที่ประเทศไทยมีความเข้มแข็ง

#### 2.3.1) เป้าหมาย

ประเทศไทยมีขีดความสามารถของเทคโนโลยีฐานทั้ง 4 ด้านทัดเทียมประเทศที่ก้าวหน้าในเอเชีย

#### 2.3.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดที่ 1 อันดับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ นาโนเทคโนโลยี และเทคโนโลยีดิจิทัล ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 อันดับ 1 ใน 20 ของประเทศที่ก้าวหน้าในเอเชีย ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 อันดับ 1 ใน 15 ของประเทศที่ก้าวหน้าในเอเชีย ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 อันดับ 1 ใน 10 ของประเทศที่ก้าวหน้าในเอเชีย ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 อันดับ 1 ใน 5 ของประเทศที่ก้าวหน้าในเอเชีย

2.3.3) แนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย 3 แนวทางย่อย ได้แก่ (1) พัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน (2) พัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์ และ (3) พัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการโดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรม

## 2.4) แผนย่อย ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

เน้นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม ระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนา มาตรการแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนวิจัยและนวัตกรรม การเพิ่มจำนวนบุคลากรวิจัย และนวัตกรรมในภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน รวมทั้งการพัฒนา มาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบ

### 2.4.1) เป้าหมาย

1) จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

2) สัดส่วนการลงทุนวิจัย และพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐเพิ่มขึ้น

### 2.4.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราจำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 ร้อยละ 10 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 ร้อยละ 20 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 ร้อยละ 50 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 ร้อยละ 80

ตัวชี้วัดที่ 2 สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ ค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงแรก ปี 2561 - 2565 70:30 ช่วงที่สอง ปี 2566 - 2570 35:25 ช่วงที่สาม ปี 2571 - 2575 80:20 ช่วงที่สี่ ปี 2576 - 2580 80:20

2.4.3) แนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย 6 แนวทางย่อย ได้แก่ (1) พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อบูรณาการระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ (2) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ (3) พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศและสอดคล้องกับความจำเป็นของอุตสาหกรรมปัจจุบัน (4) ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัยพัฒนา การออกแบบและวิศวกรรม รวมทั้งการพัฒนาระบบการและผลิตภัณฑ์ (5) การเพิ่มจำนวนและคุณภาพบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม และ (6) การพัฒนามาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย

### 2.2.1.3 แผนการปฏิรูปประเทศ

#### 1) ด้านสื่อสารมวลชนเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 1.1) เป้าหมาย

1) การมุ่งเน้นการสร้างดุลยภาพระหว่างเสรีภาพของการทำหน้าที่ของสื่อบนความรับผิดชอบกับการกำกับที่มีความชอบธรรม และการใช้พื้นที่ดิจิทัล เพื่อการสื่อสารอย่างมีจรรยาบรรณ

ดำรงรักษาเสรีภาพของการแสดงออก การรับรู้ของประชาชนด้วยความเชื่อว่าเสรีภาพของการสื่อสารคือเสรีภาพของประชาชนตามแนวทางของประชาธิปไตย

2) สื่อเป็นโรงเรียนของสังคมในการให้ความรู้แก่ประชาชน สร้างทักษะการรู้ทันสื่อและสารสนเทศ ปลูกฝังวัฒนธรรมของชาติและปลูกฝังทัศนคติที่ดี

### 1.2) ตัวชี้วัด

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy : MIL) ตามกรอบการประเมินการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) โดยสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ (1) การเข้าถึง (2) การประเมิน และ (3) การสร้าง (\*ตัวชี้วัดดังกล่าวจะมีการเก็บข้อมูลทุกกรอบ 2 ปี)

1.3) กิจกรรมปฏิรูปที่ 1 การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์เชิงรุกและการจัดการ Fake News

เป้าหมายและตัวชี้วัดของกิจกรรมปฏิรูป

1) การให้ข้อมูลข่าวสารของหน่วยงานภาครัฐ มีมาตรฐานความแม่นยำความรวดเร็ว และมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งดำเนินงานในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือสภาวะวิกฤตที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้รวดเร็ว และถูกต้อง

2) หน่วยงานภาครัฐมีระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานที่มีความถูกต้องทันสมัยในรูปแบบที่สามารถเข้าถึงและเข้าใจง่าย ที่สอดคล้องตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน

### 1.4) กิจกรรมปฏิรูปที่ 2 การกำกับดูแลสื่อออนไลน์

เป้าหมายและตัวชี้วัดของกิจกรรมปฏิรูป

1) มีหน่วยงานรับผิดชอบที่มีสถานะทางกฎหมายเพื่อกำกับดูแลผู้ประกอบการสื่อออนไลน์ รวมทั้งพัฒนาศักยภาพให้เป็นศูนย์ประสานงานข้อมูลข่าวสารในภาวะวิกฤติ อาทิ กรณีเกิดเหตุภัยพิบัติ หรือกรณีเกิดโรคระบาดรุนแรง

2) ประชาชนผู้บริโภคสื่อ และผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสื่อได้รับการดูแลและคุ้มครอง ตามสิทธิที่พึงมีในการทำธุรกรรมการสื่อสารทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

## 2) ด้านการศึกษา

### 2.1) เป้าหมาย

ผู้เรียนทุกกลุ่มวัยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลมีทักษะที่จำเป็นของโลกอนาคตสามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวินัย มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและเป็นพลเมืองที่ดี รู้สิทธิและหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

## 2.2) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 1 ระบบการวัดผลประเมินผล ให้มุ่งเน้นที่การวัดผลประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 2 สัดส่วนประชากรนอกระบบการศึกษาวัยเรียน ระดับการศึกษาภาคบังคับ (ป.1-ม.3) อายุ 6-14 ปี

ตัวชี้วัดที่ 3 เครื่องมือสำรวจความพร้อมของเด็กปฐมวัยในการเข้าสู่การศึกษาระดับประถมศึกษา

ตัวชี้วัดที่ 4 ครูอาชีวศึกษาได้รับการพัฒนาประสบการณ์อาชีพในสถานประกอบการ และครูฝึกในสถานประกอบการได้รับการพัฒนาทักษะการถ่ายทอด หรือสอนงาน การวัดและประเมินผล และระบบการดูแลผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 5 แนวทางการส่งเสริมให้คนทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงการศึกษา ระดับอุดมศึกษา

ตัวชี้วัดที่ 6 กรอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพครูทั้งสายสามัญศึกษาและสายอาชีวศึกษา

2.3) กิจกรรมปฏิรูปที่ 1 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัย

### 2.3.1) เป้าหมาย

1) เด็กปฐมวัยในช่วงก่อนวัยเรียน (3-5 ปี) ทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาส ได้รับการดูแลและส่งเสริมพัฒนาการจากสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ และได้รับโอกาสทางการศึกษาทั้งในและนอกระบบการศึกษา รวมถึงระบบการศึกษาซึ่งจัดการโดยครอบครัวหรือกลุ่มของครอบครัวจนสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือระดับสูงกว่าอย่างเสมอภาคตามศักยภาพและความถนัด

2) เด็กและเยาวชนนอกระบบการศึกษากลับเข้าศึกษาต่ออย่างน้อยจนจบการศึกษาภาคบังคับ และได้รับการพัฒนาทักษะอาชีพตามความถนัดและมีศักยภาพที่จะพึ่งพาตนเองในการดำรงชีวิตได้

3) ประชากรวัยแรงงานมีทักษะด้านการอ่านและคณิตศาสตร์ (Literacy & Numeracy Competency) ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในโลกยุคปัจจุบัน

4) เกิดระบบหลักประกันโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัยด้วยความร่วมมือระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งภาคเอกชน

### 2.3.2) ตัวชี้วัด

1) อัตราการเข้าเรียนสุทธิ (Net Enrollment Ratio) ระดับก่อนวัยเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ระดับประถมศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ในปี 2565

2) สัดส่วนประชากรวัยเรียนที่อยู่นอกระบบการศึกษาในระดับการศึกษาภาคบังคับ ระดับประถมศึกษา ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ 6-14 ปี) ไม่เกินร้อยละ 5 ในปี 2565

3) มีระบบการบูรณาการการจัดการข้อมูลสารสนเทศขนาดใหญ่ (Big Data) ของเด็กเยาวชนด้วยเลขบัตรประชาชน 13 หลัก งบประมาณ ตัวชี้วัด และนโยบายตั้งแต่ระดับปฐมวัย ระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งภาคเอกชนเพื่อส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาและความเสมอภาคทางการศึกษาแก่ผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาส

4) มีการพัฒนาเครื่องมือสำรวจความพร้อมของเด็กปฐมวัยในการเข้าสู่การศึกษาระดับประถมศึกษา และเครื่องมือการประเมินศักยภาพด้านการอ่านและคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประชากรวัยแรงงาน รวมทั้งมีการจัดเก็บและรายงานข้อมูลต่อสาธารณะทุก 3 ปี

2.4) กิจกรรมปฏิรูปที่ 2 การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การเรียนรู้ฐานสมรรถนะ เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

#### 2.4.1) เป้าหมาย

1) ผู้เรียนทุกระดับเป็นผู้มีความรู้ ทักษะและใฝ่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก เป็นพลเมืองที่ตื่นรู้ มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

2) ครู/อาจารย์มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีจิตวิทยาการเรียนรู้ สื่อ และการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีความศรัทธาในวิชาชีพและความเป็นครู

3) ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษามีสมรรถนะในการบริหารงานวิชาการ และการนิเทศการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การนิเทศการจัดการเรียนรู้ มีภาวะผู้นำทางวิชาการ มีจิตวิทยาในการส่งเสริมและสร้างขวัญกำลังใจในการจัดการเรียนรู้ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการร่วมมือกับบุคคล หน่วยงานและชุมชนในการส่งเสริมและสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ปลอดภัยสำหรับผู้เรียน

#### 2.4.2) ตัวชี้วัด

- 1) มีหลักสูตรการศึกษาที่ยืดหยุ่น ตอบสนองต่อความถนัดและความสนใจของผู้เรียนรายบุคคล
- 2) ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ผ่านการพัฒนาการคิดขั้นสูงเชิงระบบ
- 3) ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนแบบลึกทอความรู้ ทักษะ และเจตคติค่านิยม และคุณลักษณะผู้เรียนเข้าด้วยกันแบบ Active Learning ในทุกระดับการศึกษา
- 4) ระบบการประเมินผลลัพท์ผู้เรียนมีความหลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (Personalized Learning) และสามารถสะท้อนสมรรถนะของผู้เรียนได้ตามบริบทของสถานศึกษา ลดสัดส่วนของการนำผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในระดับชาติมาใช้ในการพิจารณาประเมินผลของครูและผู้บริหารสถาบันการศึกษา
- 5) มีแพลตฟอร์มการเรียนรู้อัจฉริยะ ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอนคุณภาพสูง และการประเมินและพัฒนาผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (Personalized Learning) สำหรับผู้เรียนทุกช่วงวัย

2.5) กิจกรรมปฏิรูปที่ 3 การปฏิรูปกลไกและระบบการผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐาน

#### 2.5.1) เป้าหมายและตัวชี้วัด

- 1) กลไกและระบบการผลิต คัดกรองครูและบุคลากรทางการศึกษาและอาจารย์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ
  - (1) มีรูปแบบ กระบวนการคัดเลือกนิสิต/นักศึกษาครู ที่มีประสิทธิภาพเที่ยงตรง และลดความเหลื่อมล้ำ
  - (2) มีหลักสูตรการผลิตครูที่เป็นเลิศและมีรูปแบบกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามความต้องการและความจำเป็นตามบริบทของสาขาวิชาและพื้นที่
  - (3) มีกรอบมาตรฐานและตัวชี้วัดสมรรถนะอาจารย์สถาบันผลิตครู และครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนหรือสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาชีพครู เพื่อนำไปสู่การประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานและสมรรถนะ และการวิเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะอาจารย์สถาบันผลิตครูและครูพี่เลี้ยงตามความต้องการจำเป็น
- 2) กลไกและระบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสายสามัญศึกษาและสายอาชีวศึกษา ให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและมีความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ
  - (4) มีกรอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพครูทั้งสายสามัญศึกษาและสายอาชีวศึกษา ที่เน้นให้ครูมีความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการ เชี่ยวชาญวิชาชีพ มีจรรยาบรรณ

และจิตวิญญาณความเป็นครู เพื่อนำไปสู่การประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานและสมรรถนะ และการวิเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาตามความต้องการจำเป็น

(5) มีระบบกลไกให้ครูและผู้บริหารมีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง อาทิ PLC & CPD (Professional Learning Community & Continuous Professional Development) และให้ความสำคัญกับการนิเทศและติดตามช่วยเหลือครูใหม่/ครูที่ไม่มีวุฒิทางการศึกษา

(6) มีการปรับปรุงระบบกลไกการเลื่อนวิทยฐานะของครู โดยนำผลการประเมินสมรรถนะไปเป็นส่วนสำคัญในการเลื่อนวิทยฐานะและการปรับปรุงค่าตอบแทนที่เหมาะสม

2.6) กิจกรรมปฏิรูปที่ 4 การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและระบบอื่น ๆ ที่เน้นการฝึกปฏิบัติอย่างเต็มรูปแบบนำไปสู่การจ้างงานและการสร้างงาน

#### 2.6.1) เป้าหมาย

ผู้สำเร็จอาชีวศึกษามีทักษะที่ตรงตามความคาดหวังของสถานประกอบการและทักษะการเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ

#### 2.6.2) ตัวชี้วัด

1) หลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-based Curriculum) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่จัดทำร่วมกับเจ้าของอาชีพ เพื่อลดช่องว่างทักษะระหว่างการเรียนการสอนในสถานศึกษาและการทำงานในสถานประกอบการ

2) ผู้เรียนอาชีวศึกษาทวิภาคีมีสมรรถนะด้านอาชีพ มีความพร้อมในการเข้าสู่อาชีพสามารถผ่านเกณฑ์การรับรองมาตรฐานอาชีพ

3) สถานประกอบการที่มีคุณภาพร่วมจัดอาชีวศึกษาทวิภาคีเพิ่มขึ้น

4) ครูอาชีวศึกษาได้รับการพัฒนาประสบการณ์อาชีพในสถานประกอบการเพิ่มขึ้นและครูฝึกในสถานประกอบการได้รับการพัฒนาทักษะการถ่ายทอดหรือสอนงาน การวัดและประเมินผล และระบบการดูแลผู้เรียน เพื่อให้สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การพัฒนาทักษะระหว่างการฝึกงานหรือฝึกอาชีพเพิ่มขึ้น

5) มีแผนบูรณาการการศึกษาการวางรากฐานการศึกษาเพื่ออาชีพเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาระดับพื้นฐานและอาชีวศึกษา

2.7) กิจกรรมปฏิรูปที่ 5 การปฏิรูปบทบาทการวิจัยและระบบธรรมาภิบาลของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศไทยออกจากกับดักรายได้ปานกลางอย่างยั่งยืน

#### 2.7.1) เป้าหมาย

1) การสนับสนุนการพัฒนากำลังคนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศไทยออกจากกับดักรายได้ปานกลางอย่างยั่งยืน



2) การสนับสนุนงานวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศไทยออกจากกับดัก รายได้ปานกลางอย่างยั่งยืน

3) การปฏิรูประบบธรรมาภิบาลของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการสร้าง ความเชื่อมั่นและการสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาจากทุกภาคส่วนในประเทศไทย

#### 2.7.2) ตัวชี้วัด

1) มีแนวทางการพัฒนาระบบการคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อลด ความเหลื่อมล้ำในโอกาสการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของประชากรที่ขาดแคลนทุนทรัพย์และด้อย โอกาส และส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน หรือการเทียบโอนประสบการณ์/ความรู้

2) เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาร่วมกันวิจัยพัฒนานวัตกรรมระบบการเรียนรู้ ดิจิทัล (Digital Learning Platform) ที่สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกระดับการศึกษา แก่ประชาชนไทยทุกคนได้โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย รวมทั้งระบบธนาคารหน่วยกิต (Credit Bank) ที่สามารถให้คุณวุฒิต่ำกว่ากับผู้เรียนและสะสม เพื่อเทียบโอนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการจบ การศึกษาจนสำเร็จระดับปริญญาได้

3) มีแนวทางการพัฒนางานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการ พัฒนาประเทศไทยออกจากกับดักรายได้ปานกลางอย่างยั่งยืนภายใน 20 ปี

4) มีแนวทางการปรับปรุงระบบธรรมาภิบาลของสถาบันอุดมศึกษา รวมถึง หน่วยงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

#### 2.2.1.4 (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

วัตถุประสงค์ พลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน”

##### เป้าหมายหลัก

**เป้าหมายหลักที่ 1** การปรับโครงสร้างการผลิตสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยยกระดับ ชีตความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการสำคัญให้สูงขึ้น และสามารถตอบโจทย์ พัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม ยุคใหม่ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงเศรษฐกิจท้องถิ่น และผู้ประกอบการรายย่อยกับห่วงโซ่มูลค่าของภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย รวมถึงพัฒนาระบบ นิเวศที่ส่งเสริมการค้าการลงทุนและนวัตกรรม

##### เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด 1.1 รายได้ประชาชาติต่อหัว ค่าเป้าหมาย 8,800 เหรียญสหรัฐ ภายในปี 2570

**เป้าหมายหลักที่ 2** การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยพัฒนาให้คนไทยมีทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมเตรียมพร้อมกำลังคนที่มีคุณภาพสอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน เอื้อต่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย

ที่มีศักยภาพและผลิตภาพสูงขึ้น รวมทั้งพัฒนาหลักประกันและความคุ้มครองทางสังคมเพื่อส่งเสริมความมั่นคงในชีวิต

เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด 2.1 ดัชนีการพัฒนามนุษย์ ค่าเป้าหมาย 0.820 (การพัฒนามนุษย์ระดับสูงมาก) ภายในปี 2570

**เป้าหมายหลักที่ 5** การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลงภายใต้บริบทโลกใหม่ โดยการสร้างความพร้อมในการรับมือและแสวงหาโอกาสจากการเป็นสังคมสูงวัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยโรคระบาด และภัยคุกคามทางไซเบอร์ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและกลไกทางสถาบันที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล รวมทั้งปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารงานของภาครัฐให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีได้อย่างทันเวลา มีประสิทธิภาพ และมีธรรมาภิบาล

เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด 5.1 ชีตความสามารถของการปฏิบัติตามกฎหมายระหว่างประเทศและการเตรียมความพร้อมฉุกเฉินด้านสุขภาพ ค่าเป้าหมาย ร้อยละ 90 โดยสมรรถนะหลักแต่ละด้านไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ภายในปี 2570

ตัวชี้วัด 5.2 อันดับความเสี่ยงด้านภูมิอากาศ ค่าเป้าหมาย อันดับเฉลี่ย 5 ปี (2566-2570) ไม่ต่ำกว่า 40

ตัวชี้วัด 5.3 อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ค่าเป้าหมาย อันดับที่ 33 ภายในปี 2570

ตัวชี้วัด 5.4 อันดับประสิทธิภาพของรัฐบาล ค่าเป้าหมาย อันดับที่ 15 ภายในปี 2570

#### หมวดหมายการพัฒนา

**หมวดหมายที่ 6** ไทยเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของอาเซียน

เป้าหมายและตัวชี้วัด

เป้าหมายที่ 2 การส่งออกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัดที่ 2.1 สัดส่วนการส่งออกในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะในประเทศคิดเป็นร้อยละ 60 ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดภายในปี 2570

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีบุคลากรที่มีทักษะรองรับรวม 400,000 ราย ภายในปี 2570

### กลยุทธ์การพัฒนา

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.4 ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และพัฒนาสุดยอดผลิตภัณฑ์ (Product Champion) อาทิ การพัฒนาระบบเซ็นเซอร์และระบบอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ไฟฟ้า และการจูงใจให้มีผู้ประกอบการ ด้านชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะเพิ่มขึ้น

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.6 ดึงดูดและพัฒนาให้เกิดการลงทุนจากต่างประเทศ โดย บูรณาการความร่วมมือกับผู้ประกอบการไทยหรือกิจการร่วมค้าควบคู่กับการให้สิทธิประโยชน์ใน การลงทุนที่สนับสนุนหรือผลักดันให้ผู้ร่วมค้าที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านถ่ายทอดองค์ความรู้และ ความเชี่ยวชาญให้ผู้ประกอบการไทย โดยมุ่งเน้นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงและ เป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

**หมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบ โจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต**

**เป้าหมายที่ 1** คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพในทุกช่วงวัย มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ มีคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉม ฉับพลันของโลก สามารถดำรงชีวิต ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ดัชนีพัฒนาการเด็กสมวัยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 88 ณ สิ้นสิ้นสุดแผน

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ร้อยละของนักเรียนที่มีสมรรถนะไม่ถึงระดับพื้นฐานของทั้ง 3 วิชา ในแต่ละกลุ่มโรงเรียนลดลง ร้อยละ 8 เมื่อสิ้นสุดแผนฯ

ตัวชี้วัดที่ 1.3 ทุนชีวิตเด็กและเยาวชนไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 เมื่อสิ้นสุดแผนฯ

ตัวชี้วัดที่ 1.4 จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาบัณฑิตฐาน สมรรถนะเพิ่มเป็นร้อยละ 30

ตัวชี้วัดที่ 1.5 ผลผลิตภาพแรงงานไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4 ต่อปี

ตัวชี้วัดที่ 1.6 จำนวนผู้สูงอายุที่ประสบปัญหาความยากจนหลายมิติลดลงร้อยละ 20 ของจำนวนผู้สูงอายุที่ยากจนต่อปี

**เป้าหมายที่ 2** กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาค การผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต

ตัวชี้วัดที่ 2.1 ดัชนีความสามารถในการแข่งขันของสภาเศรษฐกิจโลก 6 ด้าน ทักษะคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เมื่อสิ้นสุดแผนฯ

ตัวชี้วัดที่ 2.2 การจัดอันดับในด้านบุคลากรผู้มีความสามารถสถาบันการศึกษา  
ด้านการบริหารธุรกิจมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี

ตัวชี้วัดที่ 2.3 จำนวนและมูลค่าของธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มขึ้น

**เป้าหมายที่ 3** ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ตัวชี้วัดที่ 3.1 การประเมินสมรรถนะผู้ใหญ่ในระดับนานาชาติของคนไทยในทุก  
ด้านไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศที่เข้ารับการประเมิน

ตัวชี้วัดที่ 3.2 กลุ่มประชากรอายุ 15 - 24 ปี ที่ไม่ได้เรียน ไม่ได้ทำงาน หรือ  
ไม่ได้ฝึกอบรม ไม่เกินร้อยละ 5 เมื่อสิ้นสุดแผนฯ

**กลยุทธ์ที่ 1** การพัฒนาคนไทยทุกช่วงวัยในทุกมิติ

กลยุทธ์ย่อยที่ 1.2 พัฒนาผู้เรียนระดับพื้นฐานให้มีความตระหนักรู้ในตนเอง  
มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การดำรงชีวิตและการทำงาน

กลยุทธ์ย่อยที่ 1.3 พัฒนาผู้เรียนระดับอุดมศึกษาให้มีความสมรรถนะที่จำเป็นและ  
เชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคตและการสร้างสรรค์นวัตกรรม

กลยุทธ์ย่อยที่ 1.4 พัฒนาวัยแรงงานให้มีความสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อการประกอบ  
อาชีพและเชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคต

**กลยุทธ์ที่ 2** การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.1 พัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของ  
ภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.2 เพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาภาคการผลิตเป้าหมาย  
โดยสร้างกลไกระดับชาติเพื่อรวบรวมกำลังคนที่มีสมรรถนะสูง

**กลยุทธ์ที่ 3** การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลยุทธ์ย่อยที่ 3.1 พัฒนาระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยส่งเสริมให้  
ภาคส่วนต่าง ๆ สร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

กลยุทธ์ย่อยที่ 3.2 พัฒนาทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้สำหรับผู้ที่ไม่สามารถ  
เรียนในระบบการศึกษาปกติ

### 2.2.1.5 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

1) เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุม เท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

(1) สร้างหลักประกันว่าเด็กชายและเด็กหญิงทุกคนสำเร็จการศึกษาระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพ เท่าเทียม และไม่มีค่าใช้จ่าย นำไปสู่ผลลัพธ์ทางการเรียนที่มีประสิทธิผลภายในปี 2573

(2) สร้างหลักประกันว่าเด็กชายและเด็กหญิงทุกคนเข้าถึงการพัฒนา การดูแล และการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพ ภายในปี 2573 เพื่อให้เด็กเหล่านั้นมีความพร้อมสำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษา

(3) ให้ชายและหญิงทุกคนเข้าถึงการศึกษาระดับอาชีวศึกษา อุดมศึกษา รวมถึงมหาวิทยาลัยที่มีราคา ที่สามารถจ่ายได้และมีคุณภาพ ภายในปี 2573

(4) เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ที่มีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิค และอาชีพ สำหรับการจ้างงาน การมีงานที่ดี และการเป็นผู้ประกอบการ ภายในปี 2573

(5) ขจัดความเหลื่อมล้ำทางเพศในการศึกษา และสร้างหลักประกันว่ากลุ่มที่เปราะบางซึ่งรวมถึงผู้พิการ ชนพื้นเมือง และเด็ก เข้าถึงการศึกษาและการฝึกอาชีพทุกระดับอย่าง เท่าเทียม ภายในปี 2573

(6) สร้างหลักประกันว่าเยาวชนทุกคนและผู้ใหญ่ในสัดส่วนสูง ทั้งชายและหญิง สามารถอ่านออกเขียนได้ และคำนวณได้ ภายในปี 2573 4.7 สร้างหลักประกันว่าผู้เรียนทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมไปถึง การศึกษาสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการมีวิถีชีวิตที่ยั่งยืน สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาคระหว่างเพศ การส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความสงบสุขและไม่ใช้ความรุนแรง การเป็นพลเมืองของโลก และความนิยมในความหลากหลายทางวัฒนธรรมและในมีส่วนร่วมของวัฒนธรรมต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายในปี 2573

โดยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

(1) สร้างและยกระดับอุปกรณ์และเครื่องมือทางการศึกษา ที่อ่อนไหวต่อเด็ก ผู้พิการ และเพศสภาวะ และให้มีสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ปลอดภัย ปราศจากความรุนแรง ครอบคลุมและมีประสิทธิผลสำหรับทุกคน

(2) ขยายจำนวนทุนการศึกษาในทั่วโลกที่ให้สำหรับประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศพัฒนาน้อยที่สุด รัฐกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก และประเทศในแอฟริกา การสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา รวมถึงการฝึกอาชีพ และโปรแกรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านเทคนิควิศวกรรม และวิทยาศาสตร์ ในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ ภายในปี 2563

(3) เพิ่มจำนวนครูที่มีคุณภาพ รวมถึงการดำเนินการผ่านทางความร่วมมือระหว่างประเทศในการฝึกอบรมครูในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาน้อยที่สุดและรัฐกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก ภายในปี 2573

2) เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

(1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ยั่งยืน และมีความทนทาน ซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานของภูมิภาคและที่ข้ามเขตแดน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ โดยมุ่งเป้าไปที่การเข้าถึงได้ในราคาที่สามารถจ่ายได้และเท่าเทียมสำหรับทุกคน

(2) ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และภายในปี 2573 ให้เพิ่มส่วนแบ่งของอุตสาหกรรมในการจ้างงานและผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ โดยให้เป็นไปตามสถานะแวดล้อมของประเทศ และให้เพิ่มส่วนแบ่งขึ้นเป็น 2 เท่าในประเทศพัฒนาน้อยที่สุด

(3) เพิ่มการเข้าถึงบริการทางการเงินโดยรวมถึงเครดิตในราคาที่สามารถจ่ายได้ให้แก่อุตสาหกรรม และวิสาหกิจขนาดเล็ก โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา และให้เพิ่มการผนวกกลุ่มเหล่านี้เข้าสู่ห่วงโซ่มูลค่า และตลาด

(4) ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและปรับปรุงอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการใช้เทคโนโลยีและกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยทุกประเทศดำเนินการตามขีดความสามารถของแต่ละประเทศ ภายในปี 2573

(5) เพิ่มทุนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของภาคอุตสาหกรรมในทุกประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา และให้ภายในปี 2573 มีการส่งเสริมนวัตกรรมและให้เพิ่มจำนวนผู้ทำงานวิจัยและพัฒนาต่อประชากร 1 ล้านคนและการใช้จ่ายในภาคสาธารณะและเอกชนในการวิจัย และพัฒนาให้เพิ่มมากขึ้น

โดยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

1) อำนวยความสะดวกการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืนและทนทานในประเทศกำลังพัฒนา ผ่านทางการยกระดับการสนับสนุนทางการเงิน เทคโนโลยี และด้านวิชาการให้แก่ประเทศในแอฟริกา ประเทศพัฒนาน้อยที่สุด ประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล และรัฐกำลังพัฒนาที่เป็นหมู่เกาะขนาดเล็ก

2) สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมภายในประเทศในประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงการให้มีสภาพแวดล้อมทางนโยบายที่นำไปสู่ความหลากหลายของอุตสาหกรรมและการเพิ่มมูลค่าของสินค้าโภคภัณฑ์

3) การเพิ่มการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านข้อมูลและการสื่อสาร และพยายามที่จะจัดให้มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตโดยถ้วนหน้าและในราคาที่สามารถจ่ายได้สำหรับประเทศพัฒนาน้อยที่สุด ภายใน ปี 2563

### 2.2.1.6 แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565 ของกระทรวง อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

เป้าหมาย

1. สร้างและจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศในแต่ละแขนงและพื้นที่
2. พัฒนากำลังคนและองค์ความรู้ของระบบวิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ด้านการยกระดับความสามารถการแข่งขัน
  - 1.1) การจัดอันดับโดยสภาเศรษฐกิจโลกและสถาบันการศึกษานานาชาติ แบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรก ปี 2563 อันดับ 36 (2560) ช่วงที่สอง ปี 2565 อันดับ 1 ใน 30
  - 1.2) สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมต่อ GDP แบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรก ปี 2563 สัดส่วน 1% (2560) ช่วงที่สอง ปี 2565 1.5% (2565)
  - 1.3) สัดส่วนการลงทุน R&D ของภาคเอกชน: ภาครัฐ ในปี 2565 มีสัดส่วน 70:30
  - 1.4) สัดส่วนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการเทียบกับผลงานทั้งหมด ในปี 2565 มีสัดส่วน ไม่น้อยกว่า 30%
2. การพัฒนากำลังคนและองค์ความรู้
  - 2.1) สัดส่วนบุคลากรด้าน R&D ต่อประชากร ในปี 2565 มีสัดส่วน 25 : 10,000
  - 2.2) สัดส่วนการลงทุน R&D ในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ : งานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้: ระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน ในปี 2565 มีสัดส่วน 55 : 25 : 20

เพื่อบรรลุซึ่งเป้าหมายของการพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงานในแต่ละแพลตฟอร์ม พร้อมระบุเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR) และชุดโปรแกรมภายใต้แต่ละแพลตฟอร์ม ซึ่งในอนาคตสามารถทบทวนและปรับปรุงให้ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และนโยบายของประเทศได้

### **แพลตฟอร์มที่ 1** การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในระยะยาว จำเป็นต้องลงทุนในทรัพยากรบุคคลและสถาบันความรู้ ซึ่งถือเป็นปัจจัยเอื้อที่จะยกระดับการพัฒนาประเทศไทยไปสู่อนาคต และมีทิศทางการพัฒนาสอดคล้องกับแนวโน้มของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งด้านเทคโนโลยีประชากรศาสตร์ ความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อม ภูมิรัฐศาสตร์ และการปรับเปลี่ยนชีวอำนาจทางการเมืองโลก

### **แพลตฟอร์มที่ 2** การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

การพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศพัฒนาแล้ว จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้จากการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทาย สามารถนำพาให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักความขัดแย้ง กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดักความไม่สมดุลของการพัฒนาและสามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทยและสังคมโลกที่พลิกโฉมฉับพลันอย่างทันที่ โดยมุ่งหมายให้สังคมไทยในอนาคตเป็นสังคมคุณภาพ สังคมที่เป็นธรรม สังคมประชาธิปไตยที่เปิดกว้าง เคารพความแตกต่างและโอบรับความหลากหลาย

### **แพลตฟอร์มที่ 3** การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

แพลตฟอร์มการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสเข้ามาร่วมกันคิด วางแผน กำหนด ลงมือดำเนินการ และการวัดผลในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างมีกลยุทธ์ด้านการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

### **แพลตฟอร์มที่ 4** การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

การพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นการดำเนินการที่สำคัญในการพัฒนาและยกระดับประเทศให้เปรียบเป็นประเทศรายได้สูงที่มีการกระจายรายได้อย่างทั่วถึงเพื่อให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ผ่านการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนให้กลายเป็นชุมชนนวัตกรรมและมีนวัตกรรมในชุมชน การใช้นวัตกรรมสังคมเข้าไปช่วยแก้ปัญหาในชุมชน



## 2.2.2 แผนปฏิบัติการระดับองค์การ

### 2.2.2.1 แผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564)

#### 1) วิสัยทัศน์

เป็นองค์การชั้นนำด้านดาราศาสตร์ ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

#### 2) ค่านิยม NARIT

N : Network (สร้างเครือข่ายความร่วมมือ)

A : Accountability and Agility (ดำเนินการเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้  
และมีความคล่องตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง)

R : Responsibility (รับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ)

I : Initiative and Innovation (ริเริ่ม เรียนรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรม)

T : Team Synergy (ประสานกำลัง ร่วมมือ ร่วมใจกัน)

#### 3) พันธกิจและวัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การ

ตามมาตรา 7 ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) พุทธศักราช 2551 กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งสถาบันฯ ไว้จำนวน 4 ข้อ ซึ่งสถาบันฯ ได้ยึดถือเป็นพันธกิจหลักในการดำเนินงานของสถาบันฯ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

(1) ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาด้านดาราศาสตร์

(2) สร้างเครือข่ายการวิจัยและวิชาการด้านดาราศาสตร์ในระดับชาติและนานาชาติ กับสถาบันต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(3) ส่งเสริมสนับสนุน และประสานความร่วมมือด้านดาราศาสตร์กับหน่วยงานอื่นของรัฐ สถาบันการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(4) บริการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์

#### 4) เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน

เพื่อพัฒนากำลังคนของประเทศ ให้มีทักษะความคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล โดยใช้โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ของสถาบันฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งเสริมการสร้างและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือ ทางด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งด้านวิชาการกับหน่วยงานภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดผลงานวิจัยและพัฒนาทางด้านดาราศาสตร์ที่มีคุณค่า และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา กำลังคนของประเทศ ผ่านกระบวนการในการจัดกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ โดยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ สามารถเข้าถึงได้ง่าย ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ของประเทศ

### 5) ตัวชี้วัดเป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน

(1) จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยใช้โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ของสถาบันฯ

(2) จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องเป็นรูปธรรม

### 6) ประเด็นยุทธศาสตร์

#### 6.1) การวิจัยและพัฒนา

##### 6.1.1) เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

พัฒนาผลงานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนหน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือต่าง ๆ เพื่อการพัฒนากำลังคน ผ่านกระบวนการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงพัฒนาความร่วมมือกับเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกประเทศเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี/เครื่องมือด้านดาราศาสตร์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต

##### 6.1.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

**ตารางที่ 2.1** ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
1. จำนวนผลงานวิจัยและพัฒนาที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในระดับประเทศและนานาชาติ	13	16	19	20	22	24	26	28	เรื่อง
2. สัดส่วนจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติต่อจำนวนบุคลากรด้านวิจัยของสตร.	186 (13/7)	200 (16/8)	173 (19/11)	165 (20/12)	167 (22/13)	169 (24/14)	171 (26/15)	173 (28/16)	สัดส่วน
3. จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่มีค่า Impact factor >2.0	-	-	-	5	6	7	8	9	ผลงาน
4. จำนวนกำลังคนที่ได้รับการส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพทางการวิจัยและพัฒนา	-	130	130	150	150	160	160	170	คน

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
5. จำนวนหน่วยงาน/สถาบันที่ได้รับ การสนับสนุนการให้ทำงานวิจัยและพัฒนา โดยผ่านกระบวนการส่งเสริมของ สดร.	18	14	15	17	19	21	23	25	(หน่วยงาน / สถาบัน)
6. จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนาที่นักวิจัย สดร. ร่วมดำเนินการกับหน่วยงาน/สถาบันภายนอกทั้งในประเทศ และต่างประเทศ	10	12	15	16	17	18	19	20	โครงการ
7. จำนวนกิจกรรมที่เกิดจากการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิจัยและพัฒนา กับหน่วยงานทั้งในประเทศ และ ต่างประเทศ ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องเป็นรูปธรรม	18	24	30	31	32	33	34	35	กิจกรรม
8. จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิจัยและพัฒนา กับหน่วยงานทั้งภายในประเทศ และนอกประเทศ									
8.1 ภายในประเทศ	10	16	16	16	16	16	17	17	เครือข่าย
8.2 ภายนอกประเทศ	14	15	16	17	18	19	20	21	เครือข่าย
9. จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีการพัฒนา เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต	-	-	2	2	2	2	2	2	ชิ้นงาน

## 6.1.3) กลยุทธ์

- (1) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัย และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ
- (2) สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่สอดคล้องกับทิศทางการวิจัยและพัฒนา
- (3) ส่งเสริมและพัฒนากำลังคนทางด้านงานวิจัย และพัฒนาของ สดร. และหน่วยงานภายนอก

(4) สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิจัยและพัฒนา ร่วมกับหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(5) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี/เครื่องมือ อุปกรณ์ทางดาราศาสตร์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต

## 6. 2) การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน

### 6.2.1) เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

กำลังคนของประเทศสามารถใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานทั้งในและต่างประเทศได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการ

### 6.2.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

**ตารางที่ 2.2** ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ	
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564		
1. จำนวนเครือข่ายความร่วมมือในการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานกับหน่วยงานทั้งภายในประเทศ และนอกประเทศ ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องเป็นรูปธรรม										
1.1 ภายในประเทศ	-	4	5	6	7	8	9	10	เครือข่าย	
1.2 ภายนอกประเทศ	-	3	3	3	3	3	3	3	เครือข่าย	
2. ประสิทธิภาพของการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางด้านดาราศาสตร์										
2.1 จำนวนชั่วโมงของการใช้กล้องโทรทรรศน์ขนาด 2.4 เมตร	655	697.05	700	710	720	730	740	750	ชั่วโมง	
2.2 จำนวนชั่วโมงของการใช้กล้องโทรทรรศน์ขนาด 0.5 เมตร	-	43	40	65	90	115	140	165	ชั่วโมง	

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
2.3 จำนวนชั่วโมง ของการใช้กล้องโทรทัศน์ ขนาด 0.7 เมตร	-	-	500	1,500	2,000	2,000	2,500	3,000	ชั่วโมง
2.4 จำนวนชั่วโมง ของการใช้กล้องควบคุม ระยะไกล ณ สาธารณรัฐ ประชาชนจีน	-	-	500	500	500	500	500	500	ชั่วโมง
2.5 จำนวนครั้งที่ กล้องควบคุม ระยะไกล ณ สาธารณรัฐชิลีมีการใช้ งานในการถ่ายภาพทาง ดาราศาสตร์	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	ครั้ง
3. จำนวนกำลังคนที่ใช้ บริการโครงสร้างพื้นฐาน									
3.1 หอดูดาวเฉลิม พระเกียรติฯ	-	-	-	500	550	600	650	700	คน
3.2 หอดูดาวฯ ภูมิภาคนครราชสีมา	-	10,713	11,000	11,500	12,000	12,500	13,000	13,500	คน
3.3 หอดูดาวฯ ภูมิภาคฉะเชิงเทรา	-	2,147	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000	คน
3.4 หอดูดาวฯ ภูมิภาคสงขลา	-	-	1,000	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	คน
4. ร้อยละความพึงพอใจ ของกำลังคนที่ใช้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน									
4.1 หอดูดาวเฉลิม พระเกียรติฯ	-	-	-	80	85	85	85	85	ร้อยละ
4.2 หอดูดาวฯ ภูมิภาคนครราชสีมา	-	-	-	80	85	85	85	85	ร้อยละ
4.3 หอดูดาวฯ ภูมิภาคฉะเชิงเทรา	-	-	-	80	85	85	85	85	ร้อยละ
4.4 หอดูดาวฯ ภูมิภาคสงขลา	-	-	-	80	85	85	85	85	ร้อยละ

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
4.5 กล้องควบคุม ระยะไกล ณ สาธารณรัฐ ประชาชนจีน	-	-	-	80	85	85	85	85	ร้อยละ
4.6 กล้องควบคุม ระยะไกล ณ สาธารณรัฐชิลี	-	-	-	80	85	85	85	85	ร้อยละ

### 6.2.3) กลยุทธ์

(1) ปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านดาราศาสตร์  
อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการ

(2) สนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน

### 6.3) การสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยี

#### 6.3.1) เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างแรงบันดาลใจ และความตื่นตัวทางด้าน  
วิทยาศาสตร์ของประเทศ ผ่านกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยี และการจัดกิจกรรมสร้าง  
ความตระหนักร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย เพื่อกระจายโอกาสการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ของ  
ประเทศไทย โดยเน้นการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

#### 6.3.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

**ตารางที่ 2.3** ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/  
เทคโนโลยี

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
1. จำนวนกำลังคนที่ ได้รับการถ่ายทอดองค์ ความรู้/เทคโนโลยีด้าน ดาราศาสตร์	694	950	1,000	1,055	1,110	1,165	1,220	1,275	คน
2. ร้อยละของกำลังคน ที่สามารถนำความรู้ที่ ได้รับไปประยุกต์ใช้	96.74	95.12	95	95	95	95	95	95	ร้อยละ
3. จำนวนผู้เข้าร่วม กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ	4,559	5,416	6,000	6,500	7,000	7,500	8,000	8,500	คน

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
สร้างความตระหนัก ทางด้านดาราศาสตร์									
4. จำนวนโครงการวิจัย ที่เกิดจากการถ่ายทอด องค์ความรู้/เทคโนโลยี ทางด้านดาราศาสตร์	-	20	20	20	20	20	20	20	โครงการ
5. จำนวนหน่วยงานที่ ได้รับการสนับสนุนสื่อ และข้อมูลสารสนเทศ ทางดาราศาสตร์	20	30	35	40	45	50	55	60	หน่วยงาน
6. ร้อยละความพึงพอใจ ของผู้ใช้บริการสื่อ และ ข้อมูลสารสนเทศทาง ดาราศาสตร์	92.20	93.57	90	90	90	90	90	90	ร้อยละ
7. จำนวนเครือข่าย ความร่วมมือทางด้าน วิชาการทั้งภายใน ประเทศและนอก ประเทศที่มีกิจกรรม ต่อเนื่องเป็นรูปธรรม									
7.1 ภายในประเทศ	1	1	1	2	3	4	5	6	เครือข่าย
7.2 ภายนอก ประเทศ	-	-	-	1	2	3	4	5	เครือข่าย

### 6.3.3) กลยุทธ์

- (1) ส่งเสริมการพัฒนากำลังคนโดยผ่านกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/  
เทคโนโลยีและการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนัก
- (2) สนับสนุนการให้บริการสื่อและข้อมูลสารสนเทศทางด้านดาราศาสตร์
- (3) สนับสนุนการกระจายโอกาสทางด้านดาราศาสตร์เพื่อเปิดโอกาสทางการ  
ศึกษาให้กับกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และประชาชนผู้สนใจทางด้านดาราศาสตร์ให้ครอบคลุม  
ทั่วทั้งประเทศ

(4) สนับสนุนการทำโครงการวิจัยที่เกิดจากการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีทางด้านดาราศาสตร์

(5) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการกับหน่วยงานภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องเป็นรูปธรรม

#### 6.4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

##### 6.4.1) เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ที่มีการพัฒนาเพื่อใช้เป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงการดำเนินงานตามพันธกิจของสถาบันฯ

##### 6.4.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

**ตารางที่ 2.4** ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วยนับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
1. จำนวนโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ที่มีการจัดสร้างในแต่ละปี (สิ่งก่อสร้างผูกพัน)	-	-	1	1	1	-	-	-	โครงการ
2. ร้อยละของโครงสร้างพื้นฐานที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผน	40	N/A	80	80	80	80	80	-	ร้อยละ

##### 6.4.3) กลยุทธ์

(1) สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางด้านดาราศาสตร์ที่ทันสมัย เอื้อต่อการดำเนินงานตามพันธกิจของสถาบันฯ และสามารถเข้าถึงได้ทั่วทุกพื้นที่

(2) ปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารงานด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถติดตามและควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน

#### 6.5) การพัฒนาระบบบริหารจัดการ

##### 6.5.1) เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

พัฒนาศักยภาพของบุคลากรของ สดร. ให้มีคุณภาพตรงตามสายงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีกลไกในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ รวมถึงการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนางานและใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อรองรับการพัฒนาทางดาราศาสตร์ของประเทศ



## 6.5.2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตารางที่ 2.5 ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริหารจัดการ

ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน			ค่าเป้าหมาย					หน่วยนับ
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
1. ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากร	-	-	-	75	80	85	90	95	ร้อยละ
2. ร้อยละความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ	-	-	-	60	60	65	65	70	ร้อยละ

## 6.5.3) กลยุทธ์

- (1) จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรให้ตรงตามสายงานให้ชัดเจน มีกลไกในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามแผนที่วางไว้ และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง
- (2) สนับสนุนการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

### 2.2.2.2 แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565)

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ประจำปีงบประมาณ 2564 ณ เดือนกันยายน 2563

#### 1) วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

#### 2) ค่านิยม NARIT

N : Network	(สร้างเครือข่ายความร่วมมือ)
A : Accountability and Agility	(ดำเนินการเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีความคล่องตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง)
R : Responsibility	(รับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ)
I : Initiative and Innovation	(ริเริ่ม เรียนรู้ สร้างสรรค์สู่นวัตกรรม)
T : Team Synergy	(ประสานกำลัง ร่วมมือ ร่วมใจกัน)

#### 3) พันธกิจ

- (1) การวิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (2) การพัฒนาเทคโนโลยี เทคนิควิศวกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดาราศาสตร์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) การให้บริการวิชาการ สื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย และสนับสนุนภาคการศึกษาทุกระดับ
- (4) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ

#### 4) เป้าหมาย

- (1) มุ่งเน้นการทำวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพ เพื่อค้นหาค้นหาองค์ความรู้ใหม่ และต่อยอดไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมและกำลังคน
- (2) ผลักดันให้เกิดการสร้างนวัตกรรม พัฒนาเทคโนโลยีและกำลังคน โดยใช้โจทย์ยากจากงานวิจัยทางดาราศาสตร์และอวกาศ
- (3) พัฒนาการให้บริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทยอย่างทั่วถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย
- (4) สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนา การสร้างนวัตกรรมและการดำเนินงานตามพันธกิจ

(5) พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีธรรมาภิบาล

### 5) ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน

ตารางที่ 2.6 ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					หน่วย นับ
	ปี 2561 ผล	ปี 2562 ผล	ปี 2563 ผล*	ปี 2564 แผน	ปี 2565 แผน	
<p>ตัวชี้วัดที่ 1</p> <p>1. ปี 2561-2563 จำนวน ผลงานวิจัยที่นักวิจัยของ สดร. มีชื่อ เป็น First Author ในวารสาร วิชาการที่มีค่า Impact factor &gt; 2.0</p> <p>2. ปี 2564-2565 จำนวน บทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการ ตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author**</p>	2	4	3	10	11	เรื่อง
<p>ตัวชี้วัดที่ 2</p> <p>จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการ ต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาค สังคม (เริ่มปี 2564)</p>				3	1	ต้นแบบ
<p>ตัวชี้วัดที่ 3</p> <p>จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการ พัฒนาศักยภาพทางด้าน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่าน</p>	322,510	339,120	325,650	356,000 ปรับเป็น 326,000	362,000	คน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					
	ปี 2561 ผล	ปี 2562 ผล	ปี 2563 ผล*	ปี 2564 แผน	ปี 2565 แผน	หน่วย นับ
การดำเนินงานทางดาราศาสตร์ใน ทุกรูปแบบ						
ตัวชี้วัดที่ 4 มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและ สังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัย และพัฒนาไปใช้ประโยชน์			114.31	120	140	ล้านบาท

หมายเหตุ: \*ผลปี 2563 จากรายงานการปิดโครงการ (Project Based Management) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ของ สดร. และรายงานการประเมินมูลค่าจากการให้บริการของ สดร. โดยในปีงบประมาณ 2563 สดร. ได้มีการเสนอขอปรับค่าเป้าหมายของแผนทั้งปี ต่อคณะกรรมการสถาบันในคราวประชุมครั้งที่ 5/2563 วันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เพื่อรองรับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

\*\* แผนปี 2564 ปรับชื่อตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และปรับค่าเป้าหมาย

## 6) ประเด็นยุทธศาสตร์

6.1) ยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

### 6.1.1) เป้าประสงค์

ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีคุณค่าในแวดวงดาราศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง นักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

### 6.1.2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) ปี 2561 - 2563 จำนวนผลงานวิจัยที่นักวิจัยของ สดร. มีชื่อเป็น First Author ในวารสารวิชาการที่มีค่า Impact factor > 2.0

(2) ปี 2564 - 2565 จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author

### 6.1.3) กลยุทธ์

(1) สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ เพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ

(2) สร้างกลไกให้นักวิจัยผลิตผลงานที่มีคุณภาพ และเผยแพร่ผลงานสู่ภาคประชาชนในทุกกระดับ

(3) สร้างทีมวิจัยของ สดร. ให้มีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย

(4) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)

(5) สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยี รวมถึงการแลกเปลี่ยน บุคลากร

6.2) เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์ เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต

#### 6.2.1) เป้าประสงค์

โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี สมัยใหม่ เช่น ห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยีขั้นสูง อุปกรณ์/เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมที่มีศักยภาพสำหรับการออกแบบ พัฒนาและสร้าง นวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

#### 6.2.2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทาง ดาราศาสตร์ (เริ่มปี 2563)

(2) จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม

(3) ร้อยละความพึงพอใจของการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในและต่างประเทศ

#### 6.2.3) กลยุทธ์

(1) เสริมศักยภาพอุปกรณ์/เครื่องมือ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการ พัฒนาชิ้นงาน/นวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเอง และการหารายได้ในอนาคต

(2) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)

(3) สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งใน ระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยี รวมถึง การแลกเปลี่ยนบุคลากร

(4) สร้างทีมบุคลากรสายเทคนิคและวิศวกรของ สดร. ให้มีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย

6.3) ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง

### 6.3.1) เป้าประสงค์

เป็นแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนที่สำคัญของประเทศ ที่ใช้ในการพัฒนากำลังคน ในทุกกลุ่มเป้าหมายและทุกระดับการศึกษา ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ การให้บริการวิชาการ สื่อสนเทศ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ที่มีความถูกต้อง เข้าถึงง่าย และครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ

### 6.3.2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

- (1) จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมการให้บริการวิชาการทางดาราศาสตร์ ในทุกรูปแบบ
- (2) ร้อยละของจำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สามารถนำความรู้ไป ใช้ประโยชน์
- (3) ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการ ให้บริการวิชาการ

(4) จำนวนบุคลากรด้าน STEM ที่ สตร. มีส่วนร่วมในการผลิตโดยตรง

### 6.3.3) กลยุทธ์

- (1) ส่งเสริมสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ผ่านการให้บริการโครงสร้าง พื้นฐาน และการจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ
- (2) เร่งสร้างความเข้มแข็งในเรื่องของการให้บริการวิชาการและการสร้าง เครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
- (3) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)
- (4) สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางด้านดาราศาสตร์ และการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ สู่สังคมไทยให้ครอบคลุมทุกช่องทาง เพื่อสร้างการรับรู้ และทำให้องค์การ เป็นที่รู้จักมากขึ้น
- (5) สร้างทีมงานมืออาชีพ และพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อการ ให้บริการวิชาการ

6.4) สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อการให้บริการที่มี ประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค

## 6.4.1) เป้าประสงค์

มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย และเอื้อต่อการวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรม รวมถึงการให้บริการตามพันธกิจ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ

## 6.4.2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

จำนวนโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ดำเนินการแล้วเสร็จในแต่ละปี (นับเฉพาะรายการสิ่งก่อสร้างผูกพัน)

## 6.4.3) กลยุทธ์

6.5) พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ เพื่อความสำเร็จของโครงการ เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ

## 6.5.1) เป้าประสงค์

เป็นองค์การที่มีความพร้อมในปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความทันสมัย มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ส่วนรวม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้

## 6.5.2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปี (เริ่มปี 2563)

(2) ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ

(3) ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากร

## 6.5.3) กลยุทธ์

(1) พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย ยืดหยุ่น คล่องตัว และมีธรรมาภิบาล เพื่อเตรียมรองรับการขยายตัวของสถาบันในอนาคต

(2) พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะกำลังคนตามสายงาน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด

(3) สนับสนุนการแสวงหารายได้ เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ

## 2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สำหรับการบริหารงานและการปฏิบัติการกิจของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ถูกประกาศให้จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2551 โดย สดร. มีบทบาทที่สำคัญในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนา ไปพร้อมกับการสร้างเครือข่ายการวิจัยและวิชาการ ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นของรัฐ สถาบันการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชน ทั้งนี้ยังมีบทบาทสำคัญอีกประการคือ การให้บริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ จึงถูกกำหนดเป็นตัวบทกฎหมายไว้ในพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2551<sup>1</sup> และต่อมา พรฎ. ฉบับนี้ได้ถูกปรับปรุงในส่วนที่ว่าด้วยคณะกรรมการ ผู้อำนวยการสถาบัน และการประเมินผลงานของสถาบัน<sup>2</sup> ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายที่ว่าด้วยองค์การมหาชน พ.ศ. 2542<sup>3</sup> ซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมไว้ในพระราชบัญญัติองค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559<sup>4</sup>

นำมาสู่การศึกษาประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ในครั้งนี้ เพื่อชี้ให้เห็นถึงบทบาท อำนาจหน้าที่ การเงิน และการบริหารที่ สดร. สามารถกระทำได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยเฉพาะความอิสระในการค้นคว้าวิจัยที่ถูกกำหนดไว้ในมาตรา 7 ตามบทบาทที่ว่าด้วย (1) ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาด้านดาราศาสตร์ (2) สร้างเครือข่ายการวิจัยและวิชาการด้านดาราศาสตร์ในระดับชาติและนานาชาติกับสถาบันต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (3) ส่งเสริม สนับสนุน และประสานความร่วมมือด้านดาราศาสตร์กับหน่วยงานอื่นของรัฐ สถาบันการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (4) บริการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์ ยังรวมถึงอำนาจทางการเงิน ทุน รายได้ งบประมาณ และทรัพย์สินตามมาตรา 9 ทุนและทรัพย์สินในการดำเนินกิจการของสถาบัน มาตรา 10 บรรดา รายได้ของสถาบันไม่เป็นรายได้ที่ต้องนำส่งกระทรวง มาตรา 11 ให้อสังหาริมทรัพย์ซึ่งสถาบันได้มาจากการให้หรือซื้อด้วยเงิน รายได้ของสถาบันเป็นกรรมสิทธิ์ของสถาบัน และมาตรา 12 การใช้จ่ายเงินของสถาบัน ให้ใช้จ่ายไปเพื่อกิจการของสถาบัน โดยเฉพาะการเก็บรักษาและเบิกจ่ายเงินของสถาบัน ให้เป็นไปตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด เป็นต้น (รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.8)

<sup>1</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2551, ธันวาคม 31). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2551, 125(138ก).

<sup>2</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>3</sup> สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2556). พระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.

<sup>4</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).



ตารางที่ 2.7 ประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบทบาท อำนาจหน้าที่ การเงิน และการบริหารของ สดร.

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
<p>บทบาทขององค์การตามกฎหมาย</p>	<p>มาตรา 7 ให้สถาบันมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาด้านดาราศาสตร์</li> <li>(2) สร้างเครือข่ายการวิจัยและวิชาการด้านดาราศาสตร์ในระดับชาติและนานาชาติกับสถาบันต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ</li> <li>(3) ส่งเสริม สนับสนุน และประสานความร่วมมือด้านดาราศาสตร์กับหน่วยงานอื่นของรัฐ สถาบันการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ</li> <li>(4) บริการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์</li> </ol>	<p>มาตรา 6 ให้องค์การมหาชนเป็นหน่วยงานของรัฐและเป็นนิติบุคคล</p> <p>มาตรา 7 ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การมหาชนตามมาตรา 5 อย่างน้อยจะต้องมีข้อความ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ชื่อขององค์การมหาชน</li> <li>(2) ที่ตั้งของสำนักงานแห่งใหญ่</li> <li>(3) วัตถุประสงค์ และอำนาจกระทำการต่าง ๆ ภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ขององค์การมหาชน</li> <li>(4) องค์ประกอบของคณะกรรมการ คุณสมบัติและลักษณะต้องห้าม วาระการดำรงตำแหน่งการพ้นจากตำแหน่งของกรรมการรวมทั้งอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</li> <li>(5) คุณสมบัติและลักษณะต้องห้าม วาระการดำรงตำแหน่งการพ้นจากตำแหน่งและอำนาจหน้าที่ของผู้อำนวยการ</li> <li>(6) คุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามของเจ้าหน้าที่ขององค์การมหาชน</li> <li>(7) ทุน รายได้ งบประมาณ และทรัพย์สิน</li> <li>(8) การบริหารงานบุคคล สวัสดิการ และสิทธิประโยชน์อื่น</li> <li>(9) การกำกับดูแล การตรวจสอบ และการประเมินผลงานขององค์การมหาชน</li> </ol>

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
		<p>(10) การยุบเลิกองค์การมหาชนในกรณีที่องค์การมหาชนตั้งขึ้นเพื่อดำเนินกิจการอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นการเฉพาะกิจ หรือตั้งขึ้นโดยมีกำหนดระยะเวลาสิ้นสุด</p> <p>(11) ข้อกำหนดอื่น ๆ อันจำเป็น เพื่อให้กิจการขององค์การมหาชนดำเนินการไปได้โดยเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ</p> <p>(12) รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชกฤษฎีกาการกำหนดตาม (3) ถึง (11) ต้องอยู่ภายในกรอบของบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่ในกรณีที่บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ให้พระราชกฤษฎีกากำหนดเป็นอย่างอื่นได้ก็ให้เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกานั้น</p>
อำนาจตามกฎหมาย	<p>มาตรา 8 เพื่อให้บรรล่วัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้สถาบันมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครอง และมีทรัพย์สินต่าง ๆ</p> <p>(2) ก่อตั้งสิทธิ หรือทำนิติกรรมทุกประเภทผูกพันทรัพย์สิน ตลอดจนทำนิติกรรมอื่นใด เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการของสถาบัน</p> <p>(3) ทำความตกลงและร่วมมือกับองค์การหรือหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศในกิจการที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน</p> <p>(4) จัดให้มีและให้ทุนเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของสถาบัน</p> <p>(5) เข้าร่วมทุนกับนิติบุคคลอื่นในกิจการที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของสถาบัน</p>	<p>มาตรา 9 ในกรณีที่จะมีการตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การมหาชนขึ้นตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อดำเนินกิจการหนึ่งกิจการใดที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐใดอยู่แล้ว ซึ่งจะมีปัญหาการซ้ำซ้อน หรือขัดแย้งกันในการดำเนินการ และคณะรัฐมนตรีเห็นสมควรอนุมัติให้มีการโอนอำนาจหน้าที่ กิจการทรัพย์สิน สิทธิ หนี้ และงบประมาณของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐนั้นให้แก่องค์การมหาชนที่จะจัดตั้งขึ้นให้อำนาจหน้าที่ กิจการทรัพย์สิน สิทธิ หนี้ และงบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐนั้นโอนไปเป็นขององค์การมหาชนในวันที่พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การมหาชนมีผลใช้บังคับแล้วแต่เงินงบประมาณหมวดเงินเดือนและค่าจ้าง</p>

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>(6) กู้ยืมเงินเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน</p> <p>(7) เรียกเก็บค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน หรือค่าบริการในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และอัตราที่คณะกรรมการกำหนด</p> <p>(8) ดำเนินการอื่นใดที่จำเป็นหรือต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถาบันการเข้าร่วมทุนตาม (5) และการกู้ยืมเงินตาม (6) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p>	<p>ประจำที่ยังคงมีผู้ครองตำแหน่งอยู่ในสังกัดส่วนราชการใดให้ยังคงเป็นส่วนราชการนั้นต่อไปจนกว่าจะมีการยุบตำแหน่งนั้น ๆ สิทธิตามวรรคหนึ่งให้หมายความรวมถึงสิทธิในการใช้ หรือสิทธิตามสัญญาเช่าที่ดินที่เป็นที่ราชพัสดุ หรือสาธารณสมบัติของแผ่นดิน ที่ส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐมีอยู่ในวันที่พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การมหาชนมีผลใช้บังคับ</p>
<p>อำนาจทางการเงิน ทุน รายได้งบประมาณ และทรัพย์สิน</p>	<p>มาตรา 9 ทุนและทรัพย์สินในการดำเนินกิจการของสถาบัน ประกอบด้วย</p> <p>(1) เงินและทรัพย์สินที่ได้รับโอนตามมาตรา 39</p> <p>(2) เงินที่รัฐบาลจ่ายให้เป็นทุนประเดิม</p> <p>(3) เงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้ตามความเหมาะสม</p> <p>(4) เงินอุดหนุนจากภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรอื่น รวมทั้ง จากต่างประเทศหรือองค์กรระหว่างประเทศ และเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้</p> <p>(5) ค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน ค่าบริการ หรือรายได้จากการดำเนินกิจการ</p> <p>(6) ดอกผลของเงินหรือรายได้จากทรัพย์สินของสถาบันการรับเงินหรือทรัพย์สินตาม (4) จะต้องไม่กระทำในลักษณะที่ทำให้สถาบันขาดความเป็นอิสระหรือความเป็นกลาง</p> <p>มาตรา 10 บรรดารายได้ของสถาบันไม่เป็นรายได้ที่ต้องนำส่งกระทรวง</p>	<p>มาตรา 12 ทุนและทรัพย์สินในการดำเนินกิจการขององค์การมหาชนประกอบด้วย</p> <p>(1) เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับโอนมา</p> <p>(2) เงินที่รัฐบาลจ่ายให้เป็นทุนประเดิม</p> <p>(3) เงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้ตามความเหมาะสมเป็นรายปี</p> <p>(4) เงินอุดหนุนจากภาคเอกชนหรือองค์กรอื่น รวมทั้งจากต่างประเทศหรือองค์กรระหว่างประเทศ และเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้</p> <p>(5) ค่าธรรมเนียม ค่าบำรุงค่า ตอตอบแทน ค่าบริการ หรือรายได้จากการดำเนินการ</p> <p>(6) ดอกผลของเงินหรือรายได้จากทรัพย์สินขององค์การมหาชน</p>

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>การคลังตามกฎหมายว่าด้วยเงินคงคลังและกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นหรือสมควร สถาบันโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอำนวยการรายได้ของสถาบันในจำนวนที่เห็นสมควรส่งกระทรวงการคลังเพื่อเป็นรายได้แผ่นดิน</p> <p>มาตรา 11 ให้อสหกริมทรัพย์ซึ่งสถาบันได้มาจากการให้หรือซื้อด้วยเงินรายได้ของสถาบันเป็นกรรมสิทธิ์ของสถาบัน</p> <p>มาตรา 12 การใช้จ่ายเงินของสถาบัน ให้ใช้จ่ายไปเพื่อกิจการของสถาบัน โดยเฉพาะการเก็บรักษาและเบิกจ่ายเงินของสถาบัน ให้เป็นไปตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด</p>	<p>มาตรา 13 ภายใต้วัตถุประสงค์ขององค์การมหาชน ให้องค์การมหาชนมีอำนาจเรียกเก็บค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน หรือค่าบริการในการดำเนินกิจการได้ตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง</p> <p>มาตรา 14 บรรดารายได้ขององค์การมหาชน ไม่เป็นรายได้ที่ต้องนำส่งกระทรวงการคลังตามกฎหมายว่าด้วยเงินคงคลัง และกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ</p> <p>มาตรา 15 ทรัพย์สินขององค์การมหาชนไม่อยู่ในความรับผิดชอบแห่งการบังคับคดี</p> <p>มาตรา 16 ให้อสหกริมทรัพย์ซึ่งองค์การมหาชนได้มาจากการให้หรือซื้อด้วยเงินรายได้ขององค์การมหาชน เป็นกรรมสิทธิ์ขององค์การมหาชนให้องค์การมหาชนมีอำนาจในการปกครองดูแลบำรุงรักษาใช้จำหน่ายและจัดหาประโยชน์จากทรัพย์สินขององค์การมหาชน</p> <p>มาตรา 17 การใช้จ่ายเงินขององค์การมหาชนให้ใช้จ่ายไป เพื่อกิจการขององค์การมหาชนโดยเฉพาะการเก็บรักษาและเบิกจ่ายเงินขององค์การมหาชนให้เป็นไปตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด</p> <p>มาตรา 18 การกู้ยืมเงิน การถือหุ้นหรือการเข้าเป็นหุ้นส่วนการเข้าร่วมทุนในกิจการของนิติบุคคลอื่น การจำหน่ายทรัพย์สินจากบัญชีเป็นสูญ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p>

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
อำนาจการบริหารองค์การ	<p>มาตรา 13<sup>5</sup> ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “ คณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ” ประกอบด้วย</p> <p>(1) ประธานกรรมการซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อกิจการของสถาบัน</p> <p>(2) กรรมการโดยตำแหน่ง ได้แก่ ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>(3) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่เกินเจ็ดคน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อกิจการของสถาบันให้ผู้อำนวยการเป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่งและให้ผู้อำนวยการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เป็นผู้ช่วยเลขานุการได้ตามความจำเป็นประธานกรรมการ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิต้องไม่เป็นข้าราชการซึ่งมีตำแหน่ง หรือเงินเดือนประจำ พนักงาน หรือลูกจ้างของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเว้นแต่เป็นผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ หลักเกณฑ์ และวิธีการสรรหาบุคคลเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งเป็น</p>	<p>มาตรา 19 ให้มีคณะกรรมการของแต่ละองค์การมหาชน ประกอบด้วย ประธานกรรมการและกรรมการ โดยมีองค์ประกอบตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง และให้ผู้อำนวยการเป็นกรรมการและเลขานุการให้คณะรัฐมนตรีเป็นผู้แต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการ</p> <p>คณะกรรมการมีจำนวนตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง แต่ต้องไม่เกินสิบเอ็ดคน โดยกรรมการไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งต้องไม่เป็นข้าราชการซึ่งมีตำแหน่งหรือเงินเดือนประจำ พนักงานหรือลูกจ้างของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เว้นแต่เป็นผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ<sup>17</sup></p> <p>มาตรา 19/1<sup>18</sup> ผู้ใดจะดำรงตำแหน่งกรรมการในองค์การมหาชนเกินกว่าสามแห่งไม่ได้ทั้งนี้ ให้นับรวมการเป็นกรรมการโดยตำแหน่งและการได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติราชการแทนในตำแหน่งกรรมการด้วยการนับจำนวนการดำรงตำแหน่งกรรมการตามวรรคหนึ่งไม่รวมถึงการเป็นกรรมการโดยตำแหน่งที่ได้มีการมอบหมายให้ผู้อื่นปฏิบัติราชการแทน</p>

<sup>5</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>17</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).

<sup>18</sup> อ้างถึงแล้ว.

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>ประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งการสรรหาประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อดำรงตำแหน่งแทนผู้ซึ่งพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนดโดยการเสนอแนะของคณะกรรมการ ซึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์กลางที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p> <p>มาตรา 14<sup>6</sup> ประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับกิจการของสถาบันตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชนรวมทั้งต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีอายุไม่ต่ำกว่าสามสิบห้าปีบริบูรณ์และไม่เกินเจ็ดสิบปีบริบูรณ์</li> <li>(2) ไม่เป็นผู้ปฏิบัติงานของสถาบันตามมาตรา 30</li> <li>(3) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสียในกิจการที่กระทำกับสถาบันหรือในกิจการที่เป็นการแข่งขันกับกิจการของสถาบัน ทั้งนี้ ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม เว้นแต่เป็นผู้ซึ่งคณะกรรมการมอบหมายให้เป็นประธานกรรมการกรรมการหรือผู้แทนของสถาบันในการเข้าร่วมทุนตามมาตรา 8 (5)</li> </ol> <p>มาตรา 15 ประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระการดำรงตำแหน่ง คราวละสามปีเมื่อครบกำหนดตามวาระในวาระหนึ่ง หากยังมีได้มีการแต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่ ให้</p>	<p>มาตรา 20 ประธานกรรมการและกรรมการขององค์การมหาชนซึ่งมิใช่กรรมการโดยตำแหน่ง ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีสัญชาติไทย</li> <li>(2) มีอายุไม่ต่ำกว่าและไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินเจ็ดสิบปีบริบูรณ์</li> <li>(3) มีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับกิจการขององค์การมหาชนตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง</li> <li>(4) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ</li> <li>(5) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ</li> <li>(6) ไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง สมาชิกสภาท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่นกรรมการ หรือผู้ดำรงตำแหน่งซึ่งรับผิดชอบการบริหารพรรคการเมือง ที่ปรึกษาพรรคการเมือง หรือเจ้าหน้าที่พรรคการเมือง</li> <li>(7) ไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งความใน (1) มิให้ใช้บังคับแก่กรรมการชาวต่างประเทศซึ่งองค์การมหาชนจำเป็นต้องแต่งตั้งตามข้อผูกพันหรือตามลักษณะของกิจการขององค์การมหาชนนั้น</li> </ol>

<sup>6</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>ประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่ง ตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อดำเนินงานต่อไปจนกว่าประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ ประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งติดต่อกันเกินสองวาระไม่ได้</p> <p>มาตรา 16 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ตาย</li> <li>(2) ลาออก</li> <li>(3) คณะรัฐมนตรีให้ออก เพราะบกพร่องต่อหน้าที่ มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือหย่อนความสามารถ</li> <li>(4) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามอย่างหนึ่งอย่างใดตามมาตรา 14</li> </ol> <p>มาตรา 13 ในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่ง ก่อนวาระหรือในกรณีที่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มขึ้นในระหว่างที่กรรมการ ซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ให้ผู้ได้รับแต่งตั้งแทนตำแหน่งที่ว่างหรือเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มขึ้นอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของประธานกรรมการหรือกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งได้แต่งตั้งไว้แล้ว เว้นแต่วาระที่เหลืออยู่ไม่ถึงเก้าสิบวันจะไม่แต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิแทนก็ได้ ในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้คณะกรรมการประกอบด้วย</p>	<p>มาตรา 21 ประธานกรรมการและกรรมการขององค์การมหาชนใดจะต้องไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสียในกิจการที่กระทำกับองค์การมหาชนนั้น หรือในกิจการที่เป็นการแข่งขันกับกิจการขององค์การมหาชนนั้น ทั้งนี้ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม เว้นแต่เป็นผู้ซึ่งคณะกรรมการมอบหมายให้เป็นประธานกรรมการหรือกรรมการในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่องค์การมหาชนเป็นผู้ถือหุ้น</p> <p>มาตรา 22 ประธานกรรมการและกรรมการซึ่งมิใช่กรรมการโดยตำแหน่งมีวาระการดำรงตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง แต่ต้องไม่เกินคราวละสี่ปีในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งมิใช่กรรมการโดยตำแหน่ง พ้นจากตำแหน่งก่อนวาระหรือในกรณีที่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นในระหว่างที่กรรมการซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ให้ผู้ได้รับแต่งตั้งแทนตำแหน่งที่ว่างหรือเป็นกรรมการเพิ่มขึ้น อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งได้แต่งตั้งไว้แล้วเมื่อครบกำหนดตามวาระในวรรคหนึ่งหากยังมิได้มีการแต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการขึ้นใหม่ให้ประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อดำเนินงานต่อไปจนกว่าประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระ อาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งติดต่อกันเกินสองวาระไม่ได้</p> <p>มาตรา 23 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ประธานกรรมการ</p>

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>กรรมการทั้งหมดเท่าที่มีอยู่จนกว่าจะมีการแต่งตั้งประธานกรรมการ หรือ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามวรรคหนึ่ง และในกรณีที่ประธานกรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้กรรมการที่เหลือเลือกกรรมการคนหนึ่งทำหน้าที่ประธานกรรมการเป็นการชั่วคราว</p> <p>มาตรา 18<sup>7</sup> คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลโดยทั่วไปซึ่งกิจการ และการดำเนินการของสถาบันเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อำนาจหน้าที่เช่นว่านี้ให้รวมถึง</p> <p>(1) กำหนดนโยบายการบริหารงานและให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานของสถาบัน</p> <p>(2) อนุมัติงบประมาณประจำปีงบการเงินและแผนการลงทุนของสถาบันฯ</p> <p>(3) ออกระเบียบข้อบังคับข้อกำหนดหรือประกาศเกี่ยวกับสถาบันในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การบริหารงานทั่วไปการจัดแบ่งส่วนงานและขอบเขตหน้าที่ของส่วนงานดังกล่าว</p> <p>(ข) การสรรหาการแต่งตั้งและการถอดถอนผู้อำนวยการการปฏิบัติงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารรวมทั้งการรักษาการแทนและการมอบให้ผู้อื่นปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการ</p>	<p>และกรรมการซึ่งมิใช่กรรมการโดยตำแหน่งพ้นจากตำแหน่ง เมื่อ</p> <p>(1) ตาย</p> <p>(2) ลาออก</p> <p>(3) คณะรัฐมนตรีให้ออก เพราะบกพร่องต่อหน้าที่ มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือหย่อนความสามารถ</p> <p>(4) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามหรือกระทำการอันมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา 21</p> <p>มาตรา 24<sup>19</sup> คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลโดยทั่วไปซึ่งกิจการและการดำเนินการขององค์การมหาชน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อำนาจหน้าที่เช่นว่านี้ให้รวมถึง</p> <p>(1) กำหนดนโยบายการบริหารงาน และให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานขององค์การมหาชน</p> <p>(2) อนุมัติแผนการลงทุนและแผนการเงินขององค์การมหาชน</p> <p>(3) ออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือข้อกำหนดเกี่ยวกับองค์การมหาชนในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การจัดแบ่งส่วนงานขององค์การมหาชน และขอบเขตหน้าที่ของส่วนงานดังกล่าว</p>

<sup>7</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>19</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).



ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>(ค) การกำหนดตำแหน่งคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งอัตราเงินเดือน ค่าจ้างและเงินอื่นของผู้ปฏิบัติงานของสถาบันตามมาตรา 30 (1) และ (3)</p> <p>(ง) การกำหนดประมวลจริยธรรมในการปฏิบัติงานของกรรมการ ผู้อำนวยการและผู้ปฏิบัติงานของสถาบัน</p> <p>(จ) การคัดเลือกการบรรจุการแต่งตั้งการพัฒนาการประเมินผลงาน การถอดถอนวินัยและการลงโทษทางวินัยการออกจากตำแหน่งการร้องทุกข์และการอุทธรณ์การลงโทษของผู้ปฏิบัติงานของสถาบันตามมาตรา 30 (1) และ (3) รวมทั้งหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการจ้างที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและลูกจ้าง</p> <p>(ฉ) การบริหารและจัดการการเงินการพัสดุและทรัพย์สินของสถาบันรวมทั้งการบัญชีและการจำหน่ายทรัพย์สินจากบัญชีเป็นสูญ</p> <p>(ช) การกำหนดค่าธรรมเนียมค่าบำรุงค่าตอบแทนและค่าบริการในการดำเนินงานของสถาบัน</p> <p>(ซ) การจัดสวัสดิการและสิทธิประโยชน์อื่นแก่ผู้ปฏิบัติงานของสถาบัน</p> <p>(ณ) การแต่งตั้งและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจสอบ</p> <p>(ญ) การกำหนดขอบเขตเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจสอบและผู้ตรวจสอบภายใน</p>	<p>(ข) การกำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ค่าจ้าง และเงินอื่นของเจ้าหน้าที่และลูกจ้างขององค์การมหาชน</p> <p>(ค) การคัดเลือก การบรรจุ การแต่งตั้ง การถอดถอน วินัยและการลงโทษทางวินัย การออกจากตำแหน่ง การร้องทุกข์และการอุทธรณ์การลงโทษของเจ้าหน้าที่และลูกจ้างขององค์การมหาชนรวมทั้งวิธีการและเงื่อนไขในการจ้างลูกจ้างขององค์การมหาชน</p> <p>(ง) การบริหารและจัดการการเงิน การพัสดุ และทรัพย์สินขององค์การมหาชน</p> <p>(จ) การจัดสวัสดิการและสิทธิประโยชน์อื่นแก่เจ้าหน้าที่และลูกจ้างขององค์การมหาชน</p> <p>(ฉ) การแต่งตั้งและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจสอบ</p> <p>(ช) การกำหนดขอบเขตเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจสอบและผู้ตรวจสอบภายใน</p> <p>(ซ) การกำหนดรูปแบบผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่ และลูกจ้างขององค์การมหาชนและเครื่องหมายขององค์การมหาชน</p> <p>(4) อำนาจหน้าที่อื่นตามที่พระราชบัญญัตินี้หรือตามที่พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งกำหนด</p> <p>มาตรา 24/1<sup>20</sup> ในการควบคุมดูแลการดำเนินงานขององค์การมหาชน</p>

<sup>20</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>(ฎ) การกำหนดเครื่องแบบผู้อำนวยการและปฏิบัติงานของสถาบัน และเครื่องหมายสถาบัน</p> <p>(4) ให้ความเห็นชอบรายงานประจำปีเพื่อเสนอต่อรัฐมนตรี</p> <p>(5) กระทำการอื่นใดที่จำเป็นหรือต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถาบัน</p> <p>(6) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมายพระราชกฤษฎีกานี้ หรือตามที่คณะรัฐมนตรีมอบหมายระเบียบเกี่ยวกับการจำหน่ายทรัพย์สินจากบัญชีเป็นสูญตาม (3) (ฉ) ต้องเป็นไปตามกฎหมายและหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p> <p>มาตรา 18/1<sup>8</sup> ในการควบคุมดูแลการดำเนินงานของสถาบัน ให้คณะกรรมการพิจารณากำหนดแนวทางการปฏิบัติงานของสถาบันให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีซึ่งต้อง เป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจความมี ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในเชิงภารกิจความซื่อสัตย์สุจริต การลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน การกระจายอำนาจการตัดสินใจ การอำนวยความสะดวก และการตอบสนองความต้องการของประชาชน</p> <p>มาตรา 19 การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อย</p>	<p>ให้คณะกรรมการ พิจารณากำหนดแนวทางการปฏิบัติงานขององค์การมหาชนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ซึ่งต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจ ความมีประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในเชิงภารกิจ ความซื่อสัตย์สุจริต การลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน การกระจายอำนาจการตัดสินใจ การอำนวยความสะดวก และการตอบสนองความต้องการของประชาชน</p> <p>มาตรา 25<sup>21</sup> คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาของคณะกรรมการได้ ตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การมหาชน และมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ ตามมาตรา 24 (3) (ฉ) และคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติกรอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่คณะกรรมการมอบหมายได้</p> <p>มาตรา 26<sup>22</sup> ให้ประธานกรรมการ กรรมการ ที่ปรึกษา กรรมการ ตรวจสอบ และอนุกรรมการ ได้รับเบี้ยประชุมและประโยชน์ตอบแทนอื่นตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p> <p>มาตรา 27 ให้องค์การมหาชนมีผู้อำนวยการคนหนึ่งซึ่งจะเรียกชื่อ ตำแหน่งเป็นอย่างอื่นตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งก็ได้ คณะกรรมการเป็นผู้มีอำนาจแต่งตั้งและถอดถอนผู้อำนวยการ</p>

<sup>8</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>21</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).

<sup>22</sup> อ้างถึงแล้ว.

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>กว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุมในการประชุมคณะกรรมการ ถ้าประธานกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุมในการปฏิบัติหน้าที่ ประธานกรรมการหรือกรรมการผู้ใดมีส่วนได้เสียโดยตรง หรือโดยอ้อม ในเรื่องที่คณะกรรมการพิจารณา ให้ประธานกรรมการหรือกรรมการผู้นั้นแจ้งให้ที่ประชุมทราบและให้ที่ประชุมพิจารณาว่าประธานกรรมการหรือกรรมการผู้นั้นสมควรจะอยู่ในที่ประชุมหรือจะมีมติ ในการประชุมเรื่องนั้นได้หรือไม่ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนดการวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>มาตรา 20<sup>9</sup> คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของสถาบันเป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการ และมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบตาม มาตรา 18 (3) (ณ) และคณะอนุกรรมการ เพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่คณะกรรมการมอบหมายได้</p>	<p>มาตรา 27/1<sup>23</sup> ในการแต่งตั้งผู้อำนวยการต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในเก้าสิบวันนับแต่ วันที่มีเหตุต้องแต่งตั้งผู้อำนวยการ และหากมีเหตุผลจำเป็นให้คณะกรรมการขยายระยะเวลาได้อีกไม่เกิน หกสิบวัน หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าวให้คณะกรรมการ รายงานผลให้ กพม. เพื่อรายงานคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา</p> <p>มาตรา 28<sup>24</sup> ผู้อำนวยการนอกจากต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งแล้ว ยังต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้ด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีสัญชาติไทย</li> <li>(2) มีอายุไม่เกินหกสิบห้าปีบริบูรณ์</li> <li>(3) สามารถทำงานให้แก่องค์การมหาชนได้เต็มเวลา</li> <li>(4) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็นบุคคลล้มละลายทุจริต คนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ</li> <li>(5) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิด ที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ</li> </ol>

<sup>9</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>23</sup> อ้างถึงแล้ว.

<sup>24</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>ที่ปรึกษาคณะกรรมการ คณะกรรมการตรวจสอบ และคณะกรรมการ จะต้องไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสียในกิจการที่กระทำกับสถาบัน หรือในกิจการที่เป็นการแข่งขันกับกิจการของสถาบัน ทั้งนี้ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม เว้นแต่ที่ปรึกษาคณะกรรมการ ประธานอนุกรรมการและอนุกรรมการซึ่ง คณะกรรมการมอบหมายให้เป็นประธานกรรมการ กรรมการ หรือผู้แทน ของสถาบันในการเข้าร่วมทุนตามมาตรา 8 (5) การประชุมคณะกรรมการ ตรวจสอบและคณะกรรมการให้นำความในมาตรา 19 มาใช้บังคับโดย อนุโลม</p> <p>มาตรา 21<sup>10</sup> ให้ประธานกรรมการ กรรมการที่ปรึกษา คณะกรรมการ ประธานกรรมการตรวจสอบ กรรมการตรวจสอบ ประธานอนุกรรมการ และอนุกรรมการได้รับเบี้ยประชุมและประโยชน์ตอบแทนอื่นตาม หลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p> <p>มาตรา 22<sup>11</sup> ให้สถาบันมีผู้อำนวยการคนหนึ่งเป็นผู้บริหารกิจการของ สถาบันภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการ คณะกรรมการเป็นผู้มี อำนาจสรรหา แต่งตั้ง และถอดถอนผู้อำนวยการสรรหาผู้อำนวยการ ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะกรรมการซึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ กลางที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p>	<p>(6) ไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง สมาชิกสภาท้องถิ่นหรือ ผู้บริหารท้องถิ่น กรรมการ หรือผู้ดำรงตำแหน่งซึ่งรับผิดชอบการ บริหารพรรคการเมือง ที่ปรึกษาพรรคการเมือง หรือเจ้าหน้าที่พรรค การเมือง</p> <p>(7) ไม่เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากราชการ หน่วยงาน ของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ เพราะทุจริตต่อหน้าที่ หรือถือว่ากระทำการ ทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการ</p> <p>(8) ไม่เป็นผู้บริหารของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ หรือองค์การ มหาชนอื่น</p> <p>(9) ไม่เป็นข้าราชการซึ่งมีตำแหน่งหรือเงินเดือนประจำ พนักงาน หรือลูกจ้างของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานของรัฐ หรือผู้ปฏิบัติงานขององค์การมหาชนอื่น</p> <p>(10) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสียในกิจการที่กระทำกับองค์การมหาชนนั้น หรือในกิจการที่เป็นการแข่งขัน กับกิจการขององค์การมหาชนนั้น ไม่ว่า โดยทางตรงหรือทางอ้อม</p> <p>มาตรา 29 ผู้อำนวยการมีวาระอยู่ในตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ใน พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งแต่ต้องไม่เกินคราวละสี่ปี และอาจได้รับแต่งตั้ง อีกได้ แต่ไม่เกินสองวาระติดต่อกัน</p>

<sup>10</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>11</sup> อ้างถึงแล้ว.

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>มาตรา 22/1<sup>12</sup> ในการแต่งตั้งผู้อำนวยการต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่มิเหตุต้องแต่งตั้งผู้อำนวยการ และหากมิเหตุผลจำเป็นให้คณะกรรมการขยายระยะเวลาได้อีกไม่เกินหกสิบวัน หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้คณะกรรมการรายงานผลให้คณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชนเพื่อรายงานคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา</p> <p>มาตรา 23<sup>13</sup> ผู้อำนวยการต้องมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เหมาะสมกับกิจการของสถาบันตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ของสถาบัน สามารถทำงานให้แก่สถาบันได้เต็มเวลารวมทั้งต้องมีคุณสมบัติและไม่มิลักษณะต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชนด้วย</p> <p>มาตรา 24 ผู้อำนวยการมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสี่ปี และอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้แต่ไม่เกินสองวาระติดต่อกัน</p> <p>มาตรา 25<sup>14</sup> นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>(1) ตาย</p>	<p>มาตรา 30 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่ง เมื่อ</p> <p>(1) ตาย</p> <p>(2) ลาออก</p> <p>(3) ออกตามกรณีที่กำหนดไว้ในข้อตกลงระหว่างคณะกรรมการกับผู้อำนวยการ</p> <p>(4) คณะกรรมการให้ออก เพราะบกพร่องต่อหน้าที่ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือหย่อนความสามารถ</p> <p>(5) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ</p> <p>(6) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามสำหรับการเป็นผู้อำนวยการมติของคณะกรรมการให้ออกจากตำแหน่งตาม (4) ต้องประกอบด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสองในสามของจำนวนกรรมการที่มีอยู่โดยไม่นับรวมตำแหน่งผู้อำนวยการ</p> <p>การขาดคุณสมบัติตามมาตรา 28 (2) ให้ถือว่าเป็นการพ้นจากตำแหน่งตามกำหนดเวลาในสัญญาจ้าง<sup>25</sup></p>

<sup>12</sup> อ้างถึงแล้ว.

<sup>13</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>14</sup> อ้างถึงแล้ว.

<sup>25</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์การมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>(2) ลาออก</p> <p>(3) ออกตามกรณีที่กำหนดไว้ในข้อตกลงระหว่างคณะกรรมการกับผู้อำนวยการ</p> <p>(4) คณะกรรมการให้ออก เพราะบกพร่องต่อหน้าที่ มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือหย่อนความสามารถ</p> <p>(5) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามอย่างหนึ่งอย่างใดตามมาตรา 23 มติของคณะกรรมการให้ผู้อำนวยการออกจากตำแหน่งตาม (4) ต้องประกอบด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสองในสามของจำนวนกรรมการที่มีอยู่โดยไม่นับรวมตำแหน่งผู้อำนวยการ การขาดคุณสมบัติ เพราะมีอายุเกินหกสิบห้าปีบริบูรณ์ ให้ถือว่าเป็นการพ้นจากตำแหน่งตามกำหนดเวลาในสัญญาจ้าง</p> <p>มาตรา 26<sup>15</sup> ภายใต้บังคับมาตรา 34 วรรคสองและวรรคสามให้ผู้อำนวยการมีหน้าที่บริหารกิจการของสถาบันให้ปฏิบัติตามกฎหมาย วัตถุประสงค์ของสถาบันมติของคณะรัฐมนตรีระเบียบข้อบังคับข้อกำหนด ประกาศนโยบายและมติของคณะกรรมการและเป็นผู้บังคับบัญชาผู้ปฏิบัติงานของสถาบันทุกตำแหน่งรวมทั้งให้มีหน้าที่ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) เสนอเป้าหมายแผนงานโครงการและงบประมาณประจำปีต่อคณะกรรมการเพื่อให้การดำเนินงานของสถาบันบรรลุวัตถุประสงค์</p>	<p>มาตรา 31<sup>26</sup> ผู้อำนวยการมีหน้าที่บริหารกิจการขององค์การมหาชนให้เป็นไปตามกฎหมาย วัตถุประสงค์ขององค์การมหาชน ระเบียบข้อบังคับ ข้อกำหนด นโยบาย มติ และประกาศของคณะกรรมการ ภายใต้บังคับมาตรา 39 วรรคสอง ให้ผู้อำนวยการเป็นผู้บังคับบัญชาเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง ขององค์การมหาชนทุกตำแหน่งผู้อำนวยการต้องรับผิดชอบต่อคณะกรรมการในการบริหารกิจการขององค์การมหาชน</p> <p>มาตรา 32 ผู้อำนวยการมีอำนาจ</p> <p>(1) บรรจุ แต่งตั้ง เลื่อน ลด ตัดเงินเดือนหรือค่าจ้าง ลงโทษทางวินัยเจ้าหน้าที่และลูกจ้างขององค์การมหาชน ตลอดจนให้เจ้าหน้าที่และลูกจ้างขององค์การมหาชนออกจากตำแหน่งทั้งนี้ตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด</p> <p>(2) วางระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์การมหาชนโดยไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด นโยบายมติหรือประกาศที่คณะกรรมการกำหนด</p> <p>มาตรา 33 ในกิจการที่เกี่ยวกับบุคคลภายนอก ให้ผู้อำนวยการเป็นผู้แทนขององค์การมหาชน เพื่อการนี้ผู้อำนวยการจะมอบอำนาจให้บุคคลใดปฏิบัติงานเฉพาะอย่างแทนก็ได้ แต่ต้องเป็นไปตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด</p>

<sup>15</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

<sup>26</sup> อ้างถึงแล้ว.

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>(2) เสนอรายงานประจำปีเกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของสถาบันรวมทั้งรายงานการเงินต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณา</p> <p>(3) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงกิจการและการดำเนินงานของสถาบันให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ต่อคณะกรรมการ ผู้อำนวยการต้องรับผิดชอบต่อคณะกรรมการในการบริหารกิจการของสถาบัน</p> <p>มาตรา 27 ผู้อำนวยการมีอำนาจ</p> <p>(1) แต่งตั้งรองผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ เพื่อเป็นผู้ช่วยปฏิบัติงานของผู้อำนวยการตามที่ผู้อำนวยการมอบหมาย</p> <p>(2) บรรจุ แต่งตั้ง เลื่อน ลด ตัดเงินเดือนหรือค่าจ้าง ลงโทษทางวินัยเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง ตลอดจนให้เจ้าหน้าที่และลูกจ้างออกจากตำแหน่ง ทั้งนี้ ตามระเบียบหรือข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด</p> <p>(3) วางระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถาบันโดยไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมาย มติของคณะรัฐมนตรี และระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด นโยบาย มติ หรือประกาศที่คณะกรรมการ</p> <p>มาตรา 27/1<sup>16</sup> ในกรณีที่ไม่มีผู้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการหรือผู้อำนวยการไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้รองผู้อำนวยการที่มีอาวุโสตามลำดับรักษาการแทน ถ้าไม่มีรองผู้อำนวยการหรือมีแต่ไม่อาจปฏิบัติ</p>	<p>มาตรา 34 ให้คณะกรรมการเป็นผู้กำหนดอัตราเงินเดือนและประโยชน์ตอบแทนอื่นของผู้อำนวยการตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p>

<sup>16</sup> ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).

ประเด็นกฎหมาย	พระราชกฤษฎีกาสถาบันดาราศาสตร์	พระราชบัญญัติองค์การมหาชน
	<p>หน้าที่ได้ ให้คณะกรรมการแต่งตั้งกรรมการหรือผู้ปฏิบัติงานของสถาบัน คนหนึ่งเป็นผู้รักษาการแทนให้ผู้รักษาการแทนตามวรรคหนึ่งมีอำนาจ หน้าที่เช่นเดียวกับผู้อำนวยการในกรณีที่มีกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นแต่งตั้งให้ผู้อำนวยการเป็นกรรมการหรือให้มีอำนาจหน้าที่ อย่างไรก็ดี ให้ผู้รักษาการแทนเป็นกรรมการหรือมีอำนาจหน้าที่เช่นเดียวกับ ผู้อำนวยการด้วย แล้วแต่กรณี</p> <p>มาตรา 28 ในกิจการที่เกี่ยวข้องกับบุคคลภายนอก ให้ผู้อำนวยการเป็น ผู้แทนของสถาบันกำหนดเพื่อการนี้ ผู้อำนวยการจะมอบอำนาจให้บุคคล ใดปฏิบัติงานเฉพาะอย่างแทนก็ได้ แต่ต้องเป็นไปตามระเบียบหรือ ข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนดนิติกรรมใดที่ผู้อำนวยการหรือผู้รับมอบ อำนาจจากผู้อำนวยการกระทำโดยฝ่าฝืนระเบียบ หรือข้อบังคับที่ คณะกรรมการกำหนดย่อมไม่ผูกพันสถาบัน เว้นแต่คณะกรรมการจะให้ สัตยบัน</p> <p>มาตรา 29 ให้คณะกรรมการเป็นผู้กำหนดอัตราเงินเดือนและประโยชน์ ตอบแทนอื่น ของผู้อำนวยการ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p>	



### บทที่ 3

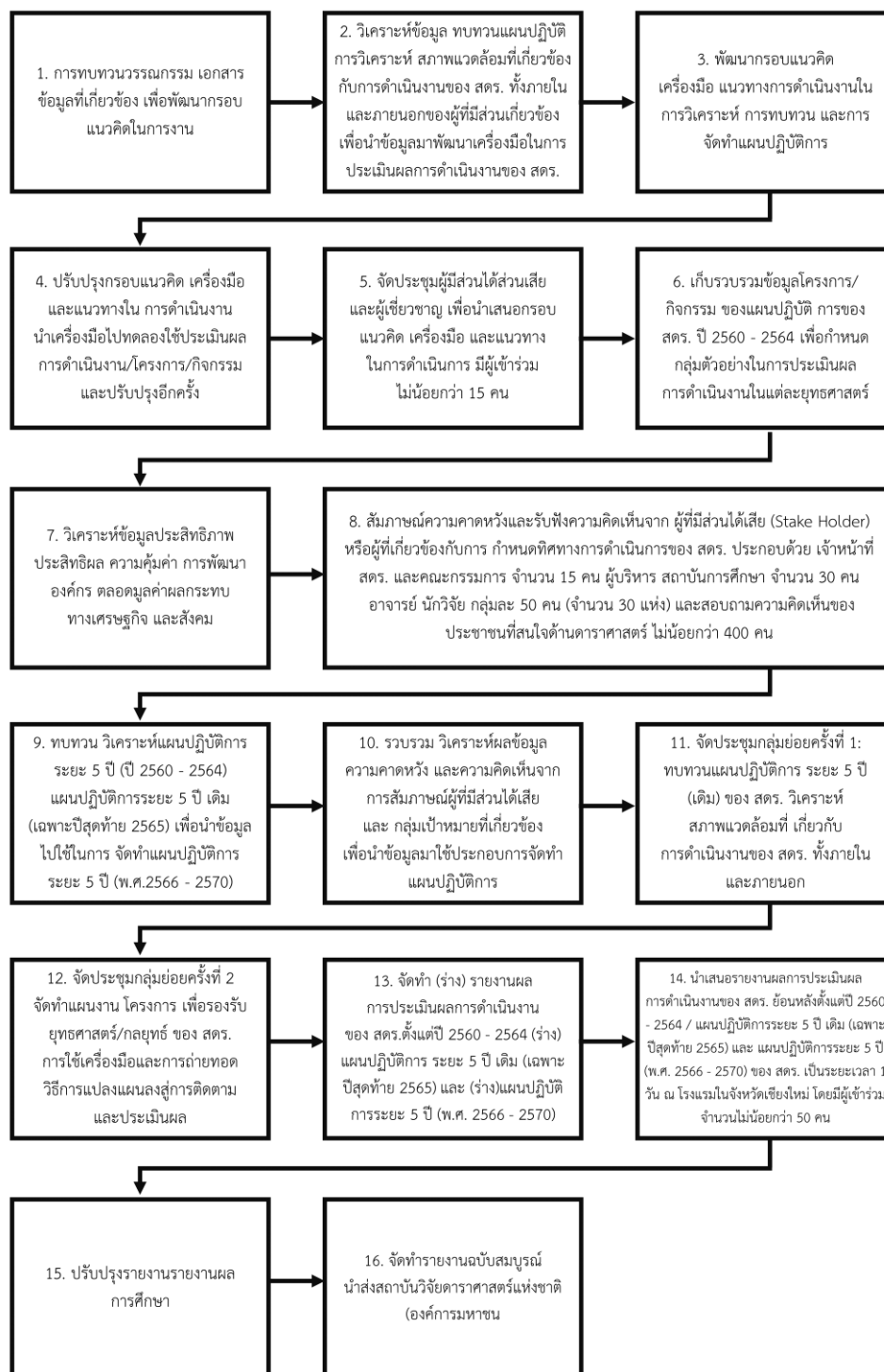
#### แนวทางการดำเนินงานและระเบียบวิธีในการประเมิน

##### 3.1 แนวทางการดำเนินงานในภาพรวม

การดำเนินการของโครงการจะเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ตลอดจนแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 หรือ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (ถ้ามี) เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน แผนปฏิบัติการ การประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. การทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย พ.ศ. 2565) และการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. เพื่อนำไปพัฒนารอบแนวคิดและเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานที่สามารถนำผลการศึกษาไป เปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ “โครงการประเมินผลการดำเนินงานปี พ.ศ. 2560 - 2564 เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย พ.ศ. 2565) และจัดทำ แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)” ที่จะถูกนำไปประเมินผลการดำเนินโครงการ/ กิจกรรมในมิติประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการ/กิจกรรมตาม แผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ทั้งนี้ การจัดทำเครื่องมือในการประเมินผล ผลการวิเคราะห์ และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ การประเมินผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรมตามแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ให้ผ่านการพิจารณาและให้นำความเห็น ของคณะผู้เชี่ยวชาญของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มาประกอบ การดำเนินการ ดังกล่าว ซึ่งแนวทางการดำเนินงานในภาพรวม รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในรูปที่ 3.1

รูปที่ 3.1 แนวทางการดำเนินการในภาพรวม



จากรูปที่ 3.1 แนวทางการดำเนินงานในภาพรวม คณะที่ปรึกษาจะทบทวนงานวิจัย เอกสาร แผนงาน ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนารอบแนวคิด เครื่องมือ แนวทางในการดำเนินงาน โดยจัดประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 คน เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงาน กรอบแนวคิด และเครื่องมือการประเมินผลการดำเนินงาน จากนั้นเป็นการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ประเมินผลและปรับปรุงอีกครั้ง หลังจากมีการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว จะเป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการ/กิจกรรม จากแผนปฏิบัติการของ สดร. ปี พ.ศ. 2560 – 2564 เพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่างโครงการ/กิจกรรมในการประเมินผลกระจายไปในแต่ละยุทธศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความคุ้มค่า การพัฒนาองค์กร ตลอดจนมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม หลังจากนั้นจะเป็นการสัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร. ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ สดร. และคณะกรรมการ จำนวน 15 คน ผู้บริหาร สถาบันการศึกษา จำนวน 30 คน อาจารย์ นักวิจัย กลุ่มละ 50 คน และสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่สนใจด้านดาราศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 400 คน เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ผลข้อมูลความคาดหวัง และความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลมาใช้ประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการ โดยดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 ทบทวนแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (เต็ม) ของ สดร. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของ สดร. ทั้งภายในและภายนอก และจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2 จัดทำแผนงาน โครงการเพื่อรองรับยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ ของ สดร. การใช้เครื่องมือและการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติ รวมถึงการกำหนด ตัวชี้วัดสำหรับการติดตามและประเมินผล คณะที่ปรึกษารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลจากการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนเพื่อจัดทำ (ร่าง) รายงานผลการประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560-2564 (ร่าง) แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย พ.ศ. 2565) และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) พร้อมการนำเสนอผลการศึกษากับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน ข้อมูลที่ได้จากการประชุมจะถูกนำไปใช้เพื่อปรับปรุงรายงานผลการศึกษา แล้วจึงจัดทำรายงานผลการศึกษาระดับสมบูรณ์เพื่อนำส่งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ต่อไป

### 3.2 กระบวนการในการประเมินโครงการ

ในการดำเนินโครงการ/กิจกรรมตามแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) และแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กำหนดขอบเขตของประชากรโครงการที่ใช้ในการประเมินโครงการตามแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) จำนวน 32 โครงการหลัก และแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) จำนวน 18 โครงการหลัก รวมทั้งสิ้น 50 โครงการหลัก รายละเอียดตามทีแสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำหรับการประเมิน จำแนกตามยุทธศาสตร์และปีงบประมาณ

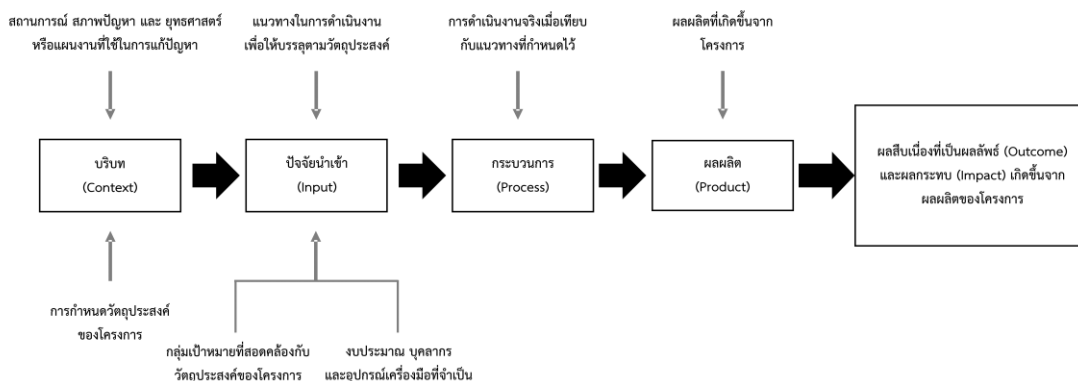
ยุทธศาสตร์	จำนวนโครงการหลัก		
	ปี พ.ศ. 2560 - 2564	ปี พ.ศ. 2563 - 2565	รวม
ยุทธศาสตร์ที่ 1	15	2	17
ยุทธศาสตร์ที่ 2	3	7	10
ยุทธศาสตร์ที่ 3	10	5	15
ยุทธศาสตร์ที่ 4	2	1	3
ยุทธศาสตร์ที่ 5	2	3	5
รวม	32	18	50

### 3.3 กรอบแนวคิดในการประเมินผลสำเร็จของโครงการ

#### 3.3.1 กรอบแนวคิดในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

การศึกษาครั้งนี้จะใช้ตัวแบบซีปปี้ (CIPP) เนื่องจากเป็นตัวแบบที่เหมาะสมกับการประเมินความสำเร็จของโครงการหลังมีการดำเนินโครงการแล้ว (Summative Evaluation) ในกรณีที่ระหว่างการดำเนินโครงการได้มีการออกแบบแนวทางการประเมินไว้ล่วงหน้า และมิได้มีการเก็บข้อมูลเพื่อการประเมินผลกระทบของโครงการ (Impact Evaluation) ไว้อย่างครบถ้วน

### รูปที่ 3.2 ความสำเร็จของโครงการตามแนวคิดของตัวแบบซีบีพี (CIPP)



ที่มา: ปรับปรุงจาก Stufflebean and Shinkfield (2007)

จากรูปที่ 3.2 แสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับตัวแบบซีบีพี ซึ่งให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอนของการดำเนินโครงการ โดยมองว่าความสำเร็จของโครงการจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ 1) โครงการที่จัดทำมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือสอดคล้องกับยุทธศาสตร์หรือแผนงานที่ถูกจัดทำขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งเรียกว่า บริบท (Context) 2) ในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการจำเป็นต้องมีปัจจัยนำเข้าทั้งที่เป็นปัจจัยเชิงกายภาพ เช่น งบประมาณ บุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือ และปัจจัยเชิงแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินโครงการที่เหมาะสม ซึ่งเรียกว่า ปัจจัยนำเข้า (Input) 3) กระบวนการในการนำปัจจัยนำเข้มาดำเนินการจริงให้สอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดไว้เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งเรียกว่า กระบวนการ (Process) และ 4) ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องตรงตามที่กำหนดไว้ทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ซึ่งเรียกว่า ผลผลิตจากโครงการ (Product) หากการดำเนินการทั้ง 4 องค์ประกอบนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลย่อมนำไปสู่ผลสืบเนื่องด้านผลผลิตและผลกระทบที่จะเป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาตามยุทธศาสตร์หรือแผนงานที่ใช้กำหนดโครงการต่อไป

#### 3.3.2 กรอบการประเมิน

เพื่อให้ผลการประเมินมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น จำเป็นต้องออกแบบกรอบในการประเมินให้เหมาะสม ทั้งในด้านของตัวชี้วัด วิธีการประเมิน แหล่งข้อมูล เครื่องมือ และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน สำหรับการศึกษาคั้งนี้ รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของตัวแบบซีบีพีที่ใช้เป็นกรอบการประเมินมี รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 กรอบการประเมินบริบท

ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
<b>การประเมินบริบท (Context)</b>				
1. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการกับยุทธศาสตร์หรือแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหหรือสถานการณ์	วิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ด้วยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานสถานการณ์แผนแม่บท แผนปฏิบัติการ เนื้อหาในส่วนหลักการและเหตุผลของโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1. วิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (แบบสอบถามชุดที่ 1)	1. ประเมินโดยการวิเคราะห์เนื้อหาของเอกสารของโครงการเทียบกับผลวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ด้วยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แล้วนำมาสรุปผล การประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความสอดคล้อง คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง คะแนน = -1 หากไม่มีความสอดคล้อง

ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
<b>การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input)</b>				
1. ความเหมาะสมของแนวทางในการดำเนินการและการประเมินผลของโครงการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์	วิเคราะห์เนื้อหาของการดำเนินโครงการ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. วิเคราะห์จากเนื้อหาของโครงการ 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	สรุปผลการประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความเหมาะสม คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีเหมาะสม คะแนน = -1 หากไม่มีความเหมาะสม
2. ความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมายเมื่อเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ	วิเคราะห์ข้อมูลผู้มีส่วนร่วมในโครงการที่กำหนดไว้เทียบกับกลุ่มเป้าหมายที่ควรจะเป็น และการคำนวณเป็นร้อยละ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ	1. วิเคราะห์จากเนื้อหาของโครงการ 2. วิเคราะห์ร้อยละของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการเมื่อเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการจริง	1. การประเมินความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมาย จะวิเคราะห์จากลักษณะของกลุ่มเป้าหมายว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ แล้วนำมาสรุปผลการประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความสอดคล้อง คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง คะแนน = -1 หากไม่มีความสอดคล้อง 2. การวิเคราะห์ร้อยละของกลุ่มเป้าหมายจะใช้เกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมมีน้อยกว่าร้อยละ 30

ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
				คะแนน = 2 หากกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมอยู่ระหว่างร้อยละ 31-50 คะแนน = 3 หากกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมอยู่ระหว่างร้อยละ 51-70 คะแนน = 4 หากกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมอยู่ระหว่างร้อยละ 71-90 คะแนน = 5 หากกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 91
3. ความเหมาะสมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ	วิเคราะห์ความเหมาะสมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการเทียบกับลักษณะการดำเนินโครงการ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	ผลวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ที่ได้มาสรุปผลการประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความเหมาะสม คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีเหมาะสม คะแนน = -1 หากไม่เพียงพอ
4. ความเพียงพอของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ	วิเคราะห์ความเพียงพอของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการเทียบกับภาระงานในการดำเนินโครงการ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	นำผลวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ที่ได้มาสรุปผลการประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความเพียงพอ คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีเพียงพอ คะแนน = -1 หากไม่เพียงพอ



ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
5. ความเพียงพอของอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ	วิเคราะห์ความเพียงพอของเครื่องมือเมื่อเทียบกับภาระงานที่ต้องดำเนินการ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	ผลวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ที่ได้มาสรุปผลการประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความเพียงพอ คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีเพียงพอ คะแนน = -1 หากไม่เพียงพอ
6. ความเพียงพอของงบประมาณในการดำเนินโครงการ	วิเคราะห์ความเพียงพอของงบประมาณเมื่อเทียบกับภาระงานที่ต้องดำเนินการ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	นำผลวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ที่ได้มาสรุปผลการประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความเพียงพอ คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีเพียงพอ คะแนน = -1 หากไม่เพียงพอ
<b>การวิเคราะห์กระบวนการ (Process)</b>				
1. วิธีการดำเนินงานที่ใช้จริงเทียบกับแนวทางการดำเนินงานที่วางแผนไว้	ประเมินผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับผลการดำเนินงานที่วางแผนไว้	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ 3. ผู้มีส่วนร่วมในโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2) 3. แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายของโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 3)	1. ประเมินโดยการวิเคราะห์เนื้อหาของเอกสารของโครงการเทียบกับผลวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ด้วยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลจากการสัมภาษณ์

ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
				แล้วนำมาสรุปผลการประเมินโดยใช้ Diffusion Index โดยมีเกณฑ์ดังนี้ คะแนน = 1 หากมีความสอดคล้อง คะแนน = 0 หากไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง คะแนน = -1 หากไม่มีความสอดคล้อง
2. การดำเนินงานตามแผนงาน	เปรียบเทียบกิจกรรมในโครงการที่ดำเนินการจริงในแต่ละช่วงเวลากับกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนงาน แล้วคำนวณเป็นร้อยละ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	การวิเคราะห์การดำเนินงานตามแผนงานจะใช้เกณฑ์ดังนี้ 1. คะแนน = 1 หากดำเนินการได้น้อยกว่าร้อยละ 30 2. คะแนน = 2 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 31-50 3. คะแนน = 3 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 51-70 4. คะแนน = 4 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 71-90 5. คะแนน = 5 หากการดำเนินการไม่น้อยกว่าร้อยละ 91
3. การเบิกจ่ายงบประมาณ	เปรียบเทียบการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกิดขึ้นจริงกับแผนการใช้จ่ายที่กำหนดไว้ใน	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	การวิเคราะห์การเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนงานจะใช้เกณฑ์ดังนี้

ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
	โครงการ แล้วคำนวณเป็นร้อยละ			1. คะแนน = 1 หากดำเนินการได้น้อยกว่าร้อยละ 30 2. คะแนน = 2 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 31-50 3. คะแนน = 3 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 51-70 4. คะแนน = 4 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 71-90 5. คะแนน = 5 หากการดำเนินการไม่น้อยกว่าร้อยละ 91
<b>ผลผลิต (Product)</b>				
ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
1. การบรรลุผลประเมินตามตัวชี้วัดของโครงการ	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงกับตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการแล้วคำนวณเป็นร้อยละ	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	การวิเคราะห์ระดับการบรรลุผลจะใช้เกณฑ์ดังนี้ 1. คะแนน = 1 หากดำเนินการได้น้อยกว่าร้อยละ 30 2. คะแนน = 2 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 31-50 3. คะแนน = 3 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 51-70

ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
				4. คะแนน = 4 หากการดำเนินการอยู่ระหว่างร้อยละ 71-90 5. คะแนน = 5 หากการดำเนินการไม่น้อยกว่าร้อยละ 91
2. กลุ่มเป้าหมายนำผลผลิตไปใช้ในการปฏิบัติงาน (ถ้ามีโครงการที่จะส่งผลในลักษณะนี้)	ร้อยละของกลุ่มเป้าหมายที่นำเอาผลผลิตจากโครงการไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน	1. เอกสารผลการดำเนินโครงการ 2. การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ 3. สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	1. การวิเคราะห์เอกสาร 2. แบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 2) 3. แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายของโครงการ (แบบสอบถามชุดที่ 3)	การวิเคราะห์ระดับการนำไปใช้เกณฑ์ดังนี้ 1. คะแนน = 1 หากกลุ่มเป้าหมายนำไปใช้น้อยกว่าร้อยละ 30 2. คะแนน = 2 หากกลุ่มเป้าหมายนำไปใช้ระหว่างร้อยละ 31-50 3. คะแนน = 3 หากกลุ่มเป้าหมายนำไปใช้ระหว่างร้อยละ 51-70 4. คะแนน = 4 หากกลุ่มเป้าหมายนำไปใช้ระหว่างร้อยละ 71-90 5. คะแนน = 5 หากกลุ่มเป้าหมายนำไปใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 91

### 3.3.3 เครื่องมือในเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลสถานะโครงการ เป็นการกำหนดประเภทของข้อมูลที่จัดเก็บ แหล่งที่มา และแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดทำตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน โดยมีรายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.3

**ตารางที่ 3.3** การแสดงรายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์

ชื่อโครงการ	หน่วยงาน เจ้าของ โครงการ	ประเภท โครงการ	งบประมาณ ประจำ หน่วยงาน	จำนวน งบประมาณ	สถานะของ โครงการ
โครงการที่ 1					( ) เสร็จแล้ว ( ) ตามแผน ( ) ล่าช้า ( ) ยกเลิก
โครงการที่ 2					( ) เสร็จแล้ว ( ) ตามแผน ( ) ล่าช้า ( ) ยกเลิก
โครงการที่ 3					( ) เสร็จแล้ว ( ) ตามแผน ( ) ล่าช้า ( ) ยกเลิก

### 3.3.4 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 3.2 สรุปเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะประกอบไปด้วยแบบสอบถาม 3 ชุดด้วยกันดังนี้ ชุดที่ 1 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ชุดที่ 2 แบบสอบถามผู้รับผิดชอบโครงการ ชุดที่ 3 แบบถามสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มหมายของโครงการ สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมของเครื่องมือได้ในภาคผนวกที่ 1

### 3.3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการสรุปผลคะแนนรายโครงการ

เมื่อได้ผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้แล้วก็จะนำผลที่ได้มาบันทึกไว้แบบฟอร์มสรุปผลคะแนนรายโครงการ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เครื่องมือในการสรุปผลคะแนนรายโครงการ

ตัวชี้วัด	ผลการประเมินตาม เกณฑ์การประเมิน	ค่าดัชนี (0 ถึง 1)	คะแนนที่ได้ (1 ถึง 5)	ข้อสังเกตเชิง คุณภาพเพิ่มเติม
<b>ผลการประเมินบริบท (Context)</b>				
1. ความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ของโครงการ กับยุทธศาสตร์หรือแผนงาน ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา หรือสถานการณ์				
<b>ผลการประเมินปัจจัยนำเข้า (Input)</b>				
1. ความเหมาะสมของ แนวทางในการดำเนินการ และการประเมินผลของ โครงการเพื่อให้บรรลุตาม วัตถุประสงค์				
2. ความเหมาะสมของ กลุ่มเป้าหมายเมื่อเทียบกับ วัตถุประสงค์ของโครงการ				
3. ความเหมาะสมของ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินโครงการ				
4. ความเพียงพอของ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินโครงการ				
5. ความเพียงพอของ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนิน โครงการ				
6. ความเพียงพอของ งบประมาณในการดำเนิน โครงการ				

ตัวชี้วัด	ผลการประเมินตาม เกณฑ์การประเมิน	ค่าดัชนี (0 ถึง 1)	คะแนนที่ได้ (1 ถึง 5)	ข้อสังเกตเชิง คุณภาพเพิ่มเติม
<b>ผลการประเมินกระบวนการ (Process)</b>				
1. วิธีการดำเนินงานที่ใช้ จริงเทียบกับแนวทาง การดำเนินงานที่วางแผนไว้				
2. การดำเนินงานตาม แผนงาน				
3. การเบิกจ่ายงบประมาณ				
<b>ผลการประเมินผลผลิต (Product)</b>				
1. การบรรลุผลประเมินตาม ตัวชี้วัดของโครงการ				
2. กลุ่มเป้าหมายนำผลผลิต ไปใช้ในการปฏิบัติงาน (ถ้ามีโครงการที่จะส่งผลใน ลักษณะนี้)				

### 3.3.6 แนวทางในการคำนวณค่าดัชนี

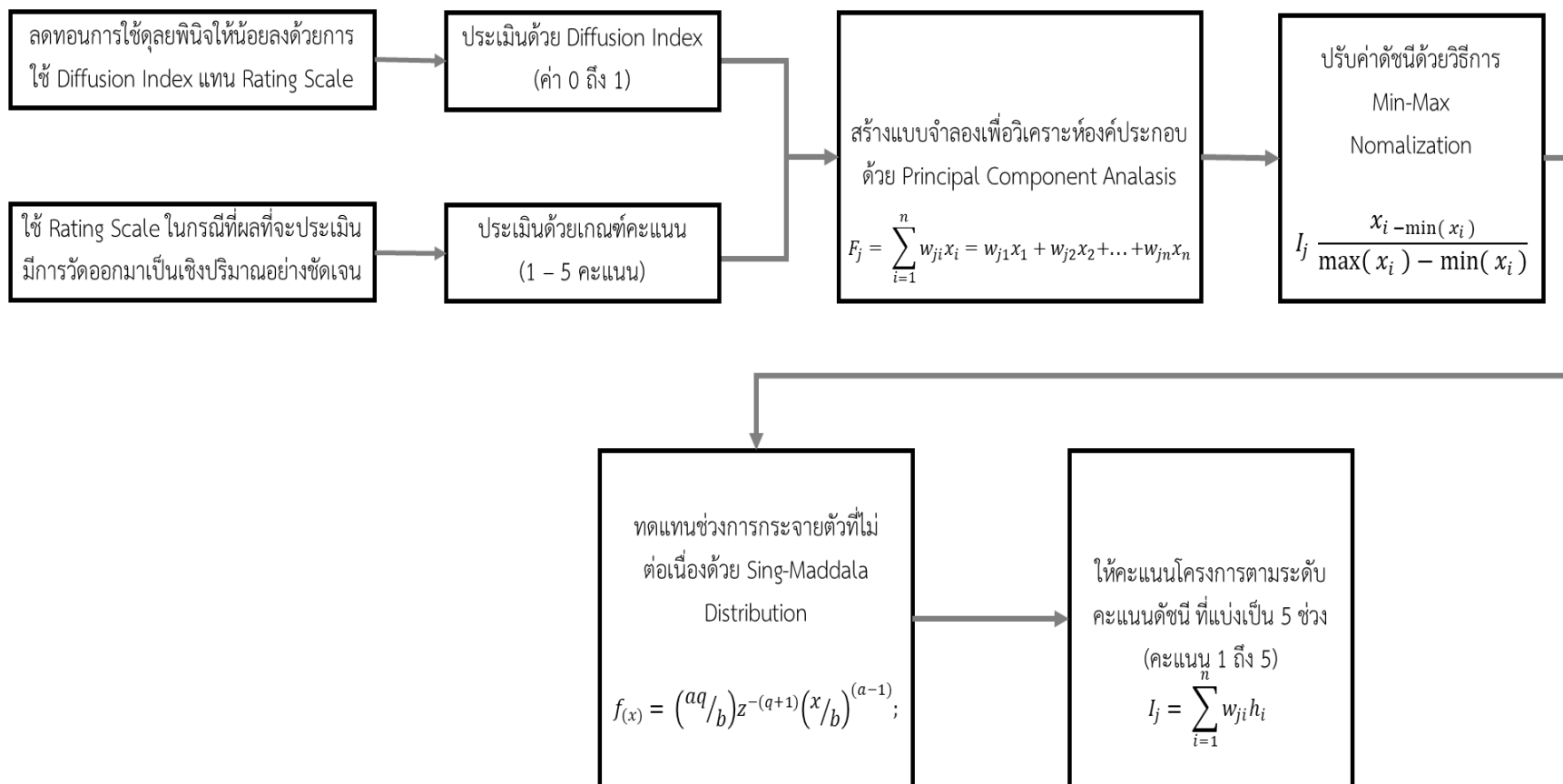
จากกรอบแนวคิดของตัวแบบซิปป์และกรอบในการประเมินตามที่ได้อธิบายไว้ในส่วนที่ 3.3 จะพบว่า การประเมินจะประกอบไปด้วยคะแนน 2 ประเภทด้วยกัน คือ คะแนนที่ได้จากดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ (Subjective Score) และคะแนนที่ได้จากค่าตัวเลขตามจริงจากโครงการ (Empirical Score) โดยประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ คือ การประเมินโดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญจะต้องสามารถทำได้โดยมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด แนวทางหนึ่งที่ OECD (2005) และ UNDP (2006) แนะนำให้นำมาใช้เมื่อต้องใช้ในการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ คือ การใช้ Diffusion Index แทนการใช้ช่วงคะแนนแบบลิเคิร์ต เพราะการใช้ช่วงคะแนนจะเปิดช่องให้มีการให้คะแนนได้หลากหลาย ซึ่งต่างกับ Diffusion Index ที่จะใช้ระดับคะแนนแค่ 3 ระดับ คือ 1 สำหรับกรณีที่ตรงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 0 สำหรับกรณีที่ไม่แน่ใจว่าตรงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และ -1 หากไม่ตรงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การศึกษาค้างนี้จะมีการสร้างดัชนีสำหรับประเมินความสำเร็จจะยึดแนวทางของ OECD (2008) และ Ebert and Welsh (2004) ที่เสนอว่า การสร้างดัชนีนั้น จะต้องให้ความสำคัญกับคุณสมบัติของดัชนีแต่ละตัวว่ามีความหมายอย่างไร การจะนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกันแล้วคำนวณค่าดัชนีในภาพรวม โดยที่ข้อมูลแต่ละชุดมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น มีเกณฑ์การให้คะแนนไม่

เหมือนกัน หรือเป็นคะแนนประเมินในมิติที่ต่างกันไม่ใช่แนวทางที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ (Adding up apples and oranges) ซึ่งรายงานหลายฉบับใช้หลักการนี้มาจัดทำค่าดัชนี เช่น Corruption Perception Index (CPI) Human Development Report (HDI) PISA และ World Competitiveness Report เป็นต้น แสดงภาพรวมของการคำนวณเพื่อให้ได้ระดับความสำเร็จของโครงการ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แนวทางในการคำนวณค่าดัชนี



ในขั้นแรกจะเป็นการนำเอาคะแนนที่ได้จากการประเมินตามกรอบการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลดิบ โดยจะมีทั้งค่าที่ได้จาก Diffusion Index และการประเมินด้วยเกณฑ์คะแนนที่ได้จากข้อมูลผลเชิงตัวเลข ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลหลายตัวที่เกี่ยวข้องกันและมีหน่วยในการประเมินต่างกัน ก่อนการจัดทำดัชนีจะต้องมีการจัดกลุ่มของข้อมูลโดยใช้วิธีการ Principal Component Analysis (PCA) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในการกำหนดน้ำหนักให้กับตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการสร้างดัชนีย่อย และปรับโครงสร้างข้อมูลให้ปลอดจากหน่วยนับ (Unit Free) โดยจุดเด่นของวิธีการนี้ คือ สามารถลดมิติของข้อมูลให้น้อยลง โดยจัดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาให้เป็นกลุ่มตัวแปร แต่ยังสามารถรักษาโครงสร้างเดิมของข้อมูลเอาไว้ และด้วยตัววิธีการเอง ยังช่วยให้สามารถให้น้ำหนักกับปัจจัยแต่ละตัวได้ว่ามีความสำคัญต่อผลในภาพรวมระดับใด โดยพิจารณาจากการกระจายตัวของข้อมูลที่มีอยู่ จากนั้นจะใช้วิธีการ Min-Max Normalization เพื่อให้ในการคำนวณข้อมูลความเห็นที่มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 ซึ่งสามารถคำนวณได้โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$I_j = \frac{x_i - \min(x_i)}{\max(x_i) - \min(x_i)}$$

โดยที่  $x_i$  คือ ค่าประมาณค่าที่  $i$  ของดัชนีตัวที่  $j$   
 ซึ่งได้มาจากการประมาณค่าด้วยวิธี PCA  
 $\min(x_i)$  คือ ค่าประมาณต่ำสุด ของดัชนีตัวที่  $j$   
 ซึ่งได้มาจากการประมาณค่าด้วยวิธี PCA  
 $\max(x_i)$  คือ ค่าประมาณสูงสุด ของดัชนีตัวที่  $j$   
 ซึ่งได้มาจากการประมาณค่าด้วยวิธี PCA

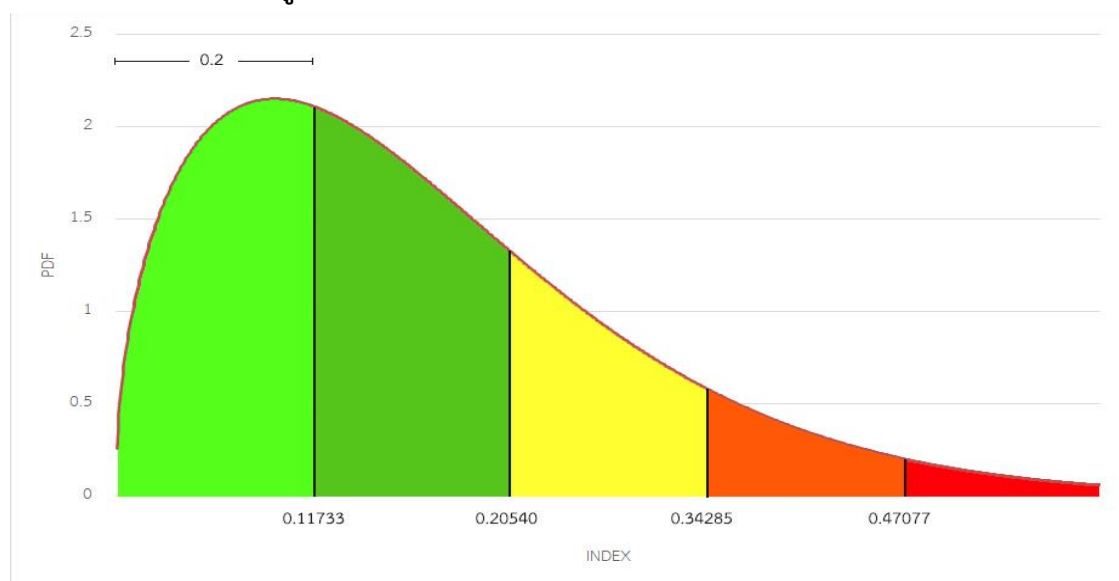
การประมาณค่าด้วยวิธีนี้จะทำให้ค่าดัชนีอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่าที่ใกล้ 1 หมายถึง ดัชนีตัวนั้นมีค่าสูง จุดเด่นของวิธีการนี้ คือ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันให้มีความชัดเจนขึ้นได้ว่าการเทียบค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียว เมื่อข้อมูลทุกชุดถูกปรับค่าด้วยวิธีการนี้ ดัชนีย่อยแต่ละตัวซึ่งเดิมมีหน่วยวัดที่แตกต่างกัน ก็สามารถนำมารวมกันได้โดยไม่ประสบปัญหาของหน่วยนับที่ต่างกัน

ทั้งนี้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการสร้างดัชนีจะนำเอาข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (Empirical Evidence) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการมาเป็นองค์ประกอบในการสร้างดัชนีโดยพิจารณาตามลักษณะของโครงการ เช่น ข้อมูลของจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมเทียบกับจำนวนที่

กำหนดไว้ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการเทียบกับระยะเวลาที่กำหนดไว้ สัดส่วนการเบิกจ่ายงบประมาณ และผลผลิตที่ได้ตามตัวชี้วัดเมื่อเทียบกับค่าเป้าหมาย เป็นต้น

สำหรับการพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนนั้น จะประเมินจากการกระจายตัวของค่าดัชนีที่คำนวณได้ของโครงการทั้งหมดที่คัดเลือกมา ซึ่งอาจประสบปัญหาข้อมูลไม่มีความต่อเนื่อง เปรียบเสมือนภาพต่อที่ไม่สมบูรณ์ การนำข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่องมากำหนดช่วงคะแนนจะทำให้ผลที่ได้มีความคลาดเคลื่อน ด้วยเหตุนี้ ก่อนการทำดัชนีจึงต้องมีการประมาณค่าการกระจายตัวใหม่ (Probability Density Function: PDF) โดยใช้ข้อมูลรายโครงการมาเป็นฐานในการประมาณค่า เพื่อให้ได้ภาพการกระจายตัวที่สมบูรณ์แล้วจึงนำค่าที่ได้จากการประมาณการกระจายตัวดังกล่าวมากำหนดเกณฑ์ในการเลือกระดับคะแนนของดัชนี โดยวิธีการประมาณค่าที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ Singh-Maddala Distribution รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในรูปที่ 3.4

รูปที่ 3.4 การจำลองค่าการกระจายตัวของของดัชนี



จากรูปที่ 3.4 จะเห็นว่าเมื่อใช้ Singh-Maddala Distribution ในการสร้าง PDF ของดัชนี จะได้ตั้งรูป โดยจะแบ่งช่วง PDF ของดัชนีออกเป็น 5 กลุ่ม โดยเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศ กลุ่มที่มีค่าในพื้นที่สีเขียว และสีเขียวแก่ จะเป็นกลุ่มที่มีระดับความสำเร็จสูงสุดและสูง กลุ่มสีเหลืองมีระดับสำเร็จปานกลาง และกลุ่มสีส้มและสีแดงมีระดับน้อยและน้อยมากตามลำดับ โดยสมการที่ใช้ในการประมาณค่าใช้สมการต่อไปนี้

$$f(x) = \left(\frac{aq}{b}\right) z^{-(q+1)} \left(\frac{x}{b}\right)^{(a-1)}$$

ตารางที่ 3.5 การแปลผลระดับความสำเร็จของโครงการ

ระดับค่าดัชนี	เกณฑ์คะแนนที่ได้	ระดับผลสำเร็จ
0.01 ถึง 0.20	1	ไม่ประสบความสำเร็จ
0.21 ถึง 0.40	2	ประสบความสำเร็จน้อย
0.41 ถึง 0.60	3	ประสบความสำเร็จปานกลาง
0.61 ถึง 0.80	4	ประสบความสำเร็จมาก
0.81 ถึง 1.00	5	ประสบความสำเร็จมากที่สุด

เมื่อได้ผลคะแนนระดับโครงการแล้ว นำผลที่ได้มาคำนวณระดับคะแนนรายยุทธศาสตร์และในภาพรวมต่อไป ด้วยการคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักของโครงการในแต่ละด้านให้ครบทั้ง 6 ด้านจำแนกตามยุทธศาสตร์ โดยใช้สูตรตามที่แสดงไว้ แล้วให้เกณฑ์คะแนน รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.5 ต่อไป

$$I_i = \sum_{j=1}^n W_j * h_j$$

โดยที่  $I_i$  = ค่าดัชนีประสมในด้านที่ i

$W_j$  = น้ำหนักที่ให้กับดัชนีด้านที่ j

$h_j$  = ค่าเฉลี่ยดัชนีย่อยตัวที่ j

### 3.3.7 การให้ค่าน้ำหนักการประเมินผลโครงการ

การให้ค่าน้ำหนักการประเมินผลความสำเร็จของโครงการ โดยใช้ CIPP Model แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัยในการประเมิน โดยกำหนดค่าน้ำหนักในแต่ละปัจจัย ดังนี้

1) บริบท (Context)	ค่าน้ำหนักร้อยละ	20
2) ปัจจัยนำเข้า (Input)	ค่าน้ำหนักร้อยละ	15
3) กระบวนการ (Process)	ค่าน้ำหนักร้อยละ	25
4) ผลผลิต (Product)	ค่าน้ำหนักร้อยละ	40

จากนั้น นำผลคะแนนการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมทั้ง 4 ปัจจัยไปคำนวณคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เพื่อให้ได้ผลคะแนนความสำเร็จของโครงการตามเกณฑ์ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.6

**ตารางที่ 3.6** กำหนดค่าน้ำหนักปัจจัยการประเมินผลสำเร็จของโครงการ

ปัจจัยการประเมิน	ค่าน้ำหนัก (ร้อยละ)
บริบท (Context)	20
ปัจจัยนำเข้า (input)	15
กระบวนการ (process)	25
ผลผลิต (product)	40

สำหรับเกณฑ์การแบ่งช่วงระดับผลสำเร็จของโครงการ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ กล่าวคือ

ระดับคะแนน	1.00 ถึง 1.80	หมายถึง	ประสบความสำเร็จน้อยที่สุด
ระดับคะแนน	1.81 ถึง 2.60	หมายถึง	ประสบความสำเร็จน้อย
ระดับคะแนน	2.61 ถึง 3.40	หมายถึง	ประสบความสำเร็จปานกลาง
ระดับคะแนน	3.41 ถึง 4.20	หมายถึง	ประสบความสำเร็จมาก
ระดับคะแนน	4.21 ถึง 5.00	หมายถึง	ประสบความสำเร็จมากที่สุด

ทั้งนี้ เพื่อนำไปใช้ในการแสดงผลการประเมินความสำเร็จของโครงการ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 ระดับคะแนนเฉลี่ยผลสำเร็จของโครงการ

ระดับคะแนน	แถบสีระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 ถึง 1.80	สีแดง	ประสบความสำเร็จน้อยที่สุด
1.81 ถึง 2.60	สีส้ม	ประสบความสำเร็จน้อย
2.61 ถึง 3.40	เหลือง	ประสบความสำเร็จปานกลาง
3.41 ถึง 4.20	เขียวอ่อน	ประสบความสำเร็จมาก
4.21 ถึง 5.00	เขียวเข้ม	ประสบความสำเร็จมากที่สุด

### 3.4 การประเมินความเที่ยงตรงเชิงข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence หรือ IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ

การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of item objective congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปในการประชุมผู้เชี่ยวชาญที่จะจัดขึ้นมีการให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถามตามระดับคะแนน ดังนี้

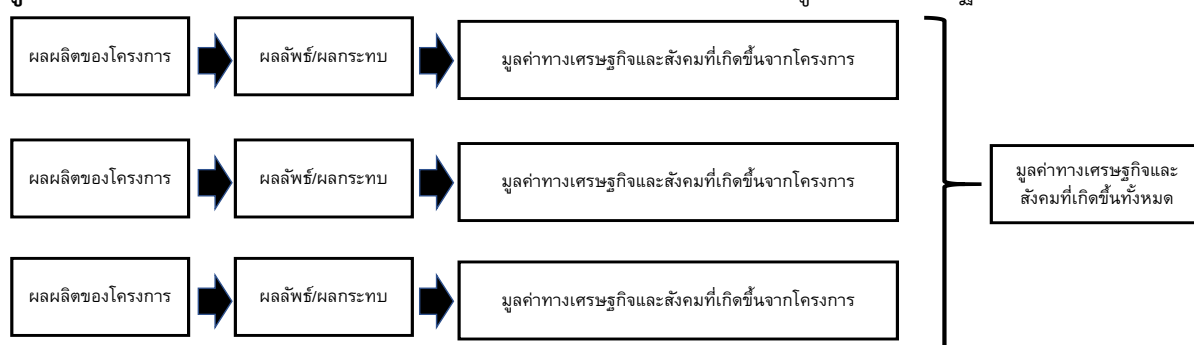
- 1 หมายถึง เหมาะสม เป็นความแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่มีความเห็น เป็นความไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง ไม่เหมาะสม เป็นความแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

โดยข้อคำถามจะแบ่งเป็น 4 แนวทางในการวัดความเที่ยงตรง คือ 1) การประเมินด้านบริบท 2) การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Assessment) 3) การประเมินกระบวนการ (Process Assessment) 4) การประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency Assessment) และ 5) การประเมินประสิทธิผลโดยพิจารณาจากผลผลิต/ผลลัพธ์ (Effectiveness Assessment) ในการประเมิน IOC หากมีคะแนนที่ใกล้ 1 มากเท่าใด เท่ากับว่าแบบสอบถามนั้นมีความเที่ยงตรงมากเท่านั้น แต่หากมีคะแนนที่น้อยกว่า 0.5 เท่ากับว่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามมีค่าน้อยมากจนต้องปรับปรุงแบบสอบถาม อาจขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญสำหรับปรับปรุงแบบสอบถามในข้อนั้น ๆ

### 3.5 การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการด้วยวิธีอัตราผลตอบแทนทางสังคม (Social Returns on Investment: SROI)

นอกจากการประเมินความสำเร็จระดับโครงการแล้ว การประเมินผลสำเร็จตามยุทธศาสตร์หรือแผนงานที่โครงการเหล่านี้ต้องการจะขับเคลื่อนก็มีความสำคัญเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ การประเมินระดับโครงการจึงควรถูกออกแบบมาให้นำไปสู่การประเมินผลในภาพรวมทั้งในแง่ของความสำเร็จของยุทธศาสตร์หรือแผนงาน และผลทางเศรษฐกิจและสังคมที่จะเกิดขึ้นจากการบรรลุเป้าหมายของโครงการ รายละเอียดตามที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 3.5 ได้สรุปกรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงผลสำเร็จของโครงการกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะเห็นได้ว่า การประเมินรายโครงการที่ใช้เครื่องมือเดียวกัน มีเกณฑ์ในการประเมินที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะสามารถนำไปสู่การประเมินผลในภาพรวมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกณฑ์ในการประเมินนั้นสามารถวัดออกมาในเชิงปริมาณได้ หรือเป็นการให้เกณฑ์คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ (Alkin, 2004; Fernald and Duclos, 2005) ซึ่งในบริบทการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นการเลือกประเมินแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 – 2564) และแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยรวมแล้วอย่างน้อยต้องมีการประเมินทั้งหมด 15 โครงการ นอกจากนี้แล้วจะมีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจในภาพรวมจากการดำเนินการควบคู่กันไปด้วย

รูปที่ 3.5 กรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงผลสำเร็จของโครงการกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม



### 3.6 กลุ่มตัวอย่าง

คณะที่ปรึกษาได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และการดำเนินโครงการ ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ผู้รับผิดชอบโครงการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/กิจกรรมที่อยู่ใน แผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560-2564) จำนวนทั้งสิ้น 42 โครงการ/ กิจกรรม ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และส่วนที่ 2 เป็นการสัมภาษณ์ ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) และผู้สนใจใน ด้านดาราศาสตร์

3.8.1 ผู้รับผิดชอบโครงการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/กิจกรรมที่อยู่ในแผนพัฒนา สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560-2564) คณะที่ปรึกษาจะประเมินมูลค่าเพิ่ม ทางเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) รวมถึงวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.8

**ตารางที่ 3.8** ขอบเขตโครงการ/กิจกรรมที่คัดเลือกภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในปี พ.ศ. 2560 - 2564

ยุทธศาสตร์	โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564
ยุทธศาสตร์ที่ 1	<p>โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและฮือเอเดซี</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบรับสัญญาณความถี่วิทยุย่านต่าง ๆ</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคลื่นวิทยุ</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการความร่วมมือภาคีกล้องโทรทรรศน์รังสีเซอร์เรนคอฟ</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลแบบอัตโนมัติ (Robotic Telescope)</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานความละเอียดสูง</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการเฝ้าระวังวัตถุใกล้โลก</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p> <p>โครงการพัฒนาระบบงานบริหารด้านงานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ (Research Collaboration Projects)</p> <p>(1) เงินอุดหนุนโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์โลก และบรรยากาศแห่งชาติ (คก. ภายใต้ Road Map) (Radio Astronomy Science)</p> <p>(2) เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาดาวเคราะห์นอกระบบและสิ่งมีชีวิตนอกระบบสุริยะ (กองทุน สกสว.) (คก.ภายใต้ Road Map) Exoplanet and Astrobiology</p>



ยุคศาสตร์	โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564
	<p>(3) เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาประวัติศาสตร์และมรดกทางดาราศาสตร์ (กองทุน สกสว.) (คก.ภายใต้ (History &amp; Heritage in Astronomy))</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสภาพอวกาศและบรรยากาศโลก (กองทุน สกสว.) (Near-Earth Objects, Space Weather and Earth's Climate)</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาฟิสิกส์ดาราศาสตร์ของดาวฤกษ์และสสารระหว่างดาวฤกษ์ (Stellar Astrophysics)</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการเกี่ยวกับการศึกษาการกำเนิดเอกภพ (กองทุน สกสว.) (Understanding the Origin of the Universe)</p>
ยุคศาสตร์ที่ 2	<p>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการหอดูดาวแห่งชาติ</p> <p>โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ สงขลา</p> <p>โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์/เครื่องมือด้านดาราศาสตร์ รวมถึง</p> <p>โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ สงขลา</p> <p>โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ นครราชสีมา</p> <p>โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์ รวมถึง</p> <p>โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ นครราชสีมา</p> <p>โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา</p> <p>โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์ รวมถึง</p> <p>โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา</p> <p>โครงการพัฒนาดาวเทียมและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์อวกาศ (Thai Space Consortium)</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (HPC Lab)</p>
ยุคศาสตร์ที่ 3	<p>โครงการสร้างความตระหนักและความตื่นตัวทางดาราศาสตร์</p> <p>โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่านกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์</p> <p>โครงการบริหารจัดการศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์</p> <p>โครงการจัดแข่งขันดาราศาสตร์โอลิมปิก</p> <p>โครงการพัฒนาการเรียนรู้ดาราศาสตร์ ผ่านหอดูดาวสำหรับโรงเรียน (National School Observatory: NSO)</p> <p>โครงการรณรงค์การลดมลภาวะทางแสงในเขตชุมชนและอุทยานแห่งชาติ</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการสร้างเครือข่ายดาราศาสตร์เพื่อการนันทนาการในอุทยานแห่งชาติ</p> <p>โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย</p> <p>เงินอุดหนุนโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์</p> <p>โครงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์แห่งชาติ และการรวบรวมประวัติศาสตร์ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย</p>

ยุทธศาสตร์	โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564
	โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์นานาชาติภายใต้ยูเนสโก
ยุทธศาสตร์ที่ 4	โครงการพัฒนาโครงพื้นฐานทางดาราศาสตร์วิทยุ โครงการก่อสร้างอุทยานดาราศาสตร์ระยะที่ 1 จ.เชียงใหม่ พร้อมค่าควบคุมงาน
ยุทธศาสตร์ที่ 5	โครงการบริหารจัดการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและติดตาม ผลการดำเนินงาน โครงการบริหารจัดการ สดร. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของ สดร.
<b>รวมทั้งสิ้น 5 ยุทธศาสตร์</b>	<b>รวมทั้งสิ้น 42 โครงการ</b>

3.8.2 การสัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และผู้ที่มีสนใจในด้านดาราศาสตร์

คณะที่ปรึกษาได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนได้เสียหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางของ สดร. โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1) ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร. และกลุ่มที่ 2) ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการและผู้ที่มีสนใจด้านดาราศาสตร์

กลุ่มที่ 1 ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร. ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ สดร. และคณะกรรมการ จำนวน 19 คน ผู้บริหารสถาบันการศึกษา จำนวน 5 คน อาจารย์ นักวิจัย จำนวน 26 คน รวมทั้งสิ้น 51 คน รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร.	จำนวน
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	19
คณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	2
คณะผู้บริหารสถาบัน	3
เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ	14
ผู้บริหารสถาบันการศึกษา (อุดมศึกษา)	5
อาจารย์	15
นักวิจัย	8
ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	6
รวม	53

หมายเหตุ: สามารถแก้ไขได้ตามความเห็นของคณะกรรมการ

กลุ่มที่ 2 ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการและผู้ที่มีสนใจด้านดาราศาสตร์ คณะที่ปรึกษาได้ใช้ข้อมูลของจำนวนประชากรกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยจากสำนักงานสภาพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในปี 2561 ที่ระบุว่า เท่ากับ 4,091,397 คน ซึ่งหมายถึง ผู้ที่ทำงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ไม่ได้ทำงานด้านนี้ ผู้ว่างงานที่สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อใช้สูตรการกำหนดขนาดตัวอย่างตามที่เสนอโดย Rea and Parker (1997) ตามสูตรที่แสดงไว้ โดยมีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 จะได้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 379.96 คน คณะที่ปรึกษาจะปรับจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คนเพื่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ผลมากขึ้น ทั้งนี้การกระจายกลุ่มตัวอย่างไปตามพื้นที่ จะทำการปรึกษากับคณะกรรมการกำกับทิศทางโครงการของ สดร. ในภายหลัง

$$n = \frac{Nx}{((N-1)E^2 + x)}$$

โดยที่

$n$  = จำนวนตัวอย่าง

$N$  = จำนวนประชากร

$X$  = ค่ากำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

$E$  = ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้ที่ 5%

ตารางที่ 3.10 สรุปจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนที่เก็บจริง
กลุ่มที่ 1 ผู้ที่มีส่วนได้เสียและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร.	53
กลุ่มที่ 2 ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการและผู้สนใจด้านดาราศาสตร์	400
<b>รวม</b>	<b>453</b>

หมายเหตุ: สามารถแก้ไขได้ตามความเห็นของคณะกรรมการ

### 3.7 กระบวนการดำเนินงาน

3.9.1 ระยะเวลาการดำเนินงานในภาพรวม โดยมีระยะเวลาดำเนินการรวมทั้งสิ้น 252 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้างโดยไม่นับรวมระยะเวลาการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับ การจ้างที่ปรึกษาประเมินผลการดำเนินงานปี พ.ศ. 2560-2564 เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ของ สดร.

3.9.2 กระบวนการดำเนินงาน สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง กล่าวคือ ช่วงแรกเป็นการสัมภาษณ์ ความคาดหวัง และรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการ กำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร. ซึ่งประกอบไปด้วย คณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านดาราศาสตร์ นักวิจัย สถาบันการศึกษา อาจารย์ ประชาชนที่สนใจด้านดาราศาสตร์ ทั้งนี้ในการคัดเลือกรายชื่อ ผู้เข้าร่วมในแต่ละส่วน คณะที่ปรึกษาจะประสานงานกับ สดร. เพื่อคัดเลือกรายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ความคาดหวัง และรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร. ไม่น้อยกว่า 15 ราย (รายละเอียด กลุ่มเป้าหมายตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.10) ถัดมา เป็นการจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 เพื่อรับฟัง ความคิดเห็น เพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) ของ สดร. และเพื่อ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของ สดร. ทั้งภายในและภายนอก จากนั้นคณะที่ ปรึกษาจะนำข้อมูลที่ได้จากการประชุมในครั้งที่ 1 ไปวิเคราะห์ผลในการทบทวนแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าว เพื่อนำไปสู่การจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการจัดทำแผนงานโครงการเพื่อรองรับ ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ของ สดร. ด้วยการใช้เครื่องมือและการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนสู่การปฏิบัติ รวมถึงร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการติดตามและประเมินผลของ สดร.

ในการนี้ ยังดำเนินการประเมินผลโครงการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนปฏิบัติการฯ (พ.ศ. 2560-2564) เพื่อชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า พัฒนาการขององค์การ รวมถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับการประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการที่อยู่ใน ระหว่างการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ (พ.ศ. 2563 - 2565) รวมจำนวนทั้งสิ้น 50 โครงการ

เพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลสำคัญในการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) ซึ่งครอบคลุมระยะเวลาดำเนินงานในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ. 2564 มีรายละเอียดของระยะเวลาในการประเมินผลโครงการ/กิจกรรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแผนปฏิบัติการฯ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่มีส่วนได้เสียและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สดร.	จำนวนที่เก็บจริง
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	19
คณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	2
คณะผู้บริหารสถาบัน	3
เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ	14
ผู้บริหารสถาบันการศึกษา (อุดมศึกษา)	5
อาจารย์	13
นักวิจัย	8
ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	6
รวม	53

หมายเหตุ: โดยสามารถแก้ไขได้ตามความเห็นของคณะกรรมการ

1) การจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 การประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (เดิม) ของ สดร. เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของ สดร. ทั้งภายในและภายนอก โดยมีกำหนดการดำเนินการจัดประชุมเป็นระยะเวลา 2 วัน เพื่ออบรมให้ความรู้ด้านการจัดทำแผนปฏิบัติการในระยะ 5 ปี ของ สดร. และการจัดประชุม (Focus group) เพื่อระดมความคิดเห็นและร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายของหน่วยงาน กลยุทธ์ โครงการสำคัญของ สดร. ในระยะ 5 ปี (2566- 2570) และรวมทบทวนแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (เดิม) ของ สดร. เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของ สดร. ทั้งภายในและภายนอก ซึ่งผู้เข้าร่วมประกอบด้วย คณะกรรมการสถาบันฯ ผู้อำนวยการ สดร. รองผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการหอดูดาวภูมิภาค ผู้อำนวยการกลุ่มงาน หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน 77 คน โดยมีรายละเอียดกลุ่มเป้าหมายตามตารางที่ 3.12 และกำหนดการ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.12 กลุ่มเป้าหมายในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการสถาบันฯ</li> <li>- ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการ, ผู้ช่วยผู้อำนวยการ</li> <li>- ที่ปรึกษา</li> <li>- ผู้อำนวยการหอดูดาวภูมิภาค, ผู้อำนวยการกลุ่มงาน</li> <li>- หัวหน้างาน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	ผู้เข้าร่วมจำนวน 77 คน

ตารางที่ 3.13 กำหนดการ การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

เวลา	กิจกรรม
09.00 – 09.30น.	ลงทะเบียน (ในวันที่ 1)
09.30 – 09.45 น.	ประธานกล่าวเปิดการประชุม และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการฯ
09.45 – 10.30 น.	คณะที่ปรึกษาโครงการฯ นำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้น
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 12.00 น.	คณะที่ปรึกษาโครงการฯ ให้ความรู้เรื่อง การทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	แบ่งกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นเป็น 4 กลุ่ม เพื่อระดมความคิดเห็นและร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหน่วยงาน กลยุทธ์โครงการของ สดร. ในระยะ 5 ปี (2556 – 2570) <ul style="list-style-type: none"> <li>● ร่วมวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกในระยะ 5 ปี ของ สดร.</li> </ul>
14.30 – 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 15.30 น.	สรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกในระยะ 5 ปี ของ สดร.
09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียน (ในวันที่ 2)

เวลา	กิจกรรม
09.30 – 12.00 น.	แบ่งกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นเป็น 4 กลุ่ม เพื่อระดมความคิดเห็นและร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหน่วยงาน กลยุทธ์ โครงการของ สตร. ในระยะ 5 ปี (2556 – 2570) <ul style="list-style-type: none"> <li>ร่วมวิเคราะห์วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหน่วยงาน กลยุทธ์ โครงการสำคัญ เพื่อนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (2566 - 2570)</li> </ul> <b>หมายเหตุ: รับประทานอาหารว่างในห้องประชุม</b>
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงาน ทั้งภายในและภายนอกในระยะ 5 ปี ของ สตร.</li> <li>ผลการวิเคราะห์วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหน่วยงาน กลยุทธ์ โครงการสำคัญ เพื่อนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (2566 - 2570)</li> </ul> <b>หมายเหตุ: รับประทานอาหารว่างในห้องประชุม</b>
14.30 – 15.30 น.	สรุปผลการประชุมและปิดการประชุม

**หมายเหตุ:** กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2) การจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2 เพื่อจัดทำแผนงานโครงการเพื่อรองรับยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ของ สตร. การใช้เครื่องมือและการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนสู่การปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการติดตามและประเมินผล หลังจากได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 คณะที่ปรึกษาจะนำผลการประชุม มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นผลการศึกษาในภาพรวม เพื่อนำผลการศึกษามาจัดทำแผน โครงการเพื่อรองรับยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ การใช้เครื่องมือและถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนสู่การปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการติดตามและประเมินผล ซึ่งผู้เข้าร่วมจำนวน 70 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ สตร. รองผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการศูนย์ ผู้อำนวยการหออดุดาวภูมิภาค ผู้อำนวยการกลุ่มงาน หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยรายละเอียดกลุ่มเป้าหมายตามตารางที่ 3.14 และกำหนดการรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.14 กลุ่มเป้าหมายในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการ, ผู้ช่วยผู้อำนวยการ</li> <li>- ที่ปรึกษา</li> <li>- ผู้อำนวยการศูนย์, ผู้อำนวยการหอดูดาวภูมิภาค</li> <li>- ผู้อำนวยการกลุ่มงาน</li> <li>- หัวหน้างาน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	ผู้เข้าร่วมจำนวน 70 คน

ตารางที่ 3.15 กำหนดการ การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

เวลา	กิจกรรม
09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียน (ในวันที่ 1)
09.30 – 09.45 น.	ประธานกล่าวเปิดการประชุม และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการฯ
09.45 – 10.30 น.	ขณะที่ปรึกษาโครงการฯ นำเสนอผลการศึกษา
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 12.00 น.	ขณะที่ปรึกษาโครงการฯ ให้ความรู้เรื่องการเขียนแผนงานโครงการ การแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติการจัดทำตัวชี้วัดผลสำเร็จของงาน
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.30 น.	<p>แบ่งกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นเป็น 4 กลุ่ม ร่วมจัดทำแผนงานโครงการ รองรับยุทธศาสตร์และเป้าหมายของ สตร.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● กำหนดตัวชี้วัด ยุทธศาสตร์ และเป้าหมาย</li> <li>● เสนอ Project Idea</li> </ul> <p>หมายเหตุ: รับประทานอาหารว่างในห้องประชุม</p>
09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียน (ในวันที่ 2)
09.30 – 12.00 น.	<p>ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ตัวชี้วัด ยุทธศาสตร์ และเป้าหมาย</li> <li>● Project Idea</li> </ul> <p>หมายเหตุ: รับประทานอาหารว่างในห้องประชุม</p>
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รับฟังข้อเสนอแนะ</li> </ul>



เวลา	กิจกรรม
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สรุปผลการประชุมและปิดการประชุม</li> </ul> <b>หมายเหตุ: รับประทานอาหารว่างในห้องประชุม</b>

**หมายเหตุ:** กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

3) การจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 3 เพื่อจัดทำแผนงานโครงการเพื่อรองรับยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ของ สดร. การใช้เครื่องมือและการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนสู่การปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการติดตามและประเมินผล หลังจากได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 คณะที่ปรึกษาจะนำผลการประชุม มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นผลการศึกษาในภาพรวม เพื่อนำผลการศึกษามาจัดทำแผน โครงการเพื่อรองรับยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ การใช้เครื่องมือและถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนสู่การปฏิบัติ รวมถึงการจัดทำโครงการสำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์ ซึ่งผู้เข้าร่วมจำนวน 60 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ สดร. รองผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการศูนย์ ผู้อำนวยการหอดูดาวภูมิภาค ผู้อำนวยการกลุ่มงาน หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยรายละเอียดกลุ่มเป้าหมายตามตารางที่ 3.16 และกำหนดการรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.17

**ตารางที่ 3.16** กลุ่มเป้าหมายในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการ, ผู้ช่วยผู้อำนวยการ</li> <li>- ที่ปรึกษา</li> <li>- ผู้อำนวยการศูนย์, ผู้อำนวยการหอดูดาวภูมิภาค</li> <li>- ผู้อำนวยการกลุ่มงาน</li> <li>- หัวหน้างาน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	60 คน

ตารางที่ 3.17 กำหนดการ การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 3

เวลา	กิจกรรม
09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียน และรับประทานอาหารว่าง
09.30 – 10.30 น.	สรุปผลการดำเนินงานจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2556 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในช่วงที่ผ่านมา โดย ที่ปรึกษา ม.ธรรมศาสตร์
10.30 – 12.00 น.	เข้ากลุ่มเพื่อระดมสมองในการจัดทำโครงการสำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2566 2570
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
13.00 – 14.30 น.	เข้ากลุ่มเพื่อระดมสมองในการจัดทำโครงการสำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2566 2570 (ต่อ)
14.30 – 15.30 น.	นำเสนอ (ร่าง) โครงการสำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัด ความสำเร็จของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2556 - 2570 (รายกลุ่ม)

**ช่วงที่สอง** เป็นกระบวนการทบทวนแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) ของ สดร. ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) เก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลเอกสาร (2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis) (3) ประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก (Group Discussion) (4) สรุปผลการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของ สดร. (Summary Strategic Plan) โดยในแต่ละขั้นตอนจะประกอบด้วยประเภทของข้อมูล และระยะเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของหน่วยงาน ประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์การดำเนินงาน โครงการ และตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.18 และ ตารางที่ 3.19

**ช่วงที่สาม** เป็นกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ทบทวนผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์/แผนปฏิบัติการในปีที่ผ่านมา เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน ทบทวนตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย เพื่อพัฒนาขีดความสามารถบุคลากรในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ไปตามเป้าหมายที่กำหนด โดยมีขั้นตอน คือ (1) ศึกษาความจำเป็นทางยุทธศาสตร์ (Strategic Need Analysis) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภารกิจและสถานการณ์ปัจจุบัน และอนาคต (2) การกำหนดจุดยืนการพัฒนาของแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) ความจำเป็นทางยุทธศาสตร์ ความสำคัญต่อภารกิจ ผลกระทบต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สภาพปัญหา ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และความเชื่อมโยงกับนโยบายและการพัฒนา

ประเทศ (3) การประเมินศักยภาพของหน่วยงาน ทั้งจุดแข็ง (Strength: S) จุดอ่อน (Weakness: W) โอกาส (Opportunity: O) และอุปสรรค (Threat: T) เพื่อนำศักยภาพไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ (4) การกำหนดทิศทางการพัฒนา ทั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ผลผลิต (5) การแปลงยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ โดยการกำหนดกลยุทธ์ กำหนดแผนงาน แผนงานหลัก (Master Plan) กำหนดโครงการ กิจกรรมหลัก ผลผลิตการดำเนินงาน ระยะเวลา งบประมาณ และผู้รับผิดชอบ (Action Plan) (6) การกำหนดระบบวัดผล ตัวชี้วัด (Key Performance Indicator: KPI) และค่าเป้าหมาย (7) การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ จากการแปลงแผนปฏิบัติสู่การปฏิบัติ สู่การติดตามความก้าวหน้าและการประเมินผลการดำเนินงานของตัวชี้วัดและโครงการตามแผนปฏิบัติการ พร้อมทั้งการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อเนื่อง (ACTION) และ (8) การสรุปผลการดำเนินงานการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สรุปผลการดำเนินงาน ผลตัวชี้วัด ผลผลิต ผลลัพธ์ เชื่อมโยงสู่การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ต่อไป (สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย, 2561 รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.20 และรูปที่ 3.6

ตารางที่ 3.18 ระยะเวลาการดำเนินงานในภาพรวม

ลำดับ ที่	กิจกรรม	จำนวนนับวัน													
		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210
1	การวางแผนการดำเนินงานโครงการที่สอดคล้องกับภารกิจ ดำเนินงาน	√													
2	ทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่อการประเมินผลสำเร็จของ การดำเนินโครงการ การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม (SROI) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	√	√												
3	ทบทวนแผนปฏิบัติการของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ														
4	ศึกษา ทบทวนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) แผน แม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และ ฉบับที่ 13 (ถ้าประกาศ ทิศทางแล้ว)	√	√												
5	การกำหนดขอบเขตการประเมินโครงการ การบริหารจัดการ โครงการ (ทีมงานและการแบ่งความรับผิดชอบ)	√	√												
6	การพัฒนาและกำหนดกรอบแนวคิดในการประเมิน การประเมิน มูลค่าทางสังคมของโครงการ และขั้นตอนในการดำเนินการ	√	√												
7	กำหนดระเบียบวิธีการขั้นตอนการประเมิน	√	√												
8	จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการที่สอดคล้องกับระยะเวลา และกิจกรรมการดำเนินโครงการ	√	√												
9	ส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report) (ภายใน 30 วัน นับถัด จากวันที่ลงนามในสัญญา)	↔													

ลำดับ ที่	กิจกรรม	จำนวนนับวัน													
		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210
10	วิเคราะห์ และสรุปสาระสำคัญของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (ถ้าประกาศทิศทางแล้ว) รวมถึงยุทธศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ สดร.			✓	✓										
11	ประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2560 - 2564 เพื่อวิเคราะห์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความคุ้มค่า การพัฒนาองค์กร ตลอดจนมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงานของ สดร.			✓	✓	✓	✓								
12	จัดทำรายงานฯ รวมถึงนำข้อมูลผลการวิเคราะห์มาปรับใช้กับการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร.			✓	✓	✓	✓								
13	รวบรวมปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน รวมถึงจัดทำรายงานและให้ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่พบจากการประเมินผล			✓	✓	✓	✓								
14	จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) ของ สดร. โดยการทบทวนเป้าหมาย ตัวชี้วัด กลยุทธ์ โครงการ สำคัญ ในแต่ละ ประเด็นยุทธศาสตร์ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบัน						✓	✓							
15	วิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มทิศทางดาราศาสตร์ในอนาคต (ระยะ 5 ปี) และเปรียบเทียบกับหน่วยงานดาราศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ						✓	✓	✓	✓					

ลำดับ ที่	กิจกรรม	จำนวนนับวัน													
		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210
	เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการ กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ของหน่วยงาน ประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์การดำเนินงาน โครงการ สำคัญ และตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินความสำเร็จของแผน ปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สตร. ทั้งแผนรายปี ทบทวนครึ่งแผน และเมื่อสิ้นสุดแผน														
16	จัดทำความเชื่อมโยงของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สตร. ให้ สอดคล้องกับแผน 3 ระดับ (ตามนัยยะของมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560)					√	√	√	√						
17	สัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทาง การดำเนินการของ สตร.					√	√	√	√	√	√				
18	ออกแบบเครื่องมือหรือกรอบแนวคิดที่ใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติ การระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สตร.							√	√	√	√				
19	วางกลไกในการถ่ายทอดประเด็นยุทธศาสตร์และเป้าหมายของ องค์กร มาสู่การปฏิบัติในระดับต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ จริง และสอดคล้องเชื่อมโยงกับเป้าหมายของหน่วยงาน							√	√	√	√				
20	จัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1: ทบทวนแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (เดิม) ของ สตร. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงาน ของ สตร. ทั้งภายในและภายนอก										√	√			
21	จัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2: จัดทำแผนงาน โครงการเพื่อรองรับ ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ ของ สตร. การใช้เครื่องมือและการถ่ายทอด											√	√		



ตารางที่ 3.19 ระยะเวลาในการประเมินผลโครงการ/กิจกรรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแผนปฏิบัติการฯ (พ.ศ. 2560 - 2564)

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 1</b>																													
1. โครงการพัฒนา เครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุ และอีออเดซี	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	✓																											
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง		✓																										
	กลุ่มเป้าหมาย			✓																									
2. เงินอุดหนุนโครงการ พัฒนาระบบรับสัญญาณ ความถี่วิทยุย่านต่าง ๆ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	✓																											
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง		✓																										
	กลุ่มเป้าหมาย			✓																									
3. เงินอุดหนุนโครงการ พัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีคลื่นวิทยุ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	✓																											
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง		✓																										
	กลุ่มเป้าหมาย			✓																									



โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
4. เงินอุดหนุนโครงการ ความร่วมมือภาคีกล้อง โทรทรรศน์รังสีเซอร์เรนคอฟ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	✓																											
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง		✓																										
	กลุ่มเป้าหมาย			✓																									
5. เงินอุดหนุนโครงการ ติดตั้งกล้องโทรทรรศน์ ควบคุมระยะไกลแบบ อัตโนมัติ (Robotic Telescope)	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	✓																											
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง		✓																										
	กลุ่มเป้าหมาย			✓																									
6. เงินอุดหนุนโครงการ พัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีการขึ้นรูป ชิ้นงานความละเอียดสูง	ผู้รับผิดชอบ โครงการ				✓																								
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง					✓																							
	กลุ่มเป้าหมาย						✓																						
7. เงินอุดหนุนโครงการ พัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์	ผู้รับผิดชอบ โครงการ				✓																								
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง					✓																							

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
	กลุ่มเป้าหมาย						✓																						
8. เงินอุดหนุนโครงการเฝ้า ระวังวัตถุใกล้โลก	ผู้รับผิดชอบ โครงการ				✓																								
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง					✓																							
	กลุ่มเป้าหมาย						✓																						
9. เงินอุดหนุนโครงการ ส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพด้านดาราศาสตร์ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ผู้รับผิดชอบ โครงการ				✓																								
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง					✓																							
	กลุ่มเป้าหมาย						✓																						
10. โครงการพัฒนา ระบบงานบริหาร ด้านงานวิจัยทางด้าน ดาราศาสตร์ (Research Collaboration Projects)	ผู้รับผิดชอบ โครงการ				✓																								
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง					✓																							
	กลุ่มเป้าหมาย						✓																						
11. (1) เงินอุดหนุนโครงการ จัดตั้งศูนย์วิจัยดาราศาสตร์	ผู้รับผิดชอบ โครงการ									✓																			

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
โลก และบรรยากาศแห่งชาติ (คก. ภายใต้ Road Map) (Radio Astronomy Science)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง								✓																				
	กลุ่มเป้าหมาย									✓																			
12. (2) เงินอุดหนุน โครงการวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาดาวเคราะห์นอกระบบ และสิ่งมีชีวิตนอกระบบสุริยะ (กองทุน สกสว.) (คก. ภายใต้ Road Map) Exoplanet and Astrobiology	ผู้รับผิดชอบ โครงการ						✓																						
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง							✓																					
	กลุ่มเป้าหมาย									✓																			
13. (3) เงินอุดหนุน โครงการวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาประวัติศาสตร์และ มรดกทางดาราศาสตร์ (กองทุน สกสว.) (คก. ภายใต้ History & Heritage in Astronomy)	ผู้รับผิดชอบ โครงการ						✓																						
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง							✓																					
	กลุ่มเป้าหมาย									✓																			
14. เงินอุดหนุนโครงการวิจัย เกี่ยวกับการศึกษาสภาพ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ						✓																						

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
อวกาศและบรรยากาศโลก (กองทุน สกสว.) (Near-Earth Objects, Space Weather and Earth's Climate)	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง								✓																				
	กลุ่มเป้าหมาย									✓																			
15. เงินอุดหนุนโครงการ วิจัยเกี่ยวกับการศึกษา ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ของ ดาวฤกษ์และสสารระหว่าง ดาวฤกษ์ (Stellar Astrophysics)	ผู้รับผิดชอบ โครงการ							✓																					
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง								✓																				
	กลุ่มเป้าหมาย									✓																			
16. เงินอุดหนุนโครงการ เกี่ยวกับการศึกษา การกำเนิดเอกภพ (กองทุน สกสว.) (Understanding the Origin of the Universe)	ผู้รับผิดชอบ โครงการ							✓																					
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง								✓																				
	กลุ่มเป้าหมาย									✓																			
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 2</b>																													
17. โครงการปรับปรุงและ เพิ่มประสิทธิภาพ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ							✓																					

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
การให้บริการหอดูดาว แห่งชาติ	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง								✓																				
	กลุ่มเป้าหมาย									✓																			
18. โครงการบริหารจัดการ หอดูดาวฯ สงขลา	ผู้รับผิดชอบ โครงการ									✓																			
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง										✓																		
	กลุ่มเป้าหมาย											✓																	
19. โครงการให้บริการ กล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือ ด้านดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาว ฯ สงขลา	ผู้รับผิดชอบ โครงการ									✓																			
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง										✓																		
	กลุ่มเป้าหมาย											✓																	
20. โครงการบริหารจัดการ หอดูดาวฯ นครราชสีมา	ผู้รับผิดชอบ โครงการ									✓																			
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง										✓																		
	กลุ่มเป้าหมาย											✓																	

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
21. โครงการให้บริการ กล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทาง ดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาว ฯ นครราชสีมา	ผู้รับผิดชอบ โครงการ													✓															
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง														✓														
	กลุ่มเป้าหมาย															✓													
22. โครงการบริหารจัดการ หอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	ผู้รับผิดชอบ โครงการ													✓															
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง														✓														
	กลุ่มเป้าหมาย															✓													
23. โครงการให้บริการ กล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทาง ดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาว ฯ ฉะเชิงเทรา	ผู้รับผิดชอบ โครงการ													✓															
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง														✓														
	กลุ่มเป้าหมาย															✓													
24. โครงการพัฒนา ดาวเทียมและอุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																✓												

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
วิทยาศาสตร์อวกาศ (Thai Space Consortium)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																	✓											
	กลุ่มเป้าหมาย																			✓									
25. เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (HPC Lab)	ผู้รับผิดชอบโครงการ																✓												
	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																	✓											
	กลุ่มเป้าหมาย																			✓									
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 3</b>																													
26. โครงการสร้างความตระหนักและความตื่นตัวทางดาราศาสตร์	ผู้รับผิดชอบโครงการ																✓												
	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																	✓											
	กลุ่มเป้าหมาย																			✓									
27. โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่านกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์	ผู้รับผิดชอบโครงการ																✓												
	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																	✓											
	กลุ่มเป้าหมาย																			✓									

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
28. โครงการบริหารจัดการ ศูนย์บริการวิชาการและ สื่อสารทางดาราศาสตร์	ผู้รับผิดชอบ โครงการ										✓																		
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง											✓																	
	กลุ่มเป้าหมาย												✓																
29. โครงการจัดแข่งขัน ดาราศาสตร์โอลิมปิก	ผู้รับผิดชอบ โครงการ										✓																		
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง											✓																	
	กลุ่มเป้าหมาย												✓																
30. โครงการพัฒนา การเรียนรู้ดาราศาสตร์ ผ่านหอดูดาวสำหรับ โรงเรียน (National School Observatory: NSO)	ผู้รับผิดชอบ โครงการ													✓															
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง														✓														
	กลุ่มเป้าหมาย															✓													
31. โครงการรณรงค์	ผู้รับผิดชอบ โครงการ													✓															



โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
การลดมลภาวะทางแสงใน เขตชุมชนและอุทยาน แห่งชาติ	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง														✓														
	กลุ่มเป้าหมาย															✓													
32. เงินอุดหนุนโครงการ สร้างเครือข่ายดาราศาสตร์ เพื่อการนันทนาการใน อุทยานแห่งชาติ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ												✓																
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง													✓															
	กลุ่มเป้าหมาย														✓														
33. โครงการสื่อสาร ดาราศาสตร์สู่สังคมไทย	ผู้รับผิดชอบ โครงการ												✓																
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง													✓															
	กลุ่มเป้าหมาย														✓														
34. เงินอุดหนุนโครงการ กระจายโอกาสการเรียนรู้ ดาราศาสตร์	ผู้รับผิดชอบ โครงการ												✓																
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง													✓															
	กลุ่มเป้าหมาย														✓														

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
35. โครงการจัดตั้งหอ จดหมายเหตุดาราศาสตร์ แห่งชาติ และการรวบรวม ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา ดาราศาสตร์ไทย	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																												
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												
	กลุ่มเป้าหมาย																												
36. โครงการศูนย์ฝึกอบรม ดาราศาสตร์นานาชาติ ภายใต้ยูเนสโก	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																												
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												
	กลุ่มเป้าหมาย																												
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 4</b>																													
37. โครงการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์วิทยุ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																												
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												
	กลุ่มเป้าหมาย																												
38. โครงการก่อสร้าง อุทยานดาราศาสตร์ระยะที่	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																												

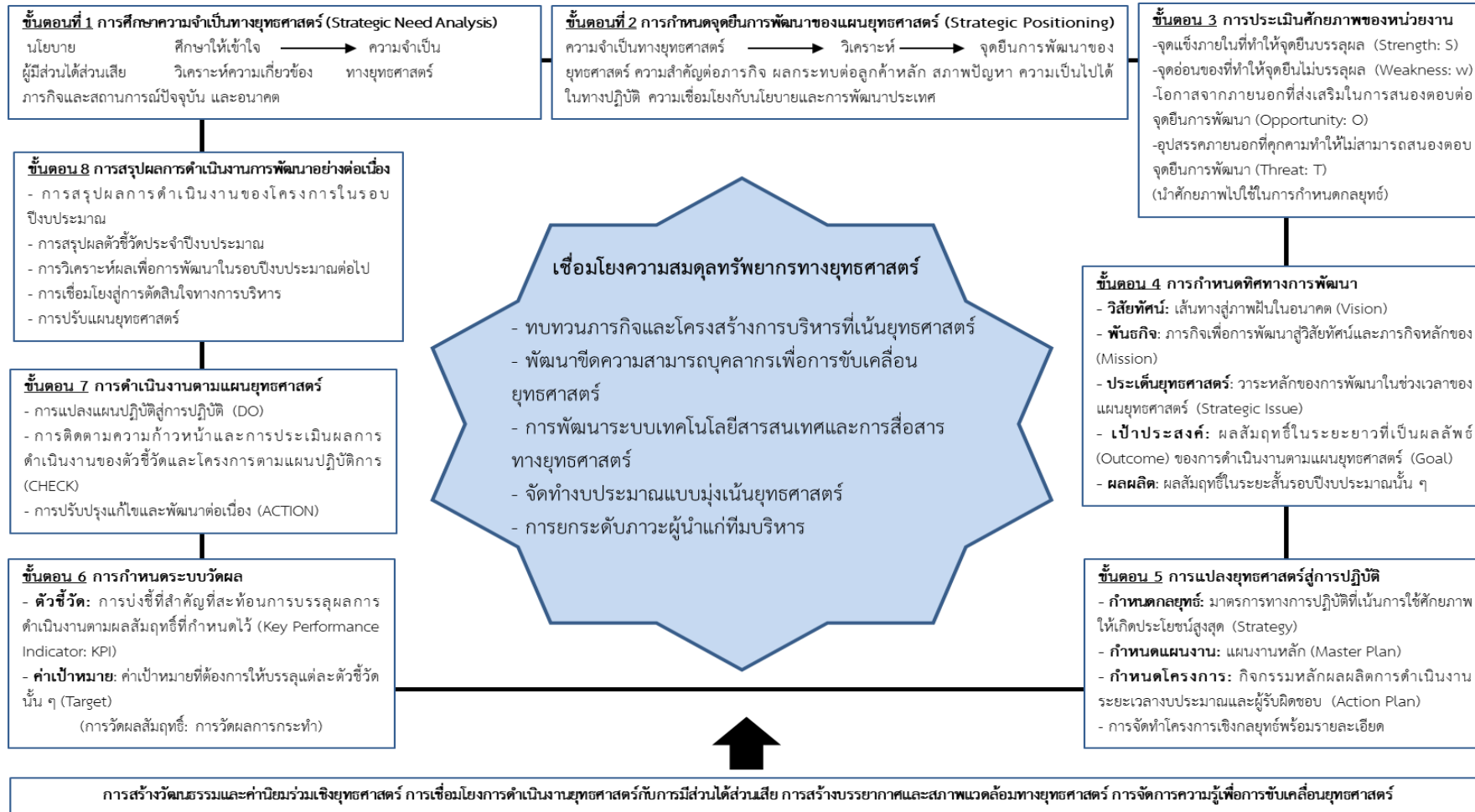
โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																											
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5	
1 จ.เชียงใหม่ พร้อมค่า ควบคุมงาน	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												
	กลุ่มเป้าหมาย																												
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 5</b>																													
39. โครงการบริหารจัดการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																												
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												
	กลุ่มเป้าหมาย																												
40. เงินอุดหนุนโครงการ พัฒนาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการและติดตามผล การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																												
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												
	กลุ่มเป้าหมาย																												
41. โครงการบริหารจัดการ สตร.	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																												
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												
	กลุ่มเป้าหมาย																												

โครงการ/กิจกรรม พ.ศ. 2560 - 2564	ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ระยะเวลา (วันที่/ประจำเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)																												
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	5		
42. โครงการพัฒนา ศักยภาพบุคลากรของ สตร.	ผู้รับผิดชอบ โครงการ																											✓		
	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง																												✓	
	กลุ่มเป้าหมาย																													✓

ตารางที่ 3.20 กระบวนการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของ สตร.

ขั้นตอน	ประเภทข้อมูล	ระยะเวลา
1. เก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลเอกสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารสำคัญของยุทธศาสตร์ระดับชาติที่มีความสอดคล้องกับ สตร.</li> <li>- บทเรียนแนวโน้มทิศทางการดาราศาสตร์ในอนาคต (ระยะ 5 ปี) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ</li> <li>- รายงานผลการประเมินโครงการ/กิจกรรมของ สตร. ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2560-2564</li> </ul>	เมษายน-มิถุนายน 2564
2. วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานการสำรวจความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มต่าง ๆ (Stakeholders) คือ                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สตร. จำนวน 15 คน</li> <li>(2) ผู้บริหารสถาบันการศึกษา อาจารย์ นักวิจัย จำนวน 130 คน</li> <li>(3) ประชาชนที่สนใจด้านดาราศาสตร์ จำนวน 400 คน</li> </ol> </li> </ul>	มิถุนายน-กรกฎาคม 2564
3. ประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก (Group Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับฟังข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภายในและภายนอกและปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์และตัวชี้วัดต่าง ๆ</li> <li>- ร่วมวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกในระยะ 5 ปี ของ สตร.</li> <li>- ร่วมวิเคราะห์วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหน่วยงาน กลยุทธ์ โครงการสำคัญ เพื่อนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (2566-2570)</li> </ul>	สิงหาคม-กันยายน 2564
4. สรุปผลการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของ สตร. (Summary Strategic Plan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร</li> <li>- การทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย กลยุทธ์</li> <li>- การประเมินโครงการที่แล้วเสร็จตามแผนยุทธศาสตร์ และการประเมินความก้าวหน้าของโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่</li> <li>- การทบทวนตัวชี้วัด</li> </ul>	กันยายน 2564

รูปที่ 3.6 กระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์



ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2561)

### 3.8 แผนรองรับในกรณีที่มีการระบาดของโควิด-19

ผลกระทบจากการระบาดของโควิดที่มีต่อการดำเนินงานมีอยู่ 2 ประเด็นด้วยกัน คือ การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และการจัดประชุม คณะที่ปรึกษาได้มีแผนรองรับ ดังนี้

**การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย** หากไม่สามารถสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเองได้ จะใช้การโทรสัมภาษณ์ หรือสัมภาษณ์ผ่านไลน์คอล แต่จะไม่ใช้การส่งแบบสอบถามไปให้ตอบ เพราะข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วนตามที่ต้องการ

**การจัดประชุมกลุ่มย่อยและการจัดประชุมนำเสนอผลการศึกษา** ในกรณีที่การระบาดไม่ร้ายแรง คณะที่ปรึกษาจะเลือกห้องประชุมที่สามารถรองรับผู้เข้าประชุมได้ไม่น้อยกว่า 60 คน เป็นสถานที่จัดงานเพื่อให้สามารถรักษาระยะห่างได้ ของว่างและอาหารจะจัดแบบใส่กล่องเฉพาะแต่ละคน มีการแจกหน้ากากอนามัยและเจลแอลกอฮอล์ไปพร้อมกับเอกสารลงทะเบียน และจะนำเครื่องฟอกอากาศที่มีไส้กรองระดับ HEPA13 และมีระบบ UV ฆ่าเชื้อในอากาศที่มีอัตราการฟอกอากาศ (CADR) ไม่น้อยกว่า 180 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงไปเปิดในการจัดประชุมจำนวน ไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง เพื่อลดปริมาณเชื้อในอากาศให้เหลือน้อยที่สุด หรือกรณีที่ผู้เข้าร่วมบางท่านไม่สะดวกจะเดินทางมาเข้าร่วมก็ให้ร่วมประชุมผ่านช่องทางออนไลน์

หากเป็นการระบาดร้ายแรงจนไม่สามารถจัดประชุมได้ ก็จะจัดประชุมออนไลน์ โดยจะส่งเอกสารประกอบการประชุมให้ผู้เข้าร่วมได้ดูล่วงหน้า รวมทั้งจะจัดทำคลิปการนำเสนอผลการศึกษาให้ผู้ร่วมประชุมดูล่วงหน้าก่อนวันจัดประชุมอย่างน้อย 1 สัปดาห์ รวมถึงการเปิดช่องทางให้สามารถแสดงความคิดเห็นได้ระหว่างการประชุมหรือแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามออนไลน์ที่คณะที่ปรึกษาจะส่งให้ผู้เข้าร่วมประชุมก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

## บทที่ 4

### ผลการทบทวนแผนปฏิบัติการ และการประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ในช่วงปี 2560 - 2564

#### 4.1 ผลการทบทวนแผนปฏิบัติการเดิม

การทบทวนแผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ปฏิบัติการ พ.ศ. 2560 - 2564 ได้เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ที่ให้อำนาจส่วนราชการตามมาตรา 33 ในการทบทวนภารกิจ การยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินการ โดยให้คำนึงถึงความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงบประมาณความคุ้มค่าของภารกิจและสถานการณ์ ทั้งนี้ การดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) ได้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563 - 2565) จนจะสิ้นสุดในปี 2565 จึงจำเป็นต้องทบทวนและประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

ในระหว่างการทบทวนแผนปฏิบัติการได้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) หรือ เชื้อโควิด-19 ส่งผลให้ สดร. ต้องปรับตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (วาระแรก 3 ปี พ.ศ. 2563-2564) (ทบทวนปีงบประมาณ 2564) ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ยกตัวอย่างเช่น มติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 ให้ปรับตัวชี้วัด โดยให้นับจำนวนกำลังคนที่เกิดจากการเข้าร่วมกิจกรรม Onsite และ Online อีกทั้งยังปรับกลยุทธ์ในการสนับสนุนการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการทั้งในส่วนของกำลังคน อุปกรณ์/เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน/ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ภายใต้การบริหารจัดการแบบ Project Based รวมถึงปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่ดิจิทัล โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานของ สดร. มากขึ้น ทั้งนี้ผลกระทบของโรคติดต่อทำให้กิจกรรมปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ การจัดอบรม/ประชุมด้านดาราศาสตร์กิจกรรมถนนสายวิทยาศาสตร์ การให้บริการห้องฟ้าจำลองและนิทรรศการทางดาราศาสตร์ภายในอุทยานดาราศาสตร์สิรินธรและหอดูดาวฯ ภูมิภาค เป็นต้น นำไปสู่การปรับปรุงค่าตัวชี้วัดต่าง ๆ ในการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)

ทั้งนี้ ผลการทบทวนแผนปฏิบัติการยังได้ถูกนำไปจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ด้วยการทบทวนความสอดคล้องยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท แผนปฏิรูป แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงแนวโน้มทิศทางทางดาราศาสตร์ในอนาคต (ระยะ 5 ปี) ที่เปรียบเทียบกับหน่วยงานดาราศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ ในขณะเดียวกันได้นำผล



การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่า มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ และสังคมที่ดำเนินการผ่านโครงการต่าง ๆ ของ สดร. ประกอบกับผลของการประชุมกลุ่มย่อย จึงได้นำไปสู่การกำหนดทิศทางด้านวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของหน่วยงาน ประเด็นยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด กลยุทธ์ และโครงการสำคัญ

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน สดร. และการกำหนดกลยุทธ์

อาศัยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยนำมาวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อม ภายใน (จุดแข็ง และจุดอ่อน) ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาส และภัยคุกคาม) และกำหนด กลยุทธ์ (TOWS Matrix) รวมทั้งผลการสัมภาษณ์เชิงลึกที่เป็นความคาดหวังเกี่ยวกับการกำหนด ทิศทางการดำเนินงานของของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กล่าวคือ

**4.2.1 ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย** ในการวิเคราะห์นี้ นำมาจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อันประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารของ สดร. กลุ่มครู อาจารย์ ผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มนักวิจัย และกลุ่มประชาชน เพื่อ ชี้ให้เห็นประเด็นของความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางของ สดร. ทั้งนี้ยังนำผลการวิเคราะห์ไปสังเคราะห์เพื่อชี้ให้เห็นความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังที่จะกล่าวต่อไป

##### 4.2.1.1 กลุ่มผู้บริหาร สดร.

1) **ด้านการกำหนดยุทธศาสตร์ และทิศทางการดำเนินงาน** พบว่า ในองค์การได้ แบ่งการทำงานออกเป็นหลายส่วน ทั้งในส่วนการขับเคลื่อนด้านการคิดค้นเทคโนโลยีวิศวกรรมขั้นสูง ใหม่ ด้านการผลักดันผลงานออกสู่สายตาประชาชนให้เป็นที่ยอมรับ และด้านการปรับใช้ผลงานให้เป็น ประโยชน์ต่อสังคมไทย เช่น การทำเครื่องช่วยหายใจ การทำแขนเทียม ขาเทียม และข้อสะโพกเทียม ซึ่งเป็นอุปกรณ์จำเป็นต่อการดำรงชีพของผู้ป่วยและผู้พิการ การทำหอสั่งเหตุการณ์ดาราศาสตร์วิทยุ แห่งชาติ และด้านความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น เช่น นักวิศวกรรมของ สดร. ได้ร่วมมือกับสถาบัน เทคโนโลยีนิวเคลียร์ รวมไปถึงกระบวนการทำงานทางด้านอื่นเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ในส่วนภูมิภาคนั้น ทิศทางของ สดร. ได้ขยายพื้นที่หอดูดาวภูมิภาคเพิ่มหลายแห่ง เปิดเป็นศูนย์วิจัยมุ่งทิศทางเพื่อพัฒนา กำลังคน โดยวางรากฐานที่จะสร้างการวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ที่ครอบคลุมไม่ใช่เฉพาะหอดูดาว แต่รวมถึงเรื่องของภูมิอากาศ การดูแลพื้นที่ต่าง ๆ ฯลฯ โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านดาราศาสตร์ ใช้เครือข่ายทางดาราศาสตร์ และในอีก 5 ถึง 6 ปีข้างหน้า แผนการดำเนินงานที่สำคัญที่จะมุ่งเน้น คือ การให้บริการด้านวิชาการ การสร้าง การพัฒนาคน และการวางแผนส่งดาวเทียมไปดวงจันทร์

2) **ด้านตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์การดำเนินงาน** พบว่า สดร. ได้ผลิตอุปกรณ์ที่ช่วยเหลือ สังคม ขึ้นส่วนอุตสาหกรรม และอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนนั้นมา

จากหลายภาคส่วน ผลิตรักษ์ที่ผลิตขึ้นมีหลากหลาย และไม่ได้มีในท้องตลาดทั่วไป การประเมินความคุ่มค่าทางสังคมและเศรษฐกิจ จึงแบ่งเป็นด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิศวกรรมขั้นสูง ด้านผลงานวิจัย ด้านการสนับสนุนการพัฒนากำลังคน ด้านการบริหารจัดการภายในองค์กร ทั้งสมรรถนะการขับเคลื่อนองค์กร การกระตุ้นบุคลากร นักวิจัย นักวิศวกร โดยอาจวัดได้จากทัศนคติการร่วมงานกันเป็นทีม พร้อมกับวัดคุณภาพและปริมาณผลงานวิจัยที่ผลิตขึ้น เทียบกับจำนวนเงินอุดหนุนในการสนับสนุนโครงการวิจัยในแต่ละภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับ สตร.

### 3) ด้านแนวโน้มสถานการณ์และความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในระยะ 5 ปี

**ข้างหน้า** การเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง 3 ด้านที่สำคัญ ได้แก่

(1) การพัฒนาศักยภาพบุคลากร ด้วยการสนับสนุนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพาให้เป็นของตนเองไว้สำหรับการจัดเก็บข้อมูลเป็นลักษณะเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น งานสารบรรณงานพัสดุ เป็นต้น

(2) การบริหารจัดการองค์กร โดยนำระบบภาคอุตสาหกรรมมาปรับใช้ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างนักวิจัย และนักวิศวกรรมให้สามารถดำเนินงานจัดการงานพัสดุได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์กับนักวิศวกรสามารถทำงานประสานกันได้เหมือนกับภาคเอกชน

(3) การบริหารจัดการเวลา เป็นการปรับให้บุคลากรทำงานทันเวลา สำหรับนักวิจัยเจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ อาจจะใช้เวลาไม่เหมือนกับฝ่ายอื่น เนื่องจากลักษณะการดำเนินของโครงการมีความเฉพาะ หลากหลายตามประเภทของผลงานวิจัย อย่างไรก็ตาม ด้านของประสบการณ์ทำงานของนักวิจัยอาจยังไม่เท่ากัน เช่น งานก่อสร้าง งานจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น

#### 4.2.1.2 กลุ่มครู อาจารย์ และผู้บริหารสถานศึกษา

**การนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์** คือ การจัดทำสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียน อันประกอบไปด้วย เนื้อหาสาระ รูปแบบการเรียนการสอน แนวคิด ทักษะการใช้เครื่องมือ การพัฒนาศักยภาพการทำโครงการทางดาราศาสตร์ ขณะเดียวกันกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์ช่วยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและนักเรียน เช่น การใช้กล้องโทรทรรศน์ การชมปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การสังเกตกลุ่มดาว วัตถุท้องฟ้า การระบุตำแหน่ง และนาฬิกาแดด เป็นต้น

#### 4.2.1.3 กลุ่มนักวิจัย

**1) ด้านการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านดาราศาสตร์** คือ การขับเคลื่อนทางอวกาศ (space) โดยมุ่งเน้นศึกษาสิ่งมีชีวิตนอกโลก หรือดาวเคราะห์ต่าง ๆ ซึ่งการวัดผลที่ใช้ให้เห็นคุณภาพ เป็นการวัดผลจากสิ่งที่ได้รับจากการอบรมให้ความรู้ การวัดผลงานตีพิมพ์ที่เผยแพร่ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา รวมถึงการจัดทำตำราดาราศาสตร์ที่อยู่ในหลักสูตรการศึกษา การส่งเสริมให้นักเรียนทราบข้อมูล และวิธีคิด

## 2) ด้านแนวโน้มสถานการณ์และความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในระยะ 5 ปี

**ข้างหน้า** คือ การสนับสนุนงบประมาณในการวางแผนการใช้งบประมาณในแต่ละโครงการ การสร้างบุคลากร และเงินสนับสนุนทุนวิจัยให้กับเด็กนักเรียน โดยเน้นการสร้างบุคลากรมาทำงานวิจัยในองค์กรเพิ่มมากขึ้น และมุ่งเน้นงานวิชาการด้านดาราศาสตร์ให้คนทั่วไปได้รับรู้ เข้าถึงง่าย เปลี่ยนทัศนคติใหม่ว่าดาราศาสตร์เป็นเรื่องสำคัญที่ใกล้ตัวกว่าที่คิด

**3) ด้านปัญหา และอุปสรรคต่อการพัฒนาดาราศาสตร์** ได้แก่ ด้านการรับรู้ข่าวสาร แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเป้าหมายที่สนใจจะค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ และเพจเฟซบุ๊ก กลุ่มนี้มักจะร้องขอเข้าร่วมกิจกรรมกับ สดร. เอง กลุ่มเป้าหมายที่สอง เป็นกลุ่มที่ได้รับหนังสือเชิญเข้าร่วมกิจกรรม และกลุ่มเป้าหมายที่สามเป็นบุคคลทั่วไป ๆ ที่รับรู้ว่าการดาราศาสตร์เป็นเพียงการดูดาวเท่านั้น โดยทาง สดร. พยายามเจาะกลุ่มเป้าหมายด้วยการส่งหนังสือเชิญไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือโรงเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญให้เข้าร่วมกิจกรรมทางดาราศาสตร์ แต่กระบวนการระหว่างที่หนังสือจากต้นสังกัดกระจายไปยังโรงเรียนต่าง ๆ นั้นมีความล่าช้า

ด้านสภาพอากาศและบริบทแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อการศึกษาดาวเคราะห์ที่จำเป็นต่อการหาตำแหน่งดาวด้วยกล้องโทรทรรศน์ เนื่องจากหอดูดาวภูมิภาคถูกออกแบบมาเพื่อให้บริการประชาชน ซึ่งอยู่ใกล้กับเมือง ผลที่เกิดขึ้นทำให้การเก็บข้อมูลจากการถ่ายภาพจึงถูกแสงจากเมืองทำให้ภาพไม่สมบูรณ์ บางภาพไม่สามารถนำไปใช้งานได้

ด้านแผนการดำเนินงาน มีการปรับเปลี่ยนไปตามบริบท หรือสถานการณ์นั้น ๆ และการทำงานร่วมกับชาวต่างชาติ รวมถึงสถานการณ์โควิด ที่ทำให้ต้องหยุดการทำงานทุกอย่าง และต้องเปลี่ยนแผนทุกอย่างเป็นออนไลน์ รูปแบบกิจกรรมออนไลน์ ไม่ได้ผลตามเป้าหมายของกิจกรรมจริง ๆ เพราะต้องมีการฝึกปฏิบัติด้วย ส่วนใหญ่ของเราเป็นแบบนั้น รวมถึงไม่สามารถส่งอุปกรณ์ที่เราพัฒนาไปยังต่างประเทศได้ และโครงการวิจัยและพัฒนา จะมีการแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ ส่งวิศวกรไปเยอรมนี ญี่ปุ่น ฯลฯ เพื่อไปเรียนรู้และศึกษาดูงาน ทำให้การพัฒนาล่าช้า รวมถึงชาวต่างชาติต้องมาเทรนในไทยก็มาไม่ได้ และเรื่องการซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพราะราคาซื้อของจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

ด้านระบบราชการไทย เนื่องจากเป็นระบบไม่เอื้อต่อการดำเนินงานวิจัย เพราะเป็นระบบที่ผูกติดกับระเบียบเก่า เน้นความไม่ผิดพลาดในระเบียบ หากการจัดซื้อจัดจ้างผิดจะโดนเรื่องการละเมิด ในขณะที่งานวิจัยเป็นรูปแบบของการลองผิดลองถูก

### 4.2.1.4 กลุ่มประชาชน

**1) ด้านประสบการณ์ในการเข้าใช้บริการ** คือ ประโยชน์ที่ได้รับจาก สดร. ได้แก่ การนำข้อมูลไปใช้ในการทำวิจัย การเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม งานวันสัปดาห์วิทยาศาสตร์ให้ความรู้

ด้านดาราศาสตร์ สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ กิจกรรมด้านการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการตลาด

**2) ด้านการสร้างแรงบันดาลใจในการประกอบอาชีพ** ด้วยการเป็นนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักดาราศาสตร์ นักวิศวกร โดย สดร. ต้องพัฒนาระบบให้ประชาชนกลุ่มนี้ได้ใช้งาน โดยเฉพาะ ด้านการวิจัย และพัฒนา

### 3) ด้านปัญหา และอุปสรรคต่อการพัฒนาดาราศาสตร์

ด้านการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์ และการนำมาประยุกต์ใช้ คนส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ไม่ให้ความสนใจดาราศาสตร์มากเท่าที่ควร เนื่องจากมองว่าเป็นเรื่องปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และภาควิทยาศาสตร์พื้นฐานเป็นเรื่องไกลตัว ไม่มีการสนับสนุนการวิจัยในระดับนี้ และขาดความต่อเนื่องของนโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนทางด้านใดด้านหนึ่ง

#### 4.2.2 ผลการสังเคราะห์การสัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

**4.2.2.1 ด้านการกำหนดยุทธศาสตร์ และทิศทางการดำเนินงาน** สดร. ต้องมุ่งทิศทางในภาพใหญ่ที่ผลักดันการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ไปพร้อมกับการนำผลงานมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมไทยมากที่สุด เช่น การทำเครื่องช่วยหายใจ การส่งเสริมดาราศาสตร์วิทยุ และการร่วมมือกับหน่วยงานอื่น สำหรับในส่วนภูมิภาคต้องมีการวางแผนการขยายพื้นที่หอดูดาวภูมิภาคให้เพิ่มขึ้น พร้อมกับเปิดเป็นศูนย์วิจัยที่ใช้สำหรับเตรียมความพร้อมในการพัฒนากำลังคนเพื่อวางรากฐานการสร้างงานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ที่ครอบคลุม ด้วยการใช้เทคโนโลยีทางด้านดาราศาสตร์ เครือข่ายทางดาราศาสตร์ และมุ่งเน้นการบริการวิชาการให้เข้าถึงคนจำนวนมากขึ้น รวมถึงการมุ่งสู่การส่งดาวเทียมไปสู่ดวงจันทร์

ทั้งนี้ การพัฒนายุทธศาสตร์ต้องวางยุทธศาสตร์พัฒนาด้านดาราศาสตร์**อวกาศ (space)** โดยมีจุดเด่นด้านบุคลากรที่ได้กระจายครอบคลุมโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เช่น **การดำเนินงานวิจัย และวิศวกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง** ที่มีกรอบการปฏิบัติงาน กรอบการพัฒนาหน่วยงาน ในการมุ่งวิจัยหลักคือ มุ่งเน้นสิ่งมีชีวิตนอกโลก หรือดาวเคราะห์สิ่งมีชีวิตนอกโลก ทั้งนี้ปัจจัยแห่งให้สำเร็จในเชิงปฏิบัติการจำเป็นต้องเน้นเชิงคุณภาพด้วยการ**ส่งเสริมการจัดอบรมให้ความรู้ด้านดาราศาสตร์** ผ่านการนำผลงานวิจัยไปส่งเสริมความรู้ และเผยแพร่ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และผลักดันให้มีตำราเรียนทางดาราศาสตร์ที่อยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอน

**4.2.2.2 ด้านตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงาน** ประกอบไปด้วย 2 ด้าน คือ **ด้านแรก** การวัดผลสัมฤทธิ์ของงบประมาณที่ลงทุนไป การวัดความคุ้มค่าจำเป็นต้องนำหลักการประเมินตามแนวคิด NARIT Model ที่มีการผลิตชิ้นงานในระหว่างการทำนิคมโครงการแม้ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ทางดาราศาสตร์โดยตรง แต่เป็นชิ้นงานที่เป็นผลมาจากการต่อยอดเชิงนวัตกรรมซึ่งมี

ประโยชน์ต่อสังคมและอุตสาหกรรมมาสร้างเป็นตัวชี้วัด เนื่องจากมีการผลิตอุปกรณ์ใหม่ หรืออุปกรณ์ที่ไม่อาจหาได้ในท้องตลาดแต่เป็นอุปกรณ์สำคัญในการช่วยสนับสนุนให้เครื่องมือทางดาราศาสตร์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อประเทศ ดังนั้นงบประมาณทั้งหมดที่ลงไปจึงอยู่ในลักษณะของการสนับสนุนงานวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีวิศวกรรมขั้นสูง และ**ด้านที่สอง** เป็นการวัดบุคลากรภายในองค์กร เนื่องจากการบริหารบุคคลมีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนองค์กรซึ่งมีลักษณะแบบทีม โดยเฉพาะทำงานร่วมกันระหว่างนักวิศวกรกับนักวิจัย จึงอาจวัดผ่านทัศนคติการทำงานร่วมกัน และวัดความสำเร็จในงานวิจัย อันแสดงให้เห็นทั้งคุณภาพและปริมาณที่ทีมสามารถประสานสร้างผลงานร่วมกัน สะท้อนต่อความคุ้มค่าของจำนวนทรัพยากรในองค์กรที่มีคุณภาพ รวมถึงความพร้อมต่อการรับมือกับการผลิตชิ้นงานตามแหล่งเงินที่อุดหนุนเข้ามาเพื่อสนับสนุนงานวิจัยทางดาราศาสตร์

**4.2.2.3 การสนับสนุนความพร้อมต่อการพัฒนาด้านดาราศาสตร์ของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของ สดร. ในระยะ 5 ปีข้างหน้า** ประกอบไปด้วย 4 ประเด็นสำคัญ คือ

1) การสนับสนุนด้านการจัดสรรงบประมาณ เป็นการวางแผนการใช้งบประมาณในแต่ละโครงการ รวมถึงการสนับสนุนเงินทุนวิจัยให้กับเด็กเพื่อสร้างอนาคตให้กับศักยภาพแรงงานของประเทศ และเป็นยกระดับสมรรถนะของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

2) การสนับสนุนด้านการพัฒนากำลังคน เป็นการสร้างบุคลากรให้มีศักยภาพที่เชี่ยวชาญสามารถทำงานตอบสนองการยกระดับสมรรถนะของ สดร. ให้เพิ่มขึ้น รวมถึงการยกระดับทักษะความรู้ความเข้าใจให้กับครู อาจารย์ นักวิจัย นักเรียน นักศึกษา และเครือข่ายที่มีความประสงค์ต่อการศึกษาวิจัยทางดาราศาสตร์

3) การสนับสนุนด้านการพัฒนางานวิชาการทางดาราศาสตร์ เพื่อให้ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และเครือข่ายทางดาราศาสตร์ที่มีความสนใจได้เข้ามาศึกษาและวิจัยเพิ่มมากขึ้น

4) การสนับสนุนการบริหารจัดการองค์กร เป็นการยกระดับองค์กรที่สามารถยกเลิกตำแหน่งการเดินส่งเอกสารได้ เพื่อให้พนักงานทำหน้าที่อื่นภายในสำนักงาน และเจ้าหน้าที่มีอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ มีลักษณะการบริหารจัดการคล้ายกับระบบภาคอุตสาหกรรม เช่น วิศวกรสามารถควบคุมการจัดซื้อจัดจ้างดูแลงานพัสดุเพื่อให้ตรงกับมาตรฐาน และตรงกับความต้องการที่จะใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**4.2.2.4 ด้านแนวทางการพัฒนาของดาราศาสตร์ไทย และการพัฒนาการดำเนินงานของ สดร.**

1) การสนับสนุนด้านงบประมาณ โดยให้ครอบคลุมการดำเนินโครงการในทุกมิติที่สามารถยืดหยุ่นได้แม้ในมิติที่นักวิจัยในโครงการต้องลงพื้นที่เพื่อไปสำรวจข้อมูลทางดาราศาสตร์ อันมีความจำเป็นต้องใช้เงินในการเดินทาง พัก หรือการให้ค่าบำรุงรักษาสถานที่ ซึ่งกรณีพิเศษเหล่านี้แม้ไม่

อาจเบิกได้จากระบบข้าราชการโดยตรง แต่การบริหารจัดการโครงการต้องสามารถบริหารงบประมาณในส่วนนี้ได้ เนื่องจากการดำเนินงานของ สดร. มีการขับเคลื่อนที่หลากหลายและเป็นประโยชน์ต่อการต่อยอดงานวิจัยในด้านอื่น ๆ เช่น ด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี เป็นต้น

**2) การพัฒนาด้านทรัพยากรบุคคล** เป็นการสนับสนุนและคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาโทที่มาร่วมคณะทำงาน จนมีระดับผลงานและความพร้อมต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยทางดาราศาสตร์ สดร. อาจสนับสนุนให้ไปศึกษาต่อในต่างประเทศ เพื่อฝึกความรู้ประสบการณ์ให้กับการค้นคว้าวิจัย และมีความเชี่ยวชาญมากขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มทรัพยากรบุคคลที่มีศักยภาพมากขึ้น ทำให้สมรรถนะองค์การเพิ่มสูงขึ้น

**3) การพัฒนาด้านอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ** เป็นการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอตอบสนองงานวิจัยที่หลากหลายขึ้น รวมถึงประดิษฐ์อุปกรณ์ทางวิศวกรรมขั้นสูงในลักษณะเฉพาะให้ตอบสนองต่อการวิจัยทางดาราศาสตร์

**4) การส่งเสริมด้านกระบวนการปฏิบัติการ และการบูรณาการเครือข่าย** เป็นการเผยแพร่ และประยุกต์ประโยชน์จากงานวิจัยทางดาราศาสตร์ไปต่อยอดร่วมกับหน่วยงานอื่น ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา และด้านบูรณาการกับต่างประเทศ

**5) การพัฒนาด้านการให้บริการประชาชน** โดยประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการต่อยอดงานวิจัย เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์ อธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและความเปลี่ยนแปลงให้ประชาชนทราบ สนับสนุนการเข้าถึงองค์ความรู้ทางดาราศาสตร์ให้กับนักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป รวมถึงประชาสัมพันธ์ผลงานที่มีประโยชน์ต่อสังคม หรืองานวิจัยทางเทคโนโลยีขั้นสูงให้กับสังคมได้รับรู้อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มโครงการ ระหว่างการดำเนินงาน และสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้เห็นการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ ดาราศาสตร์ และเทคโนโลยีวิศวกรรมของประเทศไทย

#### 4.2.2.5 ปัญหา และอุปสรรคต่อการพัฒนาทางดาราศาสตร์

**1) ด้านการรับรู้ข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ความรู้ทางดาราศาสตร์**  
เนื่องจากประชาชนมีความเข้าใจว่าดาราศาสตร์เป็นเพียงการสังเกตปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของดวงดาวเพียงอย่างเดียว ไม่ทราบว่างานด้านดาราศาสตร์จะเกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การรับส่งสัญญาณที่สามารถนำองค์ความรู้มาสร้างเครื่องมืออุปกรณ์และประยุกต์ใช้กับระบบเทคโนโลยี รวมถึงงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องได้ เพราะประชาชนทั่วไปมองว่าเป็นเรื่องไกลตัว จึงไม่เห็นความสำคัญต่องานเทคโนโลยีทางดาราศาสตร์ เช่น ประชาชนส่วนน้อยที่จะทราบว่าเครื่องมือสื่อสารใช้ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตนั้นมาจากการคิดค้นระหว่างการสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับนำไปใช้ในการสำรวจทางอวกาศ เป็นต้น

2) **ด้านการจัดสรรงบประมาณ** ท่ามกลางสภาวะวิกฤติของการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลต่อสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ ทำให้งบประมาณถูกจำกัด จำเป็นต้องปรับรูปแบบการดำเนินงาน และการดำเนินโครงการ รวมถึงการลดบุคลากรลง รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ อุปกรณ์มีความล่าช้า ส่งผลให้กิจกรรมหรือโครงการเสร็จสิ้นช้าลงกว่าที่กำหนดไว้

3) **ด้านแผนการดำเนินงาน** เนื่องจากสภาวะวิกฤติของการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลต่อแผนงานการดำเนินโครงการที่วางไว้ หากแต่โครงการบางประเภท เช่น ประเภทการสื่อสารต่อสังคมไทยที่สร้างการรับรู้และเข้าใจทางดาราศาสตร์จึงสามารถปรับไปเป็นการสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ได้ กลับกันกับประเภทโครงการที่ต้องอาศัยความร่วมมือกับนักวิจัยต่างประเทศ หรือการขนส่งชิ้นส่วนอุปกรณ์ให้เข้ามาประกอบเป็นเครื่องมือทางดาราศาสตร์ในบางชิ้นส่วนไม่อาจส่งเข้ามาในประเทศไทยได้ จึงทำให้โครงการเสร็จสิ้นช้าลงกว่าที่กำหนดไว้

4) **ด้านการบริหารจัดการเวลา** เนื่องจากทุนวิจัยมีระยะเวลาจำกัด เมื่อเกิดปัจจัยแวดล้อมเข้ามากระทบทำให้ทางเลือกการดำเนินโครงการต้องถูกเร่งรัดด้วยกรอบระยะเวลา แต่หากเกิดผลกระทบในระหว่างการดำเนินโครงการที่นอกเหนือความคาดหมายไว้จากแผนจนไม่อาจปฏิบัติงาน ส่งผลต่อผลผลิต และผลลัพธ์ ทำให้ต้องขอขยายระยะเวลาการบริหารโครงการออกไป แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานอาจไม่ทันตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการ

#### 4.2.2.6 ข้อเสนอแนะ หรือการปรับปรุงในการดำเนินงานโครงการ

ควรสนับสนุนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์ และดาราศาสตร์ของ สตร. ให้เป็นห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ชั้นนำ ทั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย เหมาะกับการทำงานร่วมมือกับเครือข่ายนานาชาติและร่วมมือกับสถาบันการศึกษาชั้นนำในประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตอบโจทย์การพัฒนาของประเทศ รวมถึงขยายตำแหน่งบุคลากรด้านการวิจัยเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับตำแหน่งงานใหม่ และการขยายตัวของตลาดแรงงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และดาราศาสตร์

ควรสนับสนุนและพัฒนาการอบรมองค์ความรู้ให้กับครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ที่สนใจด้านดาราศาสตร์และเทคโนโลยีวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับปรับเนื้อหาสาระความยาก ง่าย ให้มีความเหมาะสมและทันสมัยอยู่ตลอด

ควรมีการจัดอบรมครูเชิงปฏิบัติการตามพื้นที่ต่างจังหวัดโดยมีการจัดส่งเอกสารคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดาราศาสตร์ให้กับโรงเรียน เนื่องจากจะได้ใช้เป็นคู่มือในการถ่ายทอดให้แก่ นักเรียน นักศึกษาในเบื้องต้นได้

ควรส่งเสริมทักษะการใช้กล้องโทรทรรศน์ เนื่องจากบางโรงเรียนไม่มีกล้องดูดาว หรือมีการจัดทำสื่อการเรียนการสอนในระบบออนไลน์แบบกราฟิกในโลกเสมือน เพื่อเพิ่มความรู้ และทักษะก่อนปฏิบัติการจริง

## 4.2.3 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)

### 4.2.3.1 จุดแข็ง (Strengths)

- 1) โครงสร้างพื้นฐานด้านดาราศาสตร์ของ สดร. มีความทันสมัยและมีศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถเทียบชั้นในระดับภูมิภาคได้ นอกจากนี้ ยังถือเป็นโอกาสที่ดีที่บุคลากรของ สดร. ได้ใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่ทันสมัย เกิดการเรียนรู้จนสามารถออกแบบ พัฒนาอุปกรณ์ที่มีลักษณะใกล้เคียง หรือต่อยอดเป็นการสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ และเกิดความร่วมมือกับหน่วยงาน ภายนอกทั้งใน และต่างประเทศ
- 2) หน่วยงานที่มีภารกิจเฉพาะด้านดาราศาสตร์ เป็นหน่วยงานเดียวของประเทศที่มีภารกิจในเรื่องดาราศาสตร์ การวิจัย และให้บริการทางด้านดาราศาสตร์กับสังคมและประชาชน
- 3) ผู้บริหารและบุคลากรเป็นที่ยอมรับและมีความเชี่ยวชาญ เป็นผู้ที่อยู่ในวงการวิชาการ มีประสบการณ์และคุณวุฒิสูง มีความเชี่ยวชาญด้านดาราศาสตร์สูง
- 4) การใช้สื่อ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารปรากฏการณ์ และกิจกรรมทางด้านดาราศาสตร์สามารถเข้าถึงประชาชนและผู้สนใจ ได้อย่างทั่วถึงทำให้ สดร. เป็นที่รู้จักในวงกว้าง
- 5) ความสามารถในการสานประโยชน์กับเครือข่าย กับหน่วยงานภายใน และภายนอกประเทศ ทั้งมหาวิทยาลัย หน่วยงานเทคนิควิศวกรรมชั้นสูง และการวิจัยด้านดาราศาสตร์ระหว่างประเทศ

6) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในระบบการบริหารจัดการภายในองค์กร

7) เป็นองค์กรมหาชนจึงมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ

### 4.2.3.2 จุดอ่อน (Weaknesses)

- 1) อัตรากำลัง โดยเฉพาะด้านการวิจัยและเทคนิควิศวกรรม ยังไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของสถาบันฯ จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากนักวิจัยเครือข่าย ทำให้ไม่สามารถควบคุมหัวข้อการวิจัยได้
- 2) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มงานต่าง ๆ ในการกำหนดแนวทางการบริหารงานร่วมกัน รวมทั้งยังขาดการสื่อสารภายในองค์กร ทำให้การถ่ายทอดนโยบายจากผู้บริหารสู่ผู้ปฏิบัติยังไม่ทั่วถึง
- 3) การถ่ายทอดผ่าน Outreach Programs ยังมีจำกัด ยังไม่สามารถอธิบายถึงประโยชน์ทางด้านดาราศาสตร์ต่อสังคมได้อย่างครอบคลุม
- 4) ทรัพยากรด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลอาจไม่เพียงพอต่อการใช้งานในอนาคต
- 5) การสื่อสารดาราศาสตร์ไปสู่สังคมในวงกว้าง เพื่อให้เข้าใจถึงประโยชน์ของดาราศาสตร์ และบทบาทของ สดร.



### 4.2.3.3 โอกาส (Opportunities)

- 1) ยุทธศาสตร์ชาติ และ (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ให้ความสำคัญกับการสร้าง High Value Economy และการสร้างนวัตกรรม
- 2) นโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยด้านดาราศาสตร์
- 3) สถาบันการศึกษาในทุกกระดับและสังคมให้ความสนใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น
- 4) Big Data และ AI ช่วยขยายโอกาสในการทำวิจัยในประเด็นที่ไม่ต้องรอให้โครงสร้างพื้นฐานเสร็จเรียบร้อย

### 4.2.3.4 อุปสรรค (Threats)

- 1) การระบาดของเชื้อโควิด-19 และทิศทางการฟื้นตัวของเศรษฐกิจแบบ K-Shape ส่งผลต่อการดำเนินงานของ สดร. และเครือข่ายทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ
- 2) การจัดสรรงบประมาณ ในขณะที่เศรษฐกิจยังไม่ฟื้นตัว
- 3) ปัจจัยทางการเมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อนโยบายของรัฐ ในการวิจัยด้านดาราศาสตร์
- 4) ความไม่เข้าใจของสังคมเกี่ยวกับบทบาทของการวิจัยดาราศาสตร์ที่มีต่อบทบาทในการพัฒนาประเทศ รายละเอียดดังรูปที่ 4.1

รูปที่ 4.1 สภาพแวดล้อมของ สดร. (SWOT Analysis)

STRENGTHS	WEAKNESSES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>2. หน่วยงานที่มีการกิจเฉพาะด้านดาราศาสตร์</li> <li>3. ผู้บริหารและบุคลากรเป็นที่ยอมรับและมีความเชี่ยวชาญ</li> <li>4. Outreach Programs และการสื่อสารสู่สังคม</li> <li>5. ความสามารถในการสานประโยชน์กับเครือข่าย</li> <li>6. การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการ</li> <li>7. เป็นองค์กรมหาชนจึงมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อดtrakำลัง โดยเฉพาะด้านการวิจัยและเทคโนโลยีวิศวกรรม</li> <li>2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มงานต่าง ๆ</li> <li>3. การถ่ายทอดไปผ่าน Outreach programs ยังมีจำกัด</li> <li>4. ทรัพยากรด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลอาจไม่เพียงพอต่อการใช้งานในอนาคต</li> <li>5. การสื่อสารดาราศาสตร์ไปสู่สังคมในวงกว้าง เพื่อให้เข้าใจถึงประโยชน์ของดาราศาสตร์ และบทบาทของ สดร.</li> </ol>
OPPORTUNITIES	THREATS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยุทธศาสตร์ชาติและ (ร่าง) แผนฯ 13 ให้ความสำคัญกับการสร้าง High Value Economy และการสร้างนวัตกรรม</li> <li>2. นโยบายของกระทรวง อว.</li> <li>3. สถาบันการศึกษาในทุกกระดับและสังคมให้ความสนใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น</li> <li>4. Big Data และ AI ช่วยขยายโอกาสในการทำวิจัยในประเด็นที่ไม่ต้องรอให้โครงสร้างพื้นฐานเสร็จเรียบร้อย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การระบาดของเชื้อโควิด-19 และทิศทางการฟื้นตัวของเศรษฐกิจแบบ K-Shape ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ สดร. และเครือข่าย</li> <li>2. การจัดสรรงบประมาณ ในขณะที่เศรษฐกิจยังไม่ฟื้นตัว</li> <li>3. ปัจจัยทางการเมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อนโยบายของรัฐ</li> <li>4. ความไม่เข้าใจของสังคมเกี่ยวกับบทบาทของการวิจัยดาราศาสตร์ที่มีต่อบทบาทในการพัฒนาประเทศ</li> </ol>

#### 4.2.4 การกำหนดกลยุทธ์ (TOWS Matrix)

หลังจากประเมินสภาพแวดล้อมภายใน (จุดแข็งและจุดอ่อน) และปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาสและภัยคุกคาม) แล้ว ได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ตาราง TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารงานด้านต่าง ๆ ของ สตร. เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายขององค์กร ดังมีรายละเอียดตารางที่ 4.1 - 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก

(S: STRENGTHS) จุดแข็ง	(O: OPPORTUNITIES) โอกาส	SO: (SO Strategy) กลยุทธ์เชิงรุก
S1 โครงสร้างพื้นฐาน S2 หน่วยงานที่มีภารกิจเฉพาะด้านดาราศาสตร์ S3 ผู้บริหารและบุคลากรเป็นที่ยอมรับและมีความเชี่ยวชาญ S4 Outreach Programs และการสื่อสารสู่สังคม S5 ความสามารถในการสานประโยชน์กับเครือข่าย S6 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในระบบการบริหารจัดการ S7 เป็นองค์กรมหาชนจึงมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ	O1 ยุทธศาสตร์ชาติ และ (ร่าง) แผนฯ 13 ให้ความสำคัญกับการสร้าง High Value Economy และการสร้างนวัตกรรม O2 นโยบายของกระทรวง อว. O3 สถาบันการศึกษาในทุกระดับและสังคมให้ความสนใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น O4 Big Data และ AI ช่วยขยายโอกาสในการทำวิจัยในประเด็นที่ไม่ต้องรอให้โครงสร้างพื้นฐานเสร็จเรียบร้อย	1. สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ 2. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร 3. เสริมสร้างศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการพัฒนา ด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน 4. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถและการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน 5. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร 6. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในประเทศ

(S: STRENGTHS) จุดแข็ง	(O: OPPORTUNITIES) โอกาส	SO: (SO Strategy) กลยุทธ์เชิงรุก
		<p>และต่างประเทศ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร</p> <p>7. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านการบริการวิชาการ การพัฒนาสื่อและการสร้างนวัตกรรม การเรียนรู้ เพื่อการสื่อสารดาราศาสตร์</p> <p>8. สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ทางด้านดาราศาสตร์ และการประชาสัมพันธ์สู่สังคม สร้างการรับรู้ การมีส่วนร่วม เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้</p> <p>9. ส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ที่ได้จากงานวิจัย และการพัฒนาสู่หน่วยงานเป้าหมาย เพื่อการต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์</p> <p>10. พัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้ การถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีรองรับการสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์</p>

ตารางที่ 4.2 การกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน

(S: STRENGTHS) จุดแข็ง	(T: THREATS) ภัยคุกคาม	ST: (ST Strategy) กลยุทธ์เชิงป้องกัน
<p>S1 โครงสร้างพื้นฐาน</p> <p>S2 หน่วยงานที่มีภารกิจเฉพาะด้านดาราศาสตร์</p> <p>S3 ผู้บริหารและบุคลากร เป็นที่ยอมรับและมีความเชี่ยวชาญ</p> <p>S4 Outreach Programs และการสื่อสารสู่สังคม</p> <p>S5 ความสามารถในการสานประโยชน์กับเครือข่าย</p> <p>S6 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในระบบการบริหารจัดการ</p> <p>S7 เป็นองค์กรมหาชน จึงมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ</p>	<p>T1 การระบาดของเชื้อโควิด-19 และทิศทางการฟื้นตัวแบบ K-Shape ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของ สดร. และเครือข่าย</p> <p>T2 การจัดสรรงบประมาณ ในขณะที่เศรษฐกิจยังไม่ฟื้นตัว</p> <p>T3 ปัจจัยทางการเมืองที่อาจส่งผลต่อนโยบายของรัฐ</p> <p>T4 ความไม่เข้าใจของสังคมเกี่ยวกับบทบาทของการวิจัยดาราศาสตร์ที่มีต่อบทบาทในการพัฒนาประเทศ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านงานวิจัยระดับแนวหน้า ทั้งด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ และบรรยากาศ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ให้มีความพร้อมเพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ</li> <li>2. มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนงานทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน</li> <li>3. ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์ ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์</li> <li>4. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านการบริการวิชาการ การพัฒนาสื่อและการสร้างนวัตกรรม การเรียนรู้ เพื่อการสื่อสารดาราศาสตร์</li> <li>5. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรในการสร้างนวัตกรรมที่ใช้ฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์เชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>6. พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานก่อสร้างงานซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของโครงการ</li> </ol>

ตารางที่ 4.3 การกำหนดกลยุทธ์เชิงแก้ไข

(W: WEAKNESSES) จุดอ่อน	(O: OPPORTUNITIES) โอกาส	WO: (WO Strategy) กลยุทธ์เชิงแก้ไข
<p>W1 อัตรากำลัง โดยเฉพาะด้านการวิจัยและเทคนิควิศวกรรม</p> <p>W2 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มงานต่าง ๆ</p> <p>W3 การถ่ายทอดไปผ่าน Outreach Programs ยังมีจำกัด</p> <p>W4 ทรัพยากรด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลอาจไม่เพียงพอต่อการใช้งานในอนาคต</p> <p>W5 การสื่อสารดาราศาสตร์ไปสู่สังคมในวงกว้าง เพื่อให้เข้าใจถึงประโยชน์ของดาราศาสตร์ และบทบาทของ สดร.</p>	<p>O1 ยุทธศาสตร์ชาติและ (ร่าง) แผนฯ 13 ให้ความสำคัญกับการสร้าง High Value Economy และการสร้างนวัตกรรม</p> <p>O2 นโยบายของกระทรวง อว.</p> <p>O3 สถาบันการศึกษาในระดับและสังคมให้ความสนใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น</p> <p>O4 Big Data และ AI ช่วยขยายโอกาสในการทำวิจัยในประเด็นที่ไม่ต้องรอให้โครงสร้างพื้นฐานเสร็จเรียบร้อย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)</li> <li>2. การบูรณาการการทำงาน สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม</li> <li>3. ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็ง การให้บริการวิชาการ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้</li> <li>4. พัฒนาระบบบริหารจัดการ ให้มีความทันสมัย เป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติงานที่สะดวก รวดเร็ว คล่องตัว และมีธรรมาภิบาล</li> <li>5. บริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ทำงาน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร</li> </ol>

ตารางที่ 4.4 การกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ

(W : WEAKNESSES) จุดอ่อน	(O : OPPORTUNITIES) โอกาส	WT: (WT Strategy) กลยุทธ์เชิงรับ
<p>W1 อัตรากำลัง โดยเฉพาะด้านการวิจัยและเทคนิควิศวกรรม</p> <p>W2 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มงานต่าง ๆ</p> <p>W3 การถ่ายทอดไปผ่าน Outreach Programs ยังมีจำกัด</p> <p>W4 ทรัพยากรด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลอาจไม่เพียงพอต่อการใช้งานในอนาคต</p> <p>W5 การสื่อสารดาราศาสตร์ไปสู่สังคมในวงกว้าง เพื่อให้เข้าใจประโยชน์ของดาราศาสตร์ และบทบาทของ สดร.</p>	<p>T1 การระบาดของเชื้อโควิด-19 และทิศทางการฟื้นตัวแบบ K-Shape ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของ สดร. และเครือข่าย</p> <p>T2 การจัดสรรงบประมาณ ในขณะที่เศรษฐกิจยังไม่ฟื้นตัว</p> <p>T3 ปัจจัยทางการเมืองที่อาจส่งผลต่อนโยบายของรัฐ</p> <p>T4 ความไม่เข้าใจของสังคมเกี่ยวกับบทบาทของการวิจัยดาราศาสตร์ที่มีต่อบทบาทในการพัฒนาประเทศ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างกลไกการทำงานให้นักวิจัยผลิตผลงานที่มีคุณภาพ ได้รับการเผยแพร่ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล</li> <li>2. สร้างทีมวิจัยสำหรับงานวิจัยระดับแนวหน้า ให้มีความพร้อม และมีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย</li> <li>3. สร้างเสริมกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม</li> <li>4. สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนทางด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> <li>5. เสริมสร้างศักยภาพ สร้างทีมงานมืออาชีพ และพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อการให้บริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์แผนงาน</li> <li>6. สร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานเป้าหมาย โดยใช้ฐานความรู้และเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม</li> <li>7. พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะกำลังคนตามสายงาน เพื่อรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร.</li> <li>8. สนับสนุนการสร้างโอกาสในการหารายได้ เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ</li> </ol>

### 4.3 ผลการศึกษาสาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ สตร.

#### 4.3.1 แผนระดับที่ 1

##### ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

#### 1.1) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

##### เป้าหมาย

- 1) ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน
- 2) ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

##### ตัวชี้วัด

- 1) รายได้ประชาชาติ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการกระจายรายได้
- 2) ผลผลิตภาพการผลิตของประเทศ ทั้งในปัจจุบันการผลิตและแรงงาน
- 3) การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
- 4) ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

#### 1.2) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

##### เป้าหมาย

- 1) คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21
- 2) สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต

##### ตัวชี้วัด

- 1) การพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาวะ และความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 3) การพัฒนาสังคมและครอบครัวไทย

#### 4.3.2 แผนระดับที่ 2

##### 1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

#### 1.1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ 12 ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้

##### แผนย่อย

การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

##### เป้าหมาย

คนไทยได้รับการศึกษา ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีทักษะการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 สามารถเข้าถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตดีขึ้น

**ตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดที่ 1 สัดส่วนครูผ่านการทดสอบสมรรถนะรายสาขาในระดับสูงตามมาตรฐานนานาชาติ

ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราความแตกต่างของ คะแนน PISA ในแต่ละกลุ่มโรงเรียนลดลง

ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราการเข้าเรียนสุทธิ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

**1.2) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ 23 ประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม****แผนย่อย**

ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน

**เป้าหมาย**

ประเทศไทยมีขีดความสามารถของเทคโนโลยีฐานทั้ง 4 ด้าน ทัดเทียมประเทศที่ก้าวหน้าในเอเชีย

**ตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดที่ 1 อันดับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ นวัตกรรมเทคโนโลยี และเทคโนโลยีดิจิทัล

ตัวชี้วัดที่ 2 ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

**เป้าหมาย**

1) จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

2) สัดส่วนการลงทุนวิจัย และพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐเพิ่มขึ้น

**ตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราจำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัดที่ 2 สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ

**2) แผนการปฏิรูปประเทศ****2.1) แผนการปฏิรูปประเทศด้านสื่อสารมวลชนเทคโนโลยีสารสนเทศ****เป้าหมาย**

1) การมุ่งเน้นการสร้างดุลยภาพระหว่างเสรีภาพของการทำหน้าที่ของสื่อบนความรับผิดชอบต่อการใช้พื้นที่ที่มีความชอบธรรม และการใช้พื้นที่ดิจิทัล เพื่อการสื่อสารอย่างมีจรรยาบรรณดำรงรักษาเสรีภาพของการแสดงออก การรับรู้ของประชาชนด้วยความเชื่อว่าเสรีภาพของการสื่อสารคือเสรีภาพของประชาชนตามแนวทางของประชาธิปไตย



2) สื่อเป็นโรงเรียนของสังคมในการให้ความรู้แก่ประชาชน สร้างทักษะการรู้ทันสื่อ และสารสนเทศ ปลูกฝังวัฒนธรรมของชาติและปลูกฝังทัศนคติที่ดี

### ตัวชี้วัด

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL) ตามกรอบ การประเมินการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และ วัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) โดยสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ (1) การเข้าถึง (2) การประเมิน และ (3) การสร้าง (\*ตัวชี้วัดดังกล่าวจะมีการเก็บข้อมูลในรอบ 2 ปี)

### กิจกรรมปฏิรูป

- 1) การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์เชิงรุกและการจัดการ Fake News
- 2) การกำกับดูแลสื่อออนไลน์

## 2.2) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

### เป้าหมาย

ผู้เรียนทุกกลุ่มวัยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลมีทักษะที่จำเป็น ของโลกอนาคต มีความสามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวินัย มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและ เป็นพลเมืองที่ดี รู้สิทธิและหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ

### ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 1 ระบบการวัดผลประเมินผล ให้มุ่งเน้นที่การวัดผลประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน  
ตัวชี้วัดที่ 2 สัดส่วนประชากรนอกระบบการศึกษาวัยเรียน ระดับการศึกษาภาคบังคับ (ป.1-ม.3) อายุ 6-14 ปี

ตัวชี้วัดที่ 3 เครื่องมือสำรวจความพร้อมของเด็กปฐมวัยในการเข้าสู่การศึกษาระดับ ประถมศึกษา

ตัวชี้วัดที่ 4 ครูอาชีพศึกษาได้รับการพัฒนาประสบการณ์อาชีพในสถานประกอบการ และครูฝึก ประกอบกับได้รับการพัฒนาทักษะการถ่ายทอด หรือสอนงาน การวัด และประเมินผล และระบบการดูแลผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 5 แนวทางการส่งเสริมให้คนทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงการศึกษาระดับ อุดมศึกษา

ตัวชี้วัดที่ 6 กรอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพครูทั้งสายสามัญศึกษาและสายอาชีพศึกษา

### กิจกรรมปฏิรูป

- 1) กิจกรรมปฏิรูปที่ 1 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัย
- 2) กิจกรรมปฏิรูปที่ 2 การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การเรียนรู้ฐานสมรรถนะเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21
- 3) กิจกรรมปฏิรูปที่ 3 การปฏิรูปกลไกและระบบการผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐาน
- 4) กิจกรรมปฏิรูปที่ 4 การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและระบบอื่น ๆ ที่เน้นการฝึกปฏิบัติอย่างเต็มรูปแบบนำไปสู่การจ้างงานและการสร้างงาน
- 5) กิจกรรมปฏิรูปที่ 5 การปฏิรูปบทบาทการวิจัยและระบบธรรมาภิบาลของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศไทยออกจากกับดักรายได้ปานกลางอย่างยั่งยืน

#### 4.3.3 แผนระดับที่ 3

##### 1) แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2565

###### เป้าหมายที่ 1

- 1) สร้างและจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศในแต่ละแขนงและพื้นที่

###### เป้าหมายที่ 2

พัฒนากำลังคนและองค์ความรู้ของระบบวิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

###### ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 1 ด้านการยกระดับความสามารถ

- 1.1) การแข่งขันการจัดอันดับโดยสภาเศรษฐกิจโลกและสถาบันการศึกษานานาชาติ
- 1.2) สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมต่อ GDP
- 1.3) สัดส่วนการลงทุน R&D ของภาคเอกชน: ภาครัฐ
- 1.4) สัดส่วนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกลำดับไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ เทียบกับผลงานทั้งหมด

ตัวชี้วัดที่ 2 การพัฒนากำลังคนและองค์ความรู้

- 1.1) สัดส่วนบุคลากรด้าน R&D ต่อประชากร
- 1.2) สัดส่วนการลงทุน R&D ในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ: งานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้: ระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน

## 2) แผนพัฒนาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564)

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1** การวิจัยและการพัฒนา

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2** การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3** การสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/  
เทคโนโลยีทางด้านดาราศาสตร์

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4** การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5** การพัฒนาระบบบริหารจัดการ

**ตัวชี้วัดเป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน**

- 1) จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยใช้โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ของสถาบัน
- 2) จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกประเทศ ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องเป็นรูปธรรม

## 3) แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี พ.ศ. 2563 - 2565

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1** ยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

**เป้าหมาย**

ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีคุณค่าในแวดวงดาราศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องของนักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2** เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมเพื่อการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต

**เป้าหมาย**

โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยีขั้นสูง อุปกรณ์/เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมที่มีศักยภาพสำหรับการออกแบบ พัฒนาและสร้างนวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3** ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง

**เป้าหมาย**

เป็นแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนที่สำคัญของประเทศ ที่ใช้ในการพัฒนากำลังคนในทุกกลุ่มเป้าหมายและทุกระดับการศึกษา ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์

การให้บริการวิชาการ สื่อสนเทศ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ที่มีความถูกต้อง เข้าถึงง่าย และครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4** สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค

#### เป้าหมาย

มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย และเอื้อต่อการวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรม รวมถึง การให้บริการตามพันธกิจ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5** พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และ สนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ

#### เป้าหมาย

เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความทันสมัย มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ส่วนรวม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้

### 4.3.4 แผนอื่นที่เกี่ยวข้องกับ สตร.

#### 1) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

**เป้าหมายที่ 4** สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพ อย่างครอบคลุม และเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

**เป้าหมายที่ 9** สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม ที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

#### 2) แนวโน้มการวิจัยด้านดาราศาสตร์

ดาราศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่มีศักยภาพในการต่อยอดไปสู่การวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ การพัฒนานวัตกรรม การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ รวมถึงการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน แนวโน้มของพัฒนาการด้านดาราศาสตร์ในช่วง 10 ปีข้างหน้า จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ การวิจัยด้านดาราศาสตร์ การวิจัยแบบสหวิทยาการที่ใช้องค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ไปทำการวิจัย ควบคู่กับองค์ความรู้จากสาขาอื่น ทั้งในทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านดาราศาสตร์ไปสู่สาธารณชนผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับเนื้อหาในส่วนนี้เป็นการสังเคราะห์ มาจากผลการศึกษาของ Bordiu (2020) Verga (2018) และ Mickaelian and Sona (2021) ควบคู่ไปกับ ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านดาราศาสตร์

**2.1) การวิจัยด้านดาราศาสตร์** เครื่องมือสำคัญที่จะเข้ามาเสริมศักยภาพของ หน่วยงานที่ทำวิจัยด้านดาราศาสตร์ คือ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์โดย

ใช้ข้อมูลมหัต (Big Data) การวิเคราะห์เชิงภาพ และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI: Artificial Intelligence) ช่วยให้การวิจัยด้านดาราศาสตร์มีความก้าวหน้าขึ้น สามารถคาดการณ์และสร้างสถานการณ์จำลองได้จากข้อมูลในอดีตหรือข้อมูลที่เก็บมาได้บางส่วนได้แม่นยำมากขึ้น ทำให้สามารถผลิตผลงานวิจัยออกมาได้ระหว่างการทำโครงการ และนำมาเทียบกับผลที่เกิดขึ้นจริงเมื่อมีการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลที่สมบูรณ์แล้ว หน่วยงานด้านการวิจัยที่มีโครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์ ระบบประมวลผล และบุคลากรที่มีทักษะในด้านนี้จะช่วยให้หน่วยงานสามารถสร้างงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ออกมาได้รวดเร็วขึ้น สามารถลดต้นทุนในการทำวิจัยลงไปได้ระดับหนึ่ง

ในประเด็นของการวิจัยด้านดาราศาสตร์นั้น จะมีทั้งการวิจัยเชิงลึกในแต่ละสาขาย่อยของดาราศาสตร์และการวิจัยข้ามสาขาย่อยของดาราศาสตร์ โดยที่ Astrophysics ที่เป็นสาขาหลักจะกลายเป็นแกนกลางของการวิจัยที่เชื่อมโยงกับสาขาย่อยอื่นในดาราศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Astrochemistry, Astrobiology, Astroinformatics, Archeoastronomy, Mathematical Physics, Physical Chemistry, Biophysics, Biochemistry, และ Geophysics เป็นต้น แรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ทิศทางการวิจัยมุ่งไปส่วนการเชื่อมโยงระหว่างสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเอาศักยภาพด้านขององค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ไปใช้ในการขยายขอบเขตการทำวิจัยในสาขาเหล่านั้น ที่จะนำไปสู่พรมแดนความรู้ใหม่ในเชิงประยุกต์ รวมถึงการต่อยอดไปสู่การพัฒนานวัตกรรมต่อไปอีกด้วย

**2.2) การวิจัยแบบสหวิทยาการ** เป็นการวิจัยร่วมกับศาสตร์ที่มีองค์ความรู้ใกล้เคียงกัน เป็นทิศทางการวิจัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่กำลังได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากเป็นการสร้างองค์ความรู้เชื่อมต่อกันระหว่างดาราศาสตร์กับศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์อื่น ที่เดิมทีมิได้มีความใกล้ชิดกับการวิจัยด้านดาราศาสตร์ หากแต่ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ดาราศาสตร์มีการสร้างองค์ความรู้เอาไว้เป็นจำนวนมากที่สามารถเป็นประโยชน์ต่อศาสตร์อื่น ตัวอย่างของการวิจัยแบบสหวิทยาการร่วมกับการวิจัยด้านดาราศาสตร์ ได้แก่

(1) ดาราศาสตร์และปรัชญา (Astronomy and Philosophy) เป็นการใช้องค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์เพื่อตอบคำถามพื้นฐานด้านแนวคิด ศาสนา และทิศทางการพัฒนาของมนุษยชาติ ตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงระดับสังคมโลก

(2) ดาราศาสตร์และเคมี (Astronomy and Chemistry) ดาราศาสตร์นำไปสู่การค้นพบสารที่มีคุณสมบัติเคมีที่อาจหาไม่ได้บนโลก เป็นประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจสสารบนโลก และต่อยอดไปสู่การทำความเข้าใจในสสารที่มีได้มีอยู่บนโลก

(3) ดาราศาสตร์และชีววิทยา (Astronomy and Biology) เป็นการทำความเข้าใจอิทธิพลของกลุ่มปัจจัยต่าง ๆ ในระดับดวงดาวและอวกาศ ที่ส่งผลต่อการก่อกำเนิดของชีวิตและการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต รวมถึงการขยายพรมแดนความรู้ด้านการมีอยู่ของอารยธรรมอื่นในอวกาศ โดยประเมินจากปัจจัยเชิงชีววิทยาของดวงดาว

(4) ดาราศาสตร์และธรณีวิทยา (Astronomy and Geology) สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้องค์ความรู้ด้านธรณีวิทยามีการพัฒนาที่ค่อนข้างช้า เนื่องมาจากการศึกษาเชิงธรณีวิทยาถูกจำกัดอยู่ภายในโลก ที่มีสภาพแวดล้อมและสสารเชิงธรณีที่จำกัด ดาราศาสตร์จะช่วยให้ข้อจำกัดเหล่านี้ลดลง ช่วยให้ศาสตร์ด้านธรณีวิทยามีความก้าวหน้ามากขึ้น

(5) ดาราศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Astronomy and Mathematics) ดาราศาสตร์เชิงทฤษฎี (Theoretical Astronomy) เป็นสาขาที่ต้องใช้คณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้ สมการทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนจึงถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิจัยด้านดาราศาสตร์ แนวทางการพัฒนาตัวแบบเชิงทฤษฎีเหล่านี้จะช่วยให้นักคณิตศาสตร์สามารถนำไปใช้เป็นฐานในการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในด้านอื่นต่อไป

(6) ดาราศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Astronomy and Informatics) ดาราศาสตร์จะช่วยให้ศาสตร์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พัฒนาแนวทางในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งที่เป็นฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระดับสูง ทำให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้

(7) ดาราศาสตร์และวัสดุศาสตร์ (Astronomy and Material Science) เป็น การวิจัยด้านดาราศาสตร์ในบางประเด็นจะต้องดำเนินการในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมแบบสุดขั้ว (Extreme Environment) เงื่อนไขเชิงวัสดุที่จำเป็นต่อการวิจัยภายใต้สภาพแวดล้อมดังกล่าว จะช่วยให้การวิจัยด้านวัสดุศาสตร์มีความก้าวหน้ามากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในด้านอื่นต่อไป เช่น ด้านการบิน ด้านการผลิตยานยนต์ ด้านการแพทย์ ด้านบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

(8) ดาราศาสตร์และอุตุนิยมวิทยา (Astronomy and Meteorology) ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งหอดูดาว และการวิจัยโดยใช้กล้องดูดาว จำเป็นจะต้องศึกษาเงื่อนไขด้านสภาพอากาศอย่างครบถ้วน เพื่อเลือกตำแหน่งและช่วงเวลาในการทำการศึกษาที่จะเกิดการรบกวน (Interference) น้อยที่สุด องค์ความรู้ที่ใช้ในการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการวิจัยด้านดาราศาสตร์จะช่วยให้ศาสตร์ด้านอุตุนิยมวิทยามีเครื่องมือในการทำความเข้าใจสภาพอากาศที่มีความแม่นยำมากขึ้น

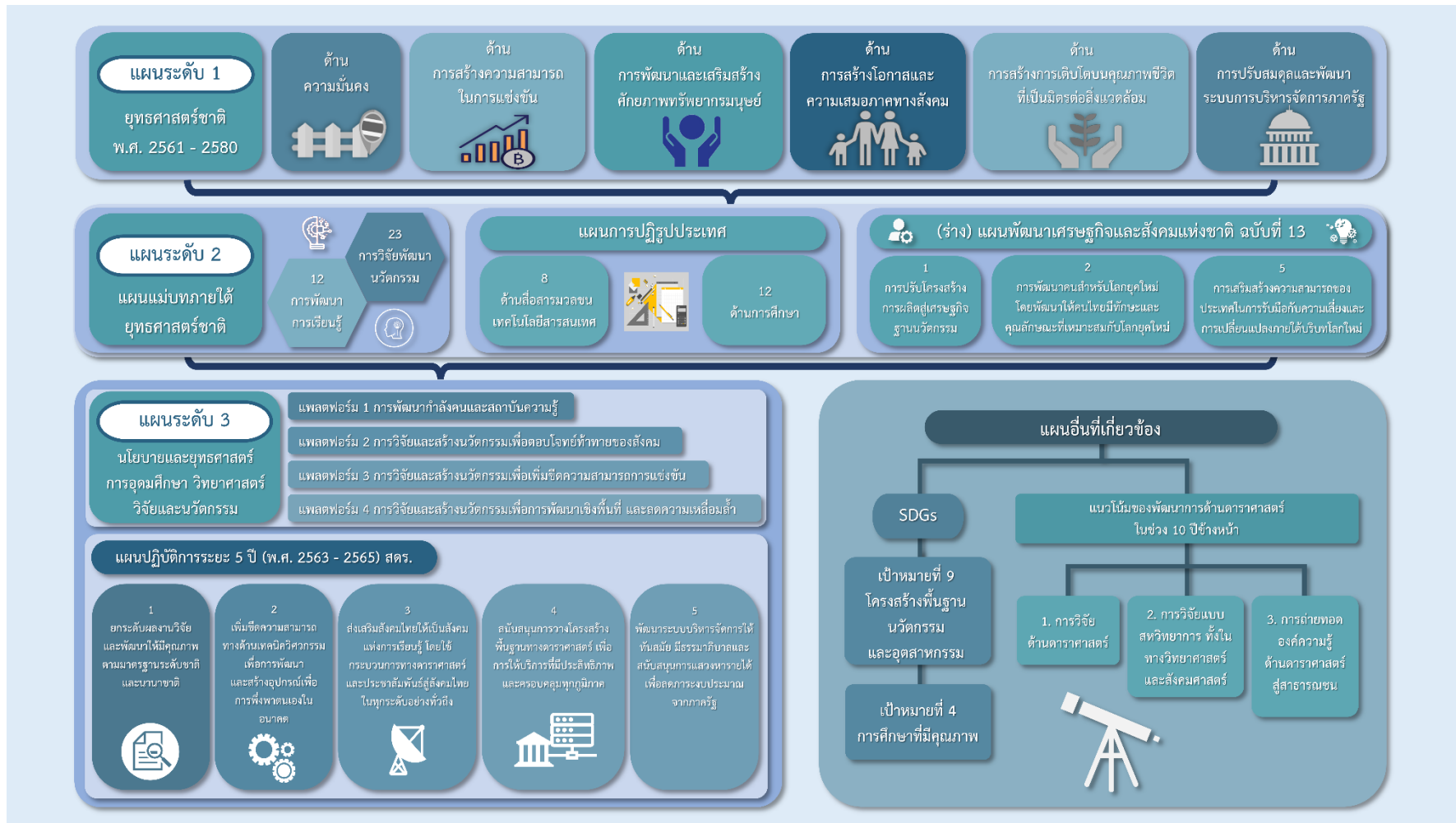
(9) ดาราศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี (Astronomy, History and Archeology) เป็นการทำความเข้าใจกับประวัติศาสตร์และโบราณสถานผ่านบันทึกโบราณที่สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงดาราศาสตร์ และแผนที่ดวงดาวที่จัดทำขึ้นในอดีต

(10) ดาราศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรม (Astronomy, Arts and Culture) ดวงดาวเป็นแหล่งสร้างแรงบันดาลใจให้แก่งานศิลปะ ทั้งยังส่งผลต่อการกำหนดวัฒนธรรมของมนุษย์ การทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดวงดาวกับสิ่งเหล่านี้ จะช่วยให้เข้าใจพลวัตการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้ดีขึ้น ยังสามารถนำไปต่อยอดสู่การพัฒนาในงานในเชิงสร้างสรรค์ได้อีกด้วย

**2.3) การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ไปสู่สาธารณชน** ดาราศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์อย่างมีเหตุมีผล ผ่านการพัฒนาแนวคิดและเครื่องมือที่เหมาะสม กระบวนการคิดในเชิงดาราศาสตร์จึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างสังคมที่มีฐานคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล (Scientific Value) องค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ยังสามารถใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนให้มีความสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Inspirational Value) ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว นอกจากนี้ดาราศาสตร์ยังมีคุณค่าเชิงสุนทรีย์ (Aesthetic Value) จากการได้รับทราบเรื่องราวและชื่นชมความงดงามของดวงดาวและอวกาศอีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ ทิศทางการวิจัยด้านดาราศาสตร์ เป็นแนวทางหนึ่งที่ต้องมีการพัฒนา คือ การวิจัยเพื่อออกแบบแนวทางในการสื่อสารเชิงสังคม และการออกแบบแนวทางการเรียนรู้เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้รับความรู้ที่ได้รับประโยชน์จากคุณค่าของดาราศาสตร์ ทั้งในด้านของ Scientific Value, Inspirational Value และ Aesthetic Value ได้อย่างเหมาะสม

รูปที่ 4.2 แผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ สตร.





#### 4.4 ผลการประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ในช่วงปี 2560 - 2564

##### 4.4.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลการดำเนินงานของ สดร. ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2560 - 2564

การคัดเลือกโครงการในการประเมินผลการดำเนินงานย้อนหลังตั้งแต่ปี 2560 - 2564 อาศัยการกระจายโดยครอบคลุมทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ ประกอบไปด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกย่องผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ

ทั้งนี้ ยังครอบคลุมฝ่ายงานผู้รับผิดชอบ ประกอบด้วย สำนักผู้อำนวยการ งานบริหารงานวิจัยและกลุ่มวิจัย งานศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ งานศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติและวิศวกรรม งานศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์ ฝ่ายงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายงานหอดูดาวหอดูดาวแห่งชาติ ฝ่ายงานวิเทศสัมพันธ์ ฝ่ายงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และหอดูดาวฯ ภูมิภาค ได้แก่ หอดูดาวฯ จังหวัดนครราชสีมา หอดูดาวฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา หอดูดาวฯ จังหวัดสงขลา และหอดูดาวแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ โดยคัดเลือกโครงการ รวมทั้งสิ้น 42 โครงการ ด้วยการให้น้ำหนักการคัดเลือกไปตามพันธกิจและเป้าหมายที่มุ่งเน้นการทำวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีและกำลังคน การให้บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์ การวางโครงสร้างพื้นฐาน และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กร

สำหรับผลการคำนวณนั้นใช้คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในภาพรวมแยกตามปีงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2560 - 2564 รายยุทธศาสตร์ด้วยการใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงระดับผลสำเร็จของโครงการที่แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ช่วงระดับคะแนน 1.00 ถึง 1.80 หมายถึง ประสบความสำเร็จน้อยที่สุด (สีแดง) และช่วงระดับคะแนน 4.21 ถึง 5.00 หมายถึง ประสบความสำเร็จมากที่สุด (สีเขียว) ส่วนผลการศึกษาที่ได้ใช้การวิเคราะห์ด้วยตัวแบบ CIPP Model ผ่านประเด็นบริบท (Context) ปัจจุบันนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) โดยนำคะแนนที่ได้ไปคิดเป็นค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ในภาพรวมแยกตามปีงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2560 - 2564 ตามรายยุทธศาสตร์

ด้วยการให้เกณฑ์การแบ่งช่วงระดับผลสำเร็จของโครงการที่แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ช่วงระดับคะแนน 1.00 ถึง 1.80 หมายถึง ประสบความสำเร็จน้อยที่สุด และช่วงระดับคะแนน 4.21 ถึง 5.00 หมายถึง ประสบความสำเร็จมากที่สุด

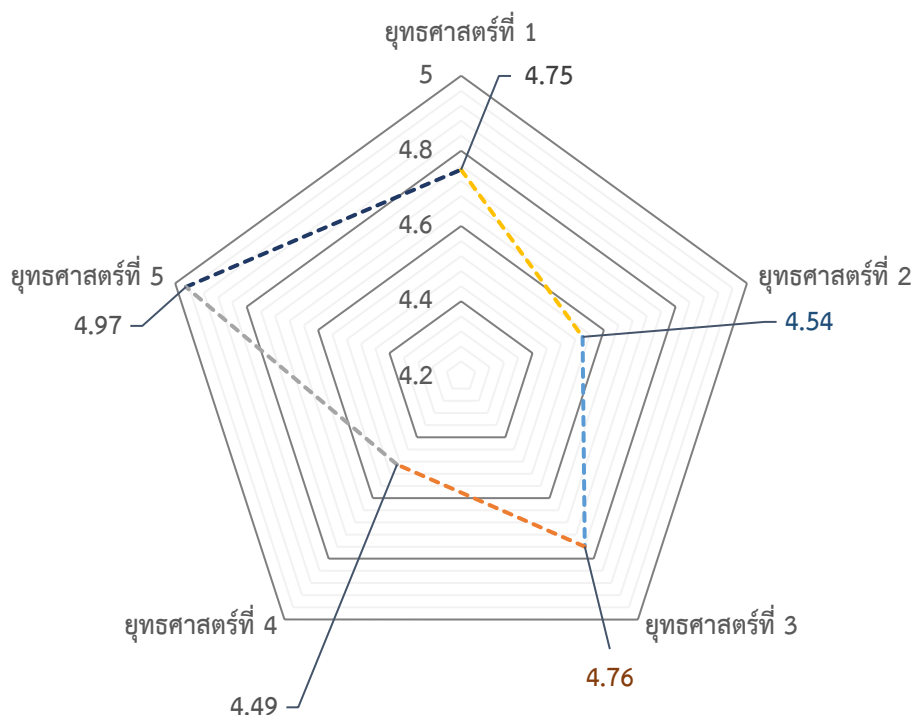
ผลการประเมินในภาพรวม พบว่า คะแนนเฉลี่ยภาพรวมทุกยุทธศาสตร์ประสบความสำเร็จมากที่สุด โดยยุทธศาสตร์ที่ 3 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด 4.76 รองลงมา เป็นยุทธศาสตร์ที่ 1 คะแนนเฉลี่ย 4.75 ถัดมาเป็นยุทธศาสตร์ที่ 5 คะแนนเฉลี่ย 4.57 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ผลการดำเนินงานของโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ส่วนใหญ่เกิดความซบเซงมากที่สุดเมื่อเทียบกับปี 2560 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ได้ส่งผลไปยังการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน ระหว่างประเทศ การศึกษาของนักวิจัย การขนส่งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ยกเว้นยุทธศาสตร์ที่ 3 ที่มีประสิทธิผลสูงกว่าทุกยุทธศาสตร์ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.59 สะท้อนให้เห็นความสำเร็จต่อการดำเนินงานด้านบริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์ที่ปรับกลยุทธ์ไปใช้ช่องทางออนไลน์ได้มากขึ้น และตอบโจทย์พฤติกรรมของผู้ใช้บริการได้ตรงจุดทันต่อสถานการณ์ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.5 และ รูปที่ 4.3

ตารางที่ 4.5 คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมทุกยุทธศาสตร์ ตั้งแต่ปี 2560 - 2564

ยุทธศาสตร์/ ปีงบประมาณ	ระยะเวลา (ปี)					คะแนนเฉลี่ย 2560 - 2564
	2560	2561	2562	2563	2564	
ยุทธศาสตร์ที่ 1	5.00	5.00	5.00	3.82	4.24	4.75
ยุทธศาสตร์ที่ 2	4.93	4.94	4.95	4.05	4.01	4.54
ยุทธศาสตร์ที่ 3	4.96	4.97	4.96	4.59	4.57	4.76
ยุทธศาสตร์ที่ 4	5.00	4.60	5.00	4.08	4.08	4.49
ยุทธศาสตร์ที่ 5	5.00	5.00	5.00	4.94	4.94	4.97

รูปที่ 4.3 คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมปีงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2560 – 2564



จากตาราง และรูปข้างต้น สามารถแสดงผลการประเมินโครงการที่จำแนกตามรายยุทธศาสตร์ ประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์ได้ ดังนี้

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** ยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานระดับชาติ และนานาชาติ พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ของผลการดำเนินงาน ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562 อยู่ในระดับประสบความสำเร็จมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ปรับลดลงมาอยู่ในระดับประสบความสำเร็จมาก โดยเฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการประเภทความร่วมมือระหว่างประเทศได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด - 19 มากที่สุด แต่เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โครงการประเภทนี้สามารถปรับตัวให้อยู่ได้ในระดับประสบความสำเร็จปานกลาง รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและออดิโอเดซี	2560	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการความร่วมมือภาคีกล้องโทรทรรศน์รังสีเอชเรนคอฟ	2560	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลแบบอัตโนมัติ (Robotic Telescope)	2560	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการเฝ้าระวังวัตถุใกล้โลก	2560	5	5	5	5	5.00
(1) เงินอุดหนุนโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์โลก และบรรยากาศแห่งชาติ (คก. ภายใต้ Road Map) (Radio Astronomy Science)	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและออดิโอเดซี	2561	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการความร่วมมือภาคีกล้องโทรทรรศน์รังสีเอชเรนคอฟ	2561	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลแบบอัตโนมัติ (Robotic Telescope)	2561	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการเฝ้าระวังวัตถุใกล้โลก	2561	5	5	5	5.00	5.00
(1) เงินอุดหนุนโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์โลก และบรรยากาศแห่งชาติ (คก. ภายใต้ Road Map) (Radio Astronomy Science)	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและออดิโอเดซี	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบรับสัญญาณความถี่วิทยุย่านต่าง ๆ	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคลื่นวิทยุ	2562	5	5	5	5	5.00

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
เงินอุดหนุนโครงการความร่วมมือภาคี กล้องโทรทรรศน์รังสีเชอเรนคอฟ	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการติดตั้งกล้อง โทรทรรศน์ควมคุมระยะไกลแบบอัตโนมัติ (Robotic Telescope)	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานความละเอียดสูง	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการเฝ้าระวังวัตถุใกล้โลก	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาระบบงานบริหารด้าน งานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ (Research Collaboration Projects)	2562	5	5	5	5	5.00
(1) เงินอุดหนุนโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัย วิทยาศาสตร์โลก และบรรยากาศแห่งชาติ (คก. ภายใต้ Road Map) (Radio Astronomy Science)	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการติดตั้งกล้อง โทรทรรศน์ควมคุมระยะไกลแบบอัตโนมัติ (Robotic Telescope)	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการพัฒนาระบบงานบริหารด้าน งานวิจัยทางด้านดาราศาสตร์ (Research Collaboration Projects)	2563	5	5	4	3	3.95
(1) เงินอุดหนุนโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัย วิทยาศาสตร์โลก และบรรยากาศแห่งชาติ (คก. ภายใต้ Road Map) (Radio Astronomy Science)	2563	5	5	4	2	3.55
(2) เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาดาวเคราะห์นอกระบบและ สิ่งมีชีวิตนอกระบบสุริยะ (กองทุน สกสว.)	2564	5	5	4	3	3.95

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
(คก. ภายใต้ Road Map) Exoplanet and Astrobiology						
(3) เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาประวัติศาสตร์และมรดกทางดาราศาสตร์ (กองทุน สกสว.) (คก.ภายใต้ (History & Heritage in Astronomy)	2564	5	5	4	4	4.35
เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสภาพอวกาศและบรรยากาศโลก (กองทุน สกสว.) (Near-Earth Objects, Space Weather and Earth's Climate)	2564	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาฟิสิกส์ดาราศาสตร์ของดาวฤกษ์และสสารระหว่างดาวฤกษ์ (Stellar Astrophysics)	2564	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการเกี่ยวกับการศึกษาการกำเนิดเอกภพ (กองทุน สกสว.) (Understanding the Origin of the Universe)	2564	5	5	5	5	5.00

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ของผลการดำเนินงาน ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562 อยู่ในระดับประสบความสำเร็จมากที่สุด แต่สังเกตได้ว่า โครงการในพื้นที่ของจังหวัดสงขลา ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562 โดยเฉพาะปัจจัยนำเข้า และกระบวนการอยู่ในระดับประสบความสำเร็จมาก เนื่องจากเป็นช่วงระยะเริ่มต้นของการเปิดให้บริการ และเป็นระยะปรับให้เข้ากับบริบทพื้นที่

อย่างไรก็ตาม ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ในทุกโครงการที่ประเมินลดลงอยู่ในระดับประสบความสำเร็จมาก สืบเนื่องมาจากผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด - 19 โดยเฉพาะกระบวนการดำเนินงานที่ต้องมีการปรับตามบริบทของสถานการณ์ทำให้ไม่เป็นไปตามแผนเดิมที่กำหนดไว้เท่าใดนัก จึงอยู่ในระดับประสบความสำเร็จปานกลาง รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ สงขลา	2560	5	4	4	5	4.60
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือด้านดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ สงขลา	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ นครราชสีมา	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ นครราชสีมา	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการหอดูดาวแห่งชาติ	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ สงขลา	2561	5	4	4	5	4.60
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือด้านดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ สงขลา	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ นครราชสีมา	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ นครราชสีมา	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2561	5	5	5	5	5.00

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการหอดูดาวแห่งชาติ	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ สงขลา	2562	5	4	4	5	4.60
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือด้านดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ สงขลา	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ นครราชสีมา	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ นครราชสีมา	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (HPC Lab)	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุ และยี่ห้อเดซี	2563	5	5	4	4	4.35
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบรับ สัญญาณความถี่วิทยุย่านต่าง ๆ	2563	5	5	5	3	4.20
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีคลื่นวิทยุ	2563	5	5	5	3	4.20
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการหอดูดาวแห่งชาติ	2563	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการความร่วมมือภาคี กล้องโทรทรรศน์รังสีเอกซ์เรนคอฟ	2563	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานความละเอียดสูง	2563	5	5	4	3	3.95



Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการพัฒนาดาวเทียมและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์อวกาศ (Thai Space Consortium)	2563	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (HPC Lab)	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและฮืออเดซี	2564	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบรับสัญญาณความถี่วิทยุย่านต่าง ๆ	2564	5	5	5	3	4.20
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคลื่นวิทยุ	2564	5	5	5	3	4.20
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการหอดูดาวแห่งชาติ	2564	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการความร่วมมือภาคีกล้องโทรทรรศน์รังสีเชอเรนคอฟ	2564	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานความละเอียดสูง	2564	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์	2564	5	5	4	3	3.95
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (HPC Lab)	2564	5	5	4	3	3.95

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ของผลการดำเนินงาน ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562 ทุกโครงการอยู่ในระดับประสบความสำเร็จมากที่สุด ขณะที่ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 ซึ่งเป็นช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด - 19 กลับไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการในยุทธศาสตร์นี้มากนัก ทำให้คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ส่วนมากยังคงอยู่ในระดับประสบความสำเร็จมากที่สุด

แต่ทว่า มีเพียงบางส่วนที่อยู่ในระดับประสบความสำเร็จมาก สืบเนื่องจากต้องการปรับกระบวนการดำเนินงาน แผนงาน โครงการให้เข้ากับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะโครงการที่เป็นเชิงปฏิบัติการ ทดลองใช้ และเดินทางลงพื้นที่กระจายโอกาสฝึกทักษะให้เด็กและเยาวชน เช่น โครงการบริหารจัดการศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์ที่ปรับกลยุทธ์การดำเนินงานจากแผนปกติ ไปรับมือผ่านการใช้ช่องทางสื่อสารออนไลน์มากขึ้น แต่การจัดกิจกรรมบางประเภทจำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติการเชิงทดลองซึ่งทำได้น้อยลงกว่าช่วงปกติ หรือโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ ที่เป็นการมอบโอกาสให้เด็กและเยาวชนที่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร ขาดโอกาสด้านการศึกษาวิชาดาราศาสตร์ ขาดแคลนงบประมาณ ขาดอุปกรณ์เครื่องมือรวมทั้งขาดบุคลากรที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ทางดาราศาสตร์ จึงต้องลงพื้นที่ไปมอบอุปกรณ์พร้อมการสอนทักษะการใช้ และดูแลบำรุงรักษากล้อง หากแต่เกิดข้อจำกัดในการดำเนินโครงการดังกล่าว

ทั้งนี้ ยังสังเกตได้ในบางกรณี เช่น การจัดตั้งหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์แห่งชาติ และการรวบรวมประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2564 โดยเฉพาะปัจจัยนำเข้า และกระบวนการ อยู่ในระดับประสบความสำเร็จมาก เนื่องจากต้องเพิ่มเติมอุปกรณ์และเครื่องมือการเก็บเอกสารที่เหมาะสม เครื่องถ่ายเอกสารสำคัญ จึงส่งผลต่อการจัดหางบประมาณเพิ่มเติม อีกทั้งการจัดเก็บและบันทึกรายการต้องวางระบบให้ถูกต้องตามหลักวิชาการด้านจดหมายเหตุ รวมถึงการตรวจสอบ ประเมินคุณค่าเอกสาร และติดตามรวบรวมเอกสารเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการสร้างความตระหนักและความ ตื่นตัวทางดาราศาสตร์	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่าน กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/ เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์บริการ วิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการจัดแข่งขันดาราศาสตร์โอลิมปิก	2560	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการสร้างเครือข่าย ดาราศาสตร์เพื่อการนันทนาการใน อุทยานแห่งชาติ	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย	2560	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการกระจายโอกาสการ เรียนรู้ดาราศาสตร์	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุ ดาราศาสตร์แห่งชาติ และการรวบรวม ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย	2560	5	4	4	5	4.60
โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์ นานาชาติภายใต้ยูเนสโก	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการสร้างความตระหนักและความ ตื่นตัวทางดาราศาสตร์	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่าน กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/ เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์บริการ วิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการจัดแข่งขันดาราศาสตร์โอลิมปิก	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาการเรียนรู้ดาราศาสตร์ ผ่านหอดูดาวสำหรับโรงเรียน (National School Observatory : NSO)	2561	5	5	5	5	5.00

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการรณรงค์การลดมลภาวะทางแสง ในเขตชุมชนและอุทยานแห่งชาติ	2561	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการสร้างเครือข่าย ดาราศาสตร์เพื่อการนันทนาการใน อุทยานแห่งชาติ	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย	2561	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการกระจายโอกาส การเรียนรู้ดาราศาสตร์	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุ ดาราศาสตร์แห่งชาติ และการรวบรวม ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย	2561	5	4	4	5	4.60
โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์ นานาชาติภายใต้ยูเนสโก	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการสร้างความตระหนักและความ ตื่นตัวทางดาราศาสตร์	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่าน กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/ เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์บริการ วิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการจัดแข่งขันดาราศาสตร์โอลิมปิก	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาการเรียนรู้ดาราศาสตร์ ผ่านหอดูดาวสำหรับโรงเรียน (National School Observatory : NSO)	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการรณรงค์การลดมลภาวะทางแสง ในเขตชุมชนและอุทยานแห่งชาติ	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการสร้างเครือข่าย ดาราศาสตร์เพื่อการนันทนาการใน อุทยานแห่งชาติ	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์ แห่งชาติ และการรวบรวม ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย	2562	5	4	4	5	4.60

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์ นานาชาติภายใต้ยูเนสโก	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ สงขลา	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือด้านดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ สงขลา	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ นครราชสีมา	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ นครราชสีมา	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการสร้างความตระหนักและความ ตื่นตัวทางดาราศาสตร์	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่าน กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/ เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์บริการ วิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์	2563	5	5	4	4	4.35
โครงการจัดแข่งขันดาราศาสตร์โอลิมปิก	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการรณรงค์การลดมลภาวะทางแสง ในเขตชุมชนและอุทยานแห่งชาติ	2563	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการสร้างเครือข่าย ดาราศาสตร์เพื่อการนันทนาการใน อุทยานแห่งชาติ	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย	2563	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการกระจายโอกาส การเรียนรู้ดาราศาสตร์	2563	5	5	4	4	4.35

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการจัดตั้งห้องจดหมายเหตุ ดาราศาสตร์แห่งชาติ และการรวบรวม ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย	2563	5	4	4	5	4.60
เงินอุดหนุนโครงการส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์ นานาชาติภายใต้ยูเนสโก	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ สงขลา	2564	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือด้านดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ สงขลา	2564	5	5	4	3	3.95
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ นครราชสีมา	2564	5	5	4	3	3.95
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ นครราชสีมา	2564	5	5	4	3	3.95
โครงการบริหารจัดการหอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2564	5	5	5	5	5.00
โครงการให้บริการกล้องโทรทรรศน์และ อุปกรณ์/เครื่องมือทางดาราศาสตร์รวมถึง โครงสร้างพื้นฐาน หอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	2564	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่าน กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/ เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์	2564	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์บริการ วิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์	2564	5	5	4	4	4.35
โครงการจัดแข่งขันดาราศาสตร์โอลิมปิก	2564	5	5	5	5	5.00
โครงการรณรงค์การลดมลภาวะทางแสง ในเขตชุมชนและอุทยานแห่งชาติ	2564	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการสร้างเครือข่าย ดาราศาสตร์เพื่อการนันทนาการ ในอุทยานแห่งชาติ	2564	5	5	5	5	5.00

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย	2564	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์	2564	5	5	4	4	4.35
โครงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์แห่งชาติ และการรวบรวมประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย	2564	5	4	4	5	4.60
เงินอุดหนุนโครงการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	2564	5	5	4	3	3.95
โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์นานาชาติภายใต้ยูเนสโก	2564	5	5	4	3	3.95

**ยุทธศาสตร์ที่ 4** สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ของผลการดำเนินงาน ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2562 อยู่ในระดับประสบความสำเร็จมากที่สุด แต่สังเกตได้ว่า มีเพียงบางโครงการ โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ยังบรรลุผลเพียงระดับประสบความสำเร็จมาก

อย่างไรก็ตาม ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ในทุกโครงการที่ประเมินอยู่ในระดับประสบความสำเร็จมาก สืบเนื่องจากการส่งชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการมาประกอบการสร้างโครงสร้างพื้นฐานนั้นติดอุปสรรคด้านระยะเวลาการขนส่งอุปกรณ์ที่นานกว่าปกติ และบางชิ้นส่วนถูกหยุดผลิตชั่วคราว เพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 จึงทำให้ผลผลิตของโครงการไม่บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการก่อสร้างอุทยานดาราศาสตร์ระยะที่ 1 จ.เชียงใหม่ พร้อมค่าควบคุมงาน	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ วิทยุ	2561	5	5	5	4	4.60
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ วิทยุ	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ วิทยุ	2563	5	5	5	3	4.20
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์	2563	5	5	4	3	3.95
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ วิทยุ	2564	5	5	5	3	4.20
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์	2564	5	5	4	3	3.95

**ยุทธศาสตร์ที่ 5** พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ของผลการดำเนินงาน ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562 อยู่ในระดับประสบความสำเร็จมากที่สุด

ในขณะที่ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 คะแนนค่าเฉลี่ยรวมถ่วงน้ำหนัก (Overall) ส่วนใหญ่ผลของโครงการที่ประเมินอยู่ในระดับประสบความสำเร็จมากที่สุด แม้จะอยู่ในช่วงที่เกิดผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อโควิด-19 แต่ด้วยการบริหารจัดการที่เปลี่ยนไปเป็นการดำเนินงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์จึงลดการสัมผัสตัวบุคคลากรโดยตรง และส่งเอกสารได้รวดเร็วทันเวลา การดำเนินงานจึงไม่สะดุด รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.10



ตารางที่ 4.10 แสดงผลการประเมินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5

Project	Year	Context (20%)	Input (15%)	Process (25%)	Product (40%)	overall
โครงการบริหารจัดการ สตร.	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของ สตร.	2560	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศ	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการ สตร.	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของ สตร.	2561	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศ	2562	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการและติดตามผลการดำเนินงาน	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการ สตร.	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของ สตร.	2562	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศ	2563	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการและติดตามผลการดำเนินงาน	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการ สตร.	2563	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของ สตร.	2563	5	5	4	5	4.75
โครงการบริหารจัดการศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศ	2564	5	5	5	5	5.00
เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการและติดตามผลการดำเนินงาน	2564	5	5	5	5	5.00
โครงการบริหารจัดการ สตร.	2564	5	5	5	5	5.00
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของ สตร.	2564	5	5	4	5	4.75

#### 4.4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความคุ้มค่า และมูลค่าที่ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจและสังคม

การประเมินการดำเนินการของ สดร. จะประเมินใน 4 ด้านด้วยกัน คือ

- 1) การเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย (NARIT Outreach Program)
- 2) ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์
- 3) การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง และ
- 4) การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ กล่าวคือ

1) การประเมินมูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย เป็นการประเมินมูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทยจะแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน ส่วนที่ 1 คือ การประเมินความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมที่นำมาใช้ประเมินว่าผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมประเมินมูลค่าของโครงการ/กิจกรรมนั้นไว้ในระดับใด และส่วนที่ 2 คือ การประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม โดยจะประเมินเฉพาะเยาวชนที่เข้าร่วมว่าการเข้าร่วมได้สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เข้าร่วมหันมาสนใจการเรียนต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ในระดับใด

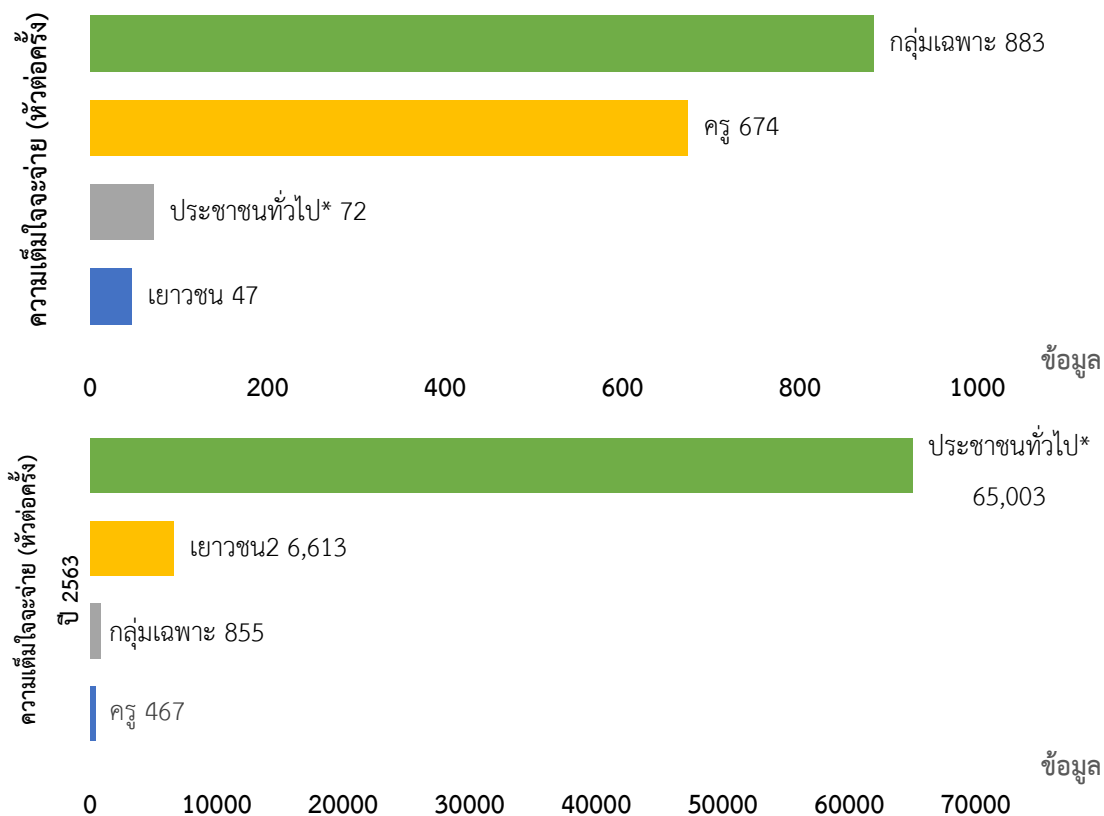
สำหรับส่วนที่ 1 เป็นการประเมินผลความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายในการประเมินเป็น 4 กลุ่มด้วยกัน คือ เยาวชน ประชาชนทั่วไป ครู และกลุ่มผู้เข้าร่วมที่มีความสนใจเฉพาะทาง โดยจะเห็นได้ว่า ความเต็มใจจะจ่ายต่อหัวต่อครั้งของการเข้าร่วมกิจกรรมของแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างกัน ความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยของเยาวชนเท่ากับ 47 บาทต่อครั้ง ประชาชนทั่วไป 72 บาทต่อครั้ง ครู 674 บาทต่อครั้ง และกลุ่มเฉพาะ 883 บาทต่อครั้ง เมื่อนำความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยต่อหัวของแต่ละกลุ่มมาคูณกับจำนวนผู้เข้าร่วมจะได้มูลค่ารวมที่ของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยจะเห็นว่าในปี 2563 มูลค่ารวมที่เกิดขึ้นเท่ากับ 6,060,750 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 27,958,596 บาท ในปี 2564 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 361.3 รายละเอียดตามที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.11 และรูปที่ 4.4

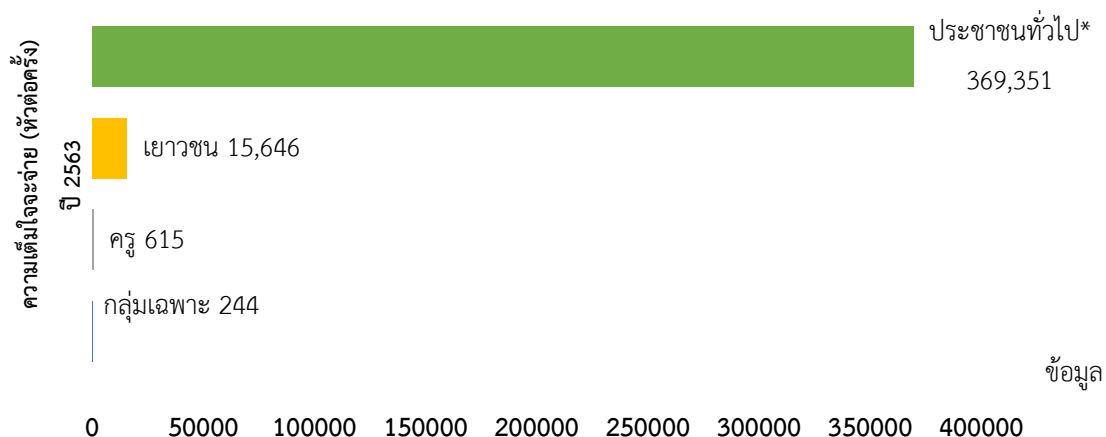
ตารางที่ 4.11 การประเมินความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม

ข้อมูล	เยาวชน	ประชาชน ทั่วไป*	ครู	กลุ่มเฉพาะ	รวม
ความเต็มใจจะจ่าย (ต่อหัวต่อครั้ง)	47 บาท	72 บาท	674 บาท	883 บาท	
จำนวนผู้เข้าร่วม กิจกรรม					
2563	6,613 คน	65,003 คน	467 คน	855 คน	72,938 คน
2564	15,646 คน	369,351 คน	615 คน	244 คน	385,856 คน
มูลค่าที่เกิดขึ้น					
2563	310,811 บาท	4,680,216 บาท	314,758 บาท	754,965 บาท	6,060,750 บาท
2564	735,362 บาท	26,593,272 บาท	414,510 บาท	215,452 บาท	27,958,596 บาท

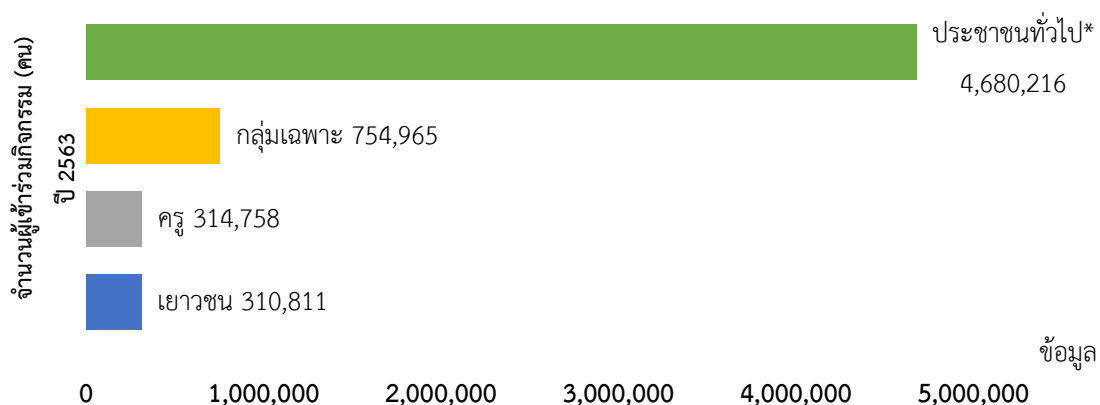
หมายเหตุ: \*ประชาชนทั่วไป รวมถึงเยาวชนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมเฉพาะที่จัดขึ้นเพื่อเยาวชน

รูปที่ 4.4 การประเมินความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม

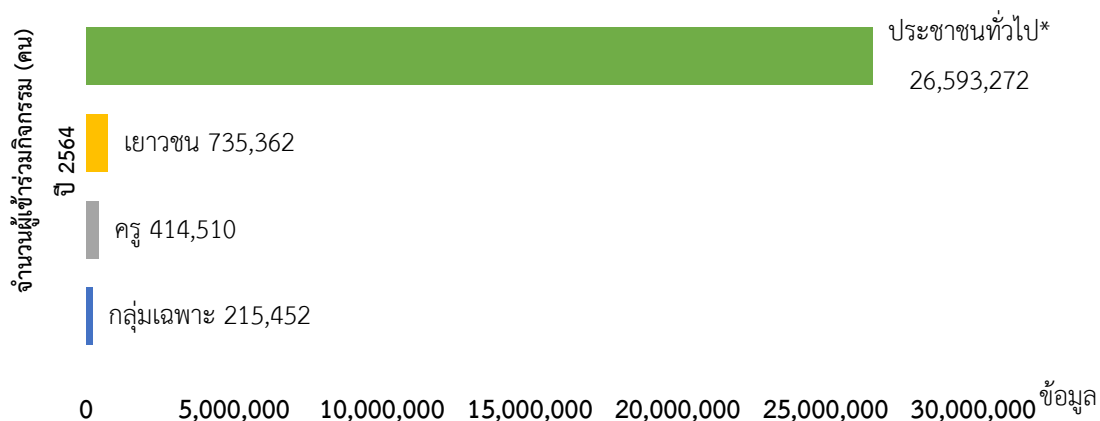




ข้อมูล



ข้อมูล



ข้อมูล

หมายเหตุ: \*ประชาชนทั่วไป รวมถึงเยาวชนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมเฉพาะที่จัดขึ้นเพื่อเยาวชน

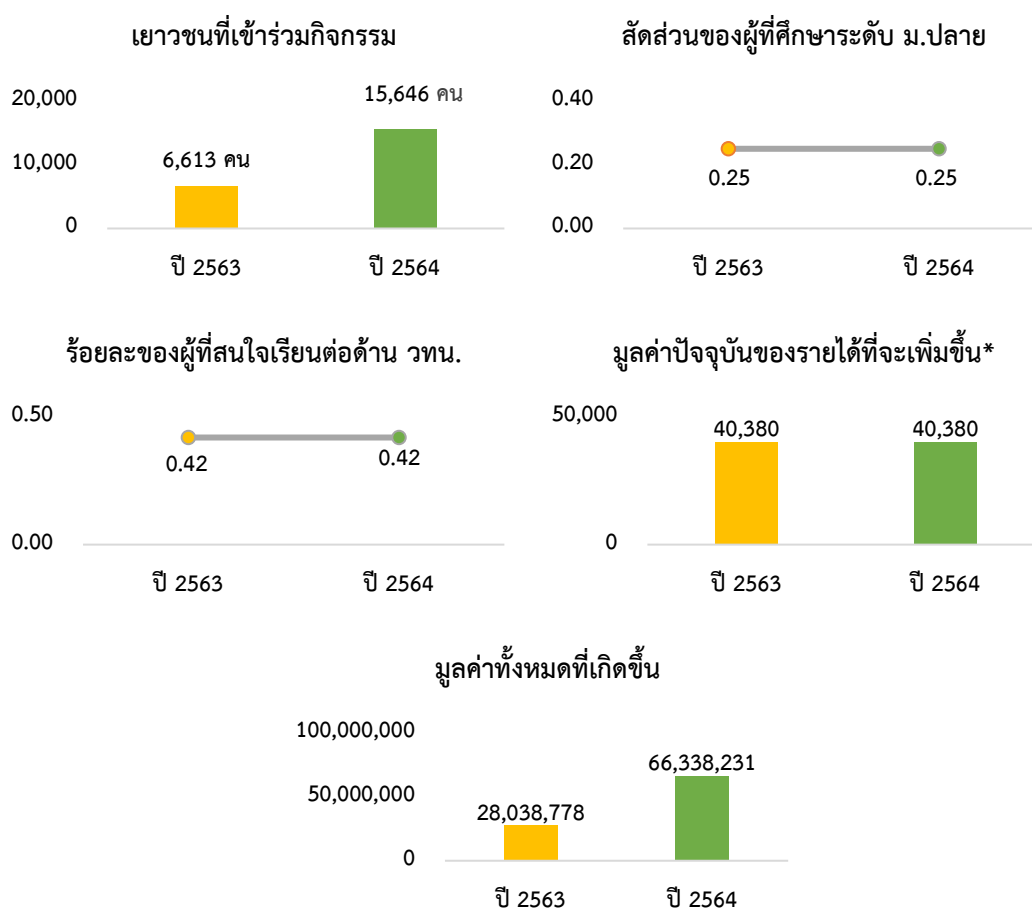
สำหรับส่วนที่ 2 การประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม จะประเมินจากมูลค่าปัจจุบันของรายได้ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วง 3 ปีแรกหลังจากเรียนจบปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมื่อเทียบกับผู้จบปริญญาตรีในด้านอื่น รายละเอียดการคำนวณตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.12 และรูปที่ 4.5 จะเห็นได้ว่า มูลค่าสืบเนื่องที่เกิดขึ้นในปี 2563 เท่ากับ 28,038,778 บาท และเพิ่มเป็น 66,338,231 บาท ในปี 2564 เป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 136.6

ตารางที่ 4.12 การประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม

ปี	จำนวนเยาวชน ที่เข้าร่วม กิจกรรม	สัดส่วนของ ผู้ที่ศึกษาระดับ ม.ปลาย	ร้อยละของ ผู้ที่สนใจเรียน ต่อด้าน วทน.	มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ที่จะ เพิ่มขึ้น*	มูลค่าทั้งหมด ที่เกิดขึ้น
2563	6,613 คน	0.25	0.42	40,380 บาท	28,038,778 บาท
2564	15,646 คน	0.25	0.42	40,380 บาท	66,338,231 บาท

หมายเหตุ: \*คำนวณจากรายได้ที่เพิ่มขึ้นในช่วง 3 ปีแรกของการทำงาน

รูปที่ 4.5 การประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม



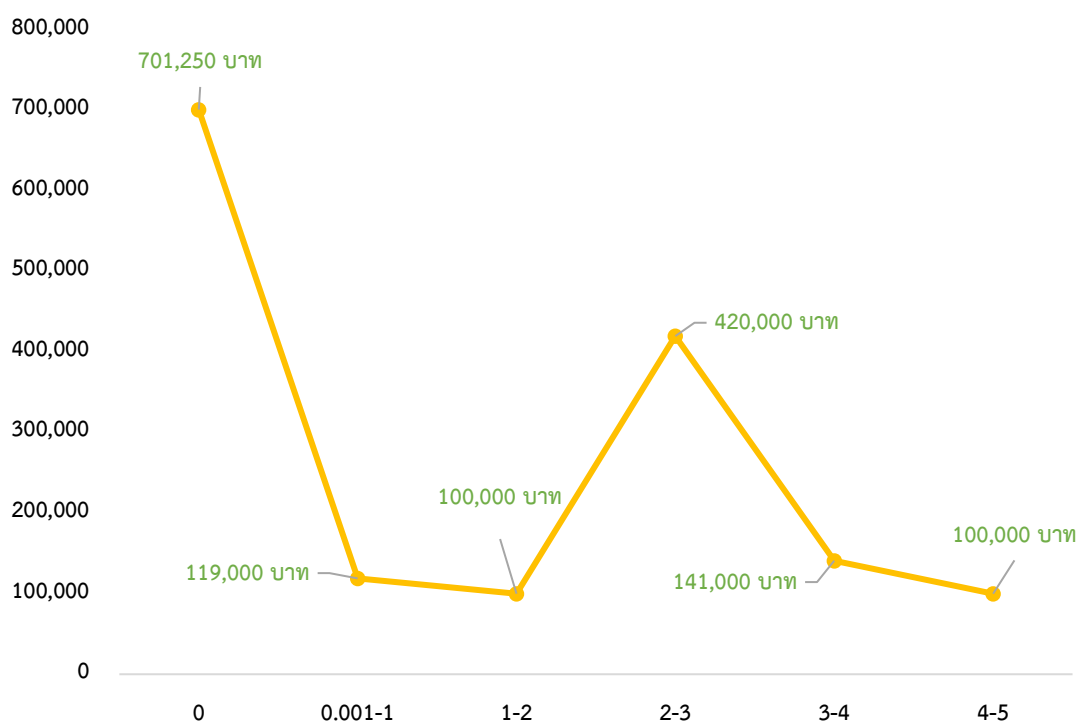
เมื่อนำมูลค่าที่ประเมินจากความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมมารวมกับมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับกลุ่มเยาวชน จะได้มูลค่ารวมของการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย โดยในปี 2564 มีค่าเท่ากับ 27,958,596 บาท + 66,338,231 บาท = 94,296,827 บาท

2) การประเมินมูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ เป็นการประเมินมูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์จะแบ่งการประเมินตามประเภทการตีพิมพ์ ได้แก่ การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและการตีพิมพ์ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) สำหรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ เนื่องจากเกณฑ์ในการประเมินผลการดำเนินงานของ สตร. ในปี 2563 ใช้ค่า Impact Factor แต่ในปี 2564 ใช้การประเมินว่างานวิจัยได้ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มใด (Quartile) ด้วยเหตุนี้การประเมินมูลค่าจึงต้องใช้วิธีการจัดกลุ่มวารสารที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เกณฑ์ในการประเมินจะใช้หลักการเดียวกัน คือ การประเมินมูลค่าโดยเทียบจากเกณฑ์การให้เงินรางวัลของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าขั้นต่ำ (Lower Bound Value) (รายละเอียดตามทีแสดงไว้ในตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.6 กับตารางที่ 4.14 และรูปที่ 4.7) จะเห็นได้ว่ามูลค่าการตีพิมพ์ในปี 2563 เท่ากับ 3,341,250 บาท และลดลงมาเป็น 1,648,100 บาท ในปี 2564 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 102.7 สำหรับมูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2563 มีมูลค่าเท่ากับ 5,232,738 บาท ลดลงเป็น 2,832,738 บาท ในปี 2564 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 45.9 รายละเอียดตามทีแสดงไว้ในตารางที่ 4.15 และรูปที่ 4.8

ตารางที่ 4.13 มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการปี 2563

มหาวิทยาลัย	Impact Factor					
	0	0.001-1	1-2	2-3	3-4	4-5
มหาวิทยาลัยนเรศวร	5,000	10,000	15,000	20,000	20,000	20,000
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000
มหาวิทยาลัยมหิดล	15,000	20,000	35,000	60,000	100,000	100,000
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	5,000	15,000	25,000	35,000	45,000	50,000
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
<b>ค่าเฉลี่ย (บาท)</b>	<b>13,750</b>	<b>17,000</b>	<b>25,000</b>	<b>35,000</b>	<b>47,000</b>	<b>50,000</b>
จำนวนงานวิจัย (เรื่อง)	51	7	4	12	3	2
มูลค่าที่เกิดขึ้น (บาท)	701,250	119,000	100,000	420,000	141,000	100,000
<b>มูลค่าทั้งหมด (บาท)</b>	<b>3,341,250 บาท</b>					

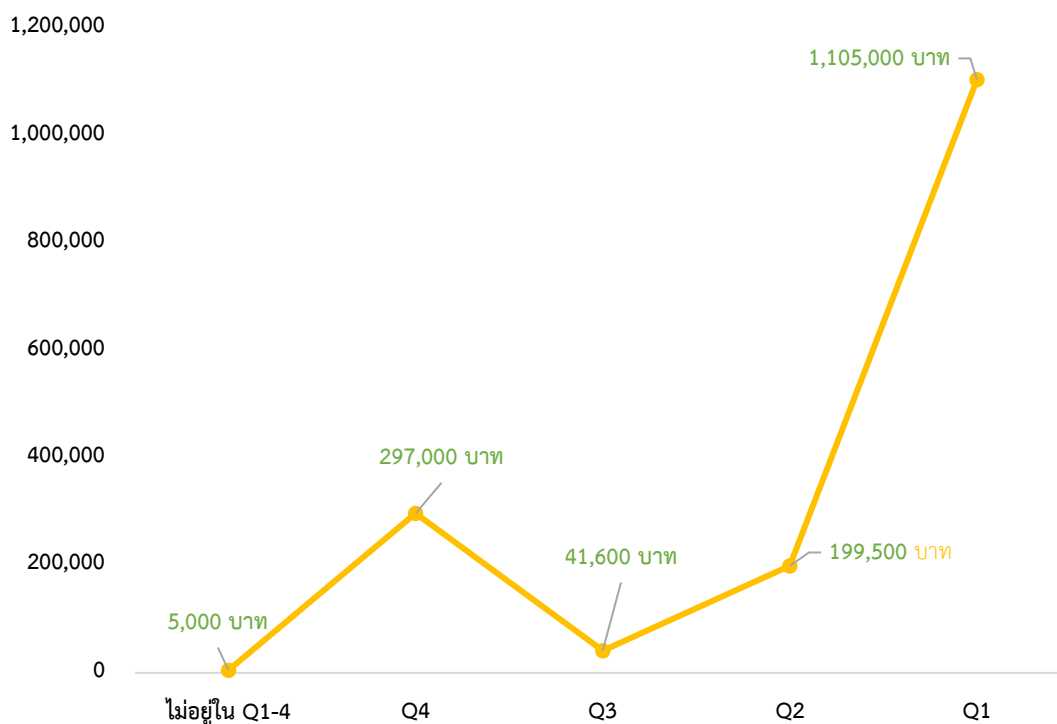
รูปที่ 4.6 มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการปี 2563



ตารางที่ 4.14 มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการปี 2564

มหาวิทยาลัย	Quartile				
	ไม่อยู่ใน	Q4	Q3	Q2	Q1
มหาวิทยาลัยนเรศวร	-	10,000	12,000	15,000	20,000
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-	5,000	10,000	32,500	42,500
มหาวิทยาลัยมหิดล	-	30,000	40,000	45,000	50,000
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	-	7,500	12,000	20,000	20,000
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-	30,000	30,000	30,000	30,000
<b>ค่าเฉลี่ย (บาท)</b>	<b>5,000</b>	<b>16,500</b>	<b>20,800</b>	<b>28,500</b>	<b>32,500</b>
จำนวนงานวิจัย (เรื่อง)	1	18	2	7	34
มูลค่าที่เกิดขึ้น (บาท)	5,000	297,000	41,600	199,500	1,105,000
<b>มูลค่าทั้งหมด (บาท)</b>		<b>1,648,100 บาท</b>			

รูปที่ 4.7 มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2564



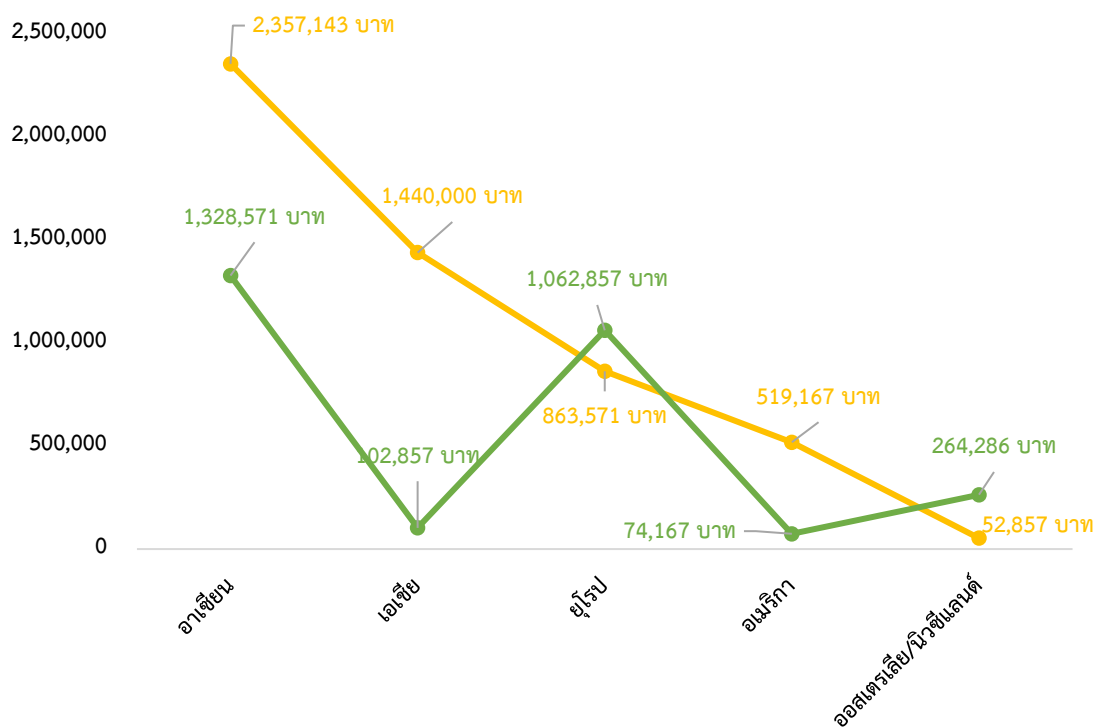
ตารางที่ 4.15 มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2564

มหาวิทยาลัย	ประเทศ/กลุ่มประเทศที่ไปนำเสนอ				
	อาเซียน	เอเชีย	ยุโรป	อเมริกา	ออสเตรเลีย/ นิวซีแลนด์
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	15,000	20,000	25,000	25,000	20,000
มหาวิทยาลัยนเรศวร	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	25,000	40,000	70,000		50,000
มหาวิทยาลัยมหิดล	45,000	60,000	90,000	120,000	60,000
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	40,000	60,000	80,000	80,000	60,000
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	15,000	20,000	20,000	20,000	20,000
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	60,000	60,000	80,000	100,000	60,000
<b>ค่าเฉลี่ย (บาท)</b>	<b>42,857</b>	<b>51,429</b>	<b>66,429</b>	<b>74,167</b>	<b>52,857</b>
<b>จำนวนที่ตีพิมพ์ (เรื่อง)</b>					
2563	55	28	13	7	1



มหาวิทยาลัย	ประเทศ/กลุ่มประเทศที่ไปนำเสนอ				
	อาเซียน	เอเชีย	ยุโรป	อเมริกา	ออสเตรเลีย/ นิวซีแลนด์
2564	31	2	16	1	5
<b>มูลค่าที่เกิดขึ้น (บาท)</b>					
2563	2,357,143	1,440,000	863,571	519,167	52,857
<b>รวมมูลค่า (บาท)</b>			<b>5,232,738</b>		
2564	1,328,571	102,857	1,062,857	74,167	264,286
<b>รวมมูลค่า (บาท)</b>			<b>2,832,738</b>		

รูปที่ 4.8 มูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2564



เมื่อนำมูลค่าจากการตีพิมพ์ในวารสารและมูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมมารวมกันจะพบว่า ในปี 2564 มูลค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1,648,100 บาท + 2,832,738 บาท = 4,480,838 บาท ข้อสังเกตสำคัญของการประเมินมูลค่าของการตีพิมพ์ที่ต้องคำนึงถึง คือ มูลค่าที่ได้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของมูลค่าทั้งหมดเท่านั้น เนื่องจากองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยได้ถูกนำไปใช้ในการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย ทั้งยังนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง และเป็นข้อมูลที่ถูกนำไปเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ อีกด้วย ดังนั้นค่าที่ได้จึงเป็นเพียงการประมาณการขั้นต่ำไม่ได้รวมเอาประโยชน์สืบเนื่องเหล่านี้เข้ามาคำนวณด้วย จึงไม่ควรสรุปว่า มูลค่าการตีพิมพ์มีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับมูลค่าด้านอื่น

**3) การประเมินมูลค่าของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง**  
แนวทางการประเมินผลของการวิจัยและพัฒนางานวิจัยพื้นฐานในหน่วยงานที่ดำเนินการหลายกิจกรรมพร้อมกัน โดยทรัพยากรร่วมกัน และเกิดการเรียนรู้ต่อยอดองค์ความรู้ไปสู่การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูงที่ใช้งบประมาณของรัฐในการวิจัยและพัฒนานั้น ในกรณีที่ยังไม่มีข้อมูลในการประมาณค่าที่ครอบคลุมได้ European Commission (2017) Science and Business (2017) Frontier Economics (2014) US Congress (1986) แนะนำหากเป็นหน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร สามารถคำนวณมูลค่าผลตอบแทนโดยใช้ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมาเป็นตัวคูณงบประมาณที่ใช้ (Input-Based) ตามหลักการถ่ายโอนประโยชน์ (Benefit Transfer)

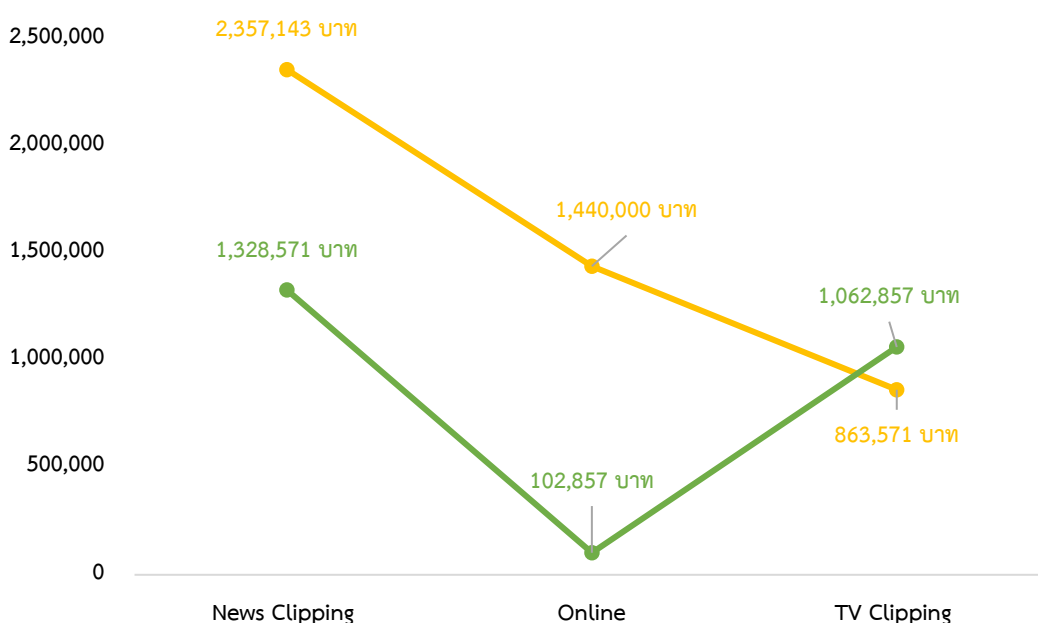
อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่นำมาใช้ในการประมาณค่าคิดจากค่าเฉลี่ยของการลงทุนในการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ Jones and Summers (2019) European Commission (2017) Science and Business (2017) Georghiou (2015) และ Frontier Economics (2014) ที่มีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 22 ต่อปี หากกำหนดให้นวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูงที่ผลิตขึ้นในปี 2564 สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี โดยมีอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานจำนวน 193,036,463 บาท จะเกิดมูลค่าปัจจุบันรวมทั้งสิ้น  $193,036,463 \text{ บาท} \times (1+0.22-0.03)^5 = 460,653,269 \text{ บาท}$

**4) การประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ** การประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะจะประเมินจากมูลค่าของการเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรมของ สดร. ผ่านช่องทางหลัก 3 ช่องทาง คือ สื่อสิ่งพิมพ์ (News Clipping) สื่อออนไลน์ (Online) และการเผยแพร่ผ่านรายการโทรทัศน์ (TV Clipping) (รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.16 และรูปที่ 4.9) แสดงมูลค่าที่เกิดขึ้นในปี 2563 และ 2564 โดยมีมูลค่าเท่ากับ 621,195,947 บาท และ 624,757,807 บาท จะเห็นได้ว่าผลการดำเนินการทั้ง 2 ปี มีมูลค่าที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4.16 การประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ

ปี	News Clipping	Online	TV Clipping	รวม
2563	51,601,482 บาท	470,670,000 บาท	98,924,465 บาท	621,195,947 บาท
2564	37,863,473 บาท	517,335,000 บาท	69,559,334 บาท	624,757,807 บาท

รูปที่ 4.9 การประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ



ดังนั้น ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ สดร. ในภาพรวมของปี 2564 ทั้ง 4 ด้าน คือ มูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย มูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ มูลค่าของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมขั้นสูง และมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ มีมูลค่าจากการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม (SROI) เท่ากับ 1,184,188,741 บาท หรือประมาณ 1,184.19 ล้านบาท จากงบประมาณการดำเนินงานโครงการของ สดร. ในปี 2564 มีงบประมาณ จำนวน 952.22 ล้านบาท

สำหรับอัตราผลตอบแทนการดำเนินงานของ สดร. เท่ากับ 1 : 1.24 หมายความว่า จำนวนเงินงบประมาณการดำเนินงานโครงการของ สดร. ที่ใช้งบประมาณไปทุก ๆ 1 บาท เกิดผลผลิตจากการดำเนินโครงการ และสามารถสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคม กลับคืนมา เท่ากับ 1.24 บาท ทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม จากการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีวิศวกรรมขั้นสูง และการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

#### 4.5 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารโครงการ และผู้ปฏิบัติการในการดำเนินโครงการ ย้อนหลังตั้งแต่ปี 2560 - 2564 โดยใช้แนวคิดเชิงระบบในการวิเคราะห์ พบปัญหาและอุปสรรค อันประกอบด้วยปัญหาด้านบริบทแวดล้อม ปัญหาด้านปัจจัยนำเข้า และด้านกระบวนการดำเนินงาน กล่าวคือ

**ด้านแรก** บริบทแวดล้อมในการดำเนินโครงการที่สามารถแบ่งได้เป็น 4 ด้านด้วยกัน คือ

1) บริบทด้านความร่วมมือ ในการดำเนินโครงการถือเป็นปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน อาจแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับภายในเป็นความร่วมมือภายในองค์กร และความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายนอกองค์กรแต่อยู่ภายในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการสนับสนุนความร่วมมือภายใต้โครงสร้างพื้นฐานของ สดร. ทั้งระหว่างนักวิจัยภายในหน่วยงานและนักวิจัยภายนอกหน่วยงาน หากแต่อุปกรณ์ที่ใช้อยู่บางชิ้นมีอายุการใช้งานมาก ชิ้นส่วนบางชิ้นไม่มีการผลิตก่อให้เกิดความเสียหายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมและอาจต้องผลิตบางชิ้นส่วนขึ้นมาใหม่ในลักษณะเฉพาะ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลา หากหน่วยงานภายนอกมีความต้องการข้อมูลตามที่ร้องขอมาอาจถูกเลื่อนให้ใช้บริการออกไปออกไป ในจุดนี้เองจะเห็นว่าฝ่ายงานด้านเทคนิควิศวกรรมขั้นสูงต้องเข้ามาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ สิ่งสำคัญที่เป็นอุปสรรค คือ ความรู้และทักษะในการแก้ไข ปรับปรุง รวมถึงพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ ด้วยเหตุนี้จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากระดับภายนอกประเทศ เนื่องจากต้องมีการติดต่อจัดซื้ออะไหล่จากต่างประเทศตลอดจนเชิญผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศเข้ามาสอนเทคนิคและร่วมแก้ไขไปพร้อม ๆ กับการแลกเปลี่ยนนักวิจัยของ สดร. ให้เข้าไปทำงานวิจัยร่วมในต่างประเทศ เพื่อฝึกทักษะระยะสั้น หรือศึกษาต่อ ทั้งนี้เพื่อให้กลับมาพัฒนาเครื่องมือ ระบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงให้กับ สดร. ได้ในอนาคต ดังนั้น ปัญหาสำคัญที่สืบเนื่องจากบริบทความร่วมมือคือ การขาดกำลังคนที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญที่เพียงพอต่อการวิจัยทางดาราศาสตร์

2) บริบทด้านพื้นที่ในการดำเนินโครงการ เห็นได้จากสถานที่ตั้งของหอดูดาวภูมิภาคที่กระจายครอบคลุมทั้งภาคกลาง (จังหวัดฉะเชิงเทรา) ภาคใต้ (จังหวัดสงขลา) ภาคอีสาน (จังหวัดนครราชสีมา) ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) และกำลังสร้างเพิ่มที่จังหวัดพิษณุโลก แม้ว่าข้อมูลเชิงผลผลิต (Product) จะออกมาในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดีเยี่ยม แต่จุดเริ่มต้นของแต่ละพื้นที่เผชิญปัญหาที่แตกต่างกัน เช่น หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สงขลา เริ่มสร้าง พ.ศ. 2557 เปิดใช้จริง พ.ศ. 2562 หอดูดาวนี้ตั้งอยู่บนเขารูปช้าง อำเภอมะนัง จังหวัดสงขลา ระยะแรกของการก่อสร้างนั้นขาดแหล่งน้ำ จึงต้องเข็นน้ำตีมาน้ำใช้จากด้านล่างขึ้นไปบนเขา หากแต่งบประมาณในการใช้จ่ายระหว่างการขนส่งนั้นมีอาจเบียดกับภาครัฐได้ จำเป็นต้องหาทุนสนับสนุนจากภายนอก อีกทั้งอัตลักษณ์เฉพาะในพื้นที่จึงทำให้หอดูดาวแห่งนี้มีศูนย์การเรียนรู้ทางดาราศาสตร์มุสลิมเป็นแห่งแรกของประเทศไทย โดยมุ่งให้ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดเวลาที่ใช้ในพิธีทางศาสนาของอิสลาม

นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องที่ดิน โดยเฉพาะที่ดินให้เช่าปลูกสร้างอาคาร ส่วนหนึ่งตั้งในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย เช่น หอดูดาวฯ จังหวัดนครราชสีมา ตั้งในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และที่กำลังปลูกสร้างอีกแห่งตั้งในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ตั้งในมหาวิทยาลัยการจัดกิจกรรมในยามวิกาล เพื่อให้ประชาชนเดินทางมาเข้าค่ายพักแรม หรือกางเต็นท์ดูดาวในลักษณะปัจเจกชนจึงเป็นไปได้ยาก ทำให้กิจกรรมลักษณะนี้ต้องจัดขึ้นเป็นบางช่วงโอกาส และต้องดำเนินการติดต่อเชื่อมโยงกับหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

3) บริบทด้านมิติเวลาที่มีความสัมพันธ์กับงานวิจัย เช่น ประเภทการศึกษาประวัติศาสตร์และมรดกทางประวัติศาสตร์ รวมถึงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์แห่งชาติ และการรวบรวมประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาดาราศาสตร์ไทย โดยลักษณะของโครงการทั้งสองนี้ เป็นการสอบค้นเรื่องราวข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ผ่านจารึก เอกสารลายลักษณ์อักษรทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ รวมถึงหลักฐานทางโบราณสถาน โบราณคดีและศิลปกรรมร่วมสมัยในอดีต ซึ่งข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ได้เชื่อมโยงกับมิติของเวลา สภาพการณ์ของสภาพท้องฟ้าและฤดูกาล ด้วยเหตุนี้โครงการทั้งสองจึงดำเนินการควบคู่สอดประสานกันได้อย่างต่อเนื่องและมีทิศทางที่เพิ่มมากขึ้น โดยมีข้อสังเกตว่าที่ผ่านมา การดำเนินโครงการศึกษาประวัติศาสตร์ฯ ส่วนหนึ่งจะลงพื้นที่เพื่อเทียบเคียงทฤษฎีและหลักฐานเชิงประจักษ์กับการสร้างศาสนสถานทางโบราณคดีประกอบการอ่านจารึกโบราณร่วมสมัยและการคำนวณปฏิทินดาราศาสตร์สมัยใหม่ควบคู่การอธิบายเพื่อให้เห็นข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ อีกส่วนหนึ่งต้องอาศัยเอกสารจากหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์แห่งชาติฯ โดยอ้างอิงจากเอกสารต่างชาติร่วมสมัยกับอยุธยาตอนปลาย นำไปสู่การวิเคราะห์ทฤษฎีทางดาราศาสตร์ โหราศาสตร์ และการดูดาวแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น หากแต่การดำเนินงานโดยเฉพาะการลงพื้นที่พบอุปสรรคหลากหลายตามบริบทของพื้นที่ เช่น โบราณสถานส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของศาสนสถานที่มีการเปิดปิดเป็นเวลา ประกอบกับการเคลื่อนย้ายของดวงดาวต้องอาศัยเวลาที่ฟ้าเปิดและถูกต้องตามฤดูกาลจึงจะเห็นความเที่ยงตรงอย่างกับในสมัยโบราณได้ ดังนั้น อุปสรรคสำคัญ คือเวลาการดำเนินโครงการที่ผิดแผกแตกต่างจากโครงการอื่น ๆ อยู่หลายประเด็น เช่น (1) การดำเนินโครงการจะต้องปฏิบัติการในยามวิกาล (2) ต้องเดินทางไปยังสถานที่ และ (3) ต้องมีค่าสินน้ำใจให้กับผู้ดูแลสถานที่ในการอำนวยความสะดวกรวมถึงบำรุงรักษาสถานที่ ทว่า ปัจจัยเหล่านี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการเปิดช่องทางให้สามารถตั้งกล้องดูดาวได้เท่านั้น หากแต่สภาพอากาศเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด เพราะหากเป็นช่วงเวลาที่เมฆบังดวงดาวทำให้ฟ้าปิด หรือฟ้าแจ่มเกินไปอาจเกิดจากแสงรบกวนของไฟฟ้า เป็นเหตุให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะเวลาการรอคอย รวมถึงค่าสินน้ำใจ ซึ่งอาจเรียกว่าต้นทุนของโครงการ จะเรียกคืนได้หากเกิดอุปสรรคดังที่กล่าวมาข้างต้น ด้วยบริบทในลักษณะนี้โครงการจึงเผชิญปัญหาที่แตกต่างจากโครงการอื่น ๆ ของ สดร.

4) บริบทด้านสภาพการณ์ในการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะสถานการณ์ส่วนใหญ่ที่อยู่ในช่วง พ.ศ. 2563 - 2564 พบปัญหาที่ไม่แตกต่างกัน คือ ผลกระทบเชิงลบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด - 19 ด้วยบริบทการดำเนินโครงการของ สดร. มีปฏิสัมพันธ์กับหลายหน่วยงานทั้งระดับภายในประเทศและภายนอกประเทศ การเกิดสภาวะปิดเมืองด้วยโรคระบาดที่แพร่กระจายไปทั่วโลก เช่นนี้ ทำให้ส่งผลโดยตรง 3 ประเด็น คือ ประเด็นแรกเป็นปัญหาการแลกเปลี่ยนกำลังคน ความรู้ และทักษะระหว่างนักวิจัยไทยกับต่างประเทศในเชิงปฏิสัมพันธ์ที่ต้องมาปฏิบัติภารกิจกับอุปกรณ์ไม่อาจดำเนินการได้อย่างทันที่ ทั้งนี้ เนื่องจากสายการบินระหว่างประเทศถูกปิดตัวลง ประเด็นที่สองเป็นอะไหล่ชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่ขนส่งจากต่างประเทศมานานขึ้นกว่าเดิม และประเด็นที่สามเป็นการจัดกิจกรรมโดยเฉพาะการเทรนบุคลากรทางการศึกษา กิจกรรมที่ต้องอาศัยอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานของ สดร. เช่น การให้บริการห้องฟ้าจำลอง การจัดเข้าค่ายเยาวชนคนดูดาว การจัดกิจกรรมอบรมครูเชิงปฏิบัติการ (กรณีในเชิงภาคปฏิบัติการต่าง ๆ) อย่างไรก็ตาม ปัญหาและอุปสรรคในช่วงสถานการณ์ดังกล่าวยังได้ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกด้วยเช่นกัน กล่าวคือ มีการเพิ่มของจำนวนผู้สนใจดาราศาสตร์ที่มากขึ้น เนื่องจากประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและสมัครเข้าร่วมกิจกรรมทางออนไลน์ได้โดยไม่ต้องเดินทาง

**ด้านที่สอง** ปัจจัยนำเข้าของการดำเนินโครงการที่ได้จากการวิเคราะห์บริบทแวดล้อมข้างต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยนำเข้าที่เป็นทรัพยากร ทำให้พบว่ามีปัญหาและอุปสรรค 3 ด้าน คือ

**1) ด้านกำลังบุคลากร** อันเป็นข้อจำกัดส่วนใหญ่ในด้านการวิจัย โดยเฉพาะหากจะเขยิบขึ้น การวิจัยและพัฒนาให้ไปสู่ระดับสากล ซึ่งจุดนี้มิใช่เพียง สดร. จะเป็นผู้ผลักดันเท่านั้นแต่รัฐบาลและสังคมไทยต้องเล็งเห็นเป้าหมายร่วมในการพัฒนากำลังคนไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ ประการแรก การลงทุนในการสร้างนักวิจัยต้องใช้ระยะเวลาเพราะไม่ใช่แค่การศึกษาแต่เพียงในประเทศเท่านั้น ยังต้องไปศึกษาต่อในต่างประเทศอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ประสบการณ์รวมถึงความเชี่ยวชาญในการวิจัย จึงทำให้ สดร. ต้องรับกับความเสี่ยงในการชะลอตัวของกำลังบุคคล ส่วนประการที่สองเป็นตำแหน่งงานที่ สดร. จะต้องเปิดรับนักวิจัยให้มีความหลากหลายและเฉพาะทาง ขณะเดียวกันต้องทำให้รัฐบาลเห็นทิศทางในการส่งเสริมสนับสนุนให้ สดร. เปิดตำแหน่งงานเพื่อการพัฒนาประเทศโดยให้สอดคล้องกับการศึกษาของนักวิจัยที่จบมาให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างตรงสาย มิฉะนั้นโอกาสที่ผู้สำเร็จจบมาแล้วมีแนวโน้มสูงว่าจะไปทำงานในประเทศที่มีตำแหน่งงานสอดคล้องกับความรู้ที่ตนศึกษามากกว่า ทั้งนี้ยังพบว่า การเติบโตของสายงานมีผลต่อการย้ายที่ทำงานแห่งใหม่ ซึ่งเป็นผลเชิงลบอันจะทำให้ สดร. ต้องเสียทรัพยากรและเวลาในการฝึกนักวิจัยขึ้นมาใหม่ อย่างไรก็ตาม หากนักวิจัยมีความประสงค์ลาออกจาก สดร. จริง แต่หากโครงการที่รับผิดชอบยังดำเนินการไม่เสร็จสิ้น หรือยังหาคนใหม่มาแทนในตำแหน่งนั้นไม่ได้ นักวิจัยที่ร้องขอลาออกต้องปฏิบัติหน้าที่ไปจนกว่าจะมีผู้มาแทนหรือปฏิบัติจนงานเสร็จสิ้นโครงการเสียก่อน

2) **ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์** เนื่องจาก สดร. สามารถดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายกันทั่วโลก โดยเฉพาะการควบคุมกล้องโทรทรรศน์ที่ร่วมมือกับต่างประเทศและกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย หากแต่แสงไฟฟ้าที่เป็นผลมาจากการขยายตัวของเมืองได้เข้าไปรบกวนการมองเห็นโดยเฉพาะดาวเคราะห์น้อย ทำให้ประสิทธิภาพความแม่นยำของกล้องโทรทรรศน์ลดลง ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีศึกษาเทคนิคในการยับยั้งไม่ให้เกิดแสงรบกวน และพัฒนาความแม่นยำของกล้อง ซึ่งในช่วงที่มีการวิจัยโดยใช้เทคนิควิศวกรรมขั้นสูงนี้ต้องอาศัยชิ้นส่วนจากต่างประเทศเมื่อมาเกิดสถานะการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 เป็นผลให้เมืองปิด การขนส่งอุปกรณ์มีความล่าช้าไปกว่ากำหนด จนมีผลต่อระยะเวลาการดำเนินโครงการ

3) **ด้านงบประมาณการเงินและการลงทุน** เป็นปัญหาที่นักวิจัยและผู้บริหารโครงการรู้สึกกังวล แม้ว่าการวิจัยภายใต้โครงการที่นักวิจัยรับผิดชอบผ่านมานั้น สดร. และ นักวิจัยสามารถปรับงบประมาณโครงการให้มีความยืดหยุ่นได้ด้วยการประเมินผลรายไตรมาส พร้อมทั้งเร่งรัดการจัดซื้อจัดจ้างในระดับโครงการหากว่าฝ่ายแผนยุทธศาสตร์เห็นว่ามีความล่าช้า ซึ่งเป็นการช่วยให้ฝ่ายบริหารงานของ สดร. และนักวิจัยผู้บริหารโครงการสามารถทำงานสอดประสานได้เป็นอย่างดี หากแต่ยังมีความกังวลในอนาคตที่ สดร. ต้องยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการวิจัย ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมขั้นสูง รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่เข้ามาสนับสนุนในการขับเคลื่อนโครงการต่าง ๆ นั้นต้องมีการลงทุนในการวางอนาคตตั้งแต่ระดับโครงการ แผนงาน และยุทธศาสตร์ อนึ่ง นักวิจัยมีเป้าหมายร่วมกันกับ สดร. โดยเห็นตรงกันว่า การลงทุนด้านดาราศาสตร์ช่วยส่งเสริมมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมได้ แต่ควรมีทิศทางที่ชัดเจนมากขึ้นกว่าการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยเฉพาะจุดความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชน จะพบว่ามีบางโอกาสภาครัฐและเอกชนเห็นศักยภาพของ สดร. จึงให้ช่วยสร้างผลิตภัณฑ์ เช่น ประดิษฐ์อุปกรณ์ทางการแพทย์ รวมถึงชิ้นส่วนขาเทียมแขนเทียมของมนุษย์

ด้านที่สาม กระบวนการดำเนินงานของ สดร. เมื่อนำบริบทแวดล้อมและปัจจัยนำเข้าข้างต้นมาวิเคราะห์ร่วมกับกระบวนการดำเนินงานของ สดร. ทำให้พบปัญหาและอุปสรรคในภาพรวมอันสะท้อนให้เห็นถึงการปรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในช่วงงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 โดยสามารถแบ่งเป็น 3 แนวทางตามสภาพปัญหาที่พบ คือ

**ปัญหาแรก** เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประเทศ ที่ประกอบไปด้วยขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการจริงระหว่างประเทศ การไปศึกษาต่อ การอบรมทักษะระยะสั้น อันเป็นผลให้อัตรากำลังของนักวิจัยที่แลกเปลี่ยนความร่วมมือระหว่างกันต้องชะลอตัวลง รวมถึงการเดินทางไปปฏิบัติงานร่วมกับโครงการในต่างประเทศที่ต้องเลื่อนออกไป แม้จะมีการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปแล้วบางส่วนก็ตาม แต่เที่ยวบินนั้นได้ถูกยกเลิกโดยให้เลื่อนออกไป ส่งผลให้ความสำเร็จของโครงการต้องขยายระยะเวลาออกไปด้วยเช่นกัน

**ปัญหาที่สอง** เป็นการชะลอตัวของระบบขนส่งระหว่างประเทศที่ติดขัด โดยมีผลต่อระยะเวลาในการส่งมอบชิ้นส่วน และการประกอบชิ้นส่วน โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19

**ปัญหาที่สาม** เป็นกระบวนการติดต่อกันระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ เช่น การฝึกปฏิบัติการจริงในการอบรมครู นักเรียน และนักดาราศาสตร์สมัครเล่นที่ไม่อาจฝึกได้ในภาคสนาม รวมถึงการดำเนินงานที่ต้องส่งผ่านข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ภายใต้ระบบการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน

ด้วยเหตุนี้ ขั้นตอนการดำเนินการและการจัดกิจกรรมจึงถูกเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ซึ่งมีได้เป็นไปตามแนวทางเหมือนก่อนหน้านี้ อย่างไรก็ตาม แม้ปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 เข้ามา แต่เป็นในช่วงที่ สดร. กำลังปรับตัวเพื่อยกระดับความสามารถขององค์การพอดี จึงทำให้กระบวนการรับมือโดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เป็นสิ่งที่ดี สดร. ใช้มาโดยตลอดอยู่แล้ว ผลกระทบการดำเนินงานจึงสะท้อนไปในทิศทางเป็นบวกมากกว่า

**อาจสรุปปัญหาและอุปสรรคที่กล่าวมาข้างต้นได้ว่า** ในที่ผ่าน สดร. ได้เปลี่ยนผ่านการปรับตัวเชิงโครงสร้างองค์การให้รองรับกับการดำเนินงานในอนาคตได้ และมีความพร้อมที่จะยกระดับองค์การเข้าสู่ระดับสากล โดยเฉพาะความสำเร็จในการสื่อสารองค์การให้ภายนอกรับรู้ เพียงแต่อุปสรรคสำคัญที่ต้องใช้ระยะเวลา คือ การพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านการวิจัยไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาเทคนิคและเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมขั้นสูง ตลอดจนการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อใช้สนับสนุนการพัฒนาการวิจัย

อนึ่ง จากสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ทำให้พบอุปสรรคสำคัญ คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประเทศ โดยเฉพาะการปฏิบัติการจริงกับอุปกรณ์โดยตรงที่ต้องแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสถานะจริง รวมถึงการขนส่งชิ้นส่วนอุปกรณ์ระหว่างประเทศ ที่ต้องใช้ระยะเวลานานขึ้นกว่าเดิมและไปกระทบต่อความสำเร็จตามกรอบระยะเวลาของโครงการที่ตั้งไว้ในตอนต้น ในขณะเดียวกัน การจัดกิจกรรมที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคนในประเทศบ่อยครั้งถูกละเลย หรือให้ปรับลักษณะกิจกรรมหรือยกเลิก รวมถึงการบริหารจัดการข้อมูลประเภทเอกสารระหว่างหน่วยงานที่มีความล่าช้ากว่าปกติ อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการภายใน สดร. มีลักษณะพิเศษ คือ การนำระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าไปจัดเก็บเอกสารผ่านออนไลน์ตั้งแต่ยังไม่เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 แม้หน่วยงานประเมินจากภายนอกจะมองว่าไม่ใช่พันธกิจของ สดร. ทว่า สดร. เองคิดว่าหากนำระบบเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลจะใช้บุคลากรเพียง 1 ต่อ 4 ของจำนวนนักวิจัยทั้งหมดตามโครงสร้างของ สดร. ระบบออนไลน์ยังสามารถเซ็นเอกสารด้วยการเชื่อมต่อแบบไร้สายได้อีกด้วย นอกจากนี้ระบบยังสามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังและเคลื่อนที่ได้ตลอดเวลา แม้ว่าระยะแรกจะไม่ได้รับการยอมรับจากภาครัฐเท่าที่ควรแต่ในสถานการณ์ปัจจุบันได้สอดคล้องเป็นอย่างดี



## บทที่ 5

### สาระสำคัญแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) ของสถาบันดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

#### 5.1 วิสัยทัศน์ ค่านิยม และพันธกิจ

##### 5.1.1 วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล (To be a world-renowned organization in Astronomy, Technology and Innovation)

##### 5.1.2 ค่านิยม NARIT

N : Network	(สร้างเครือข่ายความร่วมมือ)
A : Accountability and Agility	(ดำเนินการเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีความคล่องตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง)
R : Responsibility	(รับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ)
I : Initiative and Innovation	(ริเริ่ม เรียนรู้ สร้างสรรค์สู่นวัตกรรม)
T : Team Synergy	(ประสานกำลัง ร่วมมือ ร่วมใจกัน)

##### 5.1.3 พันธกิจ

- (1) การวิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (2) การพัฒนาเทคโนโลยี เทคนิควิศวกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดาราศาสตร์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) การให้บริการวิชาการ สื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย และสนับสนุนภาคการศึกษาทุกระดับ
- (4) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ

#### 5.2 เป้าหมายของหน่วยงาน และตัวชี้วัด

##### 5.2.1 เป้าหมายของหน่วยงาน

**เป้าหมายที่ 1:** ทำวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพ เพื่อค้นหาค้นหาองค์ความรู้ใหม่ และต่อยอดไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมและกำลังคน

**เป้าหมายที่ 2:** สร้างนวัตกรรม พัฒนาเทคโนโลยีและกำลังคน โดยใช้โจทย์ยากจากงานวิจัยทางดาราศาสตร์และอวกาศ

**เป้าหมายที่ 3:** พัฒนาการให้บริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทยอย่างทั่วถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย

**เป้าหมายที่ 4:** วางโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการดำเนินงานตามพันธกิจ

**เป้าหมายที่ 5:** พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีธรรมาภิบาล

### 5.2.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน

(1) จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author

(2) จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาคสังคม (เริ่มปี 2564)

(3) จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ (ปี 2565 รวมการจัดกิจกรรม onsite และ online)

(4) มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ รายละเอียดดังตารางที่ 5.1

**ตารางที่ 5.1** ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author	เรื่อง	2	4	3	7	11	คงเดิม
2. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือ	ต้นแบบ				3	1	4

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
ภาคสังคม (เริ่มปี 2564)							
3. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ (ปี 2565 รวมการจัดกิจกรรม onsite และ online)	คน	322,510	339,120	325,650	290,109	362,000	625,520
4. มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์	ล้านบาท			114.31	N/A	140	คงเดิม

หมายเหตุ: \*เป็นตัวเลขค่าเป้าหมาย ที่เสนอขอปรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19

### 5.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดกลยุทธ์

#### 5.3.1 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1: ยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

##### 1) เป้าประสงค์

ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีคุณค่าในแวดวงดาราศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง นักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

##### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus

ตารางที่ 5.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 1

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus	เรื่อง	20	26	23	24	32	คงเดิม

หมายเหตุ: \*เป็นตัวเลขค่าเป้าหมาย ที่เสนอขอปรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19

##### 3) กลยุทธ์

(1) สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ เพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ

(2) สร้างกลไกให้นักวิจัยผลิตผลงานที่มีคุณภาพ และเผยแพร่ผลงานสู่ภาคประชาชนในทุกๆระดับ

(3) สร้างทีมวิจัยของ สดร. ให้มีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย

(4) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)

(5) สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยี รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร

#### 4) แผนงาน

แผนงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

#### 5) โครงการสำคัญ

(1) โครงการวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับ 4 Key Scientific Research Areas

(2) โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์โลกและบรรยากาศแห่งชาติ

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) งานบริหารงานวิจัย

(2) กลุ่มวิจัย

(3) งานวิเทศสัมพันธ์

**5.3.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2: เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมเพื่อการพัฒนา และสร้างอุปกรณ์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต**

#### 1) เป้าประสงค์

โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยีขั้นสูง อุปกรณ์/เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมที่มีศักยภาพสำหรับการออกแบบ พัฒนาและสร้างนวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์ (เริ่มปี 2563)

(2) จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคนิค และวิศวกรรม

(3) ร้อยละความพึงพอใจของการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพทั้งใน และต่างประเทศ

ตารางที่ 5.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 2

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
1. จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์ (เริ่มปี 2563)	ชิ้นงาน			1	6	2	8
2. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม	คน	160	180	149	300	240	300
3. ร้อยละความพึงพอใจของการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพทั้งในและต่างประเทศ	ร้อยละ	82.49	84.70	85.02	N/A	85.00	คงเดิม

หมายเหตุ: \*เป็นตัวเลขค่าเป้าหมาย ที่เสนอขอปรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19

### 3) กลยุทธ์

- (1) เสริมศักยภาพอุปกรณ์/เครื่องมือ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนาชิ้นงาน/นวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเอง และการหารายได้ในอนาคต
- (2) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)
- (3) สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยี รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร
- (4) สร้างทีมบุคลากรสายเทคนิคและวิศวกรของ สดร. ให้มีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย

(5) สนับสนุนการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการทั้งในส่วนของกำลังคน อุปกรณ์/เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน/ห้องปฏิบัติการต่างๆ ภายใต้การบริหารจัดการแบบ Project Based

#### 4) แผนงาน

แผนงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

แผนงานการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน

#### 5) โครงการสำคัญ

(1) โครงการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเอง

(2) โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและอวกาศ

(3) โครงการพัฒนาดาวเทียมและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์อวกาศ

(4) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการหอดูดาวแห่งชาติ

(5) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกล แบบอัตโนมัติ

(6) โครงการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมร่วมกับหน่วยงานภายนอก

(7) โครงการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) กลุ่มวิจัย

(2) งานบริหารงานวิจัย

(3) ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม

(4) ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ

(5) ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีที่ศนศาสตร์และโฟโตนิกส์

**5.3.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3: ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้ กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง**

#### 1) เป้าประสงค์

เป็นแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนที่สำคัญของประเทศที่ใช้ในการพัฒนากำลังคนในทุกกลุ่มเป้าหมายและทุกระดับการศึกษา ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ การให้บริการวิชาการ สื่อสารสนเทศ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ที่มีความถูกต้อง เข้าถึงง่าย และครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมการให้บริการวิชาการทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ Onsite และ Online (เริ่มปี 2564)

(2) ร้อยละของจำนวนผู้เข้ารับการศึกษาที่ถอดองค์ความรู้ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- (3) ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการให้บริการวิชาการ  
 (4) จำนวนบุคลากรด้าน STEM ที่ สดร. มีส่วนร่วมในการผลิตโดยตรง

ตารางที่ 5.4 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 3

ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
1. จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมการให้บริการวิชาการทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ - Onsite	คน	321,757	338,235	325,272	289,609	360,000	290,000
- Online (เริ่มปี 2564)	คน				329,364	-	335,000
2. ร้อยละของจำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ	95.21	95.15	95.16	N/A	95	คงเดิม
3. ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการให้บริการวิชาการ	ร้อยละ	90.16	84.11	85.47	N/A	85	คงเดิม
4. จำนวนบุคลากรด้าน STEM ที่ สดร. มีส่วนร่วมในการผลิตโดยตรง	คน	135	140	144	148	148	152

หมายเหตุ: \*เป็นตัวเลขค่าเป้าหมาย ที่เสนอขอปรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19



### 3) กลยุทธ์

- (1) ส่งเสริมสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดกิจกรรม ทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ
- (2) เร่งสร้างความเข้มแข็งในเรื่องของการให้บริการวิชาการและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก
- (3) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)
- (4) สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางด้านดาราศาสตร์ และการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ สู่สังคมไทยให้ครอบคลุมทุกช่องทาง เพื่อสร้างการรับรู้ และทำให้องค์กรเป็นที่รู้จักมากขึ้น
- (5) สร้างทีมงานมืออาชีพ และพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อการให้บริการวิชาการ
- (6) สนับสนุนการหาแหล่งทุนหรืองบประมาณจากหน่วยงานภายนอก เพื่อจัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก และการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์
- (7) นำระบบออนไลน์ หรือแอปพลิเคชันเข้ามาตอบสนองระบบการสื่อสารในการทำงาน และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้มากขึ้น รวมถึงการปรับเปลี่ยนเนื้อหาที่มีคุณภาพ สอดคล้อง และเหมาะสมกับการดำเนินงานในทุกกลุ่มเป้าหมาย

### 4) แผนงาน

แผนงานสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์

### 5) โครงการสำคัญ

- (1) โครงการสร้างความตระหนัก และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางดาราศาสตร์
- (2) โครงการการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานของหอดูดาวฯ ภูมิภาค
- (3) โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย
- (4) โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์นานาชาติภายใต้ยูเนสโก
- (5) โครงการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (1) ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์
- (2) หอดูดาวภูมิภาค
- (3) งานประชาสัมพันธ์
- (4) งานวิเทศสัมพันธ์
- (5) งานห้องสมุดดาราศาสตร์

### 5.3.4 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4: สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค

#### 1) เป้าประสงค์

มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย และเอื้อต่อการวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรม รวมถึงการให้บริการตามพันธกิจที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

ร้อยละการเบิกจ่ายของงานก่อสร้าง งานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน

- ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างผูกพัน (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร แบบผูกพันเดิม และผูกพันใหม่)
- ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างปีเดียว/งานปรับปรุงปีเดียว (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร)

ตารางที่ 5.5 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 4

ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
1. ร้อยละการเบิกจ่ายของงานก่อสร้าง งานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน							
1.1 ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างผูกพัน (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร	ร้อยละ	93.18		100	60.00	100	คงเดิม
		(139,393,700/ 149,597,500)		(83,980,000/ 83,980,000)	(63,086,850/ 105,144,750)		
- ผูกพันเดิม	ร้อยละ	86.72	83.34	48.61	28.94	100	คงเดิม
- ผูกพันใหม่	ร้อยละ	59.85	23.73	0.00		100	คงเดิม

ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
1.2 ร้อยละการ เบิกจ่ายของรายการ สิ่งก่อสร้างปีเดียว/ งานปรับปรุงปีเดียว (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณ ที่ได้รับการจัดสรร)	ร้อยละ	19.90  (12,167,300/ 61,130,000)	39.52  (12,219,918.87/ 30,920,000)	34.54  17,613,744.80/ 51,000,000)	35.67  13,125,310.76/ 36,795,000)	100	คงเดิม

หมายเหตุ: \*เป็นตัวเลขค่าเป้าหมาย ที่เสนอขอปรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19

### 3) กลยุทธ์

พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ เพื่อความสำเร็จของโครงการ

### 4) แผนงาน

แผนงานการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านดาราศาสตร์

### 5) โครงการสำคัญ

โครงการปรับปรุงและวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์

### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ

(2) งานอาคารสถานที่

**5.3.5 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5: พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ**

#### 1) เป้าประสงค์

เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความทันสมัย มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ส่วนรวม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี (เริ่มปี 2563)

(2) ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ

- (3) ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากร
- (4) ร้อยละความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

ตารางที่ 5.6 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 5

ตัวชี้วัด	หน่วย นับ	ค่าเป้าหมาย					
		2561	2562	2563	2564	2565	
		ผล	ผล	ผล*	ผล	แผน (เดิม)	แผน (ใหม่)
1. ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี (เริ่มปี 2563)	ระดับ			ดีมาก	N/A	ดีมาก	คงเดิม
2. ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ	ล้านบาท	0.7398	1.6479	3.5031	2.9244	3.6000	3.0000
3. ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากร	ร้อยละ	84.12	86.49	85.10	N/A	85	คงเดิม
4. ร้อยละความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ	ร้อยละ	-	85.24	85.21	N/A	-	85

หมายเหตุ: \*เป็นตัวเลขค่าเป้าหมาย ที่เสนอขอปรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19

### 3) กลยุทธ์

- (1) พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย ยืดหยุ่น คล่องตัว และมีธรรมาภิบาล เพื่อเตรียมรองรับการขยายตัวของสถาบันในอนาคต
- (2) พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะกำลังคนตามสายงาน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด
- (3) สนับสนุนการแสวงหารายได้ เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ

(4) ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่ดิจิทัล โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานของ สตร. มากขึ้น

#### **4) แผนงาน**

แผนงานบริหารจัดการ

#### **5) โครงการสำคัญ**

- (1) โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร
- (2) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการของ สตร.

#### **6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

- (1) สำนักผู้อำนวยการ
- (2) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

## บทที่ 6

### สาระสำคัญแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

#### 6.1 วิสัยทัศน์ ค่านิยม และพันธกิจ

##### 6.1.1 วิสัยทัศน์

“เป็นองค์กรชั้นนำระดับสากล ด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม”

##### 6.1.2 ค่านิยม NARIT

- N : Network (สร้างเครือข่ายความร่วมมือ)  
 A : Accountability and Agility (ดำเนินการเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้  
 และมีความคล่องตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง)  
 R : Responsibility (รับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ)  
 I : Initiative and Innovation (ริเริ่ม เรียนรู้ สร้างสรรค์สู่นวัตกรรม)  
 T : Team Synergy (ประสานกำลัง ร่วมมือ ร่วมใจกัน)

##### 6.1.3 พันธกิจ

- (1) สร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ
- (2) ใช้โจทย์วิจัยแนวหน้าผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีและเทคนิควิศวกรรมขั้นสูง
- (3) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ
- (4) ให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (5) ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการใช้งานเชิงพาณิชย์

#### 6.2 เป้าหมายของหน่วยงาน และตัวชี้วัด

##### 6.2.1 เป้าหมายของหน่วยงาน

**เป้าหมายที่ 1:** มุ่งเน้นผลงานวิจัยชั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพมีมาตรฐานระดับสากล เพื่อค้นหาองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาเทคโนโลยี ต่อยอดไปสู่นวัตกรรมและการพัฒนาศักยภาพกำลังคน

**เป้าหมายที่ 2:** มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง และพัฒนาศักยภาพกำลังคน โดยใช้โจทย์วิจัยชั้นแนวหน้า เพื่อพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

**เป้าหมายที่ 3:** มุ่งเน้นการบูรณาการและกลไกความร่วมมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจ กับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

**เป้าหมายที่ 4:** ส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

**เป้าหมายที่ 5:** สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับงานวิจัย การพัฒนา การสร้างนวัตกรรมและการดำเนินงานตามพันธกิจ

**เป้าหมายที่ 6:** ส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อสร้าง นวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

**เป้าหมายที่ 7:** พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากลมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดและมีธรรมาภิบาล

#### 6.2.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน

(1) จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author หรือมีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญ ในการวิจัย

(2) จำนวนงานวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรระดับสากล

(3) สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและเทคนิควิศวกรรมที่เป็นชาวต่างชาติ ที่ใช้เวลา ที่ NARIT ไม่น้อยกว่า 3 เดือนต่อปี

(4) จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาคสังคม

(5) จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการฝึกงาน (Internship) ด้านการวิจัย การพัฒนาเทคนิควิศวกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ที่มีระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 3 เดือน เป็นการทำงานตามพันธกิจหลักของ สดร.

(6) จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ผ่านกิจกรรม Onsite

(7) มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ ประโยชน์

ตารางที่ 6.1 ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายหน่วยงาน

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author หรือมีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญในการวิจัย	บทความ	2	3	5	7	10
2. จำนวนงานวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรระดับสากล	โครงการ/กิจกรรม	3	7	9	11	11
3. สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและเทคนิควิศวกรรมที่เป็นชาวต่างชาติที่ใช้เวลาที่ NARIT ไม่น้อยกว่า 3 เดือนต่อปี	ร้อยละของบุคลากรด้านการวิจัยกับวิศวกร	3	3	4	4	5
4. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาคสังคม	ต้นแบบ	6	8	10	12	12
5. จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านการฝึกงาน (Internship) ด้านการวิจัย การพัฒนาเทคนิควิศวกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ที่มีระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 3 เดือน เป็นการทำงานตามพันธกิจหลักของ สตร.	คน	150	200	250	300	350
6. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ผ่านกิจกรรม Onsite	คน	400,000	425,000	450,000	475,000	500,000
7. มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์	ล้านบาท	150	200	250	300	300



### 6.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดกลยุทธ์

#### 6.3.1 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1: ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้าและมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล

##### 1) เป้าประสงค์

ผลงานวิจัยระดับแนวหน้า มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล สร้างคุณค่าให้กับแวดวงดาราศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง นักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในระดับสากล

##### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

- (1) จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า
- (2) จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ใน Conference Proceedings ของการประชุมวิชาการ ชี้นำระดับนานาชาติด้านดาราศาสตร์ ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า
- (3) จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนหรือการใช้งาน
- (4) จำนวนโครงการวิจัยหรือการสำรวจระดับนานาชาติที่นักวิจัยเข้าร่วม
- (5) จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการปฏิบัติงานวิจัย ฝึกอบรม หรือฝึกงาน (Internship) ภายใต้การกำกับดูแลของนักวิจัย

ตารางที่ 6.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 1

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า	บทความ	35	35	40	40	40
2. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ใน Conference Proceedings ของการประชุมวิชาการชี้นำระดับนานาชาติด้านดาราศาสตร์ ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า	บทความ	15	16	17	18	20
3. จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนหรือการใช้งาน	ครั้ง/งาน/ โครงการ	3	5	7	9	10

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
4. จำนวนโครงการวิจัยหรือการสำรวจระดับนานาชาติที่นักวิจัยเข้าร่วม	โครงการ	2	3	4	5	6
5. จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการปฏิบัติงานวิจัย ฝึกอบรม หรือฝึกงาน (Internship) ภายใต้การกำกับดูแลของนักวิจัย	คน	10	12	15	18	20

### 3) กลยุทธ์

(1) สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยระดับแนวหน้า ด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ เพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ

(2) สร้างกลไกการทำงานให้นักวิจัยผลิตผลงานที่มีคุณภาพ ได้รับการเผยแพร่ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

(3) สร้างทีมวิจัยสำหรับงานวิจัยระดับแนวหน้า ให้มีความพร้อม และมีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย

(4) เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านงานวิจัยระดับแนวหน้า ทั้งด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ และบรรยากาศ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ให้มีความพร้อมเพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ

(5) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)

(6) สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร

### 4) แผนงาน

แผนงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

### 5) โครงการสำคัญ

- (1) โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอากาศชั้นสูง
- (2) โครงการ Polar Science and Shipborne cosmic ray detectors (Latitude Survey)
- (3) โครงการ Auroral Science and Magnetospheric Dynamics (วิทยาศาสตร์แสงเหนือแสงใต้และพลศาสตร์ของทรงกลมแม่เหล็ก)

(4) โครงการ Multi-messenger study of Large-Scale Structures (LSS) of the Universe

- (5) โครงการ Early and Inflationary Universe
  - (6) โครงการ High Energy Astrophysics and Compact Objects
  - (7) โครงการศึกษาแหล่งที่มาและตรวจวัดคลื่นความโน้มถ่วง
  - (8) โครงการการเกิดและวิวัฒนาการของกาแล็กซี
  - (9) โครงการศึกษาคุณสมบัติดาวฤกษ์ในแต่ละช่วงอายุเพื่อทำความเข้าใจกาแล็กซี (Stellar populations)
  - (10) โครงสร้าง การเกิด และอันตรกิริยาระหว่างโมเลกุล ของโมเลกุล ไฮโดรคาร์บอนและโมเลกุลอินทรีย์ในอวกาศ (Structures, formation, and intermolecular interactions of interstellar hydrocarbon and organic molecules)
  - (11) โครงการศึกษาการกระเพื่อมไหวเป็นคาบเชิงอะคูติกในดาวฤกษ์ (Asteroseismology)
  - (12) โครงการศึกษาระบบดาวคู่สัมผัสและนวดารา (Contact Binaries and Novae)
  - (13) โครงการ Astrostatistics & methodology transfer
  - (14) โครงการการค้นหาดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ
  - (15) โครงการการศึกษาคุณสมบัติดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ
  - (16) โครงการชีวดาราศาสตร์
  - (17) โครงการศึกษาดาราศาสตร์ฟิสิกส์ของพัลซาร์ด้วยกล้องโทรทรรศน์วิทยุแห่งชาติ
  - (18) โครงการ Understanding the evolution of high-mass protostar and physical conditions in star forming regions
  - (19) โครงการ Multiwavelength investigations of Galactic Star Forming Regions
  - (20) โครงการ Full polarisation studies of cosmic masers by using single dish radio telescopes and very long baseline interferometers
  - (21) โครงการศึกษาดาราศาสตร์ของชาวล้านนา
  - (22) โครงการวิจัยและรวบรวมข้อมูลความรู้พื้นบ้านดาราศาสตร์กลุ่มชาติพันธุ์
- 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ**
- (1) งานบริหารงานวิจัย
  - (2) กลุ่มวิจัย
  - (3) งานวิเทศสัมพันธ์

### 6.3.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2: ยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

#### 1) เป้าประสงค์

โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถรองรับการพัฒนาทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี เช่น ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีขั้นสูง และอุปกรณ์เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิควิศวกรรมที่มีศักยภาพในการออกแบบ พัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองหรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์

(2) จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองหรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ระดับนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์

(3) จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมผ่านการฝึกงาน (Internship) หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ หรือสัมมนาเชิงวิชาการ

ตารางที่ 6.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 2

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
1. จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองหรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์	ชิ้นงาน	6	8	10	12	12
2. จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองหรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกระดับนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์	ชิ้นงาน	2	3	3	4	5
3. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพทางด้านเทคนิคและ วิศวกรรมผ่านการฝึกงาน (Internship) หรืออบรม	คน	290	340	350	382	380

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
เชิงปฏิบัติการ หรือสัมมนา						
เชิงวิชาการ						

### 3) กลยุทธ์

(1) เสริมสร้างศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการพัฒนา ด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเอง ได้อย่างยั่งยืน

(2) เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนา เทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถและการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

(3) มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนงานทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและ ขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

(4) เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)

(5) สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร

### 4) แผนงาน

แผนงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

แผนงานการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน

### 5) โครงการสำคัญ

(1) โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่และระบบ คอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (งบประมาณแผ่นดิน)

(2) โครงการพัฒนาเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการคำนวณขั้นสูงด้วยข้อมูลมหัต จากดาราศาสตร์ (งบวิจัยและนวัตกรรม สกสว.)

(3) โครงการพัฒนาเทคโนโลยีทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์

(4) โครงการการพัฒนาเครื่องมือทางด้านทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์

(5) โครงการพัฒนานวัตกรรมดาราศาสตร์เชิงลึก เทคโนโลยีที่พัฒนาเพื่อต่อยอด เกี่ยวกับ ดาราศาสตร์ขั้นสูง

(6) โครงการพัฒนาเทคโนโลยีคลื่นวิทยุขั้นสูง (Adv. Lab and equipment development, TNRT4.0, VGOS, Data analysis, Software development infrastructure, telescope operation and maintenance, technology spin-off, knowledge transformation)

(7) โครงการห้องปฏิบัติการด้านบูรณาการประกอบ และทดสอบระบบย่อยดาวเทียม (Satellite Assembly Integration and Testing Laboratory)

(8) โครงการวิจัยและพัฒนาาระบบมิลลิเมตรเวฟสำหรับงานสำรวจระยะไกลและการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง Research and Development of millimeter-wave system for Remote sensing and high-speed wireless communication)

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (1) กลุ่มวิจัย
- (2) งานบริหารงานวิจัย
- (3) ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม
- (4) ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ
- (5) ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์

**6.3.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3: ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเป็นตัวผลักดันยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร.**

#### 1) เป้าประสงค์

การบูรณาการการทำงาน และการสร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานในประเทศ ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.

(2) จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานในระดับสากล ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.

(3) ร้อยละความสำเร็จของโครงการจัดตั้งองค์กระหว่างประเทศ

ตารางที่ 6.4 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 3

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
1. จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการร่วมหน่วยงานในประเทศ ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.	โครงการ	5	7	10	12	15
2. จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการร่วมหน่วยงานในระดับสากล ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.	โครงการ	3	5	7	10	12
3. ร้อยละความสำเร็จของโครงการจัดตั้งองค์กรระหว่างประเทศ (Ministerial Statement...)	ร้อยละ	20	40	60	80	100

### 3) กลยุทธ์

(1) การบูรณาการการทำงาน สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

(2) สร้างเสริมกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

(3) สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนทางด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(4) สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร

### 4) แผนงาน

แผนงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

แผนงานการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน

แผนงานสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์

### 5) โครงการสำคัญ

(1) โครงการจัดตั้งองค์กรระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยดาราศาสตร์แห่งเอเชีย (ATOA)

- (2) โครงการภาคีความร่วมมืออวกาศไทย (TSC)
- (3) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลแบบอัตโนมัติ
- (4) โครงการความร่วมมือภาคีกล้องโทรทรรศน์รังสีเชอเรนคอฟ (CTA)
- (5) โครงการ Gravitational-wave Optical Transient Observer (GOTO)
- (6) โครงการ JUNO
- (7) โครงการภาคีวิจัยวิทยาศาสตร์บรรยากาศ (TCAR)
- (8) โครงการ Thai Space Radiation Consortium (SpaRC)
- (9) โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์นานาชาติภายใต้ยูเนสโก
- (10) โครงการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- (11) โครงการความร่วมมือทางการทูตด้านวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy)

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (1) งานบริหารงานวิจัย
- (2) กลุ่มวิจัย
- (3) งานวิเทศสัมพันธ์
- (4) ศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวและวิศวกรรม
- (5) ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ
- (6) ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์
- (7) งานประชาสัมพันธ์

**6.3.4 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4: ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสารดาราศาสตร์ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน**

#### 1) เป้าประสงค์

เป็นแหล่งข้อมูลด้านวิชาการ แหล่งเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ ในการพัฒนา กำลังคนทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานความรู้ และประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ดาราศาสตร์ ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ การบริการวิชาการ และการสื่อสาร เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างนวัตกรรม และสังคมแห่งการเรียนรู้

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

- (1) จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการทางดาราศาสตร์ทุกรูปแบบ
- (2) จำนวนนวัตกรรมที่พัฒนาเพื่อการเรียนรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้ดาราศาสตร์
- (3) จำนวนครั้งของการพัฒนาบุคลากรด้านการบริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์
- (4) จำนวนครั้งการเข้าถึงการให้บริการข้อมูลข่าวสารของ สดร. ทุกช่องทาง



- (5) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ/ผู้เข้าร่วมกิจกรรม  
 (6) จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์

ตารางที่ 6.5 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 4

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
1. จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการทางดาราศาสตร์ทุกรูปแบบ	คน	400,000	425,000	450,000	475,000	500,000
2. จำนวนนวัตกรรมที่พัฒนาเพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ดาราศาสตร์	ชิ้น/เรื่อง	5	10	15	20	25
3. จำนวนครั้งของการพัฒนาบุคลากรด้านการบริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์	ครั้ง	6	6	6	6	6
4. จำนวนครั้งการเข้าถึงการให้บริการข้อมูลข่าวสารของ สดร. ทุกช่องทาง	ครั้ง	20 ล้าน	21 ล้าน	22 ล้าน	23 ล้าน	24 ล้าน
5. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ/ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (จากคะแนนเต็ม 5)	ค่าเฉลี่ย	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25
6. จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์	คน	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000

### 3) กลยุทธ์

- (1) ส่งเสริมสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ
- (2) ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งการให้บริการวิชาการ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
- (3) ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์ ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์
- (4) เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านการบริการวิชาการ การพัฒนาสื่อและการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อการสื่อสารดาราศาสตร์
- (5) สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนทางด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)

(6) สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางด้านดาราศาสตร์ และการประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมสร้างการรับรู้ การมีส่วนร่วม เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

(7) เสริมสร้างศักยภาพ สร้างทีมงานมืออาชีพและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อให้บริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์แผนงาน

#### 4) แผนงาน

แผนงานสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์

#### 5) โครงการสำคัญ

- (1) การบริการวิชาการ และฝึกอบรมดาราศาสตร์
- (2) การสร้างความตระหนัก และความตื่นตัวทางดาราศาสตร์
- (3) การกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์
- (4) การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์
- (5) การบริการวิชาการ สนับสนุน และสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอก
- (6) การบริหารจัดการการให้บริการวิชาการและสื่อสารดาราศาสตร์
- (7) การสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม
- (8) โครงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์ (กิจกรรมเผยแพร่ความรู้: จัดอบรม)

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (1) ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์
- (2) หอดูดาวภูมิภาค
- (3) งานประชาสัมพันธ์
- (4) งานวิเทศสัมพันธ์
- (5) งานห้องสมุดดาราศาสตร์

**6.3.5 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5: การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม**

#### 1) เป้าประสงค์

ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัย และการพัฒนา ของ สดร. สู่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ สร้างอุตสาหกรรมที่ใช้ฐานความรู้ทางดาราศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

- (1) จำนวนครั้งที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ให้กับหน่วยงานที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน
- (2) จำนวนนวัตกรรมที่เกิดจากฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์และมีการใช้งานเชิงพาณิชย์

(3) มูลค่าเชิงพาณิชย์ที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม

ตารางที่ 6.6 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 5

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
1. จำนวนครั้งที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ให้กับหน่วยงานที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน	ครั้ง	10	15	20	25	25
2. จำนวนนวัตกรรมที่เกิดจากฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์และมีการใช้งานเชิงพาณิชย์	ชิ้นงาน	1	2	2	2	3
3. มูลค่าเชิงพาณิชย์ที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม	ล้านบาท	5	10	20	30	30

### 3) กลยุทธ์

(1) ส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ที่ได้จากงานวิจัย และการพัฒนาสู่หน่วยงานเป้าหมาย เพื่อการต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์

(2) สร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานเป้าหมาย โดยใช้ฐานความรู้และเทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม

(3) เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรในการสร้างนวัตกรรมที่ใช้ฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์เชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม

(4) พัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้ การถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี รองรับการสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

### 4) แผนงาน

แผนงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

แผนงานสร้างความตระหนักและการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยี ด้านดาราศาสตร์

### 5) โครงการสำคัญ

(1) โครงการฝึกอบรมความรู้เรื่องทรัพย์สินทางปัญญา (IP) ให้กับนักวิจัยและวิศวกรของ สดร.

(2) โครงการจัดการความรู้

(3) โครงการพัฒนานวัตกรรมทางด้านทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์ (Deep Tech Innovation Center in Optics and Photonics)

(4) โครงการภูมิปัญญาดาราศาสตร์ในวัฒนธรรมล้านนาและอาณาจักรที่เกี่ยวข้อง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์

(2) งานวิเทศสัมพันธ์

(3) ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์

(4) งานบริหารงานวิจัย

(5) กลุ่มวิจัย

**6.3.6 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และบริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง**

#### 1) เป้าประสงค์

มีโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ที่ทันสมัย สามารถสนับสนุนและรองรับการวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี และสร้างนวัตกรรม รวมถึงการให้บริการวิชาการที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) สัดส่วนของเวลาให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานเมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมด

(2) ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างผูกพัน (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง)

(3) ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างปีเดียว (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง)

(4) สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและวิศวกรรมขั้นสูงของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการได้รับบริการจากโครงสร้างพื้นฐาน

(5) สัดส่วนของบุคลากรด้านการสนับสนุนการดำเนินงานของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการได้รับบริการจากโครงสร้างพื้นฐาน

ตารางที่ 6.7 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 6

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
1. สัดส่วนของเวลาให้บริการของ โครงสร้างพื้นฐานเมื่อเทียบกับเวลา ทั้งหมด	ร้อยละ	92.5	95	95	99	99
2. ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการ สิ่งก่อสร้างผูกพัน <i>(ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง)</i>	ร้อยละ	85	95	100	100	100
3. ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการ สิ่งก่อสร้างปีเดียว <i>(ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับ งบประมาณ ที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง)</i>	ร้อยละ	95	95	100	100	100
4. สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัย และวิศวกรรมขั้นสูงของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการได้รับบริการจาก โครงสร้างพื้นฐาน	ร้อยละ	80	80	85	85	85
5. สัดส่วนของบุคลากรด้านการ สนับสนุนของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการ ได้รับบริการจากโครงสร้างพื้นฐาน	ร้อยละ	80	80	85	85	85

### 3) กลยุทธ์

พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานก่อสร้าง งานซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของโครงการ

### 4) แผนงาน

แผนงานการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านดาราศาสตร์

### 5) โครงการสำคัญ

(1) โครงการห้องปฏิบัติการด้านพลวัตของอวกาศยาน (Spacecraft Dynamic Laboratory: Guidance, Navigation and Control System)

(2) โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง

(3) โครงการบริหารจัดการหอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์วิทยุแห่งชาติ

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ศูนย์ดาราศาสตร์วิทยุ

(2) งานอาคารสถานที่

**6.3.7 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7: พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล**

#### 1) เป้าประสงค์

เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ประโยชน์ส่วนรวมและการตอบแทนสังคม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้

#### 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

(1) ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี

(2) ความสามารถทางหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ

(3) สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและวิศวกรรมขั้นสูงที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)

(4) สัดส่วนของบุคลากรสนับสนุนที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)

(5) สัดส่วนของบุคลากรที่มีสมรรถนะการทำงานตามที่สถาบันกำหนด

(6) สัดส่วนของเอกสารด้านบริหารจัดการที่มีการจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ

(7) สัดส่วนของระบบงานที่ถูกปรับเปลี่ยนโดยนำระบบดิจิทัลมาสนับสนุนในการดำเนินการ (เฉพาะที่สามารถพัฒนาได้)

ตารางที่ 6.8 ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 7

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2566	2567	2568	2569	2570
1. ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี	ระดับ	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
2. ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ	ล้านบาท	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
3. สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและวิศวกรรมขั้นสูงที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-service)	ร้อยละ	80	80	85	85	85
4. สัดส่วนของบุคลากรสนับสนุนที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-service)	ร้อยละ	80	80	85	85	85
5. สัดส่วนของบุคลากรที่มีสมรรถนะการทำงานตามที่สถาบันกำหนด	ร้อยละ	80	80	85	85	90
6. สัดส่วนของเอกสารด้านบริหารจัดการที่มีการจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ	ร้อยละ	65	75	85	95	100
7. สัดส่วนของระบบงานที่ถูกปรับเปลี่ยนโดยนำระบบดิจิทัลมาสนับสนุนในการดำเนินการ (เฉพาะที่สามารถพัฒนาได้)	ร้อยละ	65	75	85	95	100

### 3) กลยุทธ์

(1) พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย เป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติงานที่สะดวกรวดเร็ว คล่องตัว และมีธรรมาภิบาล

(2) พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะกำลังคนตามสายงาน เพื่อรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.

(3) บริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ทำงาน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร

(4) สนับสนุนการสร้างโอกาสในการหารายได้ เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ

#### 4) แผนงาน

แผนงานบริหารจัดการ

#### 5) โครงการสำคัญ

- (1) โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร
- (2) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการของ สตร.
- (4) โครงการจัดทำระบบการบริหารผลงานของผู้ปฏิบัติงาน

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (1) สำนักผู้อำนวยการ
- (2) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 6.4 แผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สตร. ได้กำหนดวิสัยทัศน์ คือ “เป็นองค์กรชั้นนำระดับสากล ด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” มีพันธกิจ ประกอบด้วย (1) สร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ (2) ใช้โจทย์วิจัยแนวหน้าผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีและเทคนิค วิศวกรรมขั้นสูง (3) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ (4) ให้บริการ วิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (5) ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการใช้งานเชิงพาณิชย์ โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ 7 ประเด็น ได้แก่

**ยุทธศาสตร์ที่ 1:** ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้าและมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล

**ยุทธศาสตร์ที่ 2:** ยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อการพัฒนา และสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

**ยุทธศาสตร์ที่ 3:** ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเป็นตัวผลักดันยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สตร.

**ยุทธศาสตร์ที่ 4:** ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสาร ดาราศาสตร์ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

**ยุทธศาสตร์ที่ 5:** การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม



**ยุทธศาสตร์ที่ 6:** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และบริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

**ยุทธศาสตร์ที่ 7:** พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัวมีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล

จากแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7 พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัวมีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล มีเป้าประสงค์ คือ เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ประโยชน์ส่วนรวม และการตอบแทนสังคม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ โดยมีโครงการสำคัญ ได้แก่

- (1) โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร
- (2) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการของ สดร.
- (4) โครงการจัดทำระบบการบริหารผลงานของผู้ปฏิบัติงาน

เพื่อให้การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) สอดคล้องกับการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรดิจิทัล สดร. ได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อผลักดันให้เกิดการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการ และการดำเนินงานของ สดร. สนับสนุนการดำเนินงานให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ประกอบด้วย 3 ประเด็น ดังนี้

(1) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนาและปรับปรุงระบบบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services) และพัฒนาระบบข้อมูลให้เป็นดิจิทัล นำไปสู่การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) เพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้

(2) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2: บูรณาการการทำงานร่วมกันกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยสร้างระบบเชื่อมโยงข้อมูลให้บริการ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เปิดเผย (Open Data) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3: พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรแบบดิจิทัลเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) เพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ผ่านการขับเคลื่อน โดยการพัฒนานวัตกรรม การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้ในการดำเนินงาน และการให้บริการ รวมทั้งการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เพื่อรองรับในอนาคต

**6.4.1 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนาและปรับปรุงระบบบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services) และพัฒนาระบบข้อมูลให้เป็นดิจิทัล นำไปสู่การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) เพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้**

**1) เป้าประสงค์**

การให้บริการด้านต่าง ๆ ของสถาบันในรูปแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services) ที่มีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของหน่วยงาน รวมทั้งการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) เพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้

**2) กลยุทธ์**

(1) พัฒนาระบบการให้บริการด้านต่าง ๆ ของสถาบันให้เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services) ที่มีประสิทธิภาพ สนับสนุนการดำเนินงาน การบริการที่สะดวก รวดเร็ว ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

(2) พัฒนาระบบข้อมูลให้เป็นดิจิทัล การเข้าถึงและการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) เพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้

(3) พัฒนาศักยภาพของบุคลากร ทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน และการดูแลบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงาน

**3) แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1**

- (1) พัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารจัดการ MIS
- (2) ปรับปรุงระบบรายงาน การแจ้งเตือน และแสดงผลการทำงานของระบบบริหารจัดการ
- (3) พัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารการประชุม
- (4) พัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการแบบสอบถามการประเมิน
- (5) พัฒนาและปรับปรุงระบบ Web Service / Self-Service
- (6) พัฒนาและปรับปรุงระบบ Cloud Service
- (7) พัฒนาและปรับปรุงระบบ Digital Signature
- (9) พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการฉายดาวในท้องฟ้าจำลอง (Planetarium Control System)
- (10) พัฒนาระบบขายตั๋วท้องฟ้าจำลองออนไลน์
- (11) ปรับปรุงระบบ Website NARIT
- (12) ปรับปรุงระบบให้บริการต่าง ๆ และแจ้งซ่อมบำรุง
- (13) พัฒนาระบบบันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน
- (14) พัฒนาระบบตรวจสอบ ติดตาม ครุภัณฑ์
- (15) พัฒนาระบบและเชื่อมโยงข้อมูล Open Data
- (16) ปรับปรุงข้อมูลเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล
- (17) เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลและผลการทำงาน

ตารางที่ 6.9 แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 1

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. พัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารจัดการ MIS					
2. ปรับปรุงระบบรายงาน การแจ้งเตือน และแสดงผลการทำงาน ของระบบบริหารจัดการ					
3. พัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารการประชุม					
4. พัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการแบบสอบถามการ ประเมิน					
5. พัฒนาและปรับปรุงระบบ Web Service / Self-Service					
6. พัฒนาและปรับปรุงระบบ Cloud Service					
7. พัฒนาและปรับปรุงระบบ Digital Signature					
9. พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการฉายดาวในท้องฟ้าจำลอง (Planetarium Control System)					
10. พัฒนาระบบขายตั๋วท้องฟ้าจำลองออนไลน์					
11. ปรับปรุงระบบ Website NARIT					
12. ปรับปรุงระบบให้บริการต่าง ๆ และแจ้งซ่อมบำรุง					
13. พัฒนาระบบบันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน					
14. พัฒนาระบบตรวจสอบ ติดตาม ทรัพย์สิน					
15. พัฒนาระบบและเชื่อมโยงข้อมูล Open Data					
16. ปรับปรุงข้อมูลเพื่อรองรับการเปิดเผยข้อมูล					
17. เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลและผลการทำงาน					

6.4.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2: บูรณาการทำงานร่วมกันกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยสร้างระบบเชื่อมโยงข้อมูลให้บริการ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เปิดเผย (Open Data) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1) เป้าประสงค์

ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีการบูรณาการการทำงานร่วมกันในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เปิดเผย (Open Data) ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

### 2) กลยุทธ์

พัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีการบูรณาการร่วมกันในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการให้บริการและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

### 3) แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2

- (1) พัฒนาระบบการติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารสัญญาอิเล็กทรอนิกส์ (SOPD)
- (2) พัฒนาระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูลภาครัฐ (API Connector System)

ตารางที่ 6.10 แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 2

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. พัฒนาระบบการติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารสัญญาอิเล็กทรอนิกส์ (SOPD)					
2. พัฒนาระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูลภาครัฐ (API Connector System)					

6.4.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3: พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรแบบดิจิทัลเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) เพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ผ่านการขับเคลื่อน โดยการพัฒนานวัตกรรม การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้ในการดำเนินงาน และการให้บริการ รวมทั้งการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เพื่อรองรับในอนาคต

#### 1) เป้าประสงค์

ขับเคลื่อนองค์กรเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) ที่มีระบบบริหารจัดการองค์กรที่ทันสมัย เป็นสากล ตอบสนองต่อการปฏิบัติที่สะดวกรวดเร็ว และคล่องตัว ผ่านการขับเคลื่อน โดยการพัฒนาวัตกรรม การนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้ ทั้งการให้บริการ การดำเนินงาน รวมทั้งการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เพื่อรองรับในอนาคต

#### 2) กลยุทธ์

(1) พัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินงาน เช่น ระบบ AI ระบบ Big Data ระบบ IOT เป็นต้น เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการปฏิบัติที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว

(2) พัฒนาและปรับปรุงระบบการบริหารจัดการองค์กร รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้งานอยู่ เดิมให้มีความทันสมัยทั้งในส่วนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

#### 3) แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3

(1) พัฒนาระบบแจ้งเตือน รายงานผล ผ่านระบบ IOT และมีการพัฒนาระบบ AI สำหรับการให้บริการ

(2) พัฒนาปรับปรุงระบบป้องกันเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีความปลอดภัย

(3) พัฒนาปรับปรุงระบบให้บริการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network, Internet, Wi-Fi)

(4) พัฒนาปรับปรุงระบบให้บริการระบบคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่แม่ข่าย และระบบจัดเก็บข้อมูล

(5) ปรับปรุงระบบสำรองข้อมูล ระบบแจ้งเตือนภัย ด้าน Cyber ผ่าน Smart Device

ตารางที่ 6.11 แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 3

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. พัฒนาระบบแจ้งเตือน รายงานผล ผ่านระบบ IOT และมีกรพัฒนาระบบ AI สำหรับการให้บริการ					
2. พัฒนาปรับปรุงระบบป้องกันเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีความปลอดภัย					
3. พัฒนาปรับปรุงระบบให้บริการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network, Internet, Wi-Fi)					
4. พัฒนาปรับปรุงระบบให้บริการระบบคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่แม่ข่าย และระบบจัดเก็บข้อมูล					
5. ปรับปรุงระบบสำรองข้อมูล ระบบแจ้งเตือนภัย ด้าน Cyber ผ่าน Smart Device					

## 6.5 แผนพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สดร. ได้กำหนดวิสัยทัศน์ คือ “เป็นองค์กรชั้นนำระดับสากล ด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” มีพันธกิจ ประกอบด้วย (1) สร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ (2) ใช้โจทย์วิจัยแนวหน้าผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีและเทคนิค วิศวกรรมขั้นสูง (3) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ (4) ให้บริการ วิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ (5) ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการใช้งานเชิงพาณิชย์ โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ 7 ประเด็น ได้แก่

**ยุทธศาสตร์ที่ 1:** ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้าและมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล

**ยุทธศาสตร์ที่ 2:** ยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

**ยุทธศาสตร์ที่ 3:** ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเป็นตัวผลักดัน ยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร.

**ยุทธศาสตร์ที่ 4:** ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสาร ดาราศาสตร์ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

**ยุทธศาสตร์ที่ 5:** การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

**ยุทธศาสตร์ที่ 6:** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนา เทคโนโลยี และบริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

**ยุทธศาสตร์ที่ 7:** พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัวมีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล

เพื่อให้การดำเนินงานของ สดร. บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กร โดยเฉพาะ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7 พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัวมีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล มีเป้าประสงค์ คือ เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ประโยชน์ส่วนรวม และการตอบแทนสังคม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ โดยมีโครงการสำคัญ ได้แก่

- 1) โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร
- 2) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการของ สดร.
- 4) โครงการจัดทำระบบการบริหารผลงานของผู้ปฏิบัติงาน

เป้าประสงค์ และโครงการสำคัญในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7 นำไปสู่การจัดทำ (ร่าง) แผนพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) มีแผนงานการพัฒนา แผนปฏิบัติงาน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรในทุกภาคส่วนให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความยั่งยืน (ร่าง) แผนพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) จึงเป็นแผนงานที่ดำเนินการตามแผนพัฒนาหลัก กำหนดแผนงาน ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านงานวางแผนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน อาคารสถานที่ ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาหลักของ สดร. และการออกแบบ ควบคุมงานด้านโยธา และการก่อสร้างต่าง ๆ (2) ด้านงานพัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน อาคารสถานที่ งานบำรุงรักษา ซ่อมบำรุง ระบบสาธารณูปโภค (3) ด้านงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม งานพัฒนาปรับปรุงกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ ดูแลรักษาความสะอาดอาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง (4) ด้านงานรักษาความปลอดภัย ระบบความปลอดภัย การจราจร และ (5) ด้านงานบริการและสนับสนุนองค์กร การขอใช้งานอาคารสถานที่ พื้นที่ ห้องประชุม บริการรถยนต์ส่วนกลาง และดำเนินนโยบายการประหยัดพลังงานของหน่วยงาน โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์การดำเนินงาน ดังนี้

**6.5.1 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนางานวางแผน และงานโครงสร้างพื้นฐานอาคารสถานที่ โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ ตามแผนพัฒนาหลักของ สดร. การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการสนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงาน**

#### 1) เป้าประสงค์

วางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ตามแผนพัฒนาหลักของ สดร. วิเคราะห์ ประสานงาน กำกับควบคุมการดำเนินงานการออกแบบ การก่อสร้าง การปรับปรุงอาคารสถานที่และด้านกายภาพ ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาหลัก และยุทธศาสตร์การพัฒนาของหน่วยงาน

#### 2) กลยุทธ์

- (1) การวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการดำเนินงานในอนาคต
- (2) การบริหารจัดการ และควบคุมการดำเนินงานการออกแบบ การก่อสร้าง และปรับปรุงอาคารสถานที่ และด้านกายภาพ
- (3) การนำระบบการบริหารจัดการอาคารที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก ระบบความปลอดภัย และการประหยัดพลังงาน



### 3) แนวทางการดำเนินงาน

- (1) จัดทำแผนพัฒนากายภาพ แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต ตามพันธกิจของ สตร.
- (2) พัฒนาและปรับปรุงระบบงานออกแบบ การจัดทำราคากลาง
- (3) พัฒนาและปรับปรุงระบบงานควบคุมงานก่อสร้าง ด้านงานโยธา
- (4) จัดทำแผนผังบริเวณ การวางผัง และการใช้ประโยชน์ด้านอาคารสถานที่และด้านกายภาพ ที่เหมาะสม
- (5) นำระบบการบริหารจัดการด้านอาคารสถานที่ที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารจัดการการปฏิบัติงาน และการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 6.12 แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 1

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. จัดทำแผนพัฒนากายภาพ แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต ตามพันธกิจของ สตร.					
2. พัฒนาและปรับปรุงระบบงานออกแบบ การจัดทำราคากลาง					
3. พัฒนาและปรับปรุงระบบงานควบคุมงานก่อสร้าง ด้านงานโยธา					
4. จัดทำแผนผังบริเวณ การวางผัง และการใช้ประโยชน์ ด้านอาคารสถานที่และด้านกายภาพ ที่เหมาะสม					
5. นำระบบการบริหารจัดการด้านอาคารสถานที่ ที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารจัดการ การปฏิบัติงาน และการจัดการพลังงาน					

**6.5.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2: พัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน อาคารสถานที่**  
โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ ให้มีความพร้อมต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1) เป้าประสงค์

วางแผนการพัฒนา และบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน ตามแผนการบำรุงรักษาและป้องกันระบบงานประกอบอาคาร ระบบงานสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านดาราศาสตร์ เพื่อตอบสนองการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2) กลยุทธ์

(1) พัฒนาแผนงานบำรุงรักษาระบบงานประกอบอาคาร และระบบงานสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านดาราศาสตร์

(2) พัฒนาระบบการติดตามและตรวจสอบการบำรุงรักษา การดูแลซ่อมปรับปรุงระบบงานสาธารณูปโภค งานระบบประกอบอาคาร และงานโครงสร้างพื้นฐาน

### 3) แนวทางการดำเนินงาน

(1) จัดทำแผนงานบำรุงรักษา ระบบงานประกอบอาคาร งานอาคารสถานที่ และงานโครงสร้างพื้นฐาน

(2) จัดทำแผนงานและแนวทางการปรับปรุง ซ่อมแซม งานอาคารสถานที่ และงานโครงสร้างพื้นฐาน

(3) พัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบการบำรุงรักษา ระบบงานสาธารณูปโภค งานระบบประกอบอาคาร และงานโครงสร้างพื้นฐาน

**ตารางที่ 6.13** แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 2

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. จัดทำแผนงานบำรุงรักษา ระบบงานประกอบอาคาร งานอาคารสถานที่ และงานโครงสร้างพื้นฐาน					
2. จัดทำแผนงานและแนวทางการปรับปรุง ซ่อมแซม งานอาคารสถานที่ และงานโครงสร้างพื้นฐาน					
3. พัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบการบำรุงรักษา ระบบงานสาธารณูปโภค งานระบบประกอบอาคาร และงานโครงสร้างพื้นฐาน					

**6.5.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3:** พัฒนางานด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงานตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

**1) เป้าประสงค์**

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

**2) กลยุทธ์**

แผนการปรับปรุง ดูแลรักษา สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่มีประสิทธิภาพ มีสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน ตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

**3) แนวทางการดำเนินงาน**

(1) จัดทำแผนงานและแนวทางการปรับปรุงกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

(2) จัดทำแผนงานด้านการบริหารจัดการอาคาร การดูแลรักษาความสะอาด และการดูแลภูมิทัศน์ ของผู้รับเหมาบริการ

(3) จัดทำแนวทางการปฏิบัติงาน ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน ตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

**ตารางที่ 6.14** แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 3

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. จัดทำแผนงานและแนวทางการปรับปรุงกายภาพ สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวก					
2. จัดทำแผนงานด้านการบริหารจัดการอาคาร การดูแลรักษาความสะอาด และการดูแลภูมิทัศน์ ของผู้รับเหมาบริการ					
3. จัดทำแนวทางการปฏิบัติงาน ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน ตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง					

**6.5.4 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4:** พัฒนาระบบงานรักษาความปลอดภัย การควบคุมดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของบุคลากร ทั้งความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

**1) เป้าประสงค์**

มีระบบงานรักษาความปลอดภัย การจัดการด้านความปลอดภัยสำหรับบุคลากร และผู้มาติดต่อกับ สตร. ที่มีความทันสมัยและได้มาตรฐาน

**2) กลยุทธ์**

พัฒนาและปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัย ทั้งในส่วนของบุคลากรรักษาความปลอดภัย และเครื่องมือ อุปกรณ์ในการตรวจสอบความปลอดภัย

**3) แนวทางการดำเนินงาน**

(1) จัดทำแผนงานระบบงานรักษาความปลอดภัย การซ่อมบำรุงระบบ อุปกรณ์ความปลอดภัย ระบบกล้องวงจรปิด

(2) จัดทำแผนการซ่อมป้องกันด้านอัคคีภัย สำหรับบุคลากร

**ตารางที่ 6.15** แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 4

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. จัดทำแผนงานระบบงานรักษาความปลอดภัย การซ่อมบำรุงระบบ อุปกรณ์ความปลอดภัย ระบบกล้องวงจรปิด					
2. จัดทำแผนการซ่อมป้องกันด้านอัคคีภัย สำหรับบุคลากร					

**6.5.5 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5:** พัฒนางานบริการและสนับสนุนองค์กรที่สอดคล้องกับพันธกิจของ สตร.

**1) เป้าประสงค์**

มีระบบงานบริการและสนับสนุนองค์กร ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่บุคลากร ผู้ใช้บริการ และผู้มาติดต่อ ให้ได้รับความพึงพอใจและประทับใจ

**2) กลยุทธ์**

(1) พัฒนาระบบงานบริการและสนับสนุนองค์กร ที่สอดคล้องกับพันธกิจของหน่วยงาน

(2) พัฒนาระบบงานบริการและสนับสนุนองค์กร ที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร ผู้ใช้บริการ และผู้มาติดต่อหน่วยงานให้ได้รับความพึงพอใจและประทับใจ

(3) ส่งเสริมและสร้างการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการดำเนินงานนโยบายการประหยัดพลังงาน การจัดการสิ่งแวดล้อมสู่ความยั่งยืน

### 3) แนวทางการดำเนินงาน

(1) พัฒนาระบบงานให้บริการและสนับสนุนองค์กร ผ่านระบบออนไลน์

(2) พัฒนาระบบบริหารจัดการพลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านการดำเนินนโยบายการจัดการพลังงานแบบมีส่วนร่วมของบุคลากร

(3) การสร้างความรู้ความเข้าใจการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงาน แก่บุคลากร

(4) จัดทำกิจกรรมการสร้างจิตสำนึก องค์กรความรู้ด้านการประหยัดพลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

(5) พัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการจากการสำรวจความพึงพอใจของบุคลากรและผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 6.16 แนวทางการดำเนินงานประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 5

แนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลา (ปี)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. พัฒนาระบบงานให้บริการและสนับสนุนองค์กร ผ่านระบบออนไลน์					
2. พัฒนาระบบบริหารจัดการพลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านการดำเนินนโยบายการจัดการพลังงานแบบมีส่วนร่วมของบุคลากร					
3. การสร้างความรู้ความเข้าใจการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงาน แก่บุคลากร					
4. จัดทำกิจกรรมการสร้างจิตสำนึก องค์กรความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน					
5. พัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการจากการสำรวจความพึงพอใจของบุคลากรและผู้ใช้บริการ					

## บทที่ 7

### สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

เนื้อหาบทนี้เป็นการศึกษาสรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการประเมินผลการดำเนินงานปี 2560 - 2564 เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการ เรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานปี 2560 - 2564 เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) โดยแสดงผลตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งยังเปรียบเทียบสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการ ระหว่างแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (พ.ศ. 2565) กับแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. ดังนี้

#### 7.1 สรุปผลการศึกษาการดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปี 2560 - 2564

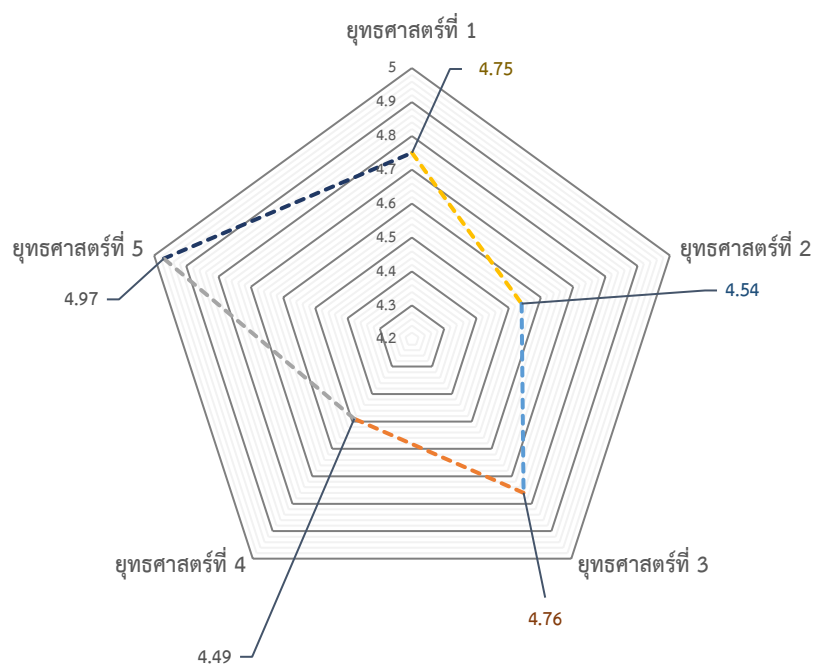
**7.1.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลการดำเนินงานของ สดร.** พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาพรวม ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2564 ของทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ประสบความสำเร็จมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 4.97 รองลงมาเป็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึง มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงถึง 4.76 ซึ่งใกล้เคียงกับยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานระดับชาติ และนานาชาติ มีระดับคะแนนเฉลี่ยคือ 4.75 ถัดมา เป็นยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อการพัฒนาและสร้างอุปกรณ์เพื่อการพึ่งพาตนเองในอนาคต ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.54 และ ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.49

อย่างไรก็ตาม ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2563 และ 2564 ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 กับโครงการที่มีลักษณะการดำเนินงาน เช่น การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนนักวิจัยระหว่างประเทศ การจัดซื้อจัดจ้างขนส่งชิ้นส่วนอุปกรณ์จากต่างประเทศที่ใช้สำหรับการปรับปรุงเพิ่มเติมโครงสร้างพื้นฐาน การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น สำหรับการดำเนินงานด้านบริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์สามารถปรับกลยุทธ์ให้เข้ากับสถานการณ์ โดยใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 7.1 และรูปที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมทุกยุทธศาสตร์ ตั้งแต่ปี 2560 - 2564

ยุทธศาสตร์/ ปีงบประมาณ	2560	2561	2562	2563	2564	เฉลี่ย 60-64
ยุทธศาสตร์ที่ 1	5.00	5.00	5.00	3.82	4.24	4.75
ยุทธศาสตร์ที่ 2	4.93	4.94	4.95	4.05	4.01	4.54
ยุทธศาสตร์ที่ 3	4.96	4.97	4.96	4.59	4.57	4.76
ยุทธศาสตร์ที่ 4	5.00	4.60	5.00	4.08	4.08	4.49
ยุทธศาสตร์ที่ 5	5.00	5.00	5.00	4.94	4.94	4.97

รูปที่ 7.1 คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมปีงบประมาณ 2560 -2564 จำแนกรายยุทธศาสตร์



### 7.1.2 ผลประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม ประกอบไปด้วย

1) การประเมินมูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ **ส่วนแรก** เป็นการประเมินผลความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม พบว่า ความเต็มใจจะจ่ายต่อหัวต่อครั้งของการเข้าร่วมกิจกรรมของแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างกัน ความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยของเยาวชนเท่ากับ 47 บาทต่อครั้ง ประชาชนทั่วไป 72 บาทต่อครั้ง ครู 674 บาทต่อครั้ง และกลุ่มเฉพาะ 883 บาทต่อครั้ง เมื่อนำความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยต่อหัวของแต่ละกลุ่มมาคูณกับจำนวนผู้เข้าร่วมจะได้มูลค่ารวมของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยจะเห็นว่าในปี 2563 มูลค่ารวมที่เกิดขึ้นเท่ากับ 6,060,750 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 27,958,596 บาท ในปี 2564 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 361.3 **ส่วนที่สอง** เป็นการประเมินมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการร่วมโครงการ/กิจกรรม พบว่า มูลค่าสืบเนื่องที่เกิดขึ้นในปี 2563 เท่ากับ 28,038,778 บาท และเพิ่มเป็น 66,338,231 บาท ในปี 2564 เป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 136.6

ดังนั้น เมื่อนำมูลค่าที่ประเมินจากความเต็มใจจะจ่ายของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมมารวมกับมูลค่าสืบเนื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับกลุ่มเยาวชน จะได้มูลค่ารวมของการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย โดยในปี 2564 มีค่าเท่ากับ 27,958,596 บาท + 66,338,231 บาท = 94,296,827 บาท

2) การประเมินมูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ แบ่งการประเมินตามประเภทการตีพิมพ์ ได้แก่ การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและการตีพิมพ์ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) โดยการประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ในปี 2563 ใช้ค่า Impact Factor แต่ในปี 2564 ใช้การประเมินว่างานวิจัยได้ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มใด (Quartile) ด้วยเหตุนี้ การประเมินมูลค่าจึงต้องใช้วิธีการจัดกลุ่มวารสารที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เกณฑ์ในการประเมินจะใช้หลักการเดียวกัน คือ การประเมินมูลค่าโดยเทียบจากเกณฑ์การให้เงินรางวัลของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าขั้นต่ำ (Lower Bound Value) พบว่า มูลค่าการตีพิมพ์ในปี 2563 เท่ากับ 3,341,250 บาท และลดลงมาเป็น 1,648,100 บาท ในปี 2564 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 102.7 สำหรับมูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Conference Proceedings) ปี 2563 มีมูลค่าเท่ากับ 5,232,738 บาท ลดลงเป็น 2,832,738 บาท ในปี 2564 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 45.9

ดังนั้น เมื่อนำมูลค่าจากการตีพิมพ์ในวารสารและมูลค่างานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมมารวมกันจะพบว่า ในปี 2564 มูลค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1,648,100 บาท + 2,832,738 บาท = 4,480,838 บาท

อย่างไรก็ดี การประเมินมูลค่าของการตีพิมพ์มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ มูลค่าที่ได้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของมูลค่าทั้งหมดเท่านั้น เนื่องจากการองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยได้ถูกนำไปใช้ในการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย ทั้งยังนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรม



ชั้นสูง และเป็นข้อมูลที่ถูกนำไปเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ฉะนั้น ค่าที่ได้จึงเป็นเพียงการประมาณการขั้นต่ำ ไม่ได้รวมเอาประโยชน์สืบเนื่องเหล่านี้เข้ามาคำนวณด้วย จึงไม่ควรสรุปได้ว่า มูลค่าการตีพิมพ์มีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับมูลค่าด้านอื่น

**3) การประเมินมูลค่าของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมชั้นสูง**  
อาศัยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่นำมาใช้ในการประมาณค่าคิดจากค่าเฉลี่ยของการลงทุนในการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ Jones and Summers (2019) European Commission (2017) Science and Business (2017) Georghiou (2015) และ Frontier Economics (2014) ที่พบว่า มีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 22 ต่อปี หากกำหนดให้นวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมชั้นสูงที่ผลิตขึ้นในปี 2564 สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี โดยมีอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานจำนวน 193,036,463 บาท ดังนั้น จะเกิดมูลค่าปัจจุบันรวมทั้งสิ้น  $193,036,463 \text{ บาท} \times (1+0.22-0.03)^5 = 460,653,269 \text{ บาท}$

**4) การประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ** เป็นการประเมินมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะจะประเมินจากมูลค่าของการเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรมของ สดร. ผ่านช่องทางหลัก 3 ช่องทาง คือ สื่อสิ่งพิมพ์ (News Clipping) สื่อออนไลน์ (Online) และการเผยแพร่ผ่านรายการโทรทัศน์ (TV Clipping) พบว่า มูลค่าที่เกิดขึ้นในปี 2563 และ 2564 โดยมีมูลค่าเท่ากับ 621,195,947 บาท และ 624,757,807 บาท ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลการดำเนินการทั้ง 2 ปี มีมูลค่าที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้น ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ สดร. ในภาพรวมของปี 2564 ทั้ง 4 ด้าน คือ มูลค่าการเผยแพร่ความรู้ด้านดาราศาสตร์สู่สังคมไทย มูลค่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ มูลค่าของการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีของงานวิศวกรรมชั้นสูง และมูลค่าของการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ มีมูลค่าจากการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม (SROI) เท่ากับ **1,184,188,741 บาท หรือประมาณ 1,184.19 ล้านบาท** จากงบประมาณการดำเนินงานโครงการของ สดร. ในปี 2564 มีงบประมาณ จำนวน 952.22 ล้านบาท

**อัตราผลตอบแทนการดำเนินงานของ สดร. เท่ากับ 1 : 1.24** หมายความว่า จำนวนเงินงบประมาณการดำเนินงานโครงการของ สดร. ที่ใช้งบประมาณไปทุก ๆ 1 บาท เกิดผลผลิตจากการดำเนินโครงการ และสามารถสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมกลับคืนมา เท่ากับ 1.24 บาท ทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม จากการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีวิศวกรรมชั้นสูง และการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

จากผลการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้จากการดำเนินงานของ สดร. เท่ากับ 1,184.19 ล้านบาท ซึ่งค่าเป้าหมายผลการดำเนินงาน ตามตัวชี้วัดมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ กำหนดค่าเป้าหมาย มีค่าเท่ากับ

120 ล้านบาท อัตราการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายที่มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 886.82 เห็นได้ว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ สดร. ส่งผลกระทบต่อพัฒนางานด้านดาราศาสตร์ และงานด้านเทคโนโลยี รวมถึงงานด้านสังคม ที่นำองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ ทำให้การดำเนินงานของ สดร. บรรลุตามเป้าหมายดังกล่าว

## 7.2 ปัญหา และอุปสรรค

1) **ด้านกำลังบุคลากร** มีเหตุผล 2 ประการ คือ **ประการแรก** การลงทุนในการสร้างนักวิจัยต้องใช้ระยะเวลา เนื่องจากการศึกษาของนักวิจัยมิได้ศึกษาแต่เพียงในประเทศเท่านั้น ยังต้องไปศึกษาต่อในต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ นักวิจัยได้ประสบการณ์ รวมถึงความเชี่ยวชาญในการวิจัย ทำให้ สดร. ต้องรับกับความเสี่ยงต่อการชะลอตัวของกำลังคนในองค์กร และ**ประการที่สอง** เป็นตำแหน่งงานจะต้องเปิดรับนักวิจัยให้มีความหลากหลายและเฉพาะทาง และต้องทำให้รัฐบาลเห็นทิศทางในการส่งเสริมสนับสนุนให้ สดร. เปิดตำแหน่งงานเพื่อการพัฒนาประเทศ มิฉะนั้นโอกาสที่นักวิจัยรุ่นใหม่ที่จะสำเร็จการศึกษามาจากต่างประเทศอาจมีแนวโน้มสูงที่จะไปทำงานตามประเทศที่มีตำแหน่งงานสอดคล้องกับความรู้ที่ตนศึกษามากกว่า อีกทั้งการเติบโตของสายงานมีผลต่อการย้ายที่ทำงานแหล่งใหม่ของนักวิจัย ซึ่งเป็นผลเชิงลบที่ทำให้ สดร. ต้องเสียทรัพยากรบุคคลและเวลาในการฝึกนักวิจัยขึ้นมาใหม่

2) **ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์** เนื่องจาก สดร. สามารถดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายกันทั่วโลก โดยเฉพาะการควบคุมกล้องโทรทรรศน์ที่ร่วมมือกับต่างประเทศและกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย หากแต่แสงไฟฟ้าที่เป็นผลมาจากการขยายตัวของเมืองได้เข้าไปรบกวนการมองเห็นโดยเฉพาะดาวเคราะห์น้อย ทำให้ประสิทธิภาพความแม่นยำของกล้องโทรทรรศน์ลดลง ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีศึกษาเทคนิคในการยับยั้งไม่ให้เกิดแสงรบกวน และพัฒนาความแม่นยำของกล้อง ซึ่งในช่วงที่มีการวิจัยโดยใช้เทคนิควิศวกรรมขั้นสูงนี้ต้องอาศัยชิ้นส่วนจากต่างประเทศ แต่เมื่อเกิดสภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 เป็นผลให้เมืองปิด การขนส่งอุปกรณ์จึงมีความล่าช้าออกไปกว่ากำหนด จนมีผลต่อระยะเวลาการดำเนินโครงการ

3) **ด้านงบประมาณการเงินและการลงทุน** เนื่องจากในอนาคตที่ สดร. ต้องยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการวิจัย ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมขั้นสูง รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่เข้ามาสนับสนุนในการขับเคลื่อนโครงการต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องมีการลงทุนในการวางอนาคตตั้งแต่ระดับโครงการแผนงาน และยุทธศาสตร์ อนึ่ง นักวิจัยมีเป้าหมายร่วมกันกับ สดร. โดยเห็นตรงกันว่า การลงทุนด้านดาราศาสตร์ช่วยส่งเสริมมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมได้ แต่ควรมีทิศทางที่ชัดเจนมากขึ้นกว่าการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยเฉพาะจุดการร่วมทุนระหว่างภาครัฐกับเอกชน จะพบว่ายังมีบางโอกาส

ภาครัฐและเอกชนเห็นศักยภาพของ สดร. จึงให้ช่วยสร้างผลิตภัณฑ์ เช่น ประดิษฐ์อุปกรณ์ทางการแพทย์ รวมถึงขึ้นส่วนขาเทียมแขนเทียมของมนุษย์ หากแต่งงบประมาณที่จะเข้ามาสนับสนุนในส่วนนี้ ยังมีความไม่ชัดเจน และบางครั้งติดกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งทางราชการ

จากสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ทำให้พบอุปสรรคคือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประเทศ โดยเฉพาะการปฏิบัติการจริงกับอุปกรณ์โดยตรงที่ต้องแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสถานะจริง รวมถึงการขนส่งชิ้นส่วนอุปกรณ์ระหว่างประเทศที่ต้องใช้ระยะเวลานานขึ้นกว่าเดิม และกระทบต่อความสำเร็จตามกรอบระยะเวลาของโครงการที่ตั้งไว้ ขณะเดียวกัน การจัดกิจกรรมที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคนในประเทศบ่อยครั้งถูกเลื่อน หรือให้ปรับลักษณะกิจกรรม หรือยกเลิก รวมถึงการบริหารจัดการข้อมูลประเภทเอกสารระหว่างหน่วยงานที่มีความล่าช้ากว่าปกติ

อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการภายใน สดร. มีลักษณะพิเศษ คือ การนำระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าไปจัดเก็บเอกสารผ่านออนไลน์ตั้งแต่ยังไม่เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 แม้หน่วยงานประเมินจากภายนอกจะมองว่านี่ไม่ใช่พันธกิจของ สดร. ทว่า สดร. เองคิดว่าหากนำระบบเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลจะใช้บุคลากรเพียง 1 ต่อ 4 ของจำนวนนักวิจัยทั้งหมดตามโครงสร้างของ สดร. ระบบออนไลน์ยังสามารถเซ็นเอกสารด้วยการเชื่อมต่อแบบไร้สายได้อีกด้วย นอกจากนี้ระบบยังสามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังและเคลื่อนที่ได้ตลอดเวลา แม้ว่าจะแรกจะไม่ได้รับการยอมรับจากภาครัฐเท่าที่ควรแต่ในสถานการณ์ปัจจุบันได้สอดรับเป็นอย่างดี

### 7.3 สรุปผลการเปรียบเทียบสาระสำคัญระหว่างแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) กับแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร.

ผลจากการจัดทำแผนปฏิบัติการสามารถนำมาเปรียบเทียบให้เห็นถึงสาระสำคัญระหว่างแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) ที่มีการปรับตัวเลขค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตามมติคณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์ในการประชุมครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2564 อันเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 กับแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร เป้าหมายของหน่วยงาน ตัวชี้วัดความสำเร็จ และประเด็นยุทธศาสตร์ รายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 การเปรียบเทียบสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) กับแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สตร.

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
วิสัยทัศน์	เป็นองค์กรชั้นนำด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล (To be a world-renowned organization in Astronomy, Technology and Innovation)	เป็นองค์กรชั้นนำระดับสากลด้านดาราศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
พันธกิจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค้นคว้า วิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. พัฒนาเทคโนโลยี เทคนิควิศวกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดาราศาสตร์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. สนับสนุนการให้บริการวิชาการ สื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย และสนับสนุนภาคการศึกษาทุกระดับ</li> <li>4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างงานวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ</li> <li>2. ใช้โจทย์วิจัยแนวหน้าผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีและเทคนิควิศวกรรมขั้นสูง</li> <li>3. ให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต</li> <li>4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>5. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการใช้งานเชิงพาณิชย์</li> </ol>
ค่านิยมองค์กร	<p><b>N : Network</b> (สร้างเครือข่ายความร่วมมือ)</p> <p><b>A : Accountability and Agility</b> (ดำเนินการเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และมีความคล่องตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง)</p> <p><b>R : Responsibility</b> (รับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ)</p> <p><b>I : Initiative and Innovation</b> (ริเริ่ม เรียนรู้ สร้างสรรค์สู่นวัตกรรม)</p> <p><b>T : Team Synergy</b> (ประสานกำลัง ร่วมมือ ร่วมใจกัน)</p>	คงเดิม
เป้าหมายของหน่วยงาน	เป้าหมายที่ 1: ทำวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพ เพื่อค้นหาองค์ความรู้ใหม่ และต่อยอดไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมและกำลังคน	เป้าหมายที่ 1: มุ่งเน้นผลงานวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีคุณภาพมีมาตรฐานระดับสากล เพื่อค้นหาองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาเทคโนโลยี

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p><b>เป้าหมายที่ 2:</b> สร้างนวัตกรรม พัฒนาเทคโนโลยีและกำลังคน โดยใช้โจทย์จากงานวิจัยทางดาราศาสตร์และอวกาศ</p> <p><b>เป้าหมายที่ 3:</b> พัฒนาการให้บริการวิชาการและสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทยอย่างทั่วถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย</p> <p><b>เป้าหมายที่ 4:</b> วางโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการดำเนินงานตามพันธกิจ</p> <p><b>เป้าหมายที่ 5:</b> พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีธรรมาภิบาล</p>	<p>ต่อยอดไปสู่นวัตกรรมและการพัฒนาศักยภาพกำลังคน</p> <p><b>เป้าหมายที่ 2:</b> มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง และพัฒนาศักยภาพกำลังคนโดยใช้โจทย์วิจัยขั้นแนวหน้า เพื่อพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน</p> <p><b>เป้าหมายที่ 3:</b> มุ่งเน้นการบูรณาการและกลไกความร่วมมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และพันธกิจ กับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ อย่างเป็นรูปธรรม</p> <p><b>เป้าหมายที่ 4:</b> ส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการวิชาการ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p><b>เป้าหมายที่ 5:</b> สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับงานวิจัย การพัฒนา การสร้างนวัตกรรมและการดำเนินงานตามพันธกิจ</p> <p><b>เป้าหมายที่ 6:</b> ส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อย่างเป็นรูปธรรม</p> <p><b>เป้าหมายที่ 7:</b> พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากลมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดและมีธรรมาภิบาล</p>
<b>ตัวชี้วัดความสำเร็จ</b>	1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus และมีชื่อเป็น First author หรือ Corresponding author	1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และมีชื่อเป็น First author หรือ

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>2. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาคสังคม</p> <p>3. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ (ปี 2565 รวมการจัดกิจกรรม onsite และ online)</p> <p>4. มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์</p>	<p>Corresponding author หรือมีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญในการวิจัย</p> <p>2. จำนวนงานวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรระดับสากล</p> <p>3. สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและเทคนิควิศวกรรมที่เป็นชาวต่างชาติ ที่ใช้เวลาที่ NARIT ไม่น้อยกว่า 3 เดือนต่อปี</p> <p>4. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยี เพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือภาคสังคม</p> <p>5. จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการฝึกงาน (Internship) ด้านการวิจัย การพัฒนาเทคนิควิศวกรรมขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ที่มีระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 3 เดือน เป็นการทำงานตามพันธกิจหลักของ สตร.</p> <p>6. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงานทางดาราศาสตร์ ผ่านกิจกรรม Onsite</p> <p>7. มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์</p>
<p><b>ประเด็นยุทธศาสตร์</b></p>	<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 1:</b> ยกระดับผลงานวิจัยให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 2:</b> เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานมีประสิทธิภาพ และสามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ (ปี 2563 – 2565)</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 3:</b> ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทาง</p>	<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 1:</b> ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้าและมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 2:</b> ยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 3:</b> ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเป็นตัวผลักดันยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สตร.</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>ดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทย ในทุกระดับอย่างทั่วถึง</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 4:</b> สนับสนุนการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์เพื่อการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกภูมิภาค</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 5:</b> พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ</p>	<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 4:</b> ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสารดาราศาสตร์เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 5:</b> การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 6:</b> พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และบริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง</p> <p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 7 :</b> พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล</p>
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 1</b>	<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 1:</b> ยกกระดับผลงานวิจัยให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ</p> <p><b>เป้าประสงค์</b></p> <p>ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีคุณค่าในแวดวงดาราศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง นักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ</p> <p><b>กลยุทธ์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยด้านดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศ เพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ</li> <li>2. สร้างกลไกให้นักวิจัยผลิตผลงานที่มีคุณภาพ และเผยแพร่ผลงานสู่ภาคประชาชนในทุกระดับ</li> <li>3. สร้างทีมวิจัยของ สดร. ให้มีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย</li> </ol>	<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 1:</b> ยกกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้าและมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล</p> <p><b>เป้าประสงค์</b></p> <p>ผลงานวิจัยระดับแนวหน้า มีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล สร้างคุณค่าให้กับแวดวงดาราศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง นักวิจัยของ สดร. เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในระดับสากล</p> <p><b>กลยุทธ์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยระดับแนวหน้าด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศและบรรยากาศ เพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ</li> <li>2. สร้างกลไกการทำงานให้นักวิจัยผลิตผลงานที่มีคุณภาพ ได้รับการเผยแพร่ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล</li> <li>3. สร้างทีมวิจัยสำหรับงานวิจัยระดับแนวหน้าให้มีความพร้อม และมีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย</li> </ol>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>4. เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)</p> <p>5. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยี รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับ 4 Key Scientific Research Areas</p> <p>2. โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์โลกและบรรยากาศแห่งชาติ</p>	<p>4. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านงานวิจัยระดับแนวหน้า ทั้งด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์อวกาศ และบรรยากาศ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ให้มีความพร้อมเพื่องานวิจัยที่มีคุณภาพ</p> <p>5. เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)</p> <p>6. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Quartile 1 และ 2 ของ Scopus ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า</p> <p>2. จำนวนบทความ/ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ใน Conference Proceedings ของการประชุมวิชาการชั้นนำระดับนานาชาติด้านดาราศาสตร์ ในประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า</p> <p>3. จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนหรือการใช้งาน</p> <p>4. จำนวนโครงการวิจัยหรือการสำรวจระดับนานาชาติที่นักวิจัยเข้าร่วม</p> <p>5. จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการปฏิบัติงานวิจัย ฝึกอบรม หรือฝึกงาน (Internship) ภายใต้การกำกับดูแลของนักวิจัย</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอากาศชั้นสูง</p>



	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
		<p>2. โครงการ Polar Science and Shipborne cosmic ray detectors (Latitude Survey)</p> <p>3. โครงการ Auroral Science and Magnetospheric Dynamics (วิทยาศาสตร์แสงเหนือแสงใต้และพลศาสตร์ของทรงกลมแม่เหล็ก)</p> <p>4. โครงการ Multi-messenger study of Large-Scale Structures (LSS) of the Universe</p> <p>5. โครงการ Early and Inflationary Universe</p> <p>6. โครงการ High Energy Astrophysics and Compact Objects</p> <p>7. โครงการศึกษาแหล่งที่มาและตรวจวัดคลื่นความโน้มถ่วง</p> <p>8. โครงการการเกิดและวิวัฒนาการของกาแล็กซี</p> <p>9. โครงการศึกษาคูณสมบัติดาวฤกษ์ในแต่ละช่วงอายุเพื่อทำความเข้าใจกาแล็กซี (Stellar populations)</p> <p>10. โครงสร้าง การเกิด และอันตรกิริยาระหว่างโมเลกุล ของโมเลกุล ไฮโดรคาร์บอน และโมเลกุลอินทรีย์ในอวกาศ (Structures, formation, and intermolecular interactions of interstellar hydrocarbon and organic molecules)</p> <p>11. โครงการศึกษาการกระเพื่อมไหวเป็นคาบเชิงอะคูติกในดาวฤกษ์ (Asteroseismology)</p> <p>12. โครงการศึกษาระบบดาวคู่สัมผัสและนวดารา (Contact Binaries and Novae)</p> <p>13. โครงการ Astrostatistics &amp; methodology transfer</p> <p>14. โครงการการค้นหาดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
		15. โครงการการศึกษาคุณสมบัติดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ 16. โครงการชีวดาราศาสตร์ 17. โครงการศึกษาดาราศาสตร์ฟิสิกส์ของพัลซาร์ด้วยกล้องโทรทรรศน์วิทยุแห่งชาติ 18. โครงการ Understanding the evolution of high-mass protostar and physical conditions in star forming regions 19. โครงการ Multiwavelength investigations of Galactic Star Forming Regions 20. โครงการ Full polarisation studies of cosmic masers by using single dish radio telescopes and very long baseline interferometers 21. โครงการศึกษาดาราศาสตร์ของชาวล้านนา 22. โครงการวิจัยและรวบรวมข้อมูลความรู้พื้นฐานดาราศาสตร์กลุ่มชาติพันธุ์
<b>ยุทธศาสตร์ ที่ 2</b>	<b>ยุทธศาสตร์ที่ 2:</b> เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรม เพื่อการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานมีประสิทธิภาพ และสามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต  <b>เป้าประสงค์</b> โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยีขั้นสูง อุปกรณ์/เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมที่มีศักยภาพสำหรับการออกแบบ พัฒนาและสร้างนวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต  <b>กลยุทธ์</b>	<b>ยุทธศาสตร์ที่ 2:</b> ยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน  <b>เป้าประสงค์</b> โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถรองรับการพัฒนาด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี เช่น ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีขั้นสูง และอุปกรณ์ เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย รวมถึงบุคลากรทางด้านเทคนิค วิศวกรรมที่มีศักยภาพในการออกแบบ พัฒนา และสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>1. เสริมศักยภาพอุปกรณ์/เครื่องมือ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนาชิ้นงาน/นวัตกรรม เพื่อการพึ่งพาตนเอง และการหารายได้ในอนาคต</p> <p>2. เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)</p> <p>3. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยี รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร</p> <p>4. สร้างทีมบุคลากรสายเทคนิคและวิศวกรของ สดร. ให้มีความเข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย</p> <p>5. สนับสนุนการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการทั้งในส่วนของกำลังคน อุปกรณ์/เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน/ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ภายใต้การบริหารจัดการแบบ Project Based</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์ (เริ่มปี 2563)</p> <p>2. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม</p> <p>3. ร้อยละความพึงพอใจของการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพทั้งในและต่างประเทศ</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเอง</p>	<p><b>กลยุทธ์</b></p> <p>1. เสริมสร้างศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการพัฒนาด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน</p> <p>2. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรทางด้านเทคนิค วิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถและการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน</p> <p>3. มีระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนงานทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง การพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน</p> <p>4. เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)</p> <p>5. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากร</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองหรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์</p> <p>2. จำนวนนวัตกรรมที่ถูกพัฒนา หรือสร้างขึ้นเองหรือเป็นความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกระดับนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทางดาราศาสตร์</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>2. โครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและอีออเดซี</p> <p>3. โครงการพัฒนาดาวเทียมและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์อวกาศ</p> <p>4. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการหอดูดาวแห่งชาติ</p> <p>5. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกลแบบอัตโนมัติ</p> <p>6. โครงการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมร่วมกับหน่วยงานภายนอก</p> <p>7. โครงการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง</p>	<p>3. จำนวนกำลังคนของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมผ่านการฝึกงาน (Internship) หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ หรือสัมมนาเชิงวิชาการ</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่และระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (งบประมาณแผ่นดิน)</p> <p>2. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการคำนวณขั้นสูงด้วยข้อมูลมหัตจากดาราศาสตร์ (งบวิจัยและนวัตกรรม สกสว.)</p> <p>3. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์</p> <p>4. โครงการการพัฒนาเครื่องมือทางด้านทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์</p> <p>5. โครงการพัฒนานวัตกรรมดาราศาสตร์เชิงลึกเทคโนโลยีที่พัฒนาเพื่อต่อยอด เกี่ยวกับดาราศาสตร์ขั้นสูง</p> <p>6. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีคลื่นวิทยุขั้นสูง (Adv. Lab and equipment development, TNRT40, VGOS, Data analysis, Software development infrastructure, telescope operation and maintenance, technology spin-off, knowledge transformation)</p> <p>7. โครงการห้องปฏิบัติการด้านบูรณาการประกอบ และทดสอบระบบย่อยดาวเทียม (Satellite Assembly Integration and Testing Laboratory)</p> <p>8. โครงการวิจัยและพัฒนาระบบมิลลิเมตรเวฟสำหรับงานสำรวจระยะไกลและการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง Research and</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
		<p>Development of millimeter-wave system for Remote sensing and high-speed wireless communication)</p> <p>9. โครงการพัฒนานวัตกรรมดาราศาสตร์เชิงลึก เทคโนโลยีที่พัฒนาเพื่อต่อยอด เกี่ยวกับดาราศาสตร์ขั้นสูง</p> <p>10. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีคลื่นวิทยุขั้นสูง (Adv. Lab and equipment development, TNRT40, VGOS, Data analysis, Software development infrastructure, telescope operation and maintenance, technology spin-off, knowledge transformation)</p> <p>11. โครงการห้องปฏิบัติการด้าน บูรณาการประกอบ และทดสอบระบบย่อยดาวเทียม (Satellite Assembly Integration and Testing Laboratory)</p> <p>12. โครงการวิจัยและพัฒนาระบบมิลลิเมตรเวฟสำหรับงานสำรวจระยะไกลและการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง</p> <p>Research and Development of millimeter-wave system for Remote sensing and high-speed wireless communication)</p>
<p>ยุทธศาสตร์ ที่ 3</p>		<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 3</b> : ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเป็นตัวหลักด้านยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร.</p> <p><b>เป้าประสงค์</b></p> <p>การบูรณาการการทำงาน และการสร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p><b>กลยุทธ์</b></p> <p>1. การบูรณาการการทำงาน สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
		<p>เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>2. สร้างเสริมกลไกความร่วมมือกับหน่วยงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร. ให้เกิดผล อย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>3. สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคน ทางด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี</p> <p>4. สนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับ หน่วยงานเครือข่ายทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ เพื่อการพัฒนางานวิจัย/วิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม รวมถึงการ แลกเปลี่ยนบุคลากร</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการร่วมหน่วยงาน ในประเทศ ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้อง กับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.</p> <p>2. จำนวนโครงการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือวิศวกรรมขั้นสูงที่ดำเนินการร่วมหน่วยงาน ในระดับสากล ที่มีผลผลิตเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของ สดร.</p> <p>3. ร้อยละความสำเร็จของโครงการจัดตั้งองค์กร ระหว่างประเทศ (Ministerial Statement)</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการจัดตั้งองค์กรระหว่างประเทศเพื่อ การวิจัยดาราศาสตร์แห่งเอเชีย (ATOA)</p> <p>2. โครงการภาคีความร่วมมืออวกาศไทย (TSC)</p> <p>3. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ เครือข่ายกล้องโทรทรรศน์ควบคุมระยะไกล แบบอัตโนมัติ</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
		4. โครงการความร่วมมือภาคีกล้องโทรทรรศน์ รังสีเชเรนคอฟ (CTA) 5. โครงการ Gravitational-wave Optical Transient Observer (GOTO) 6. โครงการ JUNO 7. โครงการภาควิชาวิทยาศาสตร์บรรยากาศ (TCAR) 8. โครงการ Thai Space Radiation Consortium (SpaRC) 9. โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์ นานาชาติภายใต้ยูเนสโก 10. โครงการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพด้าน ดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 11. โครงการความร่วมมือทางการทูตด้าน วิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy)
<b>ยุทธศาสตร์ ที่ 4</b>	<b>ยุทธศาสตร์ที่ 4 :</b> ส่งเสริมสังคมไทยให้เป็น สังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทาง ดาราศาสตร์ และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทย ในทุกระดับอย่างทั่วถึง  <b>เป้าประสงค์</b> เป็นแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนที่สำคัญของ ประเทศ ที่ใช้ในการพัฒนากำลังคนในทุก กลุ่มเป้าหมายและทุกระดับการศึกษา ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทาง ดาราศาสตร์ การให้บริการวิชาการ สื่อสนเทศ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ที่มีความ ถูกต้อง เข้าถึงง่าย และครอบคลุมทุกภูมิภาค ของประเทศ  <b>กลยุทธ์</b> 1. ส่งเสริมสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ผ่านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน และการ จัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ	<b>ยุทธศาสตร์ที่ 4 :</b> ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานใน การบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสาร ดาราศาสตร์เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน  <b>เป้าประสงค์</b> เป็นแหล่งเรียนรู้ดาราศาสตร์ที่สำคัญของ ประเทศ ให้บริการวิชาการดาราศาสตร์ที่เป็น มาตรฐานสากล ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสื่อสารดาราศาสตร์และสร้างนวัตกรรมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และการมี ส่วนร่วมของประชาชน  <b>กลยุทธ์</b> 1. ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งการให้บริการ วิชาการ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทุก ภาคส่วน

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>2. เร่งสร้างความเข้มแข็งในเรื่องของการให้บริการวิชาการและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก</p> <p>3. เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสถาบันการศึกษา (Internship Program)</p> <p>4. สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางด้านดาราศาสตร์ และการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ สู่อสังคมนไทยให้ครอบคลุมทุกช่องทางเพื่อสร้างการรับรู้ และทำให้องค์กรเป็นที่รู้จักมากขึ้น</p> <p>5. สร้างทีมงานมืออาชีพ และพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อการให้บริการวิชาการ</p> <p>6. สนับสนุนการหาแหล่งทุนหรืองบประมาณจากหน่วยงานภายนอก เพื่อจัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก และการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์</p> <p>7. นำระบบออนไลน์ หรือแอปพลิเคชันเข้ามาตอบสนองระบบการสื่อสารในการทำงาน และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้มากขึ้น รวมถึงการปรับเปลี่ยนเนื้อหาที่มีคุณภาพ สอดคล้องและเหมาะสมกับการดำเนินงานในทุกกลุ่มเป้าหมาย</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมการให้บริการวิชาการทางดาราศาสตร์ในทุกรูปแบบ Onsite และรูปแบบ Online (เริ่มปี 2564)</p> <p>2. ร้อยละของจำนวนผู้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>	<p>2. ส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย ตอบสนองทุกกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>3. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านการบริการวิชาการ และการสื่อสารดาราศาสตร์</p> <p>4. สนับสนุนและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางดาราศาสตร์ สร้างการรับรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>5. พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย เพื่อการให้บริการวิชาการและสื่อสารดาราศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>6. สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนทางดาราศาสตร์</p> <p>7. ส่งเสริมสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนกำลังคนที่เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการทางดาราศาสตร์ทุกรูปแบบ</p> <p>2. จำนวนนวัตกรรมที่พัฒนาเพื่อการเรียนรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้ดาราศาสตร์</p> <p>3. จำนวนครั้งของการพัฒนาบุคลากรด้านการบริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์</p> <p>4. จำนวนครั้งการเข้าถึงการให้บริการข้อมูลข่าวสารของ สดร. ทุกช่องทาง</p> <p>5. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ/ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (จากคะแนนเต็ม 5)</p> <p>6. จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านดาราศาสตร์</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการบริการวิชาการ และฝึกอบรมดาราศาสตร์</p> <p>2. โครงการสร้างความตระหนัก และความตื่นตัวทางดาราศาสตร์</p>



	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>3. ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการให้บริการ วิชาการ</p> <p>4. จำนวนบุคลากรด้าน STEM ที่ สดร. มีส่วนร่วมในการผลิตโดยตรง</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการสร้างความตระหนัก และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางดาราศาสตร์</p> <p>2. โครงการการให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน ของหอดูดาวฯ ภูมิภาค</p> <p>3. โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย</p> <p>4. โครงการศูนย์ฝึกอบรมดาราศาสตร์ นานาชาติภายใต้ยูเนสโก</p> <p>5. โครงการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพด้าน ดาราศาสตร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p>	<p>3. โครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ ดาราศาสตร์</p> <p>4. โครงการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ ดาราศาสตร์</p> <p>5. โครงการบริการวิชาการ สนับสนุน และสร้าง เครือข่ายกับหน่วยงานภายนอก</p> <p>6. โครงการบริหารจัดการการให้บริการวิชาการ และสื่อสารดาราศาสตร์</p> <p>7. โครงการสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคม</p> <p>8. โครงการจัดตั้งหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์ (กิจกรรมเผยแพร่ความรู้: จัดอบรม)</p>
<p><b>ยุทธศาสตร์ ที่ 5</b></p>		<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 5 :</b> การถ่ายทอดองค์ความรู้และ เทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทาง เศรษฐกิจและสังคม</p> <p><b>เป้าประสงค์</b></p> <p>ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการ วิจัย และการพัฒนา ของ สดร. สู่หน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ สร้างอุตสาหกรรมที่ใช้ฐานความรู้ทาง ดาราศาสตร์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และสังคม</p> <p><b>กลยุทธ์</b></p> <p>1. ส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการการถ่ายทอด องค์ความรู้ และเทคโนโลยี ที่ได้จากงานวิจัย และการพัฒนาสู่หน่วยงานเป้าหมาย เพื่อการ ต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
		<p>2. สร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงาน เป้าหมาย โดยใช้ฐานความรู้และเทคโนโลยีด้าน ดาราศาสตร์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเชิง พหุวิชาชีพอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>3. เสริมสร้างศักยภาพบุคลากรในการสร้าง นวัตกรรมที่ใช้ฐานความรู้ด้านดาราศาสตร์ เชิงพหุวิชาชีพมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มมูลค่าทาง เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>4. พัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้ การ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี รองรับ การสร้างนวัตกรรมเชิงพหุวิชาชีพ</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <p>1. จำนวนครั้งที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ให้กับหน่วยงานที่สอดคล้องกับ ความต้องการของหน่วยงาน</p> <p>2. จำนวนนวัตกรรมที่เกิดจากฐานความรู้ด้าน ดาราศาสตร์และมีการใช้งานเชิงพหุวิชาชีพ</p> <p>3. มูลค่าเชิงพหุวิชาชีพที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการฝึกอบรมความรู้เรื่องทรัพย์สินทาง ปัญญา (IP) ให้กับนักวิจัยและวิศวกรของ สดร.</p> <p>2. โครงการจัดการความรู้</p> <p>3. โครงการพัฒนานวัตกรรมทางด้านทัศน ศาสตร์และโฟโตนิกส์ (Deep Tech Innovation Center in Optics and Photonics)</p> <p>4. โครงการภูมิปัญญาดาราศาสตร์ในวัฒนธรรม ล้านนาและอาณาจักรที่เกี่ยวข้อง</p>
ยุทธศาสตร์ ที่ 6	ยุทธศาสตร์ที่ 4 : สนับสนุนการวาง โครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์เพื่อการ ให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุก ภูมิภาค	ยุทธศาสตร์ที่ 6 : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทาง ดาราศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนา เทคโนโลยี และบริการวิชาการอย่างมี ประสิทธิภาพและทั่วถึง

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p><b>เป้าประสงค์</b> มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย และเอื้อต่อการวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรม รวมถึงการให้บริการตามพันธกิจ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ</p> <p><b>กลยุทธ์</b> 1. พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ เพื่อความสำเร็จของโครงการ</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b> 1. ร้อยละการเบิกจ่ายของงานก่อสร้างงานปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างผูกพัน (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผูกพันเดิม</li> <li>- ผูกพันใหม่</li> </ul> </li> <li>• ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างปีเดียว / งานปรับปรุงปีเดียว (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร)</li> </ul> <p><b>โครงการสำคัญ</b> โครงการปรับปรุงและวางโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์</p>	<p><b>เป้าประสงค์</b> มีโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ที่ทันสมัย สามารถสนับสนุนและรองรับการวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี และสร้างนวัตกรรม รวมถึงการให้บริการวิชาการที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p><b>กลยุทธ์</b> 1. พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานก่อสร้างงานซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของโครงการ</p> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b> 1. สัดส่วนของเวลาให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานเมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมด 2. ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างผูกพัน (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง) 3. ร้อยละการเบิกจ่ายของรายการสิ่งก่อสร้างปีเดียว (ณ สิ้นปีงบประมาณ เทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร) (ก่อสร้าง) 4. สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและวิศวกรรมขั้นสูงของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการได้รับบริการจากโครงสร้างพื้นฐาน 5. สัดส่วนของบุคลากรสนับสนุนของ สดร. ที่พึงพอใจต่อการได้รับบริการจากโครงสร้างพื้นฐาน</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b> 1. โครงการห้องปฏิบัติการด้านพลวัตของอวกาศยาน (Spacecraft Dynamic Laboratory : Guidance, Navigation and Control System)</p>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
		<p>2. โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่และระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง</p> <p>3. โครงการบริหารจัดการหอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์วิทยุแห่งชาติ</p>
ยุทธศาสตร์ ที่ 7	<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 5 :</b> พัฒนาระบบบริหารจัดการให้ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสนับสนุนการแสวงหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณจากภาครัฐ</p> <p><b>เป้าประสงค์</b> เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความทันสมัย มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ และประโยชน์ส่วนรวม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้</p> <p><b>กลยุทธ์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย ยืดหยุ่น คล่องตัว และมีธรรมาภิบาล เพื่อเตรียมรองรับการขยายตัวของสถาบันในอนาคต</li> <li>2. พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะกำลังคนตามสายงาน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด</li> <li>3. สนับสนุนการแสวงหารายได้ เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ</li> <li>4. ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่ดิจิทัล โดยนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานของ สดร. มากขึ้น</li> </ol> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี (เริ่มปี 2563)</li> </ol>	<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 7 :</b> พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล</p> <p><b>เป้าประสงค์</b> เป็นองค์กรที่มีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติที่สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว มีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ประโยชน์ส่วนรวมและการตอบแทนสังคม มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้</p> <p><b>กลยุทธ์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีความทันสมัย เป็นสากล ตอบสนองการปฏิบัติงานที่สะดวก รวดเร็ว คล่องตัว และมีธรรมาภิบาล</li> <li>2. พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะกำลังคนตามสายงาน เพื่อรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร.</li> <li>3. บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ทำงาน และจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร</li> <li>4. สนับสนุนการสร้างโอกาสในการหารายได้เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ</li> </ol> <p><b>ตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าคะแนนตามผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี</li> <li>2. ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ</li> </ol>

	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)	แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
	<p>2. ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ</p> <p>3. ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากร</p> <p>4. ร้อยละความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร</p> <p>2. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3. โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการของ สตร.</p>	<p>3. สัดส่วนของบุคลากรด้านการวิจัยและวิศวกรรมขั้นสูงที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)</p> <p>4. สัดส่วนของบุคลากรสนับสนุนที่มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)</p> <p>5. สัดส่วนของบุคลากรที่มีสมรรถนะการทำงานตามที่สถาบันกำหนด</p> <p>6. สัดส่วนของเอกสารด้านธุรการบริหารจัดการที่มีการจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ</p> <p>7. สัดส่วนของระบบงานที่ถูกปรับเปลี่ยนโดยนำระบบดิจิทัลมาสนับสนุนในการดำเนินการ (เฉพาะที่สามารถพัฒนาได้)</p> <p><b>โครงการสำคัญ</b></p> <p>1. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร</p> <p>2. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3. โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการของ สตร.</p> <p>4. โครงการจัดทำระบบการบริหารผลงานของผู้ปฏิบัติงาน</p>

#### 7.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ทำให้ต้องเปลี่ยนแนวทาง การทำวิจัยในบางประเด็นที่ต้องพึ่งพาการสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ปรากฏว่า งานในลักษณะนี้สามารถนำไปสู่การตีพิมพ์เผยแพร่ได้โดยไม่จำเป็นต้องรอให้สิ้นสุดโครงการ และเมื่อเปรียบเทียบผลที่ได้จากการคาดการณ์กับผลที่เก็บรวบรวมได้ในภายหลัง หลายโครงการได้แสดงให้เห็นว่า การคาดการณ์จากแบบจำลองมีความแม่นยำในระดับหนึ่ง จึงเป็นโอกาสให้ สดร. สามารถเพิ่มผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ได้ หากมีการส่งเสริมให้นักวิจัยทดลองทำกับสถานการณ์จำลองในลักษณะเช่นนี้ ซึ่งจะช่วยให้ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่เพิ่มขึ้นภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณด้านการวิจัยที่มีอยู่

2) จากการวิเคราะห์แนวโน้มการวิจัยด้านดาราศาสตร์ พบว่า จะมีการวิจัยข้ามสาขาย่อยภายในสาขาทางดาราศาสตร์ และการวิจัยร่วมกับสาขาอื่นทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ ถือเป็นโอกาสอันดีที่ สดร. จะได้นำองค์ความรู้ที่มีอยู่ไปช่วยในการขับเคลื่อนองค์ความรู้ในสาขาอื่นทั้งที่เป็นการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ รวมถึงการสร้างนวัตกรรม ทั้งที่เป็นนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ และนวัตกรรมที่ช่วยในการพัฒนาสังคม ซึ่งการจะดำเนินการเช่นนี้ให้ประสบผลสำเร็จ คณะวิจัยของ สดร. ควรเริ่มทำวิจัยที่เป็นทีมวิจัยข้ามกลุ่มวิจัยภายใน สดร. เอง และหาโอกาสในการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยในสาขาอื่นที่ไม่ใช่สาขาที่ใกล้เคียงกับดาราศาสตร์

3) การทำวิจัยทั้งในเชิงลึก การวิจัยข้ามสาขาย่อยภายในดาราศาสตร์ รวมถึงการวิจัยร่วมกับสาขาอื่น จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่เหมาะสม กล่าวคือ

(1) มีระบบจัดเก็บข้อมูลประมวลผลที่สามารถรองรับข้อมูลมหัต (Big Data)  
 (2) มีการทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Machine Learning) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) มาสนับสนุนการทำวิจัยในทุกขั้นตอนตามความเหมาะสมในแต่ละโครงการ

(3) มีระบบการจัดการความรู้ เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากงานวิจัยก่อนหน้ามาเป็นพื้นฐานในการต่อยอดงานวิจัยเรื่องอื่น ใช้ในการสร้างนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนาเป็นสื่อการสอน หลักสูตร หรือกิจกรรม สำหรับสาธารณชน

(4) มีแผนในการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยให้สามารถใช้ประโยชน์จากประเด็นที่ (1) ถึง (3) ข้างต้น ได้อย่างเหมาะสม

4) ยกระดับการทำงานเชิงรุก ในการเอาองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ของ สดร. ไปช่วยแก้ปัญหาทางสังคม ที่สามารถเห็นผลเชิงประจักษ์ได้ เพื่อให้สังคมเห็นความสำคัญของการพัฒนาองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์ในฐานะที่เป็นพลังขับเคลื่อนความก้าวหน้าทางดาราศาสตร์ และเทคโนโลยี

ของประเทศ เสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต (Future Growth)

5) **พัฒนามิติความเป็นนานาชาติของหน่วยงาน** เพื่อให้สามารถดึงดูดนักวิจัยระดับนานาชาติ มาร่วมเป็นนักวิจัยของ สดร. ได้ โดยเริ่มจากการปรับระบบงานธุรการ และงานเอกสารให้มีหลายภาษา และส่งเสริมให้มีการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานมากขึ้นในทุกระดับ

6) **ยกระดับการสื่อสารรุกไปสู่กลุ่มเป้าหมายใหม่ที่ได้มีความสนใจด้านดาราศาสตร์** เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ตระหนักถึงความสำคัญของดาราศาสตร์ จะได้เพิ่มแรงหนุนทางสังคม ให้กับ สดร. เพื่อการขับเคลื่อนการทำงาน ทั้งในด้านวิชาการ การบริการสังคม และการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย ต่อไป

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- เกียรตินพพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). การวางตำแหน่งองค์กร (Boston Consulting Group (BCG)). เข้าถึงได้จาก <https://iok2u.com/index.php/article/11-marketing/397-boston-consulting-group-bcg>.
- ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา และฉันทยพร สุนทรธรรม. (2561). FORESIGHT TOOLS คู่มือการมองอนาคต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นภดล ร่มโพธิ์. (2553). การวัดผลองค์กรแบบสมดุล (Balanced Scorecard). กรุงเทพฯ: คณะบุคคลอิมเมจิเนียร์.
- บัญชา ส่องสัมพันธ์. (2557). “การวิเคราะห์ข้อมูล BCG.” ใน เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ ชุดที่ 2, การพัฒนาข้อมูลสถิติและสารสนเทศระดับพื้นที่ 76 จังหวัด/18 กลุ่มจังหวัด (Training นักวิเคราะห์ข้อมูล) 20 – 22 กุมภาพันธ์.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2559, กุมภาพันธ์ 8). พระราชบัญญัติ องค์กรมหาชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559, 133(12ก).
- ราชกิจจานุเบกษา. (2551, ธันวาคม 31). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์กรมหาชน) พ.ศ. 2551, 125(138ก).
- ราชกิจจานุเบกษา. (2563, มิถุนายน 23). พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์กรมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563, 137(46ก).
- ศิริวิช ดโนทัย. (2561). กระบวนการวางแผนกลยุทธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.nbc.mcu.ac.th/wp-content/uploads/2018/03/0160กระบวนการวางแผนกลยุทธ์-33f-.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2556). พระราชบัญญัติองค์กรมหาชน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.
- สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2561). คู่มือการจัดทำแผนยุทธศาสตร์(Strategic Planning Manual). กรุงเทพฯ: กลุ่มงานนโยบายและแผนรวม สำนักนโยบายและแผน กระทรวงมหาดไทย.
- สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2561). คู่มือการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ (ปรับปรุงครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผน กลุ่มงานนโยบายและแผนรวม สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย.



สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน. (2561). **คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์**  
**ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561**. กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานปลัดกระทรวง  
แรงงาน.

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (2562). **นโยบายและ**  
**ยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570 และแผน**  
**ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565**. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภา  
นโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงาน  
คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานคณะกรรมการ  
ส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

### ภาษาต่างประเทศ

Alkin, M.C. (2004). *Evaluation roots: Tracking theorists' views and influences*.  
Thousand Oaks, CA: Sage.

Bandura, R. (2006). **A Survey of Composite Indices Measuring Country Performance:**  
**2006 Update**. United Nations Development Programme, New York.

Bordiu, C., Bufano, F., Riggi, S., & Sciacca, E. (December 2020). **Astronomical research**  
**in the next decade: trends, barriers and needs in data access, management,**  
**visualization and analysis**. This research is conducted in the context of the  
H2020 NEANIAS project.

Britannica. (n.d.). **Developments and trends of the 20th and 21st centuries**. Retrieved  
From [https://www.britannica.com/science/physical-science/  
Developments-  
and-trends-of-the-20th-and-21st-centuries](https://www.britannica.com/science/physical-science/Developments-and-trends-of-the-20th-and-21st-centuries).

Choi, Ha-Neul., & Shin, Dong-Hee. (2021). International Comparison of Research Trends  
in Astronomy Education Programs. **Publications of The Korean Astronomical**  
**Society**, 36(1), 25-36.

Ece, D., Hamsici, T., and Oral, E. (2005). **Building up a Real Sector Business**  
**Confidence Index for Turkey**. OECD Joint workshop with the Central Bank  
of the Republic of Turkey.

Fenald, D. and Duclos, C. (2005). Enhance your team-based qualitative research. *Annals*  
*of Family Medicine*, 3(4), 360-64.

- Gouguenheim, L., McNally, D., & Percy, J. R. (Ed.). (1998). **New Trends in Astronomy Teaching**. New York, NY: Cambridge University Press.
- Gulyaev, S. (2003). **New Trends in Astronomy Education: A “Mapping” Strategy in Teaching and Learning Astronomy**. New Zealand: Auckland.
- Max Planck Institute. (2021). **MPA Research**. Retrieved From [https://www.mpa-garching.mpg.de/27882/Areas\\_of\\_Research](https://www.mpa-garching.mpg.de/27882/Areas_of_Research).
- Mickaelian, A. M., & Farmanyan, S. V. (2021). **Astronomy in the Crossroads of Interdisciplinary and Multidisciplinary Sciences**. Trends Tech Sci Res.
- Momcheva, I. (n.d.). **Long-term Trends in the Astronomical Workforce: Analysis and Recommendations Based on the Publication Histories of 10,000 US Astronomy PhD Recipients**. Space Telescope Science Institute.
- National Research Institute of Astronomy and Geophysics (NRIAG). (2020). **Asteroids: Recent Trends In Astronomy**. Arab Republic of Egypt: Cairo.
- Petrowicz, D. (2021). **Are you a space cadet? Exploring new trends in Astronomy and Space sciences**. Retrieved from <https://www.springernature.com/fr/librarians/the-link/blog/blogposts-ebooks/exploring-new-trends-in-astronomy-and-space-sciences/19561014>.
- Science and Technology Facilities Council. (2018 July 11). **The future of astronomy: five new ways to observe the universe**. Retrieved From <https://stfc.ukri.org/news-events-and-publications/features/the-future-of-astronomy/>
- Science and Technology Facilities Council. (n.d.). **The future of astronomy: three BIG reasons to be excited**. Retrieved From <https://stfc.ukri.org/news-events-and-publications/features/the-future-of-astronomy-three-big-reasons-to-be-excited/>.
- Varga, A. (2018, May 11). Novelty and Foreseeing Research Trends: The Case of Astrophysics and Astronomy. **The Astrophysical Journal Supplement Series**, 236(21), 1-15.

ภาคผนวกที่ 1  
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล



เครื่องมือการประเมินผล  
การดำเนินงานของโครงการ

โครงการพัฒนากำลังคน  
โดยผ่านกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์

หัวข้อ	เรื่อง	หน้า
1	ชื่อโครงการที่ต้องประเมิน	ผ1-4
2	สถานภาพของโครงการ	ผ1-4
3	ประเด็นยุทธศาสตร์	ผ1-4
4	หลักการและเหตุผล	ผ1-4
5	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ผ1-4
6	กลุ่มเป้าหมาย	ผ1-5
7	ระยะเวลา และงบประมาณรวมของโครงการ	ผ1-5
8	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ผ1-5
9	คำชี้แจงแบบสอบถาม	ผ1-6
10	ตอนที่ 1 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ	ผ1-7
11	ตอนที่ 2 แบบถามสัมภาษณ์สำหรับผู้รับผิดชอบโครงการ	ผ1-9
12	ตอนที่ 3 แบบถามสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มหมายของโครงการ	ผ1-19

## 1. ชื่อโครงการที่ต้องประเมิน (โครงการตัวอย่าง)

(29) โครงการพัฒนากำลังคนโดยผ่านกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้/เทคโนโลยีด้านดาราศาสตร์

2. สถานภาพของโครงการ:  โครงการเดิม  โครงการใหม่

3. ประเด็นยุทธศาสตร์: ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : ส่งเสริม สังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์และประชาสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึงอยู่ภายใต้โครงการยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี คือ 3.1 โครงการสร้างความตระหนัก และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางดาราศาสตร์

## 4. หลักการและเหตุผล

ตามทีสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และวิจัยและนวัตกรรมในฐานะที่เป็นองค์กรที่มีพันธกิจสำคัญประการหนึ่ง คือ สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางดาราศาสตร์ พร้อมการบริการวิชาการด้านดาราศาสตร์แก่ชุมชน กิจกรรมทางดาราศาสตร์ สร้างความตระหนักทางด้านดาราศาสตร์ให้แก่ประชาชนทั่วไป และกระตุ้นให้เกิดความสนใจทางด้านดาราศาสตร์ นักดาราศาสตร์สมัครเล่นมีบทบาทสำคัญยิ่งในการค้นพบทางดาราศาสตร์โดยมีส่วนร่วมและประสบความสำเร็จในการร่วมมือกับนักดาราศาสตร์อาชีพ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อความรู้ทางดาราศาสตร์อาชีพ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อความรู้ทางดาราศาสตร์

เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์แก่นักดาราศาสตร์สมัครเล่น ครูและผู้สนใจในการใช้กล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์ดาราศาสตร์ รวมทั้งพัฒนาทักษะการถ่ายภาพทางดาราศาสตร์ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ จึงเห็นควรให้จัดโครงการอบรมฝึกทักษะการใช้กล้องโทรทรรศน์และอุปกรณ์ดาราศาสตร์ สำหรับนักดาราศาสตร์สมัครเล่น ครูและบุคคลทั่วไปขึ้นโดยใช้โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากรและอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์

## 5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเสริมสร้างความรู้ เทคนิค ทักษะ หลักการถ่ายภาพทางดาราศาสตร์ ในการถ่ายภาพแก่นักดาราศาสตร์สมัครเล่น ครูและผู้สนใจที่เข้าร่วมโครงการ

2. เพื่อเป็นสร้างความตระหนักทางด้านดาราศาสตร์และกระตุ้นให้เกิดความสนใจทางด้านดาราศาสตร์ และส่งเสริมกิจกรรมทางด้านดาราศาสตร์ในประเทศไทย

3. เพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายผู้สนใจในวิชาดาราศาสตร์และส่งเสริมคนไทยหลักการทางด้านดาราศาสตร์

4. ส่งเสริมให้เกิดการสร้างนักดาราศาสตร์สมัครเล่นในเมืองไทยให้เพิ่มมากขึ้น

5. เพื่อจัดทำบัญชีคำศัพท์ดาราศาสตร์ในภาษามือไทย (Thai sign language) สำหรับคนบกพร่องทางการได้ยิน

## 6. กลุ่มเป้าหมาย

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> บุคลากรสตร.              | <input type="checkbox"/> นักวิจัย/วิชาการ                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> ประชาชน/ผู้ที่สนใจทั่วไป | <input checked="" type="checkbox"/> นักเรียน นิสิต นักศึกษา ครูอาจารย์ |

## 7. ระยะเวลา และงบประมาณรวมของโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 12 เดือน เริ่มต้นเดือนตุลาคม สิ้นสุดเดือน กันยายน

## 8. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เครือข่ายในการสร้างความตระหนักและเผยแพร่ความรู้ทางดาราศาสตร์เพิ่มขึ้น สามารถช่วยเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทางดาราศาสตร์ได้แพร่หลายมากขึ้น
2. มีคำศัพท์ดาราศาสตร์ในภาษาไทย สำหรับบริการวิชาการและเผยแพร่ดาราศาสตร์สู่คนบกพร่องทางการได้ยิน
3. สามารถนำเนื้อหาจากการอบรมไปจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาวิชาโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศได้มากขึ้น

## 9. คำชี้แจงแบบสอบถาม

ตามที่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมกับสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในการดำเนินการ “ประเมินผลการดำเนินงานปี 2560-2564 เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)” โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลการดำเนินงาน และประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม จากการดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปี 2560-2564 รวมถึงปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งให้คณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรของ สดร. ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธศาสตร์ทิศทางการดำเนินงานในระยะ 5 ปีข้างหน้า เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายพันธกิจและวิสัยทัศน์ของ สดร.

ด้วยเหตุนี้ คณะที่ปรึกษาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ท่านที่เกี่ยวข้อง ตามประเด็นที่ได้กำหนดไว้ในแบบสอบถามประเมินผลโครงการ และกลุ่มเป้าหมายของโครงการ โดยมีแบบสอบถามในการประเมิน จำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย 3 ส่วนด้วยกัน คือ 1) รายละเอียดโครงการที่ประเมินและผู้สัมภาษณ์ 2) การประเมินผลสำเร็จของโครงการของผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ข้อเสนอแนะต่อโครงการที่ประเมิน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามสัมภาษณ์สำหรับผู้รับผิดชอบโครงการ ซึ่งมี 4 ส่วนด้วยกัน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการที่ประเมินผล 2) การประเมินผลสำเร็จของโครงการ 3) ข้อเสนอแนะต่อโครงการที่รับผิดชอบ และ 4) การประเมินระดับความสำเร็จของผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impacts) ส่วนตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

ทั้งนี้ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของท่าน ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคลและผู้ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงได้ ขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการครั้งนี้



**10. ตอนที่ 1 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ**

**คำอธิบาย** แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินตอบให้ครบทั้ง 3 ตอน เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป

**ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการที่ประเมินและผู้สัมภาษณ์**

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

หน่วยงาน.....

ชื่อโครงการที่ประเมิน.....

ยุทธศาสตร์..... กลยุทธ์.....

เป้าหมาย..... งบประมาณ.....

**ส่วนที่ 2 การประเมินผลสำเร็จของโครงการของผู้เชี่ยวชาญ**

กรุณาประเมินผลการดำเนินงานโครงการที่ท่านได้เข้ามามีส่วนร่วมดังนี้

การประเมินผลสำเร็จของโครงการ	เกณฑ์การประเมิน		
	มีความสอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง (๐)	ไม่มีความสอดคล้อง (-1)
1. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการกับยุทธศาสตร์			
2. หลักการและเหตุผล รวมถึงความสำคัญ ความจำเป็น และผลกระทบของโครงการ ความสอดคล้องกับการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในปัจจุบัน			
3. ความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมายของโครงการเมื่อเทียบกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ของโครงการ			
4. กลไกการตรวจสอบ ประเมิน และติดตามการใช้งานงบประมาณในระหว่างดำเนินการโครงการ			
5. กลไกการติดตามและประเมินผลโครงการในระหว่างที่มีการดำเนินโครงการ			
6. ความชัดเจนของแผนงานดำเนินกิจกรรมในโครงการ			

**ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อโครงการที่ประเมิน**

1. ท่านคิดว่าโครงการที่ประเมินส่งผลกระทบต่อยุทธศาสตร์ที่ 3 : ส่งเสริม สังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางดาราศาสตร์และประชาชนสัมพันธ์สู่สังคมไทยในทุกระดับอย่างทั่วถึงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าโครงการที่ประเมินส่งผลกระทบต่อภาพรวมประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงและพัฒนาโครงการที่ประเมิน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**11. ตอนที่ 2 แบบถามสัมภาษณ์สำหรับผู้รับผิดชอบโครงการ**

คำอธิบาย แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 4 ส่วน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินตอบให้ครบทั้ง 4 ส่วน เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการที่ประเมินผล**

ผู้รับผิดชอบโครงการ.....

ตำแหน่งในโครงการ.....

หน่วยงาน.....

โครงการที่รับผิดชอบ.....

ยุทธศาสตร์..... กลยุทธ์.....

พื้นที่..... ปีงบประมาณ.....

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

กลุ่มเป้าหมาย..... งบประมาณ.....

**ส่วนที่ 2 การประเมินผลสำเร็จของโครงการ**

กรุณาประเมินผลการดำเนินงานโครงการที่ท่านได้เข้ามามีส่วนร่วม ดังนี้

การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ตัวชี้วัดที่ 1	เกณฑ์การประเมิน		
	มีความเหมาะสม (1)	ไม่แน่ใจว่าเหมาะสม (0)	ไม่มีความเหมาะสม (-1)
1. ความเหมาะสมของแนวทางในการดำเนินโครงการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์			
2. ความเหมาะสมของการประเมินผลของโครงการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์			

3. ข้อเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการและการประเมินผลของโครงการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ตัวชี้วัดที่ 2	เกณฑ์การประเมิน		
	มีความเหมาะสม (1)	ไม่แน่ใจว่า เหมาะสม (0)	ไม่มีความเหมาะสม (-1)
1. ความเหมาะสมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ			

2. ข้อเสนอแนะของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ตัวชี้วัดที่ 3	เกณฑ์การประเมิน		
	เพียงพอ (1)	ไม่แน่ใจว่าเพียงพอ (0)	ไม่เพียงพอ (-1)
1. ความเพียงพอของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ			

2. ข้อเสนอแนะของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ตัวชี้วัดที่ 4	เกณฑ์การประเมิน		
	เพียงพอ (1)	ไม่แน่ใจว่าเพียงพอ (0)	ไม่เพียงพอ (-1)
1. ความเพียงพอของอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ			

2. ข้อเสนอแนะของอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

.....

.....

.....

.....

การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ตัวชี้วัดที่ 5	เกณฑ์การประเมิน		
	เพียงพอ (1)	ไม่แน่ใจว่าเพียงพอ (0)	ไม่เพียงพอ (-1)
1. ความเพียงพอของงบประมาณในการดำเนินโครงการ			

2. ข้อเสนอแนะงบประมาณในการดำเนินโครงการ

.....

.....

.....

.....

การวิเคราะห์กระบวนการ (Process) ตัวชี้วัดที่ 1	เกณฑ์การประเมิน		
	มีความสอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง (0)	ไม่มีความสอดคล้อง (-1)
1. วิธีการดำเนินงานที่ใช้จริงเทียบกับแนวทางการดำเนินงานที่วางแผนไว้			
2. กลไกการตรวจสอบ ประเมิน และติดตามการใช้งบประมาณในระหว่างการดำเนินการ			
3. กลไกการติดตามและประเมินผลโครงการในระหว่างที่มีการดำเนินโครงการ			

2. ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินงานที่ใช้จริงเทียบกับแนวทางการดำเนินงานที่วางแผนไว้

.....

.....

.....

การวิเคราะห์กระบวนการ (Process) ตัวชี้วัดที่ 2	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยกว่า ร้อยละ 30 (1)	ร้อยละ 31-50 (2)	ร้อยละ 51-70 (3)	ร้อยละ 71-90 (4)	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 91 (5)
1. การดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้					

2. ข้อเสนอแนะการดำเนินงานตามแผนงาน

.....

.....

.....

การวิเคราะห์กระบวนการ (Process) ตัวชี้วัดที่ 3	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยกว่า ร้อยละ 30 (1)	ร้อยละ 31-50 (2)	ร้อยละ 51-70 (3)	ร้อยละ 71-90 (4)	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 91 (5)
1. การเบิกจ่ายงบประมาณ					

2. ข้อเสนอแนะการดำเนินงานตามแผนงาน

.....

.....

.....

การวิเคราะห์ผลผลิต (Product) ตัวชี้วัดที่ 1	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยกว่า ร้อยละ 30 (1)	ร้อยละ 31-50 (2)	ร้อยละ 51-70 (3)	ร้อยละ 71-90 (4)	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 91 (5)
1. การบรรลุผลประเมินตามตัวชี้วัดของ โครงการ					

2. ข้อเสนอแนะการดำเนินงานตามแผนงาน

.....

.....

.....

.....

การวิเคราะห์ผลผลิต (Product) ตัวชี้วัดที่ 2	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยกว่า ร้อยละ 30 (1)	ร้อยละ 31-50 (2)	ร้อยละ 51-70 (3)	ร้อยละ 71-90 (4)	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 91 (5)
1. กลุ่มเป้าหมายนำผลผลิตไปใช้ในการ ปฏิบัติงาน					

2. ข้อเสนอแนะกลุ่มเป้าหมายนำผลผลิตไปใช้ในการปฏิบัติงาน (ถ้ามีโครงการที่จะส่งผลในลักษณะนี้)

.....

.....

.....

.....

**ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อโครงการที่รับผิดชอบ**

1. โครงการที่ท่านรับผิดชอบประสบปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไร และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าโครงการที่ประเมินส่งผลกระทบต่อภาพรวมประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงและพัฒนาโครงการที่ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

.....



**ส่วนที่ 4 การประเมินระดับความสำเร็จของผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impacts) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ**

กรุณาประเมินผลการดำเนินงานของโครงการที่ได้เกิดผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impacts) รวมถึงหน่วยงานที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

- **ผลลัพธ์ (Outcome)** หมายถึง ผลสืบเนื่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- **ผลกระทบ (Impacts)** หมายถึง ผลสืบเนื่องที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ของโครงการ

**1. ผลลัพธ์ (Outcomes) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและหน่วยงานที่ได้รับประโยชน์**

ผลลัพธ์ (Outcomes)	หน่วยงานที่ได้รับประโยชน์
ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ..... ..... .....	1) หน่วยงาน..... การใช้ประโยชน์ ..... ..... ..... 2) หน่วยงาน..... การใช้ประโยชน์ ..... ..... .....
ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ..... ..... .....	1) หน่วยงาน..... การใช้ประโยชน์ ..... ..... ..... 2) หน่วยงาน..... การใช้ประโยชน์ ..... ..... .....

**2. ระดับความสำเร็จของผลลัพธ์ (Outcomes)**

กรุณาประเมินระดับความสำเร็จของผลลัพธ์ (Outcomes) ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ

ระดับความสำเร็จ	ความหมาย
0 คะแนน	ยังไม่เกิดผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการ
1 คะแนน	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น น้อยกว่าร้อยละ 30
2 คะแนน	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ร้อยละ 31 - 50
3 คะแนน	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ร้อยละ 51 - 70
4 คะแนน	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ร้อยละ 71 - 90
5 คะแนน	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มากกว่าร้อยละ 91

ผลลัพธ์ (Outcomes)	ระดับความสำเร็จของผลลัพธ์ (Outcomes)					
	0	1	2	3	4	5
1) .....						
2) .....						
3) .....						



**4. ระดับความสำเร็จของผลกระทบ (Impacts)**

กรุณาประเมินระดับความสำเร็จของผลกระทบ (Impacts) ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ

ระดับความสำเร็จ	ความหมาย
0 คะแนน	ยังไม่เกิดผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
1 คะแนน	ผลกระทบที่เกิดขึ้น น้อยกว่าร้อยละ30
2 คะแนน	ผลกระทบที่เกิดขึ้น ร้อยละ 31 - 50
3 คะแนน	ผลกระทบที่เกิดขึ้น ร้อยละ 51 - 70
4 คะแนน	ผลกระทบที่เกิดขึ้น ร้อยละ 71 - 90
5 คะแนน	ผลกระทบที่เกิดขึ้น มากกว่าร้อยละ 91

ผลกระทบ (Impacts)	ระดับความสำเร็จของผลกระทบ (Impacts)					
	0	1	2	3	4	5
1) .....						
2) .....						
3) .....						

เอกสารหรือหลักฐานที่ใช้ประกอบการประเมินผลสำเร็จของผลลัพธ์ (Outcomes) และผลกระทบ (Impacts) โปรดใส่เครื่องหมาย  (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

- 1. เอกสารรายงานผลการดำเนินงานโครงการ
- 2. เอกสารหรือหลักฐานการนำผลผลิตของโครงการไปใช้ประโยชน์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3. ผลการสำรวจความพึงพอใจจากหน่วยงาน หรือผู้ได้รับประโยชน์ (ถ้ามี)
- 4. ข้อมูลจำนวนผู้ได้รับประโยชน์ (ถ้ามี)
- 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

**12. ตอนที่ 3 แบบถามสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มหมายของโครงการ**

**12.1) แบบสอบถามความเต็มใจจ่าย และประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ (ขั้นต้น)**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) ในจัดโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น เพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการ ทางคณะผู้ประเมินจึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการให้ข้อมูลความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay) ในกรณีที่มีการจัดโครงการดังกล่าวจะต้องมีการเก็บค่าลงทะเบียนเข้าร่วม

**ชื่อโครงการ** โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นต้น ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 ของ สดร.

**กลุ่มเป้าหมาย** ครู อาจารย์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

สถานที่/หน่วยงาน.....จังหวัด.....

1. หากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะต้องเก็บค่าลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมจากสถานศึกษา/หน่วยงานของท่าน ท่านคิดว่าสถานศึกษา/หน่วยงานของท่านจะส่งบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน.....คน/ต่อปี โดยจะจัดสรรงบประมาณเป็นค่าลงทะเบียนให้กับบุคลากรเท่ากับ.....บาท/คน

2. ในฐานะผู้สอน กรุณาให้ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่สถานศึกษาและนักเรียนของท่านได้รับจากโครงการ

2.1 ท่านสามารถนำความรู้พื้นฐานในการศึกษาและสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ไปสอนให้นักเรียนอยู่ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้ มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2.2 ท่านสามารถนำทักษะและกระบวนการพื้นฐานในการศึกษาและสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ไปสอนให้นักเรียนอยู่ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้ มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2.3 ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนของท่านแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ใหม่  
ทางด้านดาราศาสตร์ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้

มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2.4 นักเรียนที่ท่านสอนมีความสนใจทางดาราศาสตร์ ได้รับความรู้เบื้องต้นในด้านวิชาการ  
และการสังเกตท้องฟ้าเบื้องต้นในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้

มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

**12.2) แบบสอบถามความเต็มใจจ่าย และประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ (ชั้นกลาง)  
คำชี้แจง**

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) ในจัดโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง เพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการ ทางคณะผู้ประเมินจึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการให้ข้อมูลความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay) ในกรณีที่การจัดโครงการดังกล่าวจะต้องมีการเก็บค่าลงทะเบียนเข้าร่วม

**โครงการ** โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ชั้นกลาง ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 ของ สดร.

**กลุ่มเป้าหมาย** ครู อาจารย์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

สถานที่/หน่วยงาน.....จังหวัด.....

1. หากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะต้องเก็บค่าลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมจากสถานศึกษา/หน่วยงานของท่าน ท่านคิดว่าสถานศึกษา/หน่วยงานของท่านจะส่งบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน.....คน/ต่อปี โดยจะจัดสรรงบประมาณเป็นค่าลงทะเบียนให้กับบุคลากรเท่ากับ.....บาท/คน

2. ในฐานะผู้สอน กรุณาให้ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่สถานศึกษาและนักเรียนของท่านได้รับจากโครงการ

1. ผู้สอนนำความรู้ที่ได้รับไปสร้างสื่อการเรียนการสอนให้นักเรียนได้รู้จักวัตถุบนท้องฟ้าเบื้องต้นในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้						มากที่สุด	
0	1	2	3	4	5		

2. นักเรียนได้รู้จักขั้นตอนใช้งานเบื้องต้นของกล้องโทรทรรศน์สำหรับดูดาวเบื้องต้นในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้						มากที่สุด	
0	1	2	3	4	5		

3. นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูล และมีแนวทางในการทำโครงงานด้านดาราศาสตร์เบื้องต้นได้ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้						มากที่สุด	
0	1	2	3	4	5		

4. นักเรียนมีทราบถึงกระบวนการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางดาราศาสตร์เบื้องต้น  
ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้						มากที่สุด
0	1	2	3	4	5	

5. ผู้สอนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ในการทำงานวิจัยทางดาราศาสตร์ได้ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้						มากที่สุด
0	1	2	3	4	5	



**12.3) แบบสอบถามความเต็มใจจ่าย และประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) ในจัดโครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นสูง เพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการ ทางคณะผู้ประเมินจึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการให้ข้อมูลความเต็มใจจะจ่าย (Willingness to Pay) ในกรณีที่การจัดโครงการดังกล่าวจะต้องมีการเก็บค่าลงทะเบียนเข้าร่วม

**โครงการ** โครงการอบรมครูเชิงปฏิบัติการด้านดาราศาสตร์ขั้นกลาง ภายใต้งานวิจัยดาราศาสตร์ที่ 3 ของ สดร.

**กลุ่มเป้าหมาย** ครู อาจารย์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

สถานที่/หน่วยงาน.....จังหวัด.....

1. หากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะต้องเก็บค่าลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมจากสถานศึกษา/หน่วยงานของท่าน ท่านคิดว่าสถานศึกษา/หน่วยงานของท่านจะส่งบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน.....คน/ต่อปี โดยจะจัดสรรงบประมาณเป็นค่าลงทะเบียนให้กับบุคลากรเท่ากับ.....บาท/คน

2. ในฐานะผู้สอน กรุณาให้ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่สถานศึกษาและนักเรียนของท่านได้รับจากโครงการ

2.1 ผู้สอนนำกระบวนการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ไปสู่กระบวนการทำโครงงานทางดาราศาสตร์ให้กับนักเรียนได้ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้ มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2.2 ผู้สอนสามารถเป็นที่ปรึกษาด้านโครงงานหรือการวิจัยทางดาราศาสตร์ให้กับนักเรียนได้ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้ มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2.3 นักเรียนสามารถทำโครงงานทางดาราศาสตร์ได้สำเร็จ ภายใต้การให้คำปรึกษาของผู้สอนได้ในระดับใด

ไม่ได้นำไปใช้ มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2.4 ผู้สอนสามารถสร้างเครือข่ายการทำโครงการทางดาราศาสตร์ได้ในระดับโรงเรียน และระดับประเทศ

ไม่ได้นำไปใช้

มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2.5 ผู้สอนได้ให้ความรู้ ทักษะ และถ่ายทอดประสบการณ์ ผ่านเครือข่ายในการทำโครงการทางดาราศาสตร์ในระดับนานาชาติได้

ไม่ได้นำไปใช้

มากที่สุด

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

แบบสอบถามชุดที่ 2 ประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก  
เป้าหมาย: นักปฏิบัติการโครงการ



## ประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก

เป้าหมาย: นักปฏิบัติการโครงการ

### คำชี้แจง

ตามที่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมกับสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในการดำเนินการ “ประเมินผลการดำเนินงานปี 2560-2564 เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)” โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลการดำเนินงาน และประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม จากการดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปี 2560-2564 รวมถึงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งให้คณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรของ สดร. ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธศาสตร์ ทิศทางการดำเนินงานในระยะ 5 ปีข้างหน้า เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย พันธกิจและวิสัยทัศน์ของ สดร.

ด้วยเหตุนี้ คณะที่ปรึกษาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 ความสนใจด้านดาราศาสตร์ และ ตอนที่ 3 ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการใช้บริการของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เพื่อต้องการทราบความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake Holder) ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของ สดร.

ทั้งนี้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของท่าน ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคลและผู้ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงได้ ขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการครั้งนี้

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง..... ประสพการณ์ในการทำงาน..... ปี

สถานที่/หน่วยงาน..... จังหวัด.....

สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

สถานที่สัมภาษณ์..... เริ่มสัมภาษณ์เวลา.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

**1. ด้านการกำหนดยุทธศาสตร์ และทิศทางการดำเนินงานของ สดร.**

1.1 นโยบายของรัฐกับความสอดคล้องในการบริหารของ สดร. ในอดีตที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

**2. ด้านวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายของสถาบัน สดร.**

2.1 ในมุมมองด้านนโยบายหรือด้านวิสัยทัศน์ ท่านคิดว่าวัตถุประสงค์ที่เป็นประเด็นหลักในการประเมินผลการดำเนินงานของ สดร. ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....

.....

.....

2.2 ความสำเร็จของวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อควรกำหนดตัวบ่งชี้อะไรบ้าง

.....

.....

.....

**3. ด้านตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทั้งเชิงปริมาณ และผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินงานของ สดร.**

3.1 ในมุมมองด้านการเงิน หรือด้านงบประมาณ ท่านคิดว่าวัตถุประสงค์ที่เป็นประเด็นหลักในการประเมิน ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....

.....

.....

3.2 ความสำเร็จของวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อควรกำหนดตัวบ่งชี้อะไรบ้าง

.....

.....

.....

3.3 ในมุมมองด้านกระบวนการภายในหรือด้านนักวิจัย ท่านคิดว่าวัตถุประสงค์ที่เป็นประเด็นหลักในการประเมินควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....

.....

.....

3.4 ความสำเร็จของวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อควรกำหนดตัวบ่งชี้อะไรบ้าง

.....  
.....  
.....

3.5 ในมุมมองด้านกระบวนการหรือด้านกระบวนการภายใน หรือระบบการจัดการวิจัยของสถาบัน ท่านคิดว่าวัตถุประสงค์ที่เป็นประเด็นหลักในการประเมินควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....  
.....  
.....

3.6 ความสำเร็จของวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อควรกำหนดตัวบ่งชี้อะไรบ้าง

.....  
.....  
.....

3.7 ในมุมมองด้านผู้ใช้บริการ หรือด้านผู้นำการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ท่านคิดว่าวัตถุประสงค์เป็นประเด็นหลักในการประเมินควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....  
.....  
.....

3.8 ความสำเร็จของวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อควรกำหนดตัวบ่งชี้อะไรบ้าง

.....  
.....  
.....

**4. ด้านสถานการณ์และความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของ สตร. ในระยะ 5 ปีข้างหน้า**

4.1 หากเกิดสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในระยะ 5 ปีข้างหน้า ที่ส่งต่อจุดบกพร่องที่ท่านเห็นว่า สตร. ยังมีอยู่ และควรได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติมคืออะไร

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4.2 ท่านคิดว่าปัจจัยที่ทำให้ สดร. ได้รับการสนับสนุนในระยะ 5 ปีข้างหน้า คืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

4.3 ตามที่ท่านทราบในการดำเนินงานของ สดร. ท่านคิดว่าปัจจัยใดเป็นอุปสรรคของ สดร.

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามชุดที่ 3 ประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก  
กลุ่มเป้าหมาย: ครู อาจารย์ และนักวิจัย





## ประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก

กลุ่มเป้าหมาย: ครู อาจารย์ และนักวิจัย

### คำชี้แจง

ตามที่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมกับสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในการดำเนินการ “ประเมินผลการดำเนินงานปี 2560-2564 เพื่อทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)” โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลการดำเนินงาน และประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม จาก การดำเนินงานของ สดร. ตั้งแต่ปี 2560-2564 รวมถึงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งให้ คณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรของ สดร. ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธศาสตร์ ทิศทางการดำเนินงานในระยะ 5 ปีข้างหน้า เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย พันธกิจและวิสัยทัศน์ของ สดร.

ด้วยเหตุนี้ คณะที่ปรึกษาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 ความสนใจด้านดาราศาสตร์ และ ตอนที่ 3 ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการใช้บริการของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เพื่อต้องการทราบความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake Holder) ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของ สดร.

ทั้งนี้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของท่าน ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคลและผู้ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงได้ ขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการครั้งนี้

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....ประสบการณ์ในการทำงาน..... ปี

สถานที่/หน่วยงาน.....จังหวัด.....

สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

สถานที่สัมภาษณ์..... เริ่มสัมภาษณ์เวลา.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

1. ด้านประสบการณ์และการเข้าใช้บริการของหน่วยงาน

1.1 ท่านเคยเข้าใช้บริการของ สดร. ในรูปแบบใด หรือมีลักษณะการให้บริการอย่างไร

.....  
.....  
.....

1.2 บริการที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด และนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใด

.....  
.....  
.....

1.3 ท่านได้รับปัญหา หรืออุปสรรคในการเข้าไปใช้บริการของ สดร. หรือไม่ อย่างไร

.....  
.....  
.....

2. ด้านความต้องการและความคาดหวัง

2.1 ท่านมีความต้องการและความคาดหวังจากบริการของ สดร. อย่างไร

.....  
.....  
.....

2.2 แนวทางการพัฒนาด้านดาราศาสตร์ของประเทศที่ท่านคิดว่าสอดคล้องกับบทบาทของ สดร. ควรมุ่งเน้นในเรื่องใด

.....  
.....  
.....

2.3 สิ่งที่สำคัญและจำเป็นในการพัฒนาด้านดาราศาสตร์ของประเทศในอีก 5 ปี ข้างหน้า คือเรื่องใดบ้าง

.....  
.....  
.....

3. ด้านการพัฒนายุทธศาสตร์ของ สดร.

3.1 ท่านอยากให้ สดร. วางยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านดาราศาสตร์ในทิศทางใด / มุ่งเน้นการพัฒนาด้านใด

.....  
.....  
.....

3.2 ทิศทางการพัฒนา หากจะทำให้สำเร็จในเชิงปฏิบัติการและการวัดผล ต้องทำผ่านกลยุทธ์หรือมีตัวชี้วัดแบบใด

.....  
.....  
.....

3.3 ท่านคิดว่ากระบวนการปฏิบัติการ / การบูรณาการรวมถึงเครือข่าย มีอะไรที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้ สดร. สามารถขับเคลื่อนทิศทางได้ทันกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

.....  
.....  
.....

4. ด้านปัญหา และอุปสรรคต่อการพัฒนาดาราศาสตร์

4.1 ท่านคิดว่าอะไรคือปัญหา หรืออุปสรรคสำคัญต่อดาราศาสตร์ไทย

.....  
.....  
.....

4.2 ท่านคิดว่าปัญหา หรืออุปสรรค อะไรมีผลต่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานของ สดร.

.....  
.....  
.....

5. ด้านแนวทางการพัฒนาของดาราศาสตร์ไทย และการพัฒนาการดำเนินงานของ สดร.

5.1 ในแนวทางที่ทางคาดหวังให้ สดร. ควรจะเป็นมา<sup>๕</sup>นั้น สดร. ควรมีนโยบาย แนวทางการพัฒนา หรือแนวทางการพัฒนาเป็นอย่างไร

.....  
.....  
.....

5.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....  
.....  
.....

## ภาคผนวกที่ 2

การสัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
(Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการ  
ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

**ผ2.1 รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางทางการดำเนินการของ สดร.**

ผู้ให้สัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางทางการดำเนินการของ สดร. มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 53 คน ได้แก่ คณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 2 คน คณะผู้บริหารสถาบัน มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 3 คน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 14 คน นักวิจัย มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 8 คน ผู้บริหารสถานศึกษา มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 5 คน อาจารย์ มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 15 คน และประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 6 คน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
<b>คณะกรรมการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ</b>			
1	คุณมนัญญา สรรค์คุณากร	คณะกรรมการ	สดร.
2	อาจารย์รัตติกร ยิ้มนิริญ	คณะกรรมการ	สดร.
<b>คณะผู้บริหารสถาบัน</b>			
3	ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา	ผู้อำนวยการ	สดร.
4	คุณธนา ธนาเจริญพร	รองผู้อำนวยการ	สดร.
5	ดร.วิภู ฐาโปการ	รองผู้อำนวยการ	สดร.
<b>เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ</b>			
6	คุณจุลดา ขาวสะอาด	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	สดร.
7	คุณเฉลิมชนม์ วรรณทอง	ผู้อำนวยการหอดูดาวฯ สงขลา	สดร.
8	ดร.ชูชาติ แพน้อย	ผู้อำนวยการหอดูดาวฯ ฉะเชิงเทรา	สดร.
9	คุณวิชาญ อินศิริ	ผอ.กลุ่มงานวิเทศสัมพันธ์	สดร.
10	คุณอภิชาติ เหล็กงาม	ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติ และวิศวกรรม	สดร.
11	คุณศุภฤกษ์ อัครวิทยาพันธุ์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานบริหารงานวิจัยอาวุโส	สดร.
12	คุณภาสิต ลาดเหลา	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	สดร.
13	ดร.พฤทธิ์ เจริญจิตติชัย	รักษาการ ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ	สดร.
14	รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม	ที่ปรึกษา (อดีตผู้อำนวยการ)	สดร.
15	นายสุรชัย ท่วมสมบูรณ์	ที่ปรึกษา	สดร.

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
16	คุณศุภฤกษ์ คฤหานนท์	หัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์	สตร.
17	เรือเอกธีรศักดิ์ ปัญญาภิวัฒน์	รักษาการหัวหน้างานบริหารงานวิจัย	สตร.
18	คุณพิริยาภรณ์ สรรพศรี	หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	สตร.
19	คุณวรพล พัฒนารังษี	รักษาการหัวหน้างานอาคารสถานที่	สตร.
<b>นักวิจัย</b>			
20	Dr.Ronald Macatangay	นักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	สตร.
21	Dr.Puji Irawati	นักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	สตร.
22	ดร.อภิมุข วัชรานุกร	นักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	สตร.
23	ดร.กิตติยานี อาษานอก	นักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	สตร.
24	ดร.อุเทน แสวงวิทย์	นักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	สตร.
25	ดร.ศุภชัย อาวิพันธุ์	นักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	สตร.
26	ดร.ศิรามาศ โกมลจินดา	นักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
27	นายเรนทร์ฤทธิ์ ธนานุศักดิ์	ผู้ช่วยนักวิจัยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ	สตร.
<b>ผู้บริหารสถานศึกษา</b>			
28	รศ. ดร.สัมฤทธิ์ ไม้พวง	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
29	ผศ. ดร.เอกรัฐ ศรีสุข	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยบูรพา
30	ศ. ดร.ไพโรจน์ ประมวล	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัย มหาสารคาม
31	ผศ. ดร.โชติ เนื่องนันท์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ รำไพพรรณี
32	ผศ. สมคิด ทุ่งใจ	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุดรดิตถ์
<b>อาจารย์</b>			
33	นายภาณุพงศ์ บุญเพียร	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยบูรพา
34	ดร.ทรงวุฒิ ฉิมจินดา	ภาควิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยบูรพา
35	ผศ. ดร.ทิราณี ขำล้ำเลิศ	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
36	นายธนวัฒน์ ธีระวุฒิ	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยราชภัฏ รำไพพรรณี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
37	ศ. ดร.พัฒนาพล มีนา	หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัย มหาสารคาม
38	รศ. ดร.ธนา ยีรัมย์	รองหัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัย มหาสารคาม
39	นายสมกรณ์ ชัยวรากรณ์	อาจารย์สาขาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ ยะลา
40	ผศ. ดร.อมรรัตน์ อังเวโรจน์วิทย์	อาจารย์สาขาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
41	ผศ. ดร.ชีวะ ทศนา	อาจารย์สาขาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยราชภัฏ รำไพพรรณี
42	ผศ. ฉันทบูรณ์ ถาวรวรรณ	สาขาวิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์
43	ดร.เอมอร วันเอก	สาขาวิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์
44	ผศ. ดร.ไวพจน์ งามสะอาด	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ป.โท สาขาวิชา ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยพะเยา
45	ดร.วิชรวุฒิ กฤตินธรรม	อาจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยพะเยา
46	ดร.ถิรวุฒิ วรกีงพูนผล	อาจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี
47	ผศ.เพิ่มวัย ชัยนะกุล	อาจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี
<b>ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</b>			
48	นางนารี บุญสงค์	ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์	บริษัทเซฟรอน ประเทศไทย สํารวจ และผลิต จำกัด
49	นายคมสันต์ โอัยนาสวน	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายกิจการสัมพันธ์	บริษัทเซฟรอน ประเทศไทย สํารวจ และผลิต จำกัด



ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
50	นางสาวดาวริน สุขเกษม	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ	กระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) ประจำภูมิภาค ภาคใต้ จังหวัด สงขลา
51	นางสาวมณฑนา ภูธรารักษ์	ผู้อำนวยการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.)	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
52	นายรัตนพงษ์ ย้อยพลแสน	นักศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
53	นายสุชาติ ถาวรระ	ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา	ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อ การศึกษา

ผ2.2 ภาพบรรยากาศการสัมภาษณ์สัมภาษณ์ความคาดหวังและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake Holder) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางการดำเนินการของ สตร.

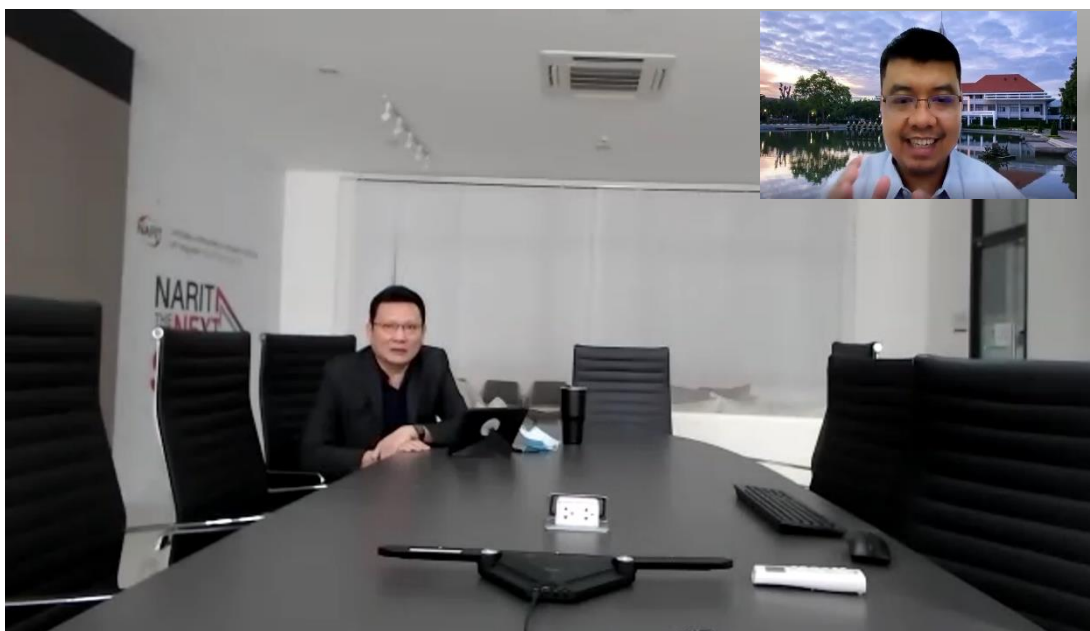
รูปที่ 1



รูปที่ 2



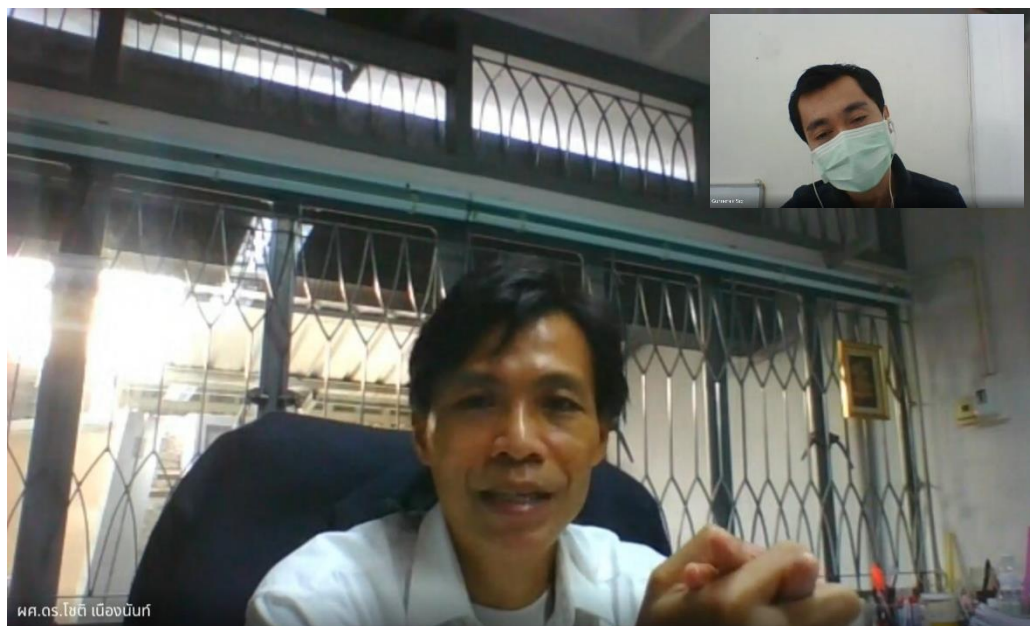
รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6



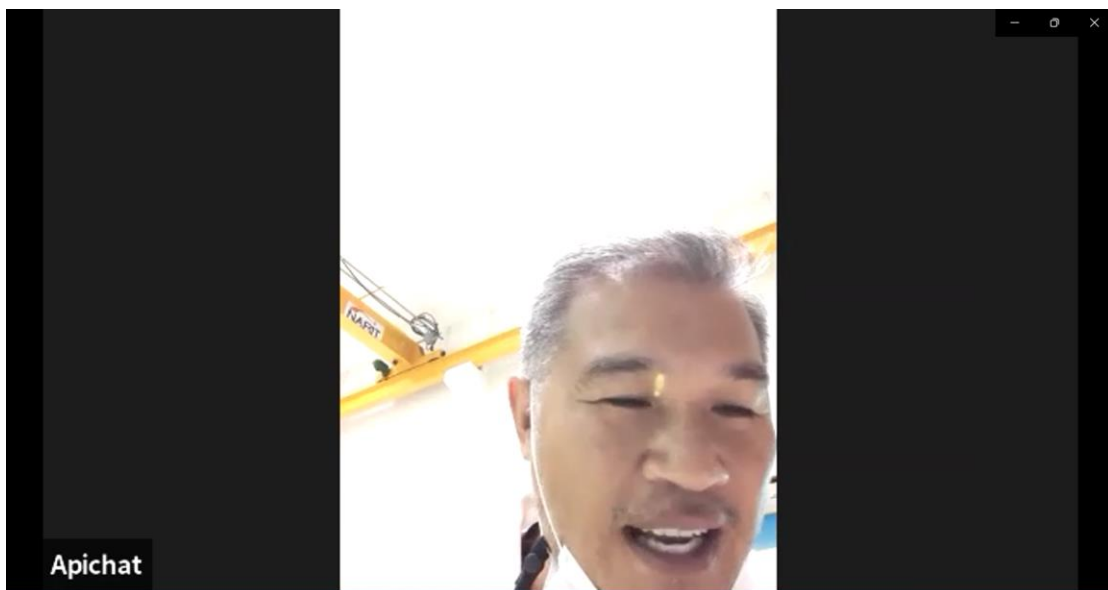
รูปที่ 7



รูปที่ 8



รูปที่ 9

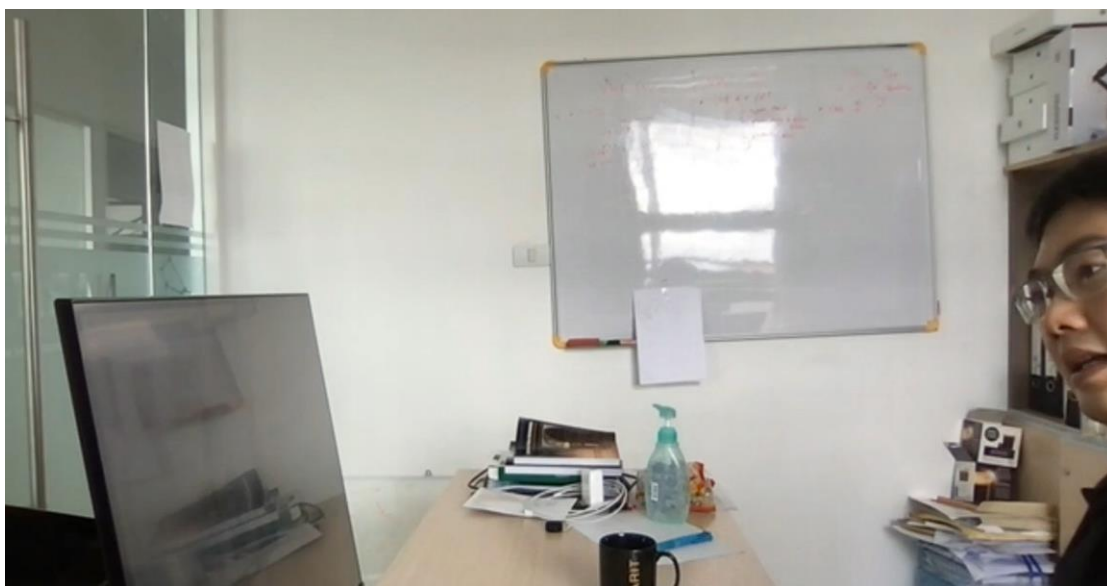


รูปที่ 10





รูปที่ 11



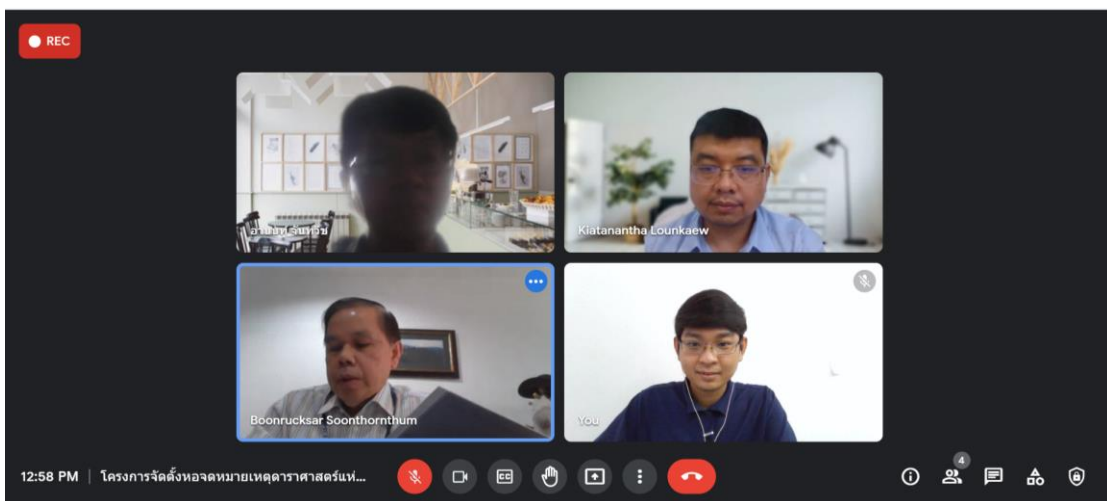
รูปที่ 12



รูปที่ 13



รูปที่ 14

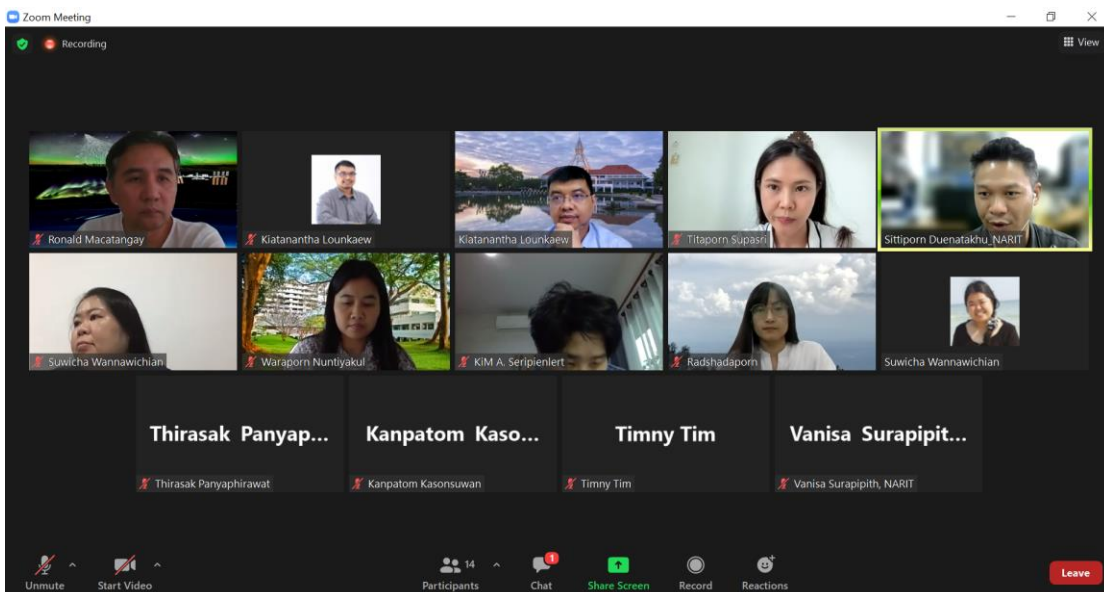




รูปที่ 15



รูปที่ 16



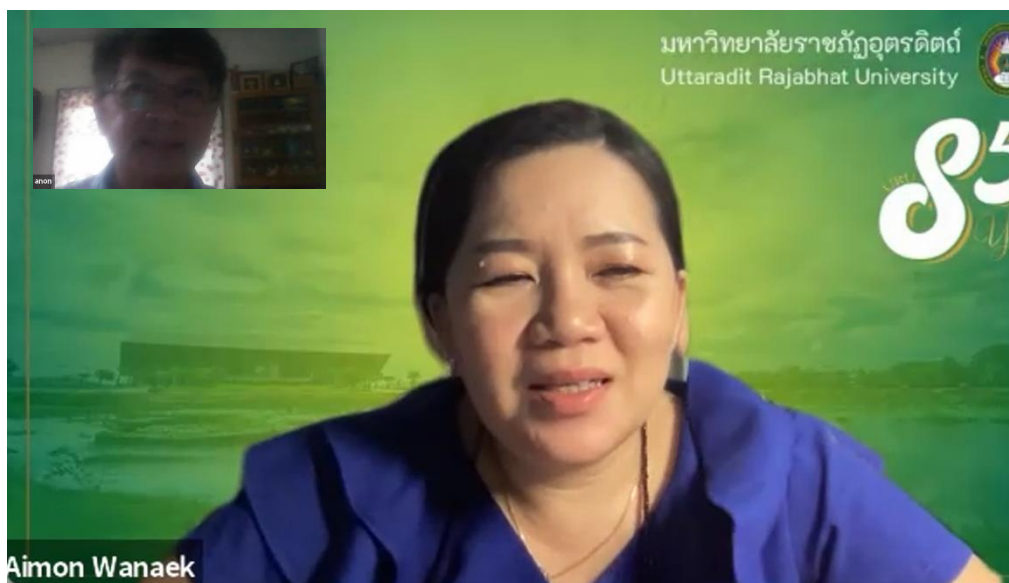
รูปที่ 17



รูปที่ 18



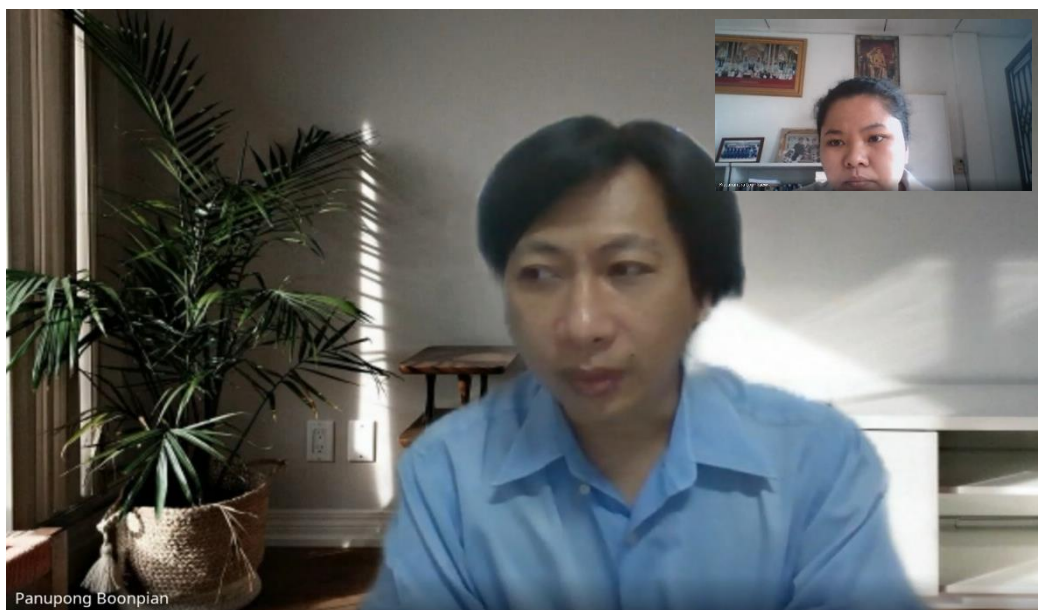
รูปที่ 19



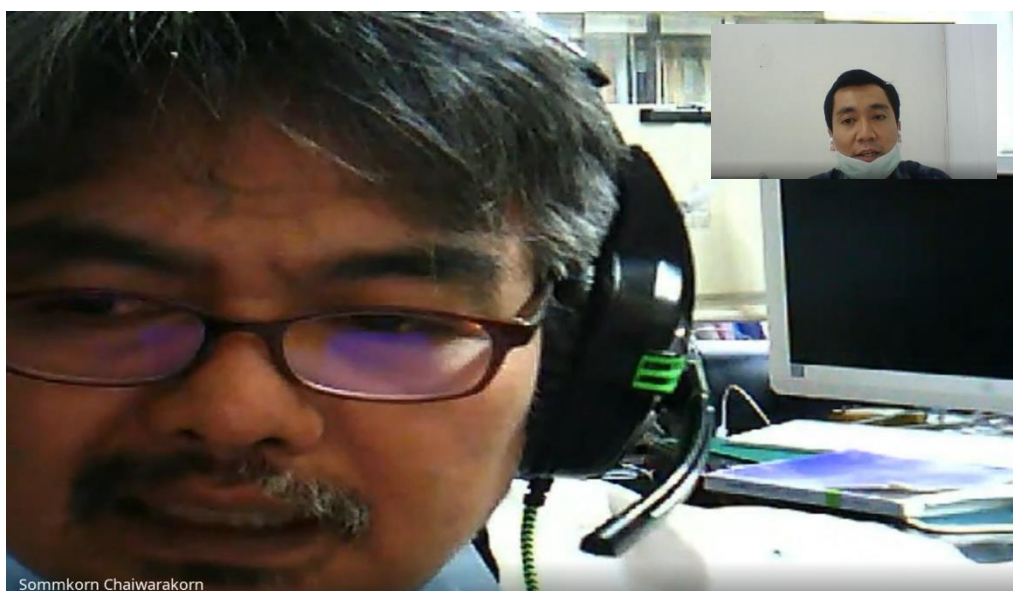
รูปที่ 20



รูปที่ 21



รูปที่ 22





รูปที่ 23



รูปที่ 24



รูปที่ 25



รูปที่ 26



ภาคผนวกที่ 3

การจัดประชุมกลุ่มย่อยการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม  
(เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)  
ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

### ผ3.1 การจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1

การจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เป็นการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สตร. โดยมี กำหนดการใช้สำหรับการจัดประชุมผ่านระบบออนไลน์ แบบ Zoom และรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งหมด 77 คน รวมถึงภาพการบรรยายการประชุมโดยรวม ดังนี้

#### ผ3.1.1 กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

กำหนดการแบ่งออกเป็น 2 วัน และแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยกำหนดการให้จัดระหว่างวันที่ 18 - 19 สิงหาคม 2564 แต่เนื่องจากกลุ่มที่ 2 ติดภาระกิจสำคัญทำให้ไม่สามารถประชุมในวันที่ 18 สิงหาคมได้ จึงขยายการประชุมเพิ่มออกไปเฉพาะกลุ่มที่ 2 เป็นระหว่างวันที่ 19 - 20 สิงหาคม 2564 ซึ่งเนื้อหาสาระของกำหนดการประชุมยังคงเป็นตามเดิมทุกประการ

เวลา	กิจกรรม
<b>วันที่ 18 สิงหาคม 2564</b>	
09.15 – 09.30 น.	ผู้เข้าร่วมประชุมขานชื่อเพื่อเป็นหลักฐานเข้าร่วมการประชุม
09.30 – 09.45 น.	ประธานกล่าวเปิดการประชุม และชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการฯ
09.45 – 10.30 น.	ทิศทางของเศรษฐกิจไทยในช่วง 5 ปีข้างหน้า <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาในการฟื้นตัวจากโควิด-19</li> <li>- ผลกระทบจากการฟื้นตัวแบบ K-shape</li> <li>- ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13</li> <li>- บทบาทของการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อทิศทางการพัฒนาประเทศภายหลังการฟื้นตัว จากโควิด-19</li> </ul>
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 11.25 น.	คณะที่ปรึกษาฯ นำเสนอผลการศึกษา <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2564</li> <li>- ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมิน</li> </ul>
11.15 – 12.00 น.	รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม (สามารถแสดงความคิดเห็นผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ด้วยระบบ Mentimeter หรือแสดงความคิดเห็นได้โดยตรง)
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน



เวลา	กิจกรรม
13.00 – 14.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะที่ปรึกษาฯ ให้ความรู้เรื่อง การทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ร่วมกำหนดประเด็นสำคัญสำหรับการสร้างภาพฉกทัศน์ ใน 5 ปีข้างหน้า โดยใช้วิธี Delphi และ Scenario Planning โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ด้วยระบบ Mentimeter (รอบที่ 1) ร่วมวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกในระยะเวลา 5 ปี ของ สดร.</li> <li>- นำเสนอผลการแสดงความคิดเห็นในรอบที่ 1</li> </ul>
14.30 – 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 15.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำผลที่ได้จากการระดมความเห็นในรอบที่ 1 มาประเมินระดับความเร่งด่วน ระดับความสำคัญ เพื่อกำหนดประเด็นสำหรับการสร้างฉกทัศน์ (รอบที่ 2)</li> <li>- นำเสนอผลการแสดงความคิดเห็นในรอบที่ 2</li> <li>- รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อปรับปรุงประเด็นที่ใช้ในการกำหนดฉกทัศน์</li> <li>- สรุปผลการประชุมในวันที่ 1</li> </ul>
<b>วันที่ 19 สิงหาคม 2564</b>	
09.15 – 09.30 น.	ผู้เข้าร่วมประชุมขานชื่อเพื่อเป็นหลักฐานเข้าร่วมการประชุม
09.30 – 10.30 น.	<p>คณะที่ปรึกษาโครงการฯ นำเสนอผลการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) อาทิ วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหน่วยงาน กลยุทธ์ โครงการสำคัญของ สดร. เพื่อพิจารณา</li> </ul>
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 - 11.15 น.	รับฟังข้อคิดเห็นทั้งปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการจัดทำแผนระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อนำไปปรับปรุงเพิ่มเติม (สามารถแสดงความคิดเห็นผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ด้วยระบบ Mentimeter หรือแสดงความคิดเห็นได้โดยตรง)
11.15 - 12.00 น.	คณะที่ปรึกษาฯ ให้ความรู้เรื่องการเขียนแผนงานโครงการ การแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติ การจัดทำตัวชี้วัดผลสำเร็จของงาน
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน

เวลา	กิจกรรม
13.00 - 14.30 น.	<p>ระดมความคิดเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดแผนงาน โครงการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ของ สตร.</li> </ul> <p>(1) กำหนดตัวชี้วัดแผนงาน โครงการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ของ สตร.</p> <p>(2) นำเสนอโครงการสำคัญ</p>
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 - 15.30 น.	<p>ระดมความคิดเห็น (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการใช้เครื่องมือ และการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติ เพื่อขับเคลื่อนโครงการสำคัญให้สำเร็จ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ เป้าหมาย กลยุทธ์ และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้</li> </ul>

ผ3.1.2 รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1

การประชุมครั้งนี้ เป็นการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ระหว่างวันที่ 18 - 19 สิงหาคม 2564 มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 77 คน

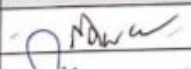

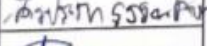

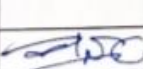
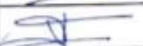
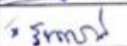



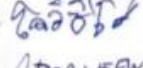
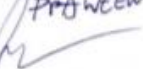

รายชื่อผู้เข้าร่วม 1

การประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)  
และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
ครั้งที่ 1 วันที่ 18-19 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเอไอเอ็มเจอร์ และผ่านระบบออนไลน์ (zoom)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา	ผู้อำนวยการ	
2	รองศาสตราจารย์บุญรักษา สุนทรธรรม	ที่ปรึกษา	
3	ดร.วิภู รุโจปการ	รองผู้อำนวยการ	
4	นายอภิชาติ เหล็กงาม	ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	
5	Dr.Christophe Buisset	วิชาการผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีที่คนศาสตร์และโฟโตนิคส์	ออนไลน์
6	นางพัชรีนทร เหล็กงาม	ผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์อาวุโส	
7	นายวิชาญ อินศิริ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิเทศสัมพันธ์	
8	ดร.ศุภฤกษ์ อภิวิทย์พันธุ์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานบริหารงานวิจัยอาวุโส	
9	นายवासู เก่งเกียรติกร	หัวหน้างานปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติ	
10	นายอภิชาติ ประสิทธิ์	วิชาการหัวหน้างานพัฒนาเทคโนโลยีและวิศวกรรม	
11	นายสมรรถชัย อະนันต์	วิชาการหัวหน้างานปฏิบัติการเทคนิคและซ่อมบำรุง	
12	ดร.อุเทน แสงวิทย์	ผู้ประสานงานของกลุ่มวิจัย	
13	ดร.พฤทัย เจริญจิตติชัย	นักวิจัยชำนาญการ	ออนไลน์
14	ดร.วนิดา สุรพิพิธ	นักวิจัย	
15	ดร.ศุภชัย อภิวิพันธุ์	นักวิจัย	ออนไลน์
16	ดร.พิรพงษ์ ต่อพิริยะ	วิศวกร	
17	เรือเอก สิริศักดิ์ ปิณฑุภากรวัฒน์	วิชาการหัวหน้างานบริหารงานวิจัย	
18	ดร.จันทิรา บุญศรี	วิศวกร	
19	นายกรม บันชูเดช	วิศวกรชำนาญการพิเศษ	
20	นายณัฐวีร์ พงศ์ธีรรัชต์	วิศวกร	ออนไลน์
21	นายแดน สิงห์วงศ์	วิศวกร	
22	นายทรงกลด ปิณฑุภากรวัฒน์	วิศวกร	
23	นางสาวณัฐพร หุตแสงงาม	วิศวกร	
24	นายนิคม ประเสริฐ	เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ชำนาญการ	
25	Mr. Spiro Sarris	วิศวกร	
26	นางสาวศุภลักษณ์ จันทร์วรรณ	เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ชำนาญการ	
27	นางจุติวิรัตน์ วัชรภักดิ์	หัวหน้างานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	
28	นางสาวพิชญา นนติกา	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งบประมาณชำนาญการพิเศษ	
29	นางสาวกมลยใจ ไชยมหาวัน	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	
30	นางจอมกิต วงศ์ประสิทธิ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	
31	นายธีรวัฒน์ ทยธินวนาแว	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไป	

รายชื่อผู้เข้าร่วม 2

การประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)  
 และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 ครั้งที่ 1 วันที่ 18-19 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเอไอเอเจอร์ และผ่านระบบออนไลน์ (zoom)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	ดร.กิตติยานี อาชานอก /	นักวิจัยชำนาญการ /	
2	Dr. Puji Irawati /	นักวิจัย /	
3	ดร.ศิริประภา สรรพอาษา /	นักวิจัย /	
4	Dr. Ronald Macatangay /	นักวิจัย /	
5	ดร.อภิมุข รัชราจกูร /	นักวิจัย / ocu@nsc (WFH)	
6	ดร.กันต่อนการ น้อยเสนา /	นักวิจัย /	
7	ดร.ฐิติภาพร สุภาณี /	นักวิจัย /	
8	ดร.รัชตภากรณ์ จันทร์ธาดา /	นักวิจัย /	
9	ดร. กฤษณ์ เกรียงชัย	X หนี	
10	ร.ร. Dr. Ram Kesh Yadav /	/	
11	Koskhiro Sugiyana /	/	
12	Praveen SIRITANASAK /	/	
13	Dr		
14			



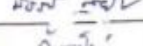



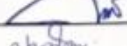




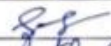









รายชื่อผู้เข้าร่วม 3

การประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)  
 และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 ครั้งที่ 1 วันที่ 19-20 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมไอโรออน และผ่านระบบออนไลน์ (zoom)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นางสาวจุลลดา ชาวสะอาด	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	
2	นายสุรชัย ท้วมสมบูรณ์	ที่ปรึกษา	ออนไลน์
3	นายเฉลิมชนม์ วรรณทอง	ผอ. หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ สงขลา	ออนไลน์
4	ดร. ชูชาติ แพน้อย	ผอ. หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ ฉะเชิงเทรา	ออนไลน์
5	นายวิชาญ อินศิริ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิเทศสัมพันธ์	-
6	นายศุภฤกษ์ คฤหานนท์	หัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์	
7	นางพิริยาภรณ์ สรรพศรี	หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	
8	นางสาวศุภลักษณ์ จันทวรรณ	เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ชำนาญการ	-
9	นายณัฐกฤต สันติคุณภักดิ์	เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ชำนาญการพิเศษ	
10	นายวิชาญ อินศิริ	เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์	
11	นางสาวพัชรา ศิริวัฒนกุล	เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ (นอกตงฯ ฉะเชิงเทรา)	ออนไลน์
12	นายธีรยุทธ์ คอยคิม	เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์ (นอกตงฯ สงขลา)	ออนไลน์
13	นางสาว มุสิกพร โสฬสสินธุกิจ	เจ้าหน้าที่ จัดทรงผมทั่วไป (นอกตงฯ สงขลา)	ออนไลน์
14	นายสมภพชาญ จันทร์เชิดม	เจ้าหน้าที่ ส่งรูปภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ (นอกตงฯ นครราชสีมา)	ออนไลน์
15	นายณัฐกฤต สันติคุณภักดิ์	เจ้าหน้าที่ส่งรูปภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ (นอกตงฯ นครราชสีมา)	ออนไลน์

รายชื่อผู้เข้าร่วม 4

การประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)  
 และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 ครั้งที่ 1 วันที่ 18-19 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเอเชียมอลล์ และผ่านระบบออนไลน์ (Zoom)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นายธนา งามเจริญพร	รองผู้อำนวยการ	
2	นายภาสิต ลาตเหลา	รักษาการผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
3	นางสาวพัชรภรณ์ พงศ์อนันต์ปัญญา	ผู้อำนวยการกลุ่มงานการเงินและบัญชี	
4	นางสาวกัทธราณีษฐ์ อุดมพรสุขสันต์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานกฎหมาย	
5	นางสาวศรียา วิบูลวีชร	หัวหน้างานผู้อำนวยการ	
6	นางสาวศิริลักษณ์ แคนธนาสารมาก	หัวหน้างานบริหารงานบุคคล	
7	นางสาวกัญญาณัฐิน พงศ์จักรธรณ์	รักษาการหัวหน้างานการเงินและบัญชี	
8	นางสาวปณิศา หัวเวียง	รักษาการหัวหน้างานพัสดุ	
9	นายวรพล พัฒนารัตน์	รักษาการหัวหน้างานอาคารสถานที่	
10	นางสาวกัญญา อาริยะ	งานหารรายได้	
11	นายณัฐพงศ์ อนุวงศ์	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการ	
12	นางจันทรา อัครวิเชียรพันธุ์	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	
13	ทศพรศักดิ์พรหม สิริภักดิ์	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	
14	นันทิพย์ นันทิชากร		
X	Koichiro Sugiyama	Researcher	
X	ธนา	Researcher	
17	ชญานันท์ วัฒน	วิจัยวิจัยเทคโนโลยี	
18	นายเสกสรรค์ ออมศรีชัย	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	
19	นายณัฐพงษ์ อธิพัฒน์กุล	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการ	
20	นายชนันต์รัตน์ กตชัยทรัพย์	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการ	
X	Puji Imanati	Researcher	



ผ3.1.3 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1  
ประชุมวันที่ 18 สิงหาคม 2564  
รูปที่ 1



รูปที่ 2

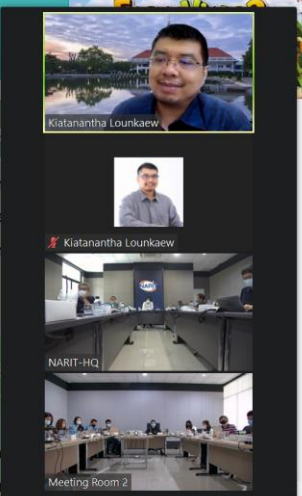


รูปที่ 3

Recording

### 4 Actions Framework : Zynga

<b>Elimination</b>	<b>Reduce</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Game consoles</li><li>- High cost of playing game-free</li><li>- Violence in games</li><li>- Genre based games</li><li>- Winner-loser syndrome</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Community &amp; sharing</li><li>- Interactivity with friends</li><li>- Creativity, education</li></ul>
<b>Reduce</b>	<b>Create</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Graphics</li><li>- Hi-end technology- leveraging facebook</li><li>- Effort &amp; time involved in playing games</li><li>- Entry barriers of users</li><li>- Marketing costs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- New revenue models</li><li>- no console or title based</li><li>- Partnerships &amp; advee</li><li>- Games that makes friends</li></ul>



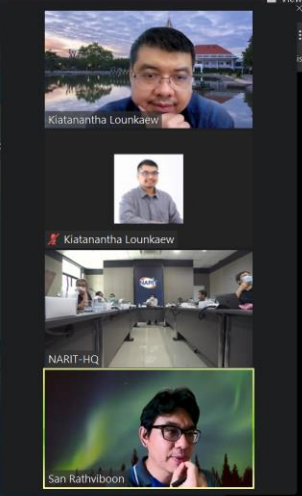

รูปที่ 4

Recording

You are viewing Tanongsak Sityong's screen

Go to [www.menti.com](http://www.menti.com) and use the code 7531 4546

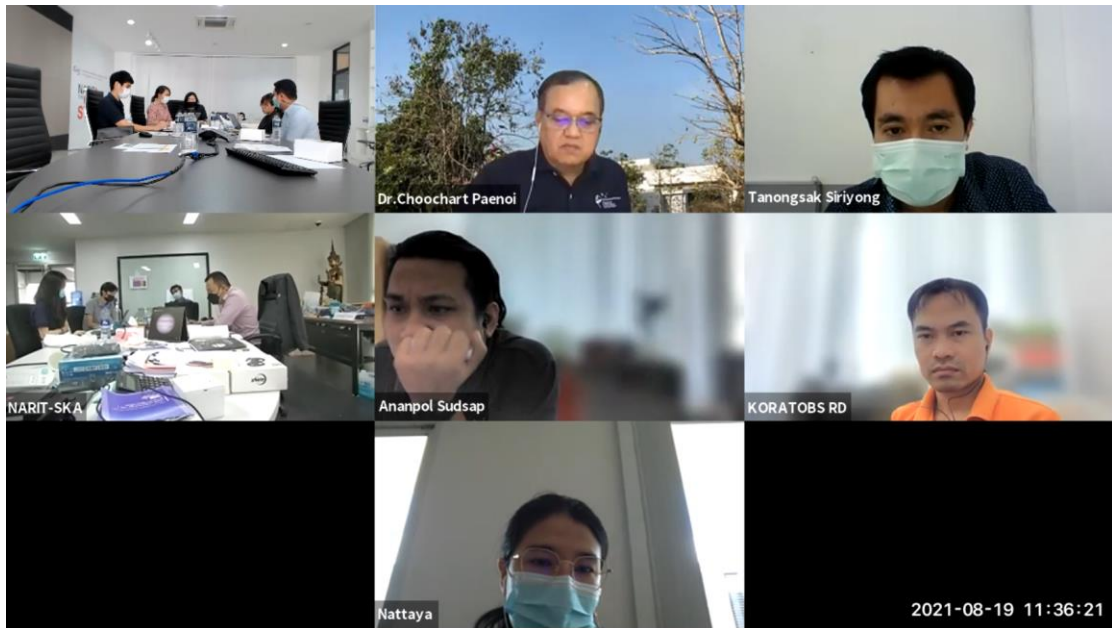
## 2. ประเด็นที่ท่านต้องการจะเพิ่มเติมลงไปในวิสัยทัศน์ สตร. สำหรับการดำเนินงานในช่วงปี 2566-2570



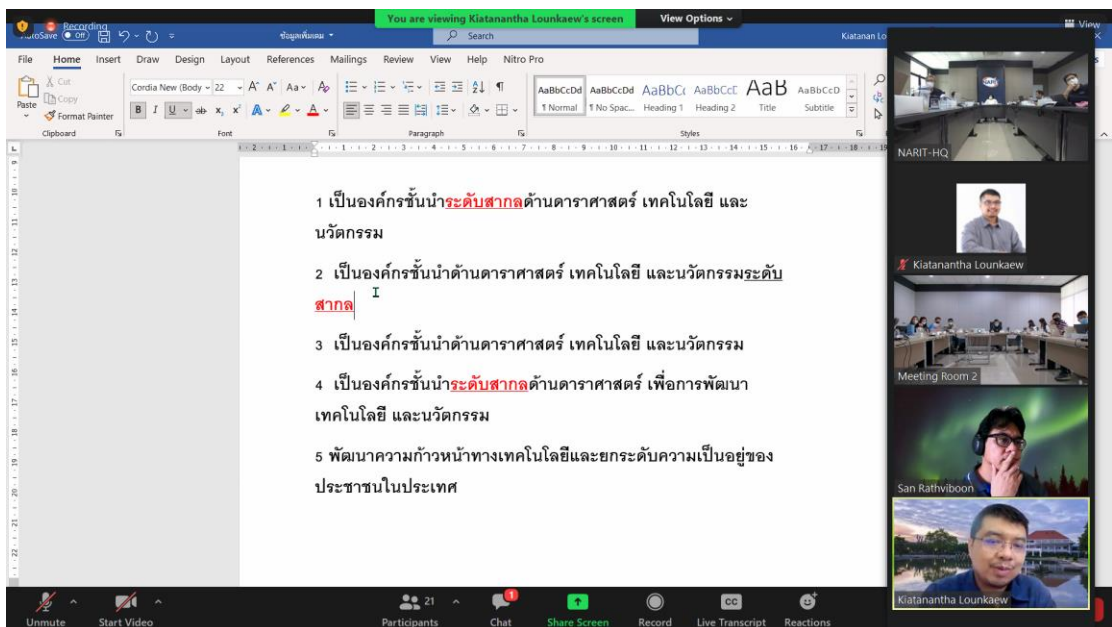


วันที่ 19 สิงหาคม 2564

รูปที่ 1



รูปที่ 2



### ผ3.2 การจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2

เป็นการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ สดร. โดยมีกำหนดการใช้สำหรับการจัดประชุมผ่านระบบออนไลน์ แบบ Zoom โดยมีรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 70 คน รวมถึงภาพบรรยากาศการประชุมโดยรวม ดังนี้

#### ผ3.2.1 กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

กำหนดการแบ่งออกเป็น 2 วัน และแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยกำหนดการให้จัดระหว่างวันที่ 24 - 25 สิงหาคม 2564 ดังนี้

เวลา	กิจกรรม
<b>วันที่ 24 สิงหาคม 2564</b>	
09.15 – 09.30 น.	ผู้เข้าร่วมประชุมขานชื่อเพื่อเป็นหลักฐานเข้าร่วมการประชุม
09.30 – 10.30 น.	ขณะที่ปรึกษาโครงการฯ นำเสนอผลการศึกษา - แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) อาทิ วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหน่วยงาน กลยุทธ์ โครงการสำคัญของ สดร. เพื่อพิจารณา
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 11.15 น.	รับฟังข้อคิดเห็นทั้งปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการจัดทำแผนระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อนำไปปรับปรุงเพิ่มเติม (สามารถแสดงความคิดเห็นผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ด้วยระบบ Mentimeter หรือแสดงความคิดเห็นได้โดยตรง)
11.15 – 12.00 น.	ขณะที่ปรึกษาฯ ให้ความรู้เรื่องการเขียนแผนงานโครงการ การแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติ การจัดทำตัวชี้วัดผลสำเร็จของงาน
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30 น.	ระดมความคิดเห็น - กำหนดแผนงาน โครงการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ของ สดร. (1) กำหนดตัวชี้วัดแผนงาน โครงการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ของ สดร. (2) นำเสนอโครงการสำคัญ

เวลา	กิจกรรม
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 - 15.30 น.	ระดมความคิดเห็น (ต่อ) - วิธีการใช้เครื่องมือ และการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติ เพื่อขับเคลื่อนโครงการสำคัญให้สำเร็จ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ เป้าหมาย กลยุทธ์ และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้
<b>วันที่ 25 สิงหาคม 2564 (สรุปประชุม ทั้ง 3 กลุ่มประชุมร่วมกัน)</b>	
09.15 - 09.30 น.	ผู้เข้าร่วมประชุมชานชื่อเพื่อเป็นหลักฐานเข้าร่วมการประชุม
09.30 - 10.00 น.	นำเสนอผลวิธีการใช้เครื่องมือ และการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติ เพื่อขับเคลื่อนโครงการสำคัญให้สำเร็จ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ เป้าหมาย กลยุทธ์ และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้
10.00 - 10.30 น.	รับฟังข้อคิดเห็นทั้งปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เมื่อนำเครื่องมือและการถ่ายทอดวิธีการแปลงแผนลงสู่การปฏิบัติ เพื่อนำไปปรับเพิ่มเติมในการจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 - 12.00 น.	กำหนดตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผลระหว่างรายไตรมาส และรายปี ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ เป้าหมาย กลยุทธ์ และตัวชี้วัดความสำเร็จที่กำหนดไว้
12.00 - 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผลระหว่างรายไตรมาส และรายปี
14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 - 15.30 น.	สรุปผลการจัดทำแผนปฏิบัติการ - ผลการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) - ผลการจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)

### ผ3.2.2 รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2

การประชุมครั้งนี้ เป็นการทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ระหว่างวันที่ 24-25 สิงหาคม 2564 มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 70 คน

#### รายชื่อผู้เข้าร่วม 1

การประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งที่ 2 วันที่ 24-25 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเอนโคโนเมตา ห้องประชุมเอชเอ็มแอนด์ผ่านระบบออนไลน์ (zoom) กลุ่มที่ 1 ด้านการค้นคว้าวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี เทคโนโลยีวิศวกรรม นวัตกรรมทางดาราศาสตร์และอวกาศ วิทยาศาสตร์บรรยากาศและสาขาที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา	ผู้อำนวยการ	
2	รองศาสตราจารย์บุญรักษา สุนทรธรรม	ที่ปรึกษา	
3	ดร. วิภู ไร่ปลั่ง	รองผู้อำนวยการ	
4	นายอภิชาติ เหล็กงาม	ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	
5	Dr.Christophe Buisset	วิชาการผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีหอดูดาวแห่งชาติและโฟโตนิกส์	-
6	นางพัชรีพร เหล็กงาม	ผู้อำนวยการกลุ่มงานหอดูดาวสุภาวดี	
7	นายวิชาญ อิ่มศิริ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิศวกรรมพันธุ	
8	ดร.ศุภฤกษ์ อัครวิทย์พันธุ์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานบริหารงานวิจัยอาวุโส	
9	นายวาศู เก่งเรืองไกร	หัวหน้างานปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติ	
10	นายอภิชาติ ประสิทธิ์	วิชาการหัวหน้างานพัฒนาเทคโนโลยีและวิศวกรรม	
11	นายสมรเชษฐ์ อเนกนันต์	วิชาการหัวหน้างานปฏิบัติการเทคนิคและซ่อมบำรุง	
12	ดร.สุเทพ แสงวริทธิ์	ผู้ประสานงานของกรณวิจัย	
13	ดร.พชรเกียรติ ใจวิญญิตต์	นักวิจัยชำนาญการ	-
14	ดร.วนิดา สุรพิพิธ	นักวิจัย	
15	ดร.ศุภชัย อัครวิทย์พันธุ์	นักวิจัย	
16	ดร.พีรพงศ์ ต่อชัชระ	วิศวกร	
17	เรือเอก อธิศักดิ์ ปัญญาวิวัฒน์	วิชาการหัวหน้างานบริหารงานวิจัย	
18	ดร. จันทิรา บุญศรี	วิศวกร	
19	นายกร บันตุนเดช	วิศวกรชำนาญการพิเศษ	
20	นายณัฐธีร์ พงศ์ธีรวัฒน์	วิศวกร	
21	นายณคน สิงห์วงศ์	วิศวกร	
22	นายทรงยศ ปัญญาวิวัฒน์	วิศวกร	
23	นางสาวณัฐพร ขุศลเกษม	วิศวกร	
24	นายณคน ประเสริฐ	เจ้าหน้าที่เทคนิคดาราศาสตร์ชำนาญการ	

















รายชื่อผู้เข้าร่วม 3

การประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)  
 และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 ครั้งที่ 2 วันที่ 24-25 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเซนโครแมนคา ห้องประชุมซูเปอร์โนวา และผ่านระบบออนไลน์ (zoom)  
 กลุ่มที่ 2 ด้านการให้บริการวิชาการ การสื่อสารดาราศาสตร์สู่สังคมไทย และการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการให้บริการวิชาการ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นางสาวจุลลดา ชวรสอาด	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	
2	นายสุรชัย พิรมเสนบุญ	ที่ปรึกษา	
3	นายเฉลิมชนม์ วรรณทอง	ผอ. หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ สงขลา	
4	ดร. ชูชาติ แพนธ์	ผอ. หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ ฉะเชิงเทรา	
7	นายสุรพงษ์ ศฤงคารนทร์	หัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์	
8	นายพิริยภรณ์ สรพศวี	หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	
9	นายธนภต สันติคุณาวรดี	เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ชำนาญการ	
10	นางสาวพริยชนก เกอศธรรมไพศาล	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	
11	นายธีรยุทธ ลอยสืบ	เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ชำนาญการ	
12	นางสาวสุภากร โภทพิณนภกิจ	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไป	
13	นางสาวณัฐชา ศิริวันสกุล	เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ชำนาญการ	
14	นายสมานชาย ชินพันธ์	เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ชำนาญการ	
15	นายอนันต์พล สุกทวีทรัพย์	เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ชำนาญการ	

### รายชื่อผู้เข้าร่วม 4

การประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565)  
 และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 ครั้งที่ 2 วันที่ 24-25 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเอเดนโครแบดา ห้องประชุมสกายบิลด์ และผ่านระบบออนไลน์ (zoom)  
 กลุ่มที่ 3 ด้านการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ การพัฒนาเทคโนโลยี และการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านกายภาพ

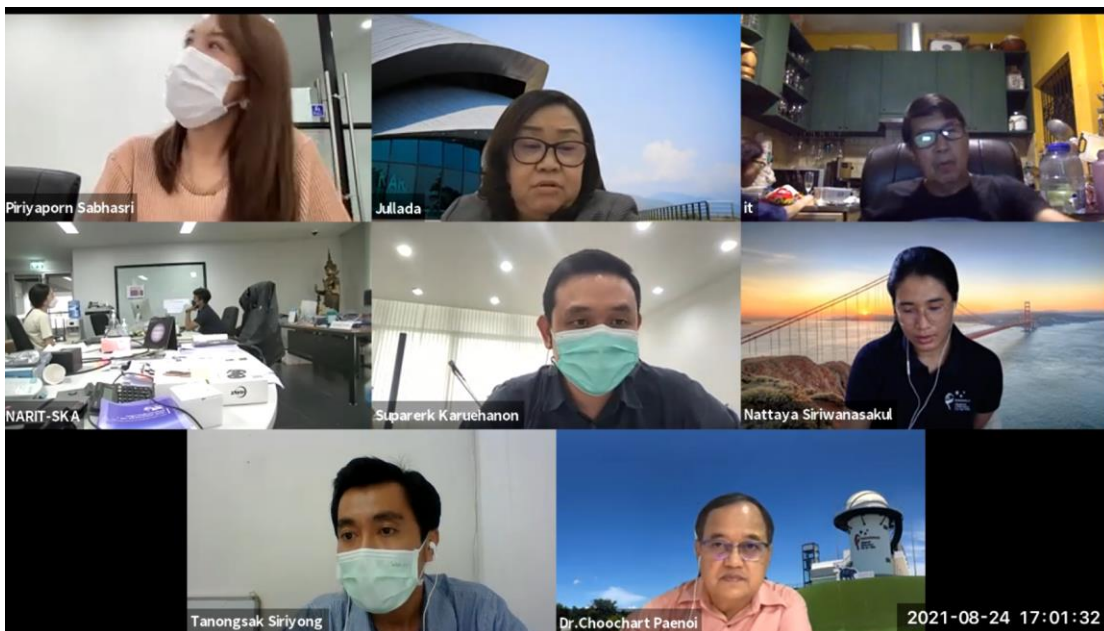
ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นายธนา ธนาเจริญพร	รองผู้อำนวยการ	
2	นายภาสิด ภาสคหษา	รักษาการผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
3	นางสาวพิชชาภรณ์ พงศ์อนันต์ปัญญา	ผู้อำนวยการศูนย์บริการการเงินและบัญชี	
4	นางสาวภัทรานิษฐ์ อุดมพรสุขสันต์	ผู้อำนวยการศูนย์บริหารกฎหมาย	
5	นางสาวศรียา วัชรวิชร	หัวหน้างานฝ่ายบริการ	
6	นางสาวศิริกัญญา แสนอนสาธิต	หัวหน้างานบริหารงานบุคคล	
7	นางสาวกัญญาณัฐ พงศ์จักรธรมณี	รักษาการหัวหน้างานการเงินและบัญชี	
8	นางสาวปภาวดีรา วัฒนเรือง	รักษาการหัวหน้างานพัสดุ	
9	นายวพล พัฒนาวีโร	รักษาการหัวหน้างานอาคารสถานที่	
10	นางสาวกัญญา อานนเรือง	งานการช่าง	
11	นายณัฐพงศ์ ญวงค์	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการ	
12	นางจิราภา อัครวิทยาพันธุ์	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	
13	นายณัฏฐพร สิริสี	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไป	-
14	นายเศกสรรค์ ฉะลุขันธ์	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการ	-
15	นายอนันต์สิทธิ์ ตรีชัยพิชญ์	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการ	
16	นายณัฐวุฒิ ฐิติพงศ์กุล	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ชำนาญการ	-
17	นายกันต์ โทธีชื่น	วิศวกรชำนาญการ	



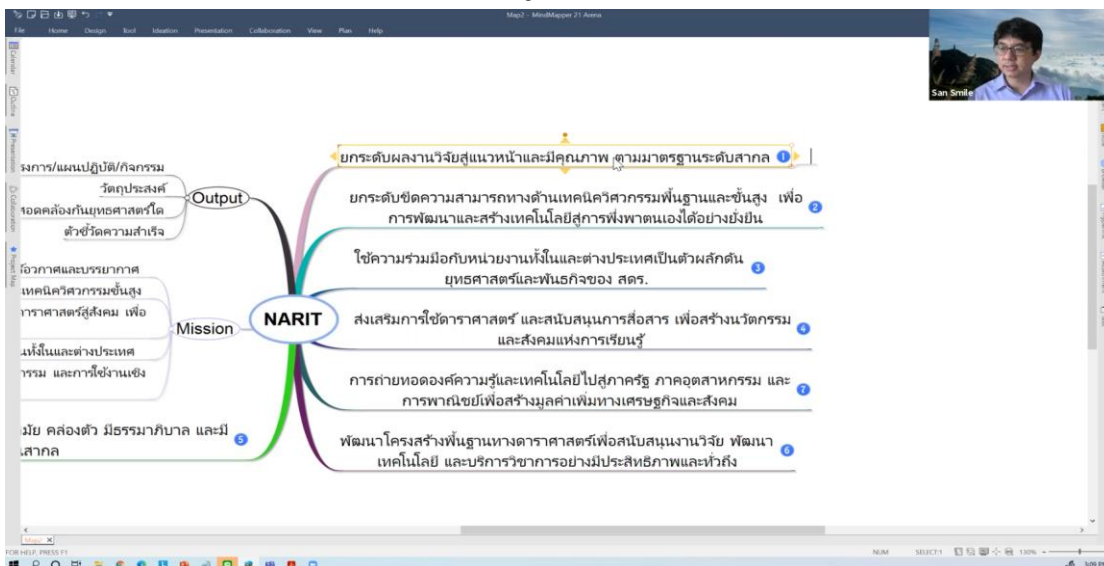
ผ3.2.3 ภาพบรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

วันที่ 24 สิงหาคม 2564

รูปที่ 1



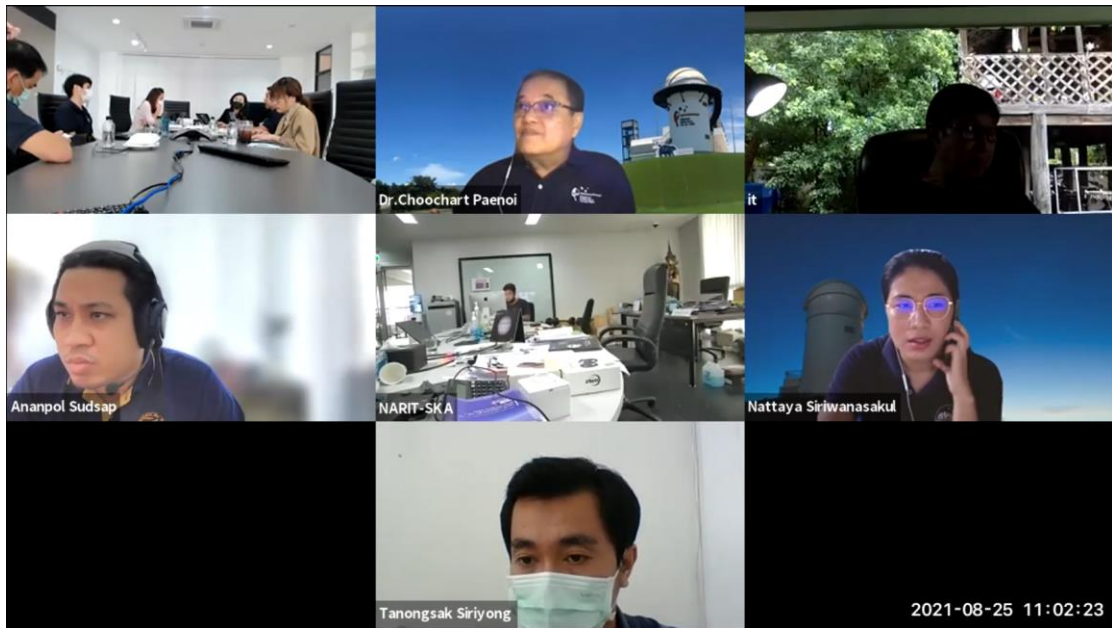
รูปที่ 2



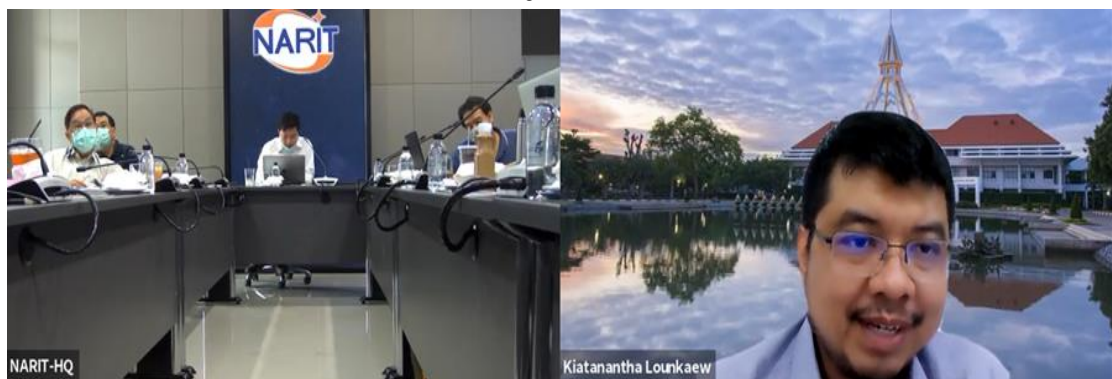


วันที่ 25 สิงหาคม 2564

รูปที่ 1



รูปที่ 2



**ผ3.3 การประชุมรายงานสรุปผลการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปีเต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)**



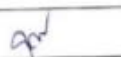
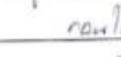



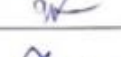
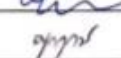
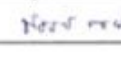

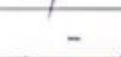

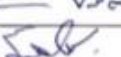

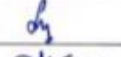
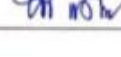

เป็นการประชุมเพื่อรายงานสรุปผลการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปีเต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยมีรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 31 คน และภาพบรรยากาศการประชุมโดยรวม ดังนี้

**ผ3.3.1 รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมรายงานสรุปผลการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปีเต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)**

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมรายงานสรุปผลการดำเนินงานฯ ในวันที่ 27 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเอนโดรเมนคา ห้องประชุมสกอปิอัส และผ่านระบบออนไลน์ (Zoom) โดยมีรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 31 คน

รายชื่อผู้เข้าร่วม 1

การประชุมรายงานสรุปผลการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เดิม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งที่ 3 วันที่ 27 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอมโคโนแมนคา ห้องประชุมสกอปีอีส์ และผ่านระบบออนไลน์ (zoom)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา	ผู้อำนวยการ	
2	รองศาสตราจารย์บุญรักษา สุนทรธรรม	ที่ปรึกษา	-
3	ดร.วิภู รุโจปการ	รองผู้อำนวยการ	
4	นายธนา อนุเจริญพร	รองผู้อำนวยการ	-
5	นางสาวจุลลดา ชาวสะอาด	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	
6	นายเฉลิมชนม์ วรรณทอง	ผอ.หออดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ สงขลา	
7	ดร.ชูชาติ พันน้อย	ผอ.หออดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ ฉะเชิงเทรา	
8	นายอภิชาติ เหล็กงาม	ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	
9	Dr.Christophe Buisset	วิชาการผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีทัศนศาสตร์และโฟโตนิกส์	-
10	นายภาสิต ลาดเทลา	วิชาการผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
11	นางพัชรินทร์ เหล็กงาม	ผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์อาวุโส	
12	นายวิชาญ อินศิริ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิเทศสัมพันธ์	
13	ดร.ศุภฤกษ์ อัครวิทย์พันธุ์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานบริหารงานวิจัยอาวุโส	
14	นางสาวพัชรภรณ์ พงศ์อนันต์ปัญญา	ผู้อำนวยการกลุ่มงานการเงินและบัญชี	
15	นางสาวภัทราวิษย์ อุดมพรสุขสันต์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานกฎหมาย	-
16	นายवासู เก่งเกรียงไกร	หัวหน้างานปฏิบัติการหอดูดาวแห่งชาติ	
17	นายภควัต ประสิทธิ์	วิชาการหัวหน้างานพัฒนาเทคโนโลยีและวิศวกรรม	-
18	นายสมรรถชัย อดินันต์	วิชาการหัวหน้างานปฏิบัติการเทคนิคและซ่อมบำรุง	
19	นายศุภฤกษ์ ศฤหามนต์	หัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์	
20	เรือเอก อีรศักดิ์ ปัญญาภิวัฒน์	วิชาการหัวหน้างานบริหารงานวิจัย	
21	นางพัชริภรณ์ สรรพศรี	หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	
22	นางสาวศรัณยา วิบูลวีชร	หัวหน้างานอำนวยความสะดวก	
23	นางสาวศิริลักษณ์ แคนธอนสารมาก	หัวหน้างานบริหารงานบุคคล	

รายชื่อผู้เข้าร่วม 2

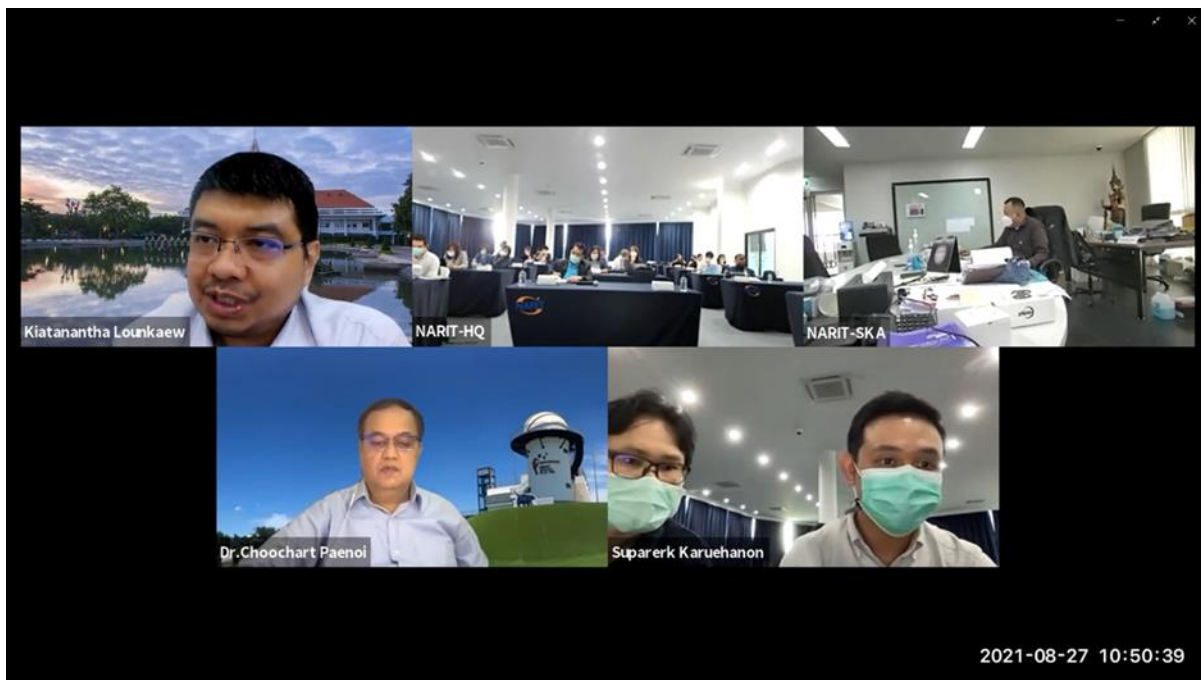
การประชุมรายงานสรุปผลการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี เต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ครั้งที่ 3 วันที่ 27 สิงหาคม 2564 ณ ห้องประชุมเอนโดรเมดา ห้องประชุมสกอปีอีต และผ่านระบบออนไลน์ (zoom)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
24	นางสาวกัญญ์ณลิน พงศ์จักรธรณ์	รักษาการหัวหน้างานการเงินและบัญชี	
25	นางสาวปาณิศา หิวเวียง	รักษาการหัวหน้างานพัสดุ	
26	นายวรพล พัฒนารังษี	รักษาการหัวหน้างานอาคารสถานที่	
27	นางสาวกัญญา ธาเบียง	งานหารรายได้	
28	นายสุรชัย ทวีมสมบูรณ์	ทีปรักษา	
29	ดร.อุเทน แลววิทย์	ผู้ประสานงานของกลุ่มวิจัย	
30	นางฐิติรัตน์ วีระราษฎร์	หัวหน้างานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	
31	นางสาวพิชญา นະติกา	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งบประมาณชำนาญการพิเศษ	
32	นางสาวกมลยใจ ไชยมหาวัน	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	
33	นางจอมมัย วงศ์ประสิทธิ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	
34	นายอัมราณ ทะยี่แวนาแว	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไป	
35	นางจิรภา อัครวิทย์พันธ์	เจ้าหน้าที่จัดการงานทั่วไป	
36	อ.ณกฤต วัฒนศิริวัฒนกุล	อ.น.ค. ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ	
37	อ.วิวัฒน์ อดิชา	อ.น.ค.	

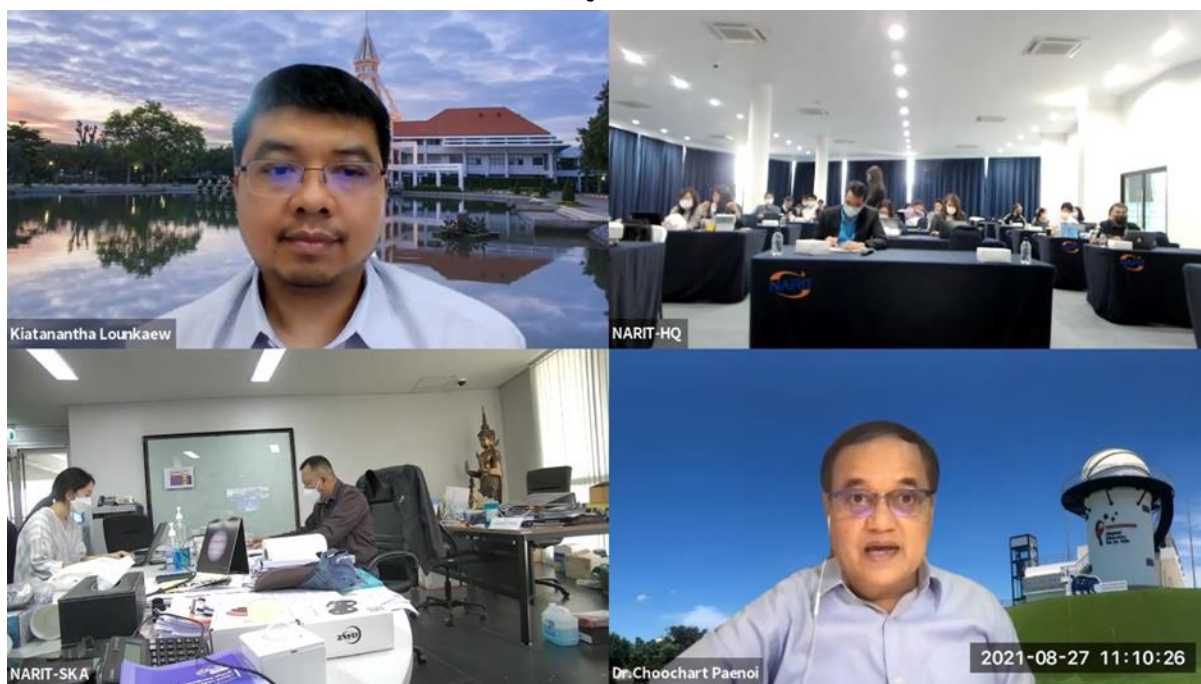


ผ3.3.2 ภาพบรรยากาศการประชุมรายงานสรุปผลการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการ  
 ระยะ 5 ปีเต็ม (เฉพาะปีสุดท้าย 2565) และจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)  
 ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

รูปที่ 1



รูปที่ 2



### ผ3.4 การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)

#### ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

เป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยมีกำหนดการใช้สำหรับการจัดประชุม และรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 60 คน รวมถึงภาพบรรยากาศการประชุมโดยรวม ดังนี้

#### ผ3.4.1 กำหนดการการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในวันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารท้องฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่

เวลา	กิจกรรม
09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียน และรับประทานอาหารว่าง
09.30 – 10.30 น.	สรุปผลการดำเนินงานจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2556 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในช่วงที่ผ่านมา โดย ทีปรีक्षा ม.ธรรมศาสตร์
10.30 – 12.00 น.	เข้ากลุ่มเพื่อระดมสมองในการจัดทำโครงการสำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2566 2570
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
13.00 – 14.30 น.	เข้ากลุ่มเพื่อระดมสมองในการจัดทำโครงการสำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2566 2570 (ต่อ)
14.30 – 15.30 น.	นำเสนอ (ร่าง) โครงการสำคัญตามประเด็นยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2556 - 2570 (รายกลุ่ม)

#### ผ3.4.2 รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในวันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารท้องฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 60 คน

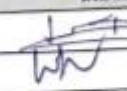
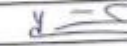


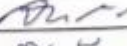
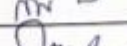
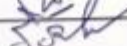
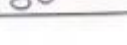

### รายชื่อผู้เข้าร่วม 1

#### ใบลงทะเบียน

ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 วันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารโถงฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

#### กลุ่มที่ 1

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : ยกระดับผลงานวิจัยสู่แนวหน้าและมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับสากล

ลำดับที่	รายนามผู้เข้าร่วม	หน่วยงาน	ลงนาม
1	ดร.ศรินทร์ โปษยะจินดา	ผู้บริหาร	
2	ดร.วิภู ใจปลการ	ผู้บริหาร	
3	รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม	ผู้บริหาร	
4	ดร.อุเทน แสงวิทย์	กลุ่มวิจัย	
5	ดร.พฤทธิ์ เจริญจิตติชัย	กลุ่มวิจัย	
6	ดร.สิรินทร์วัฒน์ สิทธาจารย์	กลุ่มวิจัย	
7	ดร.กิตติยานี อาษานอก	กลุ่มวิจัย	
8	Dr.Puji Irawati	กลุ่มวิจัย	
9	เรือเอก อิศศักดิ์ ปัญญาวิวัฒน์	งานบริหารการวิจัย	
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

รายชื่อผู้เข้าร่วม 2


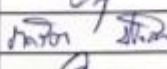

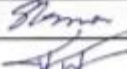

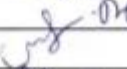
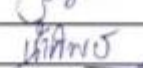
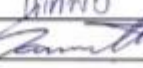
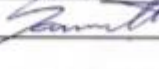
ใบลงทะเบียน

ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 วันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารห้องฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

กลุ่มที่ 2

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : ยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐานและขั้นสูง  
 เพื่อการพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีสู่การที่ทรงคนเองได้อย่างยั่งยืน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 : การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปสู่ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม  
 และการพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับที่	รายนามผู้เข้าร่วม	หน่วยงาน	ลงนาม
1	ดร. วิฑู ใจเป็การ	ผู้บริหาร	
2	นายอภิชาติ เหล็กงาม	ศูนย์ปฏิบัติการหอสุดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	
3	นายวาสุ เก่งเกียรติกร	ศูนย์ปฏิบัติการหอสุดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	09
4	นายอภิวัต ประสิทธิ์	ศูนย์ปฏิบัติการหอสุดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	
5	นายพิมพ์ แก้วสิงห์	ศูนย์ปฏิบัติการหอสุดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	
6	นายแทน สิทธิวัฒน์	ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ	1104
7	นายทรงยศ ปัญญาวิจิตร	ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ	
8	นายนิคม ประเสริฐ	ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ	
9	นายณัฐวีร์ ทวีศรีวิรัตน์	ศูนย์ปฏิบัติการดาราศาสตร์วิทยุ	
10	ดร. จันทิรา บุญศรี	ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและโพลีเมกส์	
11	น.ส. น้ำทิพย์ พริ้งขาวนา	ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและโพลีเมกส์	
12	นายสมเกียรติ ธีระพันธ์	ศูนย์ปฏิบัติการหอสุดาวแห่งชาติและวิศวกรรม	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			



รายชื่อผู้เข้าร่วม 3

ใบลงทะเบียน

ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 วันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารท้องฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

กลุ่มที่ 3

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : ใช้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศเป็นคัมภีร์ด้านยุทธศาสตร์และพันธกิจของ สดร.

ลำดับที่	รายนามผู้เข้าร่วม	หน่วยงาน	ชื่อย่อ
1	ดร.วิภู ใจปลาร	ผู้บริหาร	
2	ดร.วนิดา สุรพิพิธ	กลุ่มวิจัย	BS
3	ดร.ศุภฤกษ์ อัครวิทย์พันธ์ุ	สำนักผู้อำนวยการ	สม
4	ดร.พิรหะห์ ต่อชัชระ	โครงการ Thai Space Consortium	TKC
5	นายวิชาญ อินศิริ	สำนักผู้อำนวยการ	Plan
6	น.ส.ศุภลักษณ์ จันทร์วรรณ	งานวิเทศสัมพันธ์	สม
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			


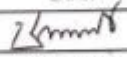

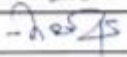

รายชื่อผู้เข้าร่วม 4

ใบลงทะเบียน

ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
วันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารห้องฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

กลุ่มที่ 4

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : ใช้ดาราศาสตร์เป็นฐานในการบริการวิชาการ สร้างนวัตกรรม และสื่อสารดาราศาสตร์เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ลำดับที่	รายนามผู้เข้าร่วม	หน่วยงาน	ลงนาม
1	นางสาวจุลลดา ชาวสะอาด	ผู้บริหาร	 /
2	นายเฉลิมชนม์ วรรณทอง	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ สงขลา	-
3	นายชูชาติ แพน้อย	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ ฉะเชิงเทรา	Zoom /
4	นายอนกฤต สันติคุณภรณ์	ศูนย์บริการวิชาการและสื่อสารทางดาราศาสตร์	 /
5	นางสาวพิริยาภรณ์ สรรพศรี	งานประชาสัมพันธ์	 /
6	นายธีรฤทธิ์ ทยอดิน	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ สงขลา	Zoom /
7	นางสาวบุษกร โสภพัฒนะกิจ	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ สงขลา	Zoom /
8	นางสาวณัฐยา สิริวิรสกุล	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ ฉะเชิงเทรา	Zoom /
9	นายสมานชาญ ชันท์มีชัย	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ นครราชสีมา	Zoom /
10	นายอนันต์พล สุดทรัพย์	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ นครราชสีมา	Zoom /
11	นายสิทธิพร เตือนตะคุ	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ ขอนแก่น	 /
12	นางสาวพัชริดา ยั่งยืนเจริญสุข	หอสมุดวชิรญาณพระเกียรติฯ ขอนแก่น	-
13	นายสุกฤษฎ์อุทธานนท์	ศูนย์นิทรรศการฯ	 /
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			

รายชื่อผู้เข้าร่วม 5









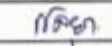



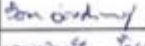
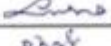


ใบลงทะเบียน

ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) วันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารห้องฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

กลุ่มที่ 5

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดาราศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและบริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 7 : พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้ทันสมัย คล่องตัว มีธรรมาภิบาล และมีความเป็นสากล

ลำดับที่	รายนามผู้เข้าร่วม	หน่วยงาน	ลงนาม
1	นายธนา ธนาเจริญพร	ผู้บริหาร	
2	นายภาสิต ลาดเลา	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
3	นางสาวพัชรภรณ์ พงศ์อนันต์ปัญญา	สำนักผู้อำนวยการ	
4	นางสาวภัทรานิษฐ์ อุดมพรสุขสันต์	สำนักผู้อำนวยการ	
5	น.ส.ศรียา วิบูลวิชร	งานผู้อำนวยการ	
6	นางสาวศิริลักษณ์ แคนอนสารมก	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	
7	นางสาวกัญญ์ณลิน พงศ์จักรธรณ์	งานการเงินและบัญชี	
8	นางสาวปาณิสรา ทวีเรือง	งานพัสดุและทรัพย์สิน	
9	นายวรพล พัฒนารังษี	งานอาคารสถานที่	
10	นางสาวกัญญา อานียง	งานจัดหารายได้	
11	นางสาวปริยา สุขยิ่ง	งานห้องสมุดดาราศาสตร์	
12	นายณัฐพงศ์ ญวงค์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
13		งานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี	
14	นายณัฐพงศ์ ญวงค์	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	
15	นายณัฐพงศ์ ญวงค์	งานพัสดุและทรัพย์สิน	
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			

รายชื่อผู้เข้าร่วม 6

ใบลงทะเบียน

ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
 วันพฤหัสบดีที่ 14 ตุลาคม 2564 ณ ห้องประชุมแอนโดรเมดา อาคารห้องฟ้าจำลอง อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จ.เชียงใหม่

ลำดับที่	รายนามผู้เข้าร่วม	หน่วยงาน	ลงนาม
1	นายพิชิตกร เหล็กงาม	งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	<i>[Signature]</i> /
2	นางฐิติรัตน์ วิจารณ์	งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	<i>[Signature]</i> /
3	นางสาวพิชญานะ ตึกกา	งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	<i>[Signature]</i> /
4	นางสาวกมลอุทัย ไชยมหาวัน	งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	<i>[Signature]</i> /
5	นางจอมภักดิ์ วงศ์ประสิทธิ์	งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	<i>[Signature]</i> /
6	นายอินทวัฒน์ ทะยิวระมา	งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ	<i>[Signature]</i> /
7	นายเกียรติอนันต์ สืบแก้ว	วิทยาการ	/
8	นายจิรภัทร บุญอาจ	วิทยาการ	<i>[Signature]</i> /
9	นายพนมศักดิ์ ศิริวงศ์	วิทยาการ	/
10	นางสาวปวีณา มณีรัตน์	ผู้ช่วยวิทยาการ	<i>[Signature]</i> /
11	นางสาวพิชญ์สินี สายถิ่น	ผู้ช่วยวิทยาการ	<i>[Signature]</i> /
12	นางสาวกฤตติกา เสวตอมรกุล	ผู้ช่วยวิทยาการ	<i>[Signature]</i> /
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			



ผ3.4.3 ภาพบรรยากาศการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4





รูปที่ 5



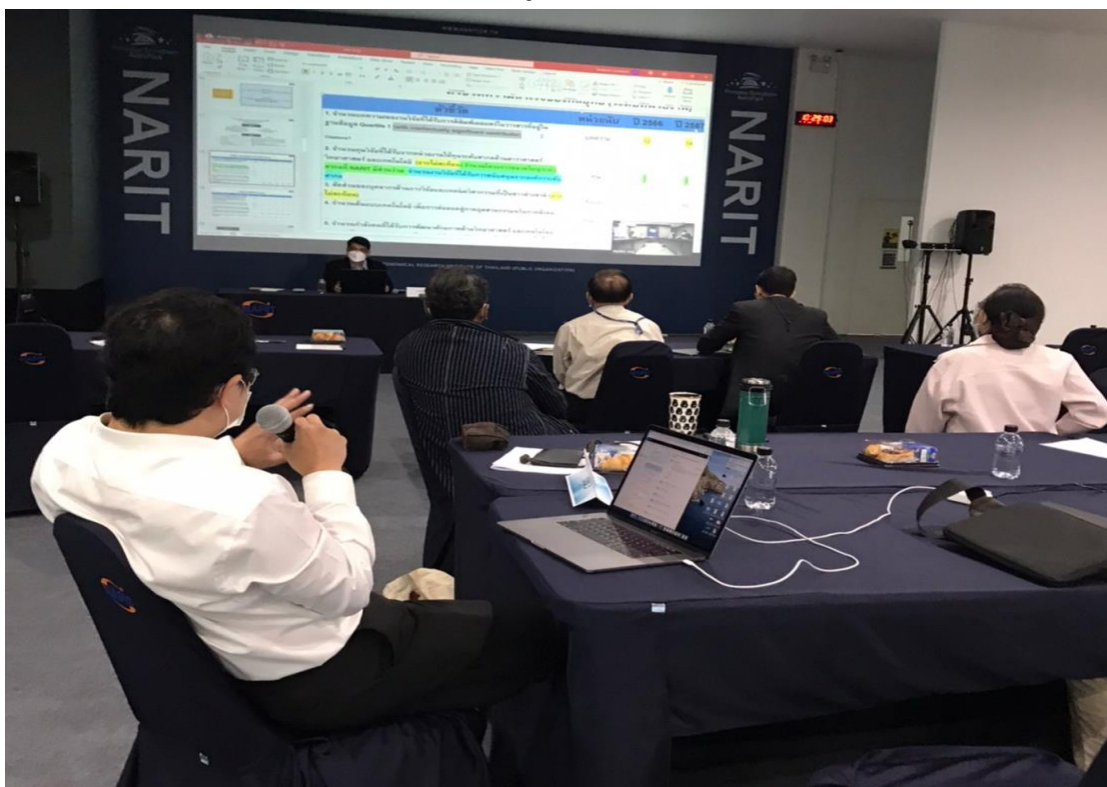
รูปที่ 6



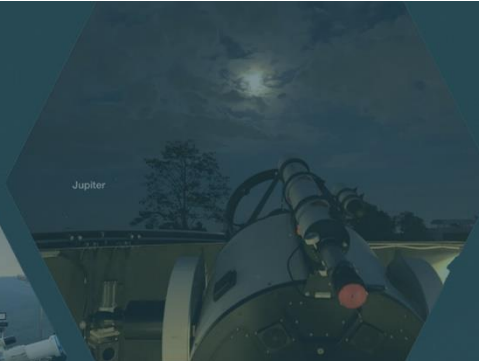
รูปที่ 7



รูปที่ 8







สถาบันดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization)

260 หมู่ 4 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

260 Moo 4, Donkaew, Maerim, Chiang Mai, 50180 Thailand

☎ โทรศัพท์ : 0-5312-1268-9 โทรสาร : 0-5312-1250

🌐 [www.NARIT.or.th](http://www.NARIT.or.th)

✉ Email : [info@narit.or.th](mailto:info@narit.or.th)

📘 [www.facebook.com/NARITpage](https://www.facebook.com/NARITpage)