

## ชื่อแผนงานสำคัญ โครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมอวกาศ

ภายใต้โปรแกรม ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ (P5)

### 1. เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and key result) ของโปรแกรม (P5) ภายในปี 2565

**Objective (O1.5a):** พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยและนวัตกรรม

#### Key Results: (ภายในปี 2565)

- KR1.5a.1 มีระบบบริหารจัดการการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตผลงานวิจัยที่นำไปต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมได้เพิ่มขึ้นทุกปี
- KR1.5a.2 โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยพื้นฐานของประเทศและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่เพียงพอ ที่มีกระบวนการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพ

**Objective (O1.5b):** พัฒน่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของคนไทย สร้างโอกาสให้คนไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อโจทย์ท้าทายในอนาคต

#### Key Results: (ภายในปี 2565)

- KR1.5b.1 องค์ความรู้และกระบวนการค้นพบใหม่ทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ที่สร้างความเข้าใจและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม หรือวิทยาการที่สำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต อย่างน้อย 5 เรื่องต่อปี
- KR1.5b.2 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี และติดอันดับ 1 ของ ASEAN ภายในปี 2570
- KR1.5b.3 ผลงานวิจัยที่เป็นการค้นพบสิ่งใหม่ (New Discovery) การทำสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก (First in Class) หรือการสร้างสิ่งที่ดีที่สุดในโลก (Best in Class) อย่างน้อย 3 เรื่อง
- KR1.5b.4 เครือข่ายนักวิจัยไทยมีส่วนร่วมใน global research value chain เกิดโครงการวิจัยร่วมกับกลุ่มวิจัยสำคัญของโลกหรือได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานให้ทุนสำคัญของโลก เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
- KR1.5b.5 ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้น (Deep-tech) ที่มีการพัฒนาเทคนิคทางด้านวิศวกรรมหรือต้นแบบ (Prototype) ที่เกิดจากงานวิจัยขั้นแนวหน้า อย่างน้อย 10 บริษัท
- KR1.5b.6 มีระบบที่เก็บหรือเชื่อมโยงวิทยาการหรือองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผู้ถือครองงานความรู้ในปัจจุบันที่สามารถเข้าถึงและสืบค้นและเป็นที่ยอมรับ ตลอดจนมีการวิเคราะห์วิทยาการสำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต

## 2. เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and key result) ของแผนงานสำคัญ

### 2.1 OKR แผนงานสำคัญสำหรับระยะ 3 ปี (ปี 2563-2565)

**Objective:** พัฒนาขีดความสามารถของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอวกาศ

**Key Results:**

- 1) โครงการวิจัยร่วมกับสถาบันวิจัยที่เชี่ยวชาญระดับโลกผ่านเครือข่ายความร่วมมือในระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 5 โครงการ
- 2) จำนวนนักวิจัยและวิศวกรด้านอวกาศเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 คน
- 3) จำนวนนักศึกษาและบุคลากรด้านเทคโนโลยีอวกาศเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 100 คน

3. ชื่อ PMU ที่รับผิดชอบ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) PMU-B

## ประกาศเจตจำนงสำคัญ (Flagship)

### ชื่อแผนงาน แผนงานโครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมอวกาศ

#### 1. วัตถุประสงค์

- 1) พัฒนาขีดความสามารถของประเทศด้านเทคโนโลยีอวกาศด้วยการพัฒนาคน ผ่านความร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติ
- 2) สร้างแรงกระตุ้นและกลไกการทำงาน และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศแบบบูรณาการร่วมกัน เพื่อสร้างกำลังคนที่มีขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีอวกาศในประเทศให้เพียงพอ
- 3) เป็นแกนกลางในการขับเคลื่อน พัฒนากลไกการส่งต่อและถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษาและภาคเอกชนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงในการพัฒนาและการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีอวกาศได้อย่างยั่งยืน
- 4) สนับสนุนการใช้องค์ความรู้จากเทคโนโลยีดาวเทียมและเทคโนโลยีอวกาศ ไปสู่การต่อยอดและพัฒนานวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอนาคต

#### 2. เหตุผลความจำเป็น

จากยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ระบุถึงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จึงมีความจำเป็นที่ประเทศต้องเตรียมความพร้อมความสามารถทางการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศและอุตสาหกรรมด้านอวกาศในอนาคต ทั้งนี้ประเทศไทยยังไม่มีเทคโนโลยีอวกาศเป็นของตนเองจำเป็นต้องเรียนรู้จากประเทศที่มีผู้ชำนาญการด้านเทคโนโลยีอวกาศเพื่อพัฒนาบุคลากร และสั่งสมองค์ความรู้ผ่านโครงการวิจัยและผ่านโครงการความร่วมมือต่างๆ จนสามารถก้าวขึ้นเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีเป็นของตนเองได้ ความสำเร็จและการเติบโตของอุตสาหกรรมอวกาศในประเทศต่างๆ ได้อาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐในการสนับสนุนนโยบาย ทรัพยากร และกำลังคน โดยเฉพาะการสร้างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นักวิทยาศาสตร์ วิศวกรรุ่นใหม่ที่มีจำนวนและความสามารถขั้นสูงที่เพียงพอ

#### 3. เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and key result) ของแผนงานสำคัญ

##### 3.1 OKR แผนงานสำคัญสำหรับระยะ 3 ปี (ปี 2563-2565)

##### เป้าหมาย

พัฒนาขีดความสามารถของประเทศด้านการวิจัยและวิศวกรรมเพื่อนำไปสู่การวิจัยวิทยาศาสตร์อวกาศขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ

##### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

- 1) โครงการวิจัยร่วมกับสถาบันวิจัยที่เชี่ยวชาญระดับโลกผ่านเครือข่ายความร่วมมือในระดับนานาชาติ อย่างน้อยจำนวน 5 โครงการ
- 2) จำนวนนักวิจัยและวิศวกรด้านอวกาศเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 คน
- 3) จำนวนนักศึกษาและบุคลากรด้านเทคโนโลยีอวกาศเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 100 คน

### 3.2 OKR แผนงานสำคัญสำหรับ ปี 2563

- 1) มีการวิจัยตาม roadmap ของการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศของประเทศ
- 2) โครงการวิจัยร่วมกับสถาบันวิจัยที่เชี่ยวชาญระดับโลกผ่านเครือข่ายความร่วมมือในระดับนานาชาติ เพื่อพัฒนานักวิจัยและวิศวกรด้านอวกาศ รวมทั้งนักศึกษาและบุคลากรด้านเทคโนโลยีอวกาศเพิ่มขึ้น
- 3) โครงการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier) เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมอวกาศ

## 4. สถานที่ดำเนินการ

ทั่วประเทศ

## 5. ระยะเวลาดำเนินการ

12 เดือน (ปี 2563)