

แผนระดับ ๓ ตามมติคณะรัฐมนตรี ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล
สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565
ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ฉบับปรับปรุง ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

คำนำ

ตามที่รัฐบาลได้จัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) โดยมีวิสัยทัศน์ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศในระยะยาว ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าว จะต้องมีความเชื่อมโยงกับแผนในระดับต่างๆ ทั้งแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 รวมถึงแผนงบประมาณในเชิงบูรณาการ เพื่อพัฒนาระบบและกลไกการบริหารราชการแผ่นดินในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565 ฉบับนี้ โดยมีความสอดคล้องกับรายละเอียดงบประมาณตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561 ที่มุ่งเน้นให้มีการรายงานผลการปฏิบัติงานและผลการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปีของหน่วยรับงบประมาณ เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดทุกระดับใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานและเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการกำกับดูแล ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารราชการแผ่นดินในภาพรวม

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล
ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1 บทสรุปผู้บริหาร	1
ส่วนที่ 2 ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560	3
1. ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ 1)	3
2. แผนระดับที่ 2 (เฉพาะที่เกี่ยวข้อง)	4
3. แผนระดับที่ 3 ที่เกี่ยวข้อง	11
ส่วนที่ 3 สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565	12
1. การประเมินสถานการณ์ ปัญหา และความจำเป็นของแผน	12
2. สาระสำคัญของแผน	12
3. ประมาณการวงเงินงบประมาณ	20
4. ผังแสดงความเชื่อมโยงที่สอดคล้องกับแผนระดับที่ 1 แผนระดับที่ 2 และแผนระดับที่ 3	25
ภาคผนวก	
- ภาคผนวก 1 ตารางแสดงความเชื่อมโยงของโครงการประจำปี กับ แผนงาน ฉบับปรับปรุงเชิงกลยุทธ์ด้าน ววน. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	30
- ภาคผนวก 2 ตารางแสดงความเชื่อมโยงโครงการประจำปี กับ ยุทธศาสตร์การจัจัดสร งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	43
- ภาคผนวก 3 ตารางแสดงความเชื่อมโยงการดำเนินภารกิจตามตัวชี้วัด ประจำปี 2565 ภายใต้ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565)	45
- ภาคผนวก 4 ตารางแสดงความเชื่อมโยงการดำเนินภารกิจตามยุทธศาสตร์จัดสร งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2565	46
- ภาคผนวก 5 ตารางแสดงการเปรียบเทียบงบประมาณ ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมาย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และ 2565	64
- ภาคผนวก 6 ตารางแสดงการเปรียบเทียบงบประมาณประจำปี และงบประมาณกองทุน ประจำปี พ.ศ. 2565 แบ่งตามแผนงานบุคลากรภาครัฐ แผนงานพื้นฐาน แผนงานบูรณาการ และแผนงานอื่น	75
เอกสารอ้างอิง	
- กรอบประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	79
- แผนงานเชิงกลยุทธ์ด้าน ววน. ฉบับปรับปรุง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	80

แผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565
ของ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ส่วนที่ 1 บทสรุปผู้บริหาร

การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565 ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติจัดทำขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงาน/โครงการต่างๆ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ 1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติแผนการปฏิรูปประเทศแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (แผนระดับที่ 2) ซึ่งความสอดคล้องกับแผนระดับที่ 1 และแผนระดับที่ 2 มีดังนี้

❖ **แผนระดับที่ 1 ประกอบด้วย (2 ยุทธศาสตร์ชาติ)**

- ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

❖ **แผนระดับที่ 2 ประกอบด้วย**

➤ **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (6 ประเด็นแผนแม่บท)**

- | | |
|---|--|
| ➤ ประเด็นที่ 3 การเกษตร | ➤ ประเด็นที่ 8 ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ |
| ➤ ประเด็นที่ 4 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต | ➤ ประเด็นที่ 20 การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ |
| ➤ ประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล | ➤ ประเด็นที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม |

➤ **แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) (2 ด้านปฏิรูป)**

- | | |
|---|--|
| ➤ ด้านเศรษฐกิจ
: ยกระดับศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ | ➤ ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน
: บริการของรัฐมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ |
|---|--|

➤ **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (4 ยุทธศาสตร์)**

- | | |
|--|--|
| ■ ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน | ■ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ |
| ■ ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐป้องกันการทุจริตและธรรมาภิบาลในสังคมไทย | ■ ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม |

ทั้งนี้ การดำเนินงาน/โครงการต่างๆ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ตามแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565 ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ยังมีความสอดคล้องและอยู่ภายใต้กรอบกิจกรรมการดำเนินงาน เป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการดำเนินการ ของแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 - 2565) ของสถาบัน (แผนระดับที่ 3) อีกด้วย

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานสามารถบรรลุเป้าหมายได้ สถาบันจึงจัดทำแผนปฏิบัติการ ประจำปีบัญชี 2565 ที่มีกรอบการดำเนินงาน ประกอบด้วย 7 เรื่องหลักดังต่อไปนี้ (1) มาตรวิทยาเพื่อ สนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (2) พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้าน คมนาคมและระบบโลจิสติกส์ (3) ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อมยุคใหม่ (4) นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (5) พัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานด้านมาตรวิทยา (6) นำมาตรวิทยาไปใช้ส่งเสริมและ พัฒนาการเกษตร และ (7) นำมาตรวิทยาไปใช้ สนับสนุนบริการดิจิทัลและการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ ภายใต้กรอบงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 **ที่ได้รับจัดสรรทั้งสิ้น จำนวน 583,047,100 บาท** โดยการดำเนินงาน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน 2 ยุทธศาสตร์ และ 1 รายการค่าดำเนินการภาครัฐ และมีความเชื่อมโยงกับแผนงานภายใต้ยุทธศาสตร์ จำนวน 9 แผนงาน และ 1 แผนงานอื่น ดังนี้

1. แผนงานบุคลากรภาครัฐ	164,562,900 บาท
2. แผนงานพื้นฐาน	149,178,300 บาท
2.1 แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	149,178,300 บาท
3. แผนงานยุทธศาสตร์	110,428,300 บาท
3.1 แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	24,710,000 บาท
3.2 แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า	2,500,000 บาท
3.3 แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถ ในการแข่งขัน	80,718,300 บาท
3.4 แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม	2,500,000 บาท
4. แผนงานบูรณาการ	88,077,600 บาท
4.1 แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	27,704,600 บาท
4.2 แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	36,568,000 บาท
4.3 แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล	23,805,000 บาท
5. แผนงานอื่น	70,800,000 บาท
5.1 แผนงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)	70,800,000 บาท

ส่วนที่ 2 ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี
เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ 1)

1) ยุทธศาสตร์ชาติ (หลัก)	ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
(1) เป้าหมาย	ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น
(2) ประเด็นยุทธศาสตร์	ประเด็นที่ 4.2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต
	ประเด็นที่ 4.4 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก
	ประเด็นที่ 4.5 พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

(3) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นที่ 4.2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีการวัดด้านมาตรวิทยา และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมและบริการ โดยส่งเสริมความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ ในกิจกรรมด้านมาตรวิทยาและระบบการถ่ายทอดความถูกต้อง การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีการวัดปริมาณ และการให้บริการอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรวิทยา ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ผลักดันการทำงานบูรณาการระหว่างหน่วยงาน ให้สามารถนำเทคโนโลยีมาตรวิทยามาประยุกต์ใช้ในงานและยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพด้านอุตสาหกรรมอาหาร บริการทางแพทย์และสาธารณสุข อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ และอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เพื่อสร้างอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่สามารถขับเคลื่อนประเทศสู่ประเทศที่พัฒนาด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต และเพิ่มบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ด้านมาตรวิทยา

ประเด็นที่ 4.4 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ดำเนินการและส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยาของประเทศ ซึ่งสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถทางการวัดและการสร้างการยอมรับความสามารถทางการวัดในระดับนานาชาติ และในฐานะที่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติเป็นหน่วยงานหลักด้านมาตรวิทยาเชิงวิทยาศาสตร์ของประเทศ จึงจำเป็นต้องสร้างขีดความสามารถด้านการวัดในปริมาณการวัดใหม่ หรือในย่านการวัดใหม่ พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เช่น โครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และดิจิทัล การแพทย์และสาธารณสุข รวมถึง โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านอื่นๆ เพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาคอาเซียน และเป็นจุดเชื่อมต่อของภูมิภาคเอเชีย

ประเด็นที่ 4.5 พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต้นแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่แรงงาน ถ่ายทอดเทคโนโลยีและทักษะด้านมาตรวิทยาไปสู่ภาคเศรษฐกิจและสังคม สร้างและพัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีทักษะสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในกระบวนการผลิตและบริการ เพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้าและบริการ และนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ

2) ยุทธศาสตร์ชาติ (รอง)	ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ภาครัฐ
(1) เป้าหมาย	ภาครัฐมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และ ผลประโยชน์ส่วนรวม ตอบสนองความต้องการของ ประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส
(2) ประเด็นยุทธศาสตร์	ประเด็นที่ 4.1 ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

(3) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นที่ 4.1 ภาครัฐมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม
ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีการวัดด้านมาตรวิทยา และ
สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยส่งเสริมความร่วมมือและการมีส่วน
ร่วมของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ ในกิจกรรมเชื่อมโยงเครือข่ายด้านมาตรวิทยาและ
ระบบการถ่ายทอดความถูกต้อง การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีดิจิทัล และการ
ให้บริการอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรวิทยา ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ผลักดัน
การทำงานบูรณาการระหว่างหน่วยงาน ให้สามารถนำเทคโนโลยีมาตรวิทยามาประยุกต์ใช้ในงานบริการข้อมูล
ดิจิทัล

2.2 แผนระดับที่ 2 (เฉพาะที่เกี่ยวข้อง)

2.2.1 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

(1) ประเด็น (หลัก) : ประเด็นที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

(1.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บท

เป้าหมาย: ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี
และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น

การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บท : สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติดำเนินการและสนับสนุนการพัฒนา
มาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับ
ตามข้อตกลงระหว่างประเทศและสอดคล้องกับความจำเป็นของ
อุตสาหกรรม โดยการพัฒนามาตรฐานด้านการวัดและวัสดุอ้างอิง
เพื่อนำไปสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

1.1.1) แผนย่อยของแผนแม่บท : ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

แนวทางการพัฒนา : พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่
ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศและสอดคล้องกับความจำเป็นของ
อุตสาหกรรมปัจจุบัน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ในการ
ขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มี
คุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานระหว่างประเทศหรือ
ความต้องการเฉพาะที่ผู้ซื้อกำหนด อันจะทำให้สินค้าและบริการนั้น
สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

เป้าหมายของแผนย่อย :	จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บท :	การพัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ การวิเคราะห์และทดสอบล้วนต้องการระบบมาตรฐานที่ถูกต้องและแม่นยำ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่สินค้าและบริการ ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติจัดทำโครงการในการพัฒนาระบบมาตรฐานที่ถูกต้องและแม่นยำในสาขาต่าง ๆ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมศักยภาพตามนโยบายของรัฐบาล รวมถึงเพื่อสร้างความเป็นธรรมและคุณภาพชีวิตของภาคสังคมและประชาชน

(2) ประเด็น (รอง) : ประเด็นที่ 4 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

(2.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บท

เป้าหมาย :	การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ
การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บท :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมุ่งเน้นพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานที่สำคัญ ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทั้งผู้ผลิตและผู้ให้บริการ รวมถึง ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมอาหาร เกษตรแปรรูปและชีวภาพ อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ อุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ และอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ โดยนำมาตราวิทยาไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และบริการ และยกระดับความสามารถของผู้ผลิต ผู้พัฒนา และผู้ออกแบบในอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

2.1.1) แผนย่อยของแผนแม่บท : อุตสาหกรรมชีวภาพ

แนวทางการพัฒนา :	พัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า และเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเกษตรชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมแปรรูป ชีวมวล เทคโนโลยีชีวภาพ ด้านการแพทย์และสุขภาพ รวมถึงอุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพัฒนา คลัสเตอร์อุตสาหกรรมชีวภาพในพื้นที่ที่เหมาะสม
เป้าหมายของแผนย่อย :	อุตสาหกรรมชีวภาพมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บท :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติเร่งพัฒนาความสามารถทางวัดด้านเคมีและชีวภาพเพิ่มขึ้นให้ครบถ้วนทั้งปริมาณ สาขาการวัด และช่วงการวัด สร้างนวัตกรรมต้นแบบเครื่องวัดสำหรับอุตสาหกรรมด้านอาหารแปรรูป เครื่องดื่มและยา ผลิตภัณฑ์สำอางรับรองของข้าวจังหวัด เพื่อเป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพให้สามารถขยายขีดความสามารถในการผลิตและการให้บริการ เนื่องจากปัจจุบันความสามารถทางวัดด้านเคมีและชีวภาพ ทั้งในเชิงปริมาณที่ยังคงไม่เพียงพอ ในเชิงความครอบคลุมในสาขาการวัดและในเชิงช่วงการวัดตามความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศเป็นอุปสรรคส่วนหนึ่งในการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมดังกล่าวต้องอาศัยผลการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบที่ถูกต้องและแม่นยำ

	หากเกิดความผิดพลาดจากการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งานทั้งระบบ ตั้งแต่ผู้ผลิตและผู้ให้บริการ ตลอดจนผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ
2.1.2) แผนย่อยของแผนแม่บท :	อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ครบวงจร
แนวทางการพัฒนา :	ยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และการให้บริการทางการแพทย์ให้เทียบเท่ากับระดับสากล ยกระดับการแพทย์และบริการสุขภาพคนไทย สร้างศูนย์ทดสอบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการตรวจและรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ของไทยให้กับผู้ประกอบการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ในราคาที่ เป็นธรรมเพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันได้มากขึ้น
เป้าหมายของแผนย่อย :	อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อย	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ให้ความสำคัญกับการดำเนินโครงการสร้าง ศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับ ภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล โดยยกระดับมาตรฐานการวัดของ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบทางการแพทย์ สร้าง นวัตกรรมต้นแบบและถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการทางการแพทย์ใน ประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้บริการในประเทศและภูมิภาค อีกทั้ง ข้อมูลจาก UN World Population Prospects (2015) พบว่า ปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยจะมีผู้มียายุ 65 ปีขึ้นไปร้อยละ 13 โดยคาดว่าปี พ.ศ. 2593 จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 และแนวโน้มประชากรโลกก็มีสัดส่วน ประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเช่นกัน การแพทย์และสาธารณสุขจึงจำเป็นต้อง ประชากรในประเทศอย่างยิ่ง อีกทั้งชาวต่างชาติยังนิยมเดินทางมารับการ รักษาในประเทศไทยอย่างยาวนาน นอกจากการบริการที่ดีแล้ว เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ รวมถึง บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้ อุปกรณ์ดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้บริการ
2.1.3) แผนย่อยของแผนแม่บท :	อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์
แนวทางการพัฒนา :	ยกระดับความสามารถของผู้ผลิต ผู้พัฒนา และผู้ออกแบบและสร้างระบบ ของไทย ให้มีความสามารถในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การ สร้างและบริหารห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก การจัดหาวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และ อุปกรณ์อย่างเพียงพอ การบริหารจัดการองค์กร การตลาด และการเข้าถึง แหล่งเงินทุน เป็นต้น และให้สามารถสร้างและพัฒนานวัตกรรมทาง อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการ สร้างโมเดลในการทำธุรกิจใหม่ในอนาคต
เป้าหมายของแผนย่อย :	อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์มีการ ขยายตัวเพิ่มขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อย	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติดำเนินการและเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ของแผนแม่บท :	คุณภาพด้านการตรวจสอบความใช้ได้ของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้ เป็นตามมาตรฐาน ISO9283 พัฒนาบุคลากรทั้งทางด้านผู้ใช้ ผู้ผลิต และผู้ ให้บริการ ให้มีทักษะ เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขัน รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

(3) ประเด็น (รอง) : ประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

(3.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

เป้าหมาย:	ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เร่งพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยการสร้างนวัตกรรมจากการวิจัย ส่งเสริมการขนส่งทางรางทั้งด้านสมรรถนะการขับเคลื่อน ระบบอาณัติสัญญาณ ด้านความปลอดภัย ฯลฯ ให้สามารถเชื่อมโยงทั่วประเทศ ทั้งในเขตเมืองใหญ่และในส่วนภูมิภาค

3.1.1) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

แนวทางการพัฒนา :	สนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคม และระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยการสร้างนวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนา และรับการถ่ายทอดและต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและเครื่องกล แบตเตอรี่ รถไฟฟ้า รถจักรและล้อเลื่อน เปนต้น รวมทั้งสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ทันสมัยมาใช้ในการขนถ่ายขนส่งและระบบโลจิสติกส์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในรูปแบบ last mile delivery เช่น การใช้อากาศยานไร้คนขับ การใช้หุ่นยนต์ในการขนส่งสินค้า เปนต้น
เป้าหมายของแผนย่อย :	ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :	จากนโยบายรัฐบาลที่มีแผนจะพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูง และส่งเสริมระบบการคมนาคมราง ซึ่งต้องมีมาตรฐาน 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างทางรถไฟ ด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านระบบไฟฟ้า ด้านการดำเนินการ ด้านตัวรถไฟ และด้านความปลอดภัย สถาบันจึงจัดทำโครงการเพื่อสร้างมาตรฐานการวัดและความสามารถใหม่ทางการวัดที่ครอบคลุมและจำเป็นต่อการพัฒนาระบบราง โดยเฉพาะรถไฟความเร็วสูง รวมทั้งประยุกต์ใช้กับระบบขนส่งและอุตสาหกรรมอื่นได้อีกด้วย โดยโครงการจะเน้นพัฒนามาตรฐานด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างทางรถไฟ และด้านการดำเนินการเป็นหลัก

(4) ประเด็น (รอง) : ประเด็นที่ 8 ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

(4.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

เป้าหมาย :	ผู้ประกอบการในทุกระดับเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ มุ่งเน้นยกระดับคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ โดยใช้เทคโนโลยีมาตรวิทยาในการส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดย่อมให้ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตและการให้บริการ กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาบุคลากรด้านมาตรวิทยา เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลและเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ
4.1.1) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ :	การสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่
แนวทางการพัฒนา :	ยกระดับบริการและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ดำเนินการเชิงรุกเพื่อแกจุดอ่อนและเสริมสร้างจุดแข็งของระบบนวัตกรรมไทย โดยยกระดับบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน การตรวจสอบและรับรอง และมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการยกระดับสินค้า และบริการที่มีความจำเป็นให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับระหว่างประเทศ เพิ่มบทบาทการเป็นผู้นำกำหนดมาตรฐานในเวทีสากล สร้างกลไกผู้บริโภคให้เข้มแข็ง สนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถขึ้นทะเบียนมาตรฐานใหม่มากขึ้น สามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน หรือความต้องการเฉพาะของผู้ซื้อกำหนด อันจะทำให้สินค้าและบริการนั้นสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยเฉพาะตลาดคุณภาพสูงหรือตลาดเฉพาะกลุ่ม
เป้าหมายของแผนย่อย :	อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบายดีขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติจัดทำโครงการที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายโดยนำเทคโนโลยีด้านมาตรวิทยาในการเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่อง และพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมอีกด้วย

(5) ประเด็น (รอง) : ประเด็นที่ 3 การเกษตร

(5.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

เป้าหมาย :	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาเกษตรเพิ่มขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนตลาดสินค้าและบริการให้ผลิตสินค้าและบริการที่ปลอดภัย โดยสามารถนำนวัตกรรมการวัดด้านมาตรวิทยาไปใช้ลดต้นทุนในกระบวนการผลิตและบริการได้ ซึ่งการพัฒนา Smart Farming เป็นทางเลือกที่สามารถเพิ่มผลผลิตให้กับภาคการเกษตรได้

5.1.1) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : เกษตรอัจฉริยะ	
แนวทางการพัฒนา :	สนับสนุนและส่งเสริมการทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยการถ่ายทอดและสนับสนุนให้เข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในราคาที่สามารถึงได้ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิต เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในเชิงมูลค่าและปริมาณต่อพื้นที่สูงสุด และทดแทนการผลิตดั้งเดิม
เป้าหมายของแผนย่อย :	สินค้าที่ได้จากเทคโนโลยีสมัยใหม่/อัจฉริยะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติพัฒนาระบบวัด หัววัดและนำความรู้ในระบบวัดต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับ ระบบ Smart Farming ช่วยภาคการเกษตรและเกษตรกร ให้สามารถผลิตพืชอาหารต่างๆ ให้มีคุณภาพ ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายเป็นการสร้างผลกระทบโดยตรงกับภาคประชาชน ด้วยการให้ความรู้ด้านมาตรวิทยา

(6) ประเด็น (รอง) : ประเด็นที่ 20 การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

(6.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

เป้าหมาย:	บริการของรัฐบาลมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ
การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบริการโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล (Infrastructure and Security) สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาการบริหารจัดการที่มีคุณภาพเป็นมาตรฐานสากล เกิดการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง เพื่อความน่าเชื่อถือ เกิดการยอมรับในระดับประเทศ และระหว่างประเทศ ช่วยให้ภาครัฐมีระบบการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และความมั่นคงของข้อมูล
6.1.1) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : การพัฒนาบริการประชาชน	
แนวทางการพัฒนา :	พัฒนาการให้บริการภาครัฐผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการและปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากลอย่างคุ้มค่า มีความรวดเร็ว โปร่งใส เสียค่าใช้จ่ายน้อย ลดข้อจำกัดทางกายภาพ เวลา พื้นที่และตรวจสอบได้ ตามหลักการออกแบบที่เป็นสากล เพื่อให้บริการภาครัฐเป็นไปอย่างปลอดภัย สร้างสรรค์ โปร่งใส มีธรรมาภิบาล เกิดประโยชน์สูงสุด
เป้าหมายของแผนย่อย :	งานบริการภาครัฐที่ปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลเพิ่มขึ้น
การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติพัฒนาระบบปรับเทียบเวลาระบบปรับเทียบเวลาด้วยเทคโนโลยี White Rabbit เพื่อรองรับความต้องการใช้งานย่านความคลาดเคลื่อนระดับนาโนวินาที และระบบ Frequency Comb เพื่อใช้เป็นมาตรฐานแห่งชาติทางด้านเวลาและความถี่ซึ่งมีความถูกต้องแม่นยำสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่

2.2.2 แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติอันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด 19 พ.ศ. 2564 – 2565

แผนแม่บทเฉพาะกิจ : การยกระดับขีดความสามารถของประเทศเพื่อรองรับการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว (Future Growth)

1.1) เป้าหมาย มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่

1.2) แนวทาง การส่งเสริมอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ครบวงจร

1.3) การบรรลุค่าเป้าหมายตามแผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ในสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 อุตสาหกรรมการแพทย์มีส่วนสำคัญ เครื่องมือทางการแพทย์จึงมีส่วนสำคัญที่จะต้องมีความถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือ สถาบันมีการให้บริการตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกต้อง

2.1) เป้าหมาย มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่

2.2) แนวทาง การยกระดับภาคการเกษตรสู่เกษตรมูลค่าสูง

2.3) การบรรลุค่าเป้าหมายตามแผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ปัจจุบันผู้ประกอบการด้านการเกษตร นิยมทำเกษตรแบบปลอดภัย ลดการใช้สารเคมีเพื่อลดการปนเปื้อนในสภาวะแวดล้อม ทำให้ผลิตผลทางการเกษตรเป็นอาหารที่ปลอดภัยและเป็นที่ต้องการในตลาด

2.2.3 แผนการปฏิรูปประเทศ

❶ ด้านเศรษฐกิจ: ยกระดับศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ

1) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป 3. การปฏิรูปกระบวนการและระบบสถาบันทางเศรษฐกิจ

2) ขั้นตอนการดำเนินงาน : ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกระบวนการทำงานแบบ Platform/Network เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานสำคัญด้านการเพิ่มผลิตภาพ การมาตรฐาน และนวัตกรรมของประเทศ

3) กิจกรรม: การสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)

4) เป้าหมายกิจกรรม : ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

❷ ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน : บริการของรัฐมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ

1) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป: -

2) ขั้นตอนการดำเนินงาน : เร่งพัฒนาข้อมูลและพัฒนาบริการดิจิทัลภาครัฐให้พร้อมสำหรับการใช้ประโยชน์

3) กิจกรรม : ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริการงานและการบริการภาครัฐไปสู่ระบบดิจิทัล

4) เป้าหมายกิจกรรม: ประชาชนได้รับการดูแล เข้าถึง และได้รับบริการรวมถึงข้อมูลดิจิทัลสำคัญของภาครัฐที่มีคุณภาพ โดยสะดวก รวดเร็ว เสียค่าใช้จ่ายน้อย และตรงตามความจำเป็นทั้งในสภาวะการปกติและฉุกเฉินเร่งด่วน

2.2.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

- 1) วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อให้เศรษฐกิจเข้มแข็ง แข่งขันได้ มีเสถียรภาพ และมีความยั่งยืนสร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตและบริการเดิมและขยายฐานใหม่โดยการใช้นวัตกรรมที่เข้มข้นมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก และสร้างความมั่นคงทางพลังงาน อาหาร และน้ำ
- 2) เป้าหมายรวมที่ 3 ระบบเศรษฐกิจมีความเข้มแข็งและแข่งขันได้

3.1) ยุทธศาสตร์ (หลัก) ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ 2	แนวทางการพัฒนาที่ 3.3
เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน	พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

3.2) ยุทธศาสตร์ (รอง) ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ 4	แนวทางการพัฒนาที่ 3.2
เพิ่มผลผลิตภาพการผลิตของประเทศ	การเสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ

3.3) ยุทธศาสตร์ (รอง) ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ 1	แนวทางการพัฒนาที่ 3.3
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม	การพัฒนากระบวนโลจิสติกส์

3.4) ยุทธศาสตร์ (รอง) ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ ป้องกันการทุจริต และธรรมาภิบาลในสังคมไทย

เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ 1	แนวทางการพัฒนาที่ 3.3
ลดสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการของภาครัฐ และประสิทธิภาพการประกอบธุรกิจของประเทศ	เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับการให้บริการสาธารณะให้ได้มาตรฐานสากล

2.3 แผนระดับที่ 3 ที่เกี่ยวข้อง (หากมี)

2.3.1 แผนปฏิบัติการ/แผนปฏิบัติการด้าน

- นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2565 ของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- แผนปฏิบัติการด้านพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

ส่วนที่ 3 สารสำคัญของแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565

3.1 การประเมินสถานการณ์ ปัญหา และความจำเป็นของแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565

จากการที่สถาบันจัดให้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยา
แห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ประจำปีบัญชี 2564 แล้ว นั้น สถาบันได้นำข้อเสนอแนะ/ ข้อคิดเห็น
จากการทบทวนรวมถึงนำผลการสำรวจความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งจากภายในและภายนอก มา
ประกอบการจัดทำแผนงาน/โครงการ ภายใต้แผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565 ให้สอดคล้องกับสถานการณ์
ในปัจจุบัน รวมถึงสอดคล้องกับงบประมาณ ฉบับร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย (ร่าง พ.ร.บ.) ที่
สถาบันได้รับจัดสรร โดยมีเนื้อหาสำคัญในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565 ครบถ้วนตามที่
บันทึกข้อตกลงการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ประจำปีบัญชี 2564 กำหนด ทั้งนี้เพื่อให้มีการ
ดำเนินงานที่ทันสมัย สอดรับกับทิศทางการพัฒนาประเทศ และเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุ
เป้าหมาย เกิดผลในการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

3.2 สารสำคัญของแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565

3.2.1 วัตถุประสงค์

สถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ (มว.) ได้จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
ของ มว. ให้สอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ตามฉบับร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย (ร่าง
พ.ร.บ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการดำเนินงานของแต่ละผลผลิต/
โครงการ โดยมีตัวชี้วัดและเป้าหมายการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ เพื่อป้องกัน/ลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น
ในการทำงานไว้ล่วงหน้า และเพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ให้
เป็นไปตามนโยบายและทิศทางขององค์กร รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการ
ติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามเป้าหมายตัวชี้วัดที่ปรากฏในเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปี
งบประมาณพ.ศ. 2565 ของ มว. อันนำไปสู่การขับเคลื่อนให้การดำเนินงานในแต่ละผลผลิต/โครงการ ของ
มว. เกิดผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ของ มว. ฉบับนี้ จะเป็นกรอบในการดำเนินงานและเป็น
ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานและการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องให้เกิดความสำเร็จ มี
ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

3.2.2 วิสัยทัศน์และพันธกิจ

วิสัยทัศน์	พันธกิจ
สถาบันมาตรวิทยาหนึ่งในห้าของเอเชีย ผลิตนวัตกรรมบริการที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศสู่สากล และสนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน	- พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติและผลิตภัณฑ์อ้างอิงให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานภายในประเทศ - สร้างเครือข่าย และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบและสอบเทียบในประเทศ ให้มีเพียงพอต่อความต้องการ และเป็นที่ยอมรับในระหว่างประเทศ - บูรณาการในการสร้าง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้มีประสิทธิภาพ - พัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยาในภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ เพื่อเป็นพื้นฐาน ในการสร้างนวัตกรรม และยกระดับความสามารถภาคการผลิตและบริการ เพื่อศักยภาพการแข่งขัน - สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ ด้านการคุ้มครองทางการค้าและผู้บริโภค ด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความ เป็นธรรมทางกฎหมาย - สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรวิทยาในระดับภูมิภาค และระหว่างประเทศ

3.2.3 แผนปฏิบัติการ (ประเด็น/เรื่อง)

1. แผนปฏิบัติการ เรื่อง นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
พัฒนามาตรฐานการวัด และผลิตภัณฑ์อ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	จำนวนมาตรฐานการวัดและวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น	12 รายการ

แนวทางการพัฒนาดำเนินการ/พัฒนา

ศึกษา พัฒนาเทคโนโลยีการวัด และผลิตภัณฑ์อ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านมาตรวิทยาของภาครัฐ ผู้ประกอบการภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศร่วมกัน ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ตลอดจนกับนานาชาติ

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ระบบเครื่องมือมาตรฐานด้านแรง ขนาด 10 เมกะนิวตัน	1 ระบบ
	ร้อยละความสำเร็จของการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ระบบเครื่องมือมาตรฐานด้านแรง ขนาด 10 เมกะนิวตัน (MN) และระบบประกอบอาคารที่จำเป็น	100 ร้อยละ

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (ววน.)	1. โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศ	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ผลงานตีพิมพ์ – ระดับชาติ	1 เรื่อง
	องค์ความรู้- องค์ความรู้ใหม่	1 เรื่อง
	โครงสร้างพื้นฐาน – ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย	5 แห่ง
	กระบวนการใหม่ – ระดับห้องปฏิบัติการ	4 กระบวนการ
	2. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานวิทยาชั้นสูง (ระยะที่ 5)	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	องค์ความรู้- องค์ความรู้ใหม่	9 เรื่อง
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ – ระดับห้องปฏิบัติการ	3 ต้นแบบ
	โครงสร้างพื้นฐาน – ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย	5 แห่ง

2. แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
พัฒนาระบบมาตรวิทยาที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์	จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศและเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ	40 รายการ
	จำนวนการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา	5,000 รายการ
	จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	1,900 ราย

แนวทางการพัฒนาดำเนินการ/พัฒนา

1. พัฒนาระบบมาตรวิทยา จัดหาและเก็บรักษามาตรฐานแห่งชาติ วัสดุอ้างอิง มาตรฐานของประเทศทุกสาขา เพื่อให้สอดคล้องกับระบบมาตรวิทยาสากล สอดคล้องกับความจำเป็นของภาคอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ทำให้สินค้าและบริการสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก
2. สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบของผู้ประกอบการภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมาตรวิทยาและระบบการถ่ายทอดความถูกต้อง การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีการวัดและการให้บริการอื่น ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรวิทยา

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	1. โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวฟเพื่อรองรับการพัฒนาแบบร่าง (ในตัวตีกราง)	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนาและยอมรับในระดับนานาชาติ	2 รายการวัด
	จำนวนนวัตกรรมด้านการวัด ต้นแบบการวัดที่สร้างสำเร็จ	1 รายการ/ชุด/เครื่องมือ

แผนงาน	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (ต่อ)	จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือนำนวัตกรรม/ต้นแบบไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	1 ราย
	จำนวนคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (Good practice guide)/วิธีการทวนสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานภาคสาธารณะ	2 ฉบับ
	จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ	1 บทความ
	2. โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศ สำหรับวัสดุอัจฉริยะ	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ระบบวัดสภาพนำความร้อนของวัสดุฉนวน ความร้อน	1 ระบบ
แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	ผลผลิตการพัฒนากระบวนการมาตรวิทยา	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	จำนวนขีดความสามารถการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศ และเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ	40 รายการวัด
	จำนวนการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา	5,100 รายการ
	จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	2,000 รายการ
	ร้อยละความสำเร็จของขีดความสามารถการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศและเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ	100 ร้อยละ
แผนงานบุคลากรภาครัฐ	ผลผลิตรายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	

3. แผนปฏิบัติการเรื่อง มาตรฐานเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
นำเทคโนโลยีด้านมาตรฐานไปใช้ในการยกระดับการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	จำนวนวัสดุอ้างอิง วิธีการสอบเทียบ ที่ได้รับการพัฒนา เพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ	10 รายการ
	จำนวนวัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่เป็นไปตามมาตรฐาน สามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์	50,000 รายการ
	จำนวนนวัตกรรม ต้นแบบการวัด มาตรฐานการปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทย	10 รายการ

แนวทางการพัฒนาดำเนินการ/พัฒนา

- ยกระดับมาตรฐานการวัดของห้องปฏิบัติการทดสอบอาหารในประเทศให้มีความถูกต้อง สามารถเชื่อมโยงไปยังการวัดระดับปฐมภูมิได้ โดยการพัฒนาวิธีการสอบเทียบ วัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรฐาน และโปรแกรมทดสอบความชำนาญ และถ่ายทอดมาตรฐานการวัดแห่งชาติที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ไปสู่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร ห้องปฏิบัติการทดสอบ โดยผ่านการฝึกอบรมและการเข้าร่วมเปรียบเทียบผลการวัดระดับประเทศในพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร กับหน่วยงานมาตรฐานวิทยาของประเทศอื่น ๆ
- สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบทางการแพทย์ให้สามารถนำเทคโนโลยีมาตรฐานไปต่อยอดหรือถ่ายทอดค่ามาตรฐานได้ โดยการสร้างมาตรฐานการวัดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์สู่ภาคบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานด้านมาตรฐานที่สำคัญ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เพื่อยกระดับผลิตภาพการผลิต สนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง และการผลิตรูปแบบใหม่ที่สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	1. โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนา	3 รายการวัด
	จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา	4 รายการ
	จำนวนโครงการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบความชำนาญในประเทศ	2 โครงการ/รายการ
	2. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	มาตรฐานการวัดแห่งชาติและวิธีการวัด มาตรฐานสำหรับเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ได้รับการเผยแพร่	6 รายการ
	บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้	200 คน-วัน
	วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองและยืนยันความถูกต้อง	50,000 รายการ

แผนงาน	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (ต่อ)	หน่วยงานที่ได้รับการรับรองและยืนยันความถูกต้องเครื่องมือมาตรฐานทางการแพทย์	8 หน่วยงาน
	องค์ความรู้และเทคโนโลยีมาตรฐานวิทยาทาง การแพทย์ที่ได้ถ่ายทอด	5 ครั้ง
	หน่วยงานที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมบ่มเพาะ ความสามารถ/รับการรับรองความสามารถทางวิชาการ/รับการถ่ายทอดวิธีการวัด มาตรฐานทางการแพทย์	2 หน่วยงาน
	กิจกรรมบูรณาการระหว่างหน่วยงานและ กิจกรรมเปรียบเทียบผลการวัด	3 กิจกรรม
	3. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม ดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	นวัตกรรมการวัดชิ้นงานแบบอัตโนมัติสมัยใหม่ โดยอาศัยสมรรถนะของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1 นวัตกรรม
	เผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมการวัดชิ้นงาน แบบอัตโนมัติสมัยใหม่ โดยอาศัยสมรรถนะ ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้แก่ผู้ประกอบการ	10 ราย

4. แผนปฏิบัติการ เรื่อง พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ด้านมาตรวิทยา เพื่อรองรับการพัฒนา มาตรฐานการวัดระบบรางของประเทศ	มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกิดจากการลด การสูญเสียเงินตราในการวัดเครื่องมือและ ทดสอบซึ่งใช้ในการวัดและทดสอบ ในระบบ รางและโลจิสติกส์ไปสอบเทียบยังต่างประเทศ หรือการจ้างงานให้บริษัทต่างประเทศเข้ามา สอบเทียบ	50 ล้านบาทต่อปี

แนวทางการพัฒนาดำเนินการ/พัฒนา

นำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ ที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยการสร้างนวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนา โครงการที่ส่งเสริมด้านความปลอดภัยและมีมาตรฐานสากลด้านคมนาคมขนส่ง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรทั้งภาครัฐภาค เอกชนและภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทดสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสิ่งแวดล้อมและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	จำนวนมาตรฐานวิธีการสอบเทียบด้านเสียงและการสั่นสะเทือนเพื่อใช้เป็นมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องมือวัดเสียงและการสั่นสะเทือนในประเทศ	1 รายการ
	จำนวนห้องปฏิบัติการสอบเทียบ/ทดสอบที่ได้รับการถ่ายทอดค่ามาตรฐานความถูกต้องในการให้บริการสอบเทียบ	1 ห้องปฏิบัติการ
	จำนวนเครื่องมือวัดที่ได้รับการถ่ายทอดค่ามาตรฐานความถูกต้อง	3 รายการ

5. แผนปฏิบัติการ เรื่อง ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ ได้รับการยกระดับเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และก้าวสู่ธุรกิจสมัยใหม่	SME ที่ได้รับการพัฒนา สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้	ไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท

แนวทางการพัฒนาดำเนินการ/พัฒนา

เพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรฐานให้แก่ SME โดยพัฒนาเทคโนโลยี หรือต้นแบบนวัตกรรมการวัดที่สามารถนำมาใช้งานได้จริง เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้ SME มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในการยกระดับสินค้าและบริการที่มีความจำเป็นให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับระหว่างประเทศ รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรฐาน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาบุคลากรด้านมาตรฐาน ทั้งในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม ให้สามารถทำงานร่วมกัน และเชื่อมโยงความต้องการของอุตสาหกรรมมาเป็นโจทย์การวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตได้

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	โครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรฐาน	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	จำนวนบุคลากรที่ได้ผ่านการพัฒนาทักษะ	500 ราย
	จำนวนสถานประกอบการที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ	30 ราย
	จำนวนนวัตกรรม/เทคโนโลยีที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	4 ราย
	จำนวนกิจกรรมพัฒนาทักษะและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านมาตรฐานแรงงาน	10 ครั้ง

6. แผนปฏิบัติการ เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
พัฒนาเทคโนโลยีหรือต้นแบบนวัตกรรมการวัดเพื่อส่งเสริมผลผลิตทางการเกษตร	เทคโนโลยีหรือต้นแบบนวัตกรรมการวัดที่ส่งเสริมผลผลิตทางการเกษตร	2 รายการ

แนวทางการพัฒนาดำเนินการ/พัฒนา

สนับสนุนและส่งเสริมการทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยการถ่ายทอดและสนับสนุนให้เข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในราคาที่สามารถเข้าถึงได้

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า	โครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ระบบแปลง/โรงเรือนต้นแบบอัจฉริยะ (Smart Farming)	1 ระบบ

7. แผนปฏิบัติการ เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้สนับสนุนบริการดิจิทัลและการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
พัฒนามาตรฐานสนับสนุนบริการดิจิทัลและการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ	จำนวนเทคโนโลยีทางบริการดิจิทัล	1 รายการ

แนวทางการพัฒนาดำเนินการ/พัฒนา

ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการภาครัฐและถ่ายทอดให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้

แผนงาน	โครงการสำคัญ	
แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล	โครงการสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง	
	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ระบบต้นแบบในการให้บริการเปรียบเทียบเวลาระดับนาโนวินาทีด้วยเทคโนโลยี White Rabbit Protocol	1 ระบบ
	ระบบวัดความถี่ความแม่นยำสูงด้วย Frequency Comb	1 ระบบ

3.3 ประมาณการวงเงินงบประมาณ พ.ศ. 2565

3.3.1 ประมาณการรายได้

หน่วยงานในสังกัด	แหล่งรายได้ (กิจกรรม/ภารกิจ)	วงเงิน (ล้านบาท)
สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	1. ค่าบริการสอบเทียบ	58.1241
	2. ค่าบริการฝึกอบรม	5.3497
	3. ค่าบริการให้คำปรึกษา	0.1972
	4. ค่าขายวัสดุอ้างอิงทางเคมี	2.8946
	5. เงินอุดหนุนและบริจาค	-
	6. อื่น ๆ (รายได้เบ็ดเตล็ดอื่น)	-
	รวมทั้งสิ้น	66.5656

3.3.2 ประมาณการวงเงินงบประมาณทั้งหมด 583.0471 ล้านบาท

ล้านบาท

แผนปฏิบัติการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
1. เรื่อง นำมหาวิทยาลัยไปใช้สนับสนุน ในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	รวม	95.5100	95.5100	-	-	-	-
	แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	24.7100	24.7100	-	-	-	-
	1. โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนา ระบบราง	24.7100	24.7100	-	-	-	-
	แผนงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (รวม.)	70.8000	70.8000	-	-	-	-
	2. โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัด แห่งชาติเพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศ	58.7000	58.7000	-	-	-	-
	3. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและ ชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานวิจัยสูง (ระยะที่ 5)	12.1000	12.1000	-	-	-	-

แผนปฏิบัติการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
2. เรื่อง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน มาตรวิทยา	รวม	394.4595	282.8593	111.6002	-	-	-
	แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	80.7183	80.7183	-	-	--	-
	1. โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมีลิมิเตอร์ เว็บเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง (ในตัวตีกราง)	58.5000	58.5000	-	-	-	-
	2. โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุฉนวน	22.2183	22.2183	-	-	-	-
	แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	149.1783	63.8032	85.3751	-	-	-
	3. ผลผลิตการพัฒนากระบวนการมาตรวิทยา	149.1783	63.8032	85.3751	-	-	-
	แผนงานบุคลากรภาครัฐ	164.5629	138.3378	26.2251	-	-	-
	4. ผลผลิตรายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ พัฒนา ศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	164.5629	138.3378	26.2251	-	-	-
3. เรื่อง มาตรฐานเพื่อสนับสนุน อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	รวม	27.7046	27.7046	-	-	-	-
	แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	27.7046	27.7046	-	-	-	-
	1. โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต	1.7500	1.7500	-	-	-	-
	2. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์	9.9582	9.9582	-	-	-	-

แผนปฏิบัติการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
	3. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์	15.9964	15.9964	-	-	-	-
4. เรื่อง พัฒนาศักยภาพสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	รวม	36.5680	36.5680	-	-	-	-
	แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	36.5680	36.5680	-	-	-	-
	โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดต้นสละเทือนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง	36.5680	36.5680	-	-	-	-
5. เรื่อง ยกระดับการดำเนินงานธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	รวม	2.5000	2.5000	-	-	-	-
	แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	2.5000	2.5000	-	-	-	-
	โครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา	2.5000	2.5000	-	-	-	-

แผนปฏิบัติการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
6. เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้ส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	รวม	2.5000	2.5000	-	-	-	-
	แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า	2.5000	2.5000	-	-	-	-
	โครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ	2.5000	2.5000	-	-	-	-
7. เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้สนับสนุนบริการดิจิทัลและการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ	รวม	23.8050	23.8050	-	-	-	-
	แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล	23.8050	23.8050	-	-	-	-
	โครงการสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง	23.8050	23.8050	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น		583.0471	471.4469	111.6002	-	-	-



6 แผนแม่บท (ประเด็น)

ยุทธศาสตร์ชาติที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เป้าหมาย
ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงที่สุด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง)

ด้านเศรษฐกิจ : ยกย่องศักยภาพของประเทศไทย

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นที่ 4 : อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต
เป้าหมาย : การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ

แผนแม่บทย่อย : อุตสาหกรรม ชีวภาพ	แผนแม่บทย่อย : อุตสาหกรรมและ บริการการแพทย์	แผนแม่บทย่อย : อุตสาหกรรมและบริการ ดิจิทัล ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์
--	---	--

เป้าหมาย : อุตสาหกรรม ชีวภาพมีการ ขยายตัวเพิ่มขึ้น ตัวชี้วัด : อัตรา การขยายตัวของ อุตสาหกรรม ชีวภาพ ร้อยละ 10 ภายในปี 2565	เป้าหมาย : อุตสาหกรรมและ บริการทางการแพทย์ มีการทางกรมเพิ่ม การขยายตัวเพิ่มขึ้น ตัวชี้วัด : อัตราการ ขยายตัวของ อุตสาหกรรมและ บริการการแพทย์ เฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี ภายในปี 2565	เป้าหมาย : อุตสาหกรรม และบริการเทคโนโลยี ดิจิทัล ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์มีการ ขยายตัวเพิ่มขึ้น ตัวชี้วัด : อัตราการขยายตัว ของอุตสาหกรรมและ บริการดิจิทัลข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์ เฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี ภายในปี 2565
--	--	--

แนวทางการพัฒนา

- 3. พัฒนาอุตสาหกรรม
- ชีวภาพอย่างบูรณาการ
- การตลอดทั้งห่วงโซ่
- มูลค่า.....

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

25 เรื่อง มาตรา ๖๖ แห่งประมวลกฎหมายอาญา

ประเด็นที่ 7 : โครงสร้างพื้นฐาน
ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล
เป้าหมาย : ความสามารถในการแข่งขัน
ด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศต้น

แผนแม่บทย่อย : ตำบลจรัญ
สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนา
นวัตกรรม

เป้าหมาย : จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ทีจําเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด : อัตราจำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีใหม่ทีจําเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ภายในปี 2565

แนวทางการพัฒนา : 10. สนับสนุน
ให้กิจการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและ
เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการ
คมนาคมและระบบโลจิสติกส์
ทันสมัย....

เรื่อง พัฒนาความสามารถด้านการ
วัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้าน
คมนาคมและระบบโลจิสติกส์

ประเด็นที่ 8 : ผู้ประกอบการและ
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
เป้าหมาย : ผู้ประกอบการในทุกระดับเป็น
ผู้ประกอบการใหม่ที่มีบทบาทต่อระบบ
เศรษฐกิจเพิ่มขึ้น

แผนแม่บทย่อย : การสร้างระบบ
นิเวศน์ที่เอื้อต่อการดำเนินงานธุรกิจของ
ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาด
กลางและขนาดย่อมรุ่นใหม่

เป้าหมาย : อันดับนโยบายของภาครัฐที่
ต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการ
สนับสนุนและความสอดคล้องของ
นโยบายดีขึ้น
ตัวชี้วัด : อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อ
วิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการ
สนับสนุนและความสอดคล้องของ
นโยบาย อยู่ในอันดับที่ 15 ภายในปี
2565

แนวทางการพัฒนา : 5. ยกระดับ
บริการและโครงสร้างพื้นฐานทาง
คุณภาพ ดำเนินการเชิงรุกเพื่อแก้
จุดอ่อน และเสริมสร้างจุดแข็งของ
ระบบนวัตกรรมไทย....

เรื่อง ยกระดับการดำเนินธุรกิจ
ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาด
กลางและขนาดย่อมยุคใหม่

ประเด็นที่ 3 :
การเกษตร
เป้าหมาย : ผลิภาพการ
ผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น

แผนแม่บทย่อย : เกษตร อัจฉริยะ

เป้าหมาย : สินค้าที่ได้จาก
เทคโนโลยีสมัยใหม่/
อัจฉริยะ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัด : มูลค่าสินค้าที่มี
การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่/
อัจฉริยะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ
3 ภายในปี 2565

แนวทางการพัฒนา : 3.
สนับสนุนและส่งเสริมการ
ทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ
โดยการถ่ายทอดและ
สนับสนุนให้เข้าถึงองค์
ความรู้และเทคโนโลยี...

เรื่อง นำมาทรวทยาไปใช้
ส่งเสริมและพัฒนาการ
เกษตร

ประเด็นที่ 23 : การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

เป้าหมาย : ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศพัฒนาสู่ขั้น

แผนแม่บทย่อย : ดำป้จยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม

เป้าหมาย : จำนวนโครงสร้าง
พื้นฐานวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นต่อ
การพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัด : อัตราจำนวนโครงสร้าง
พื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
สมัยใหม่ที่จำเป็นต่อการพัฒนา
ประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10
ภายในปี 2565

แนวทางการพัฒนา : 3. พัฒนา
มาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการ
วิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับ
ตามข้อตกลงระหว่างประเทศและ
สอดคล้องกับความต้องการ
อุตสาหกรรมปัจจุบัน....

เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้
สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนา
นวัตกรรม

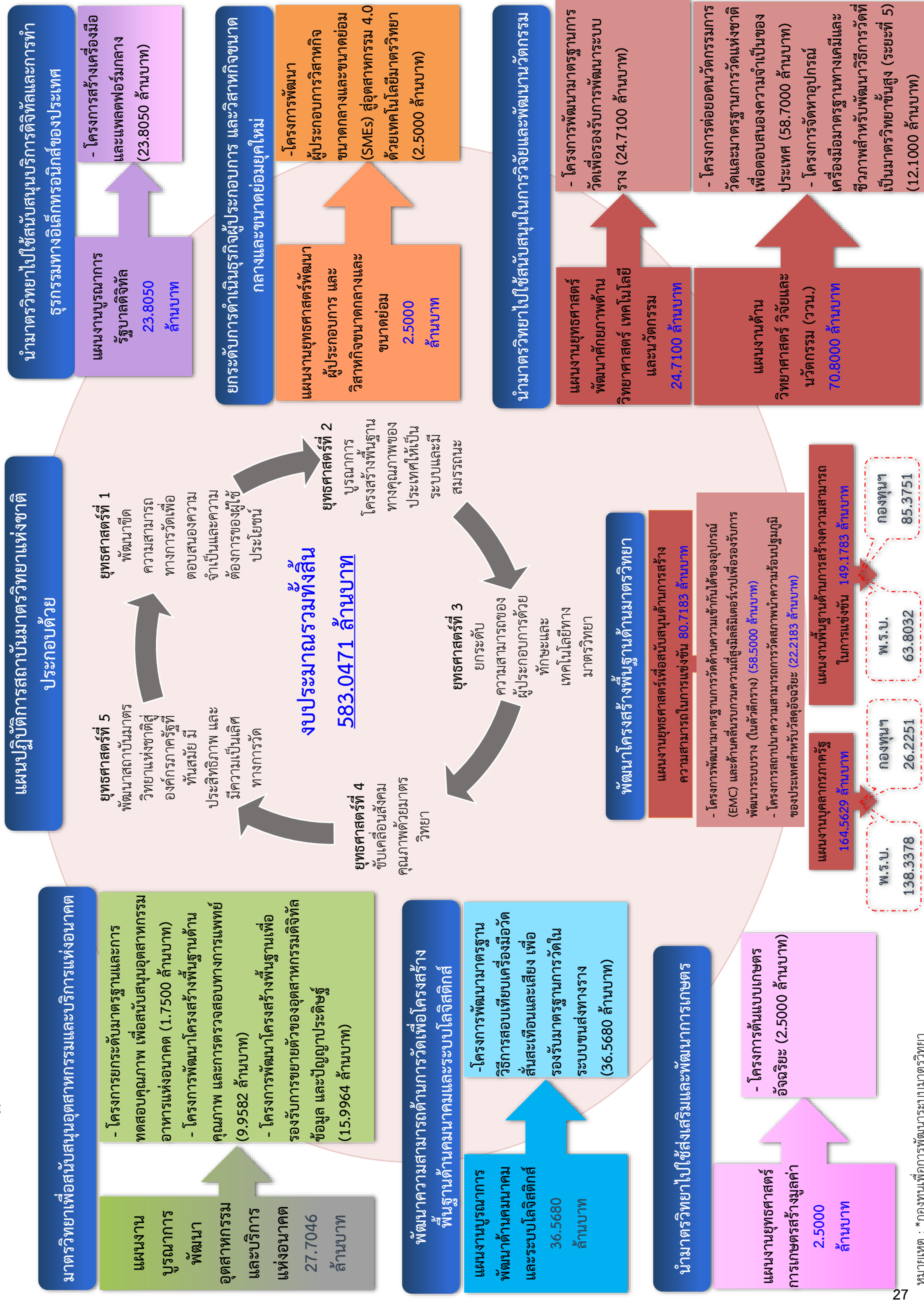
แผนระดับที่ 2

ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

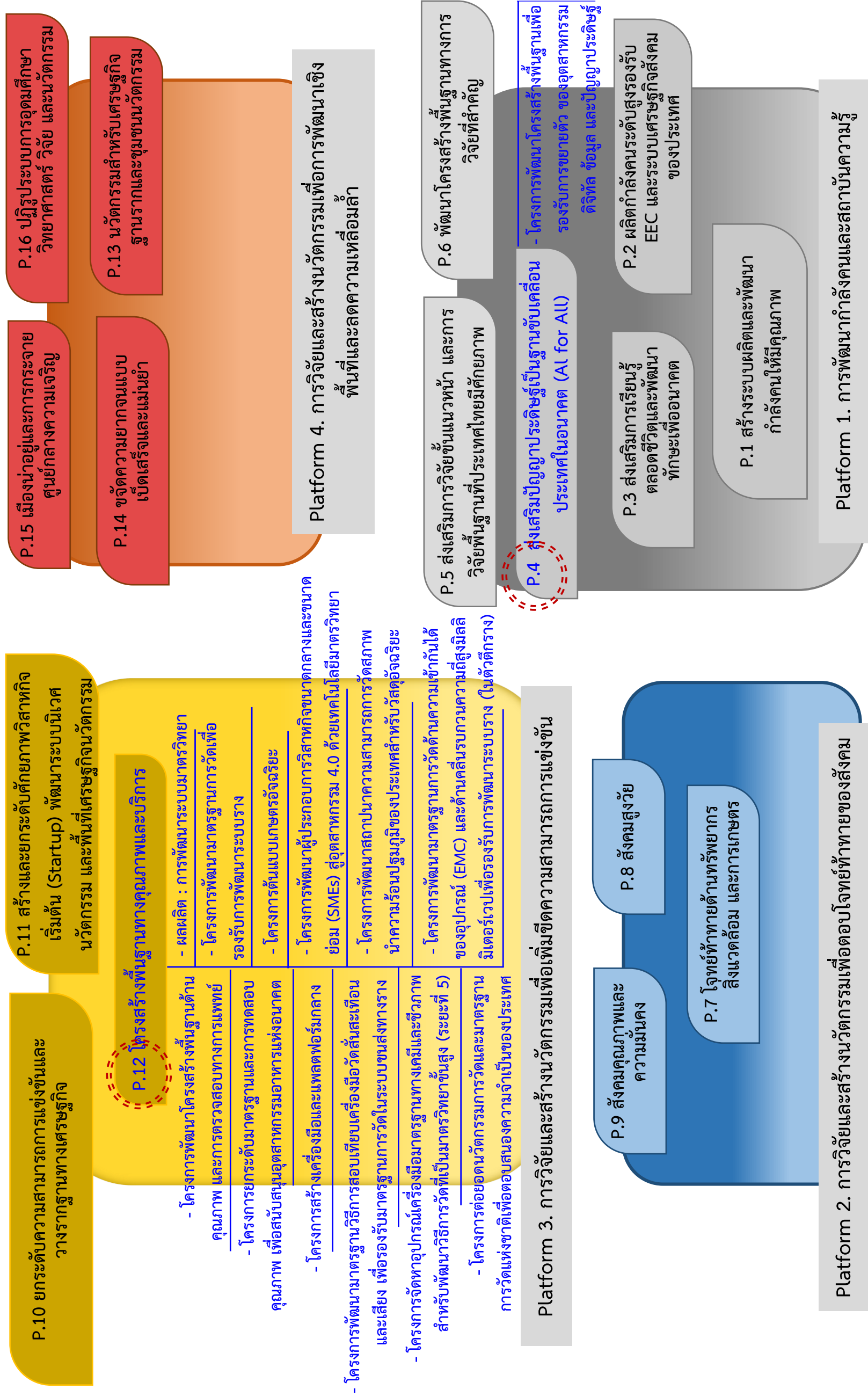
แผนระดับที่ 3 (แผนปฏิบัติการ มว.)

งานการ
ด้าน
ติคส์

ผังความเชื่อมโยงของแผนระดับ 3 แผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี 2565 ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติ (มว.) กับ แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาาระบบมาตริวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ของสถาบันมาตริวิทยา



ฝังความเชื่อมโยงปริมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2565 กับ KR ของ Platform และ OKR ของแผนด้าน ววน. ของประเทศ



ภาคผนวก

แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคน ยกระดับสถาบันความรู้และระบบนิเวศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
1	สถาบัน มาตริวิทยา แห่งชาติ	โครงการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานเพื่อ รองรับการขยายตัว ของอุตสาหกรรม ดิจิทัล ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์	-	16,183,300	15,996,400	แผนงานบูรณาการ : พัฒนา อุตสาหกรรมและ บริการแห่งอนาคต	O1a : พัฒนากำลังคน ด้านการวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อรองรับ การพัฒนาประเทศ	KR1a..1 : สัดส่วน ของบุคลากรด้าน การวิจัยและพัฒนา ต่อประชากรเพิ่มขึ้น (สัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็น 27 คนต่อประชากร 10,000 คน) (เพื่อให้บรรลุ 30 คน ต่อประชากร 10,000 คนในปี 2570)	P.4 ส่งเสริม ปัญญาประดิษฐ์เป็น ฐานขับเคลื่อน ประเทศในอนาคต (AI for All)	O1.4 พัฒนากำลังคนที่สามารถสร้าง พัฒนา เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ และทำงานโดยใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และส่งเสริมการใช้ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นฐาน ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ KR1.4.2 : บุคลากรที่มี ทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์และ ปัญญาประดิษฐ์ หรือการ พัฒนาต่อยอดเทคโนโลยี ด้านปัญญาประดิษฐ์ที่ สามารถนำไปใช้งานได้ จำนวน 200,000 บาท KR1.4.3 : ผู้ประกอบการ SMEs ที่สามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพการดำเนินงาน หรือเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ หรือบริการด้วยเทคโนโลยี AI จำนวน 5,000 ราย
รวมวงเงินงบประมาณ			-	16,183,300	15,996,400	-	-	-	-	-

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพัฒนาตนเองในระดับประเทศ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัววัด (OKR)
			2563	2564	2565					
1	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	ผลิต ผลผลิต : การพัฒนา ระบบมาตรวิทยา	86,171,400	85,899,400	63,803,200	แผนงานพื้นฐาน ด้านการสร้าง ความสามารถใน การแข่งขัน	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.3 : จำนวน เทคโนโลยีที่ พัฒนาและได้ นำไปใช้ทดแทน การนำเข้าหรือต่อ ยอดจาก เทคโนโลยีที่ นำเข้าจาก ต่างประเทศ	P.12 พัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพและ บริการ (NQI) สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาค บริการที่สำคัญของ ประเทศ	<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางการ สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพัฒนาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
2	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการพัฒนา มาตรฐานการวัดเพื่อ รองรับการพัฒนา ระบบราง	73,892,500	223,570,000	24,710,000	แผนงาน ยุทธศาสตร์พัฒนา ศักยภาพด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.3 : จำนวน เทคโนโลยีที่ พัฒนาและได้ นำไปใช้ทดแทน การนำเข้าหรือต่อ ยอดจาก เทคโนโลยีที่ นำเข้าจาก ต่างประเทศ	P.12 พัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพและ บริการ (NQI) สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาค บริการที่สำคัญของ ประเทศ	<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
3	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการพัฒนา ผู้ประกอบการ วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) สู่ อุตสาหกรรม 4.0 ด้วย เทคโนโลยีมาตรวิทยา	13,632,900	6,236,300	2,500,000	แผนงาน ยุทธศาสตร์พัฒนา ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจ ขนาดกลางและ ขนาดย่อม	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.3 : จำนวน เทคโนโลยีที่ พัฒนาและได้ นำไปใช้ทดแทน การนำเข้าหรือต่อ ยอดจาก เทคโนโลยีที่ นำเข้าจาก ต่างประเทศ	P.12 พัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพและ บริการ (NQI) สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาค บริการที่สำคัญของ ประเทศ	<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางการ สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
4	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการต้นแบบ เกษตรอัจฉริยะ	-	-	2,500,000	แผนงาน ยุทธศาสตร์ การเกษตรสร้าง มูลค่า	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.1 : จำนวน องค์ความรู้ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมที่ถูก สร้างขึ้นเพื่อ ส่งเสริมการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) โดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ด้าน เกษตรและอาหาร สุขภาพและ การแพทย์ (100 ชิ้น)		<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพัฒนาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
5	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการพัฒนา มาตรฐานการวัดด้าน ความเข้ากันได้ของ อุปกรณ์ (EMC) และ ด้านคลื่นรบกวน ความถี่สูงมิลลิเมตร เว็บเพื่อรองรับการ พัฒนาระบบราง (ใน ตัวตีกราง)	-	-	58,500,000	แผนงาน ยุทธศาสตร์เพื่อ สนับสนุนด้านการ สร้างความสามารถ ในการแข่งขัน	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.3 : จำนวน เทคโนโลยีที่ พัฒนาและได้ นำไปใช้ทดแทน การนำเข้าหรือต่อ ยอดจาก เทคโนโลยีที่ นำเข้าจาก ต่างประเทศ		<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
6	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการพัฒนา สถาปนา ความสามารถการวัด สภาพนำความร้อน ปฐมภูมิของประเทศ สำหรับวัสดุอัจฉริยะ	-	-	22,218,300	แผนงาน ยุทธศาสตร์เพื่อ สนับสนุนด้านการ สร้างความสามารถ ในการแข่งขัน	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.1 : จำนวน องค์ความรู้ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมที่ถูก สร้างขึ้นเพื่อ ส่งเสริมการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) โดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ด้าน เกษตรและอาหาร สุขภาพและ การแพทย์ (100 ชิ้น)		<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
7	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการยกระดับ มาตรฐานและการ ทดสอบคุณภาพ เพื่อ สนับสนุน อุตสาหกรรมอาหาร แห่งอนาคต	-	2,772,900	1,750,000	แผนงานบูรณา การพัฒนา อุตสาหกรรมและ บริการแห่งอนาคต	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.1 : จำนวน องค์ความรู้ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมที่ถูก สร้างขึ้นเพื่อ ส่งเสริมการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) โดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ด้าน เกษตรและอาหาร สุขภาพและ การแพทย์ (100 ชิ้น)	P.12 พัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพและ บริการ (NQI) สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาค บริการที่สำคัญของ ประเทศ	<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
8	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ด้านคุณภาพ และ การตรวจสอบทาง การแพทย์	10,272,100	9,416,100	9,958,200	แผนงานบูรณา การพัฒนา อุตสาหกรรมและ บริการแห่งอนาคต	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.1 : จำนวน องค์ความรู้ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมที่ถูก สร้างขึ้นเพื่อ ส่งเสริมการพัฒน เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) โดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ด้าน เกษตรและอาหาร สุขภาพและ การแพทย์ (100 ชิ้น)	P.12 พัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพและ บริการ (NQI) สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาค บริการที่สำคัญของ ประเทศ	<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพัฒนาตนเองในระดับประเทศ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
9	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการพัฒนา มาตรฐานวิธีการสอบ เทียบเครื่องมือวัด ต้นสະເຫຼີອນและเสี่ยง เพื่อรองรับมาตรฐาน การวัดในระบบขนส่ง ทางราง	-	-	36,568,000	แผนงานบูรณา การพัฒนาด้าน คมนาคมและ ระบบโลจิสติกส์	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.3 : จำนวน เทคโนโลยีที่ พัฒนาและได้ นำไปใช้ทดแทน การนำเข้าหรือต่อ ยอดจาก เทคโนโลยีที่ นำเข้าจาก ต่างประเทศ		<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
10	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการสร้าง เครื่องมือและ แพลตฟอร์มกลาง	-	-	23,805,000	แผนงานบูรณาการ รัฐบาลดิจิทัล	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.3 : จำนวน เทคโนโลยีที่ พัฒนาและได้ นำไปใช้ทดแทน การนำเข้าหรือต่อ ยอดจาก เทคโนโลยีที่ นำเข้าจาก ต่างประเทศ		<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพัฒนาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
11	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการต่อยอด นวัตกรรมการวัดและ มาตรฐานการวัด แห่งชาติเพื่อ ตอบสนองความ จำเป็นของประเทศ งบประมาณ	-	-	58,700,000	แผนงานด้าน วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.)	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.3 : จำนวน เทคโนโลยีที่ พัฒนาและได้ นำไปใช้ทดแทน การนำเข้าหรือต่อ ยอดจาก เทคโนโลยีที่ นำเข้าจาก ต่างประเทศ		<u>O3.12</u> ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ <u>KR3.12.2</u> : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ										
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2564	วงเงินงบประมาณ (บาท)			แผนงานตามยุทธ ศาสตร์ของ สป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
12	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการจัดหา อุปกรณ์เครื่องมือ มาตรฐานทางเคมี และชีวภาพสำหรับ พัฒนาวิธีการวัดที่ เป็นมาตรวิทยาขั้นสูง (ระยะที่ 5)	22,900,900	20,000,000	12,100,000	แผนงานด้าน วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.)	O3.1 : ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการพึ่งพา ตนเองอย่างยั่งยืน	KR3.1 : จำนวน องค์ความรู้ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมที่ถูก สร้างขึ้นเพื่อ ส่งเสริมการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) โดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ด้าน เกษตรและอาหาร สุขภาพและ การแพทย์ (100 ชิ้น)	P.12 พัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพและ บริการ (NQI) สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาค บริการที่สำคัญของ ประเทศ	O3.12 ใช้การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพและบริการ (NQI) ตามแนวทางสากล สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายและภาคบริการ ที่สำคัญของประเทศ KR3.12.2 : ร้อยละของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานทางคุณภาพและ บริการระดับชาติ (NQI) ได้รับการยอมรับตาม ข้อตกลงระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่าง ประเทศ (ร้อยละ 50 ของ ห้องปฏิบัติการและระบบ การให้บริการ NQI ทั้งหมด)
13	สถาบัน มาตรวิทยา แห่งชาติ	บุคลากรภาครัฐ	128,310,300	133,215,300	138,337,800	แผนงานบุคลากร ภาครัฐ	-	-	-	-
รวมวงเงินงบประมาณ			335,180,100	481,110,000	455,450,500	-	-	-	-	-

ตารางแสดงความเชื่อมโยงโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 กับ ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

งบประมาณประจำปี 2565 (พ.ร.บ.) รวมทั้งสิ้น = 583,047,100 บาท ประกอบด้วย 3 แหล่งเงิน				
1. จัดสรรจากสำนักงานงบประมาณ จำนวน 400,646,900 บาท ประกอบด้วย				
1.1 แผนงานบุคลากรภาครัฐ = 138,337,800 บาท				
1.2 แผนงานพื้นฐาน (แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) = 63,803,200 บาท ประกอบด้วย				
1.2.1 ผลผลิต การพัฒนาระบบมาตรวิทยา = 63,803,200 บาท				
กิจกรรม	1. สร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา	2. สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา*	3. สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน/สังคม	4. สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร
งบประมาณ	13,655,000	49,398,200	750,000	-
* กิจกรรมที่ 2 สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา รวมงบประมาณ กิจกรรมการบริหารและพัฒนาสถาบัน และค่าสาธารณูปโภค 49,023,200 บาท				
1.3 แผนงานยุทธศาสตร์ จำนวน 4 แผนงาน = 110,428,300 บาท				
แผนงานยุทธศาสตร์/งบประมาณ (บาท)				
1. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (24,710,000 บาท)	โครงการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศไทย 4.0			
2. แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า (2,500,000 บาท)	โครงการพัฒนาระบบเกษตรอัจฉริยะ			
3. แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (80,718,300 บาท)	โครงการพัฒนาระบบการวิจัยและนวัตกรรม			
4. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2,500,000 บาท)	โครงการพัฒนาระบบการวิจัยและนวัตกรรม			

1.4 แผนงานบูรณาการ จำนวน 3 แผนงาน = 88,077,600 บาท					
แผนงานบูรณาการ/งบประมาณ (บาท)		โครงการ / งบประมาณ (บาท)			
1. แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (27,704,600 บาท)		1.โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต งบประมาณ 1,750,000 บาท			
		2.โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์ งบประมาณ 9,958,200 บาท			
		3.โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ งบประมาณ 15,996,400 บาท			
2. แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ (36,568,000 บาท)		1.โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสิ่งแวดล้อมและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง งบประมาณ 36,568,000 บาท			
		3.โครงการสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง งบประมาณ 23,805,000 บาท			
3. แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล (23,805,000 บาท)					
2. จัดสรรจากกองทุนส่งเสริมมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.)จำนวน 70,800,000 บาทประกอบด้วย					
แผนงาน /งบประมาณ (บาท)		โครงการ / งบประมาณ (บาท)			
1. แผนงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) (70,800,000 บาท)		1. โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศไทย 58,700,000 บาท			
		2. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานสูง (ระยะที่ 5) งบประมาณ 12,100,000 บาท			
3. จัดสรรจากกองทุนเพื่อการพัฒนากระบวนมาตรฐานวิทยาศาสตร์ จำนวน 111,600,200 บาท ประกอบด้วย					
3.1 แผนงานบุคลากรภาครัฐ = 26,225,100 บาท					
3.2 แผนงานพื้นฐาน = 85,375,100 บาท ประกอบด้วย					
3.2.1 ผลผลิต การพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาศาสตร์ = 85,375,100 บาท					
กิจกรรม	1. สร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา	2. สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา*	3. สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน/สังคม	4. สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร	รวมทั้งสิ้น (บาท)
งบประมาณ	4,403,800	75,954,300	5,017,000	-	85,375,100
* กิจกรรมที่ 2 สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา รวมงบประมาณ กิจกรรมการบริหารและพัฒนาสถาบัน และค่าสาธารณูปโภค 66,879,300 บาท					

ความเชื่อมโยงการดำเนินงานตามตัวชี้วัด ประจำปี 2565 ภายใต้ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565)						
ยุทธศาสตร์ (ตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ของสถาบัน มหาวิทยาลัยแห่งชาติดิ)	1. พัฒนาศักยภาพทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการจำเป็นและความ ต้องการของผู้ใช้ประโยชน์	2. บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของ ประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ	3. ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะ และเทคโนโลยีทางมหาวิทยาลัย	4. ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรฐาน วิทยา	5. พัฒนาสถาบันมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา และมีความเป็นเลิศทางการวัด	
เป้าประสงค์ (ตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ของสถาบัน มหาวิทยาลัยแห่งชาติดิ)	1.ผลิตบัณฑิตจากประเทศไทย สามารถแข่งขันและได้ การยอมรับในคุณภาพในตลาดการค าโลกสูงขึ้น 2.มีนวัตกรรมด้านการวัดและเครื่องมือ ต้นแบบที่พัฒนาได้เองในประเทศ	1.โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ เป็น ระบบและสอดคล้องกับแนวโน้มโลก	1. แรงงานไทยมีทักษะด้านมาตรฐาน (เป็น extra skills) สูงขึ้น 2. วิชาที่จบมาตรงสายและเชื่อมโยง ขนาดใหญ่สามารถสร้างนวัตกรรมให้แก่อุตสาหกรรม บริการของท้องถิ่นเพิ่มขึ้นด้วยมหาวิทยาลัย	1.สังคมไทยมีวัฒนธรรมคุณภาพที่ เข้มแข็งและสามารถปรับตัวตาม ตลาดโลกในการขับเคลื่อนตลาดสินค้า และบริการของประเทศ	1. สถาบันมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา ทางวิชาการและความสามารถทางการวัด ที่สูงขึ้น สามารถให้บริการด้านมาตรฐาน ในระดับสากล 2. บุคลากรของสถาบันมีบทบาทบนเวที คุณภาพระดับชาติและระดับนานาชาติ อย่างสร้างสรรค์และเพิ่มขีดความสามารถ อย่างสร้างสรรค์	
ตัวชี้วัด (แผนงานพื้นฐาน)	จำนวนขีดความสามารถทางการวัด ที่ได้รับการพัฒนา (67 รายการวัด) 2. จำนวนวัดอ้างอิงที่ได้รับการ พัฒนา (26 รายการ) 3. จำนวนนวัตกรรมด้านการวัด ต้นแบบการวัดที่สำเร็จ (8 รายการ/ชุด/เครื่อง) 4. จำนวนการเปรียบเทียบผลการวัด ระหว่างประเทศที่เป็นทางการ (10 รายการวัด)	1. จำนวนขีดความสามารถที่ได้รับการตีพิมพ์ใน ไจด์ (CIOC) (30 รายการวัด) 2. จำนวนรายการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบ ความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการภายในประเทศ (25 รายการ) 3. จำนวนกิจกรรมด้านเครือข่าย/ชมรมมาตรฐานวิทยา (30 ครั้ง) 4. จำนวนรายการวิเคราะห์ ทดสอบ สอนเทียบ และ ให้คำปรึกษาด้านมาตรฐาน (5,100 รายการ) 5. จำนวนกิจกรรมที่จัดเพื่อบูรณาการระหว่าง หน่วยงาน NQI (2 กิจกรรม)	1. จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขัน/กิจกรรมถ่ายทอด เทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน กระบวนการผลิต/พัฒนาทักษะแรงงาน (2 กิจกรรม) 2. จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านมาตรฐาน วิชาชีพ (1,900 คน-วัน) 3. จำนวนการนำนวัตกรรมไปถ่ายทอดให้ ผู้ประกอบการได้ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (6 รายการ)	1. จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อ ยกระดับคุณภาพการบริการภาค สาธารณะและสังคม (8 กิจกรรม) 2. จำนวนผู้ใช้บริการกิจกรรมด้าน มาตรฐานวิทยา (2,000 คน) 3. จำนวนคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (good practice guide) / วิธีการ ทดสอบเครื่องมือ /อุปกรณ์ที่ใช้ใน งานภาคสาธารณะ (3 ฉบับ)	1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัด ปฐมภูมิที่ได้รับการพัฒนา (4 รายการวัด) 2. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ ตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการทั้งใน และต่างประเทศ (29 เรื่อง/บทความ) 3. ร้อยละความสำเร็จของการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการงาน (ร้อยละ 100)	
ตัวชี้วัด (แผนงานยุทธศาสตร์และ แผนงานบูรณาการ)	1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัด ที่ได้รับการพัฒนา (7 รายการวัด) 2. จำนวนวัดอ้างอิงที่ได้รับการ พัฒนา (4 รายการ) 3. จำนวนนวัตกรรมด้านการวัด ต้นแบบการวัดที่สำเร็จ (12 รายการ/ชุด/เครื่อง)	1. จำนวนรายการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบ ความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการภายในประเทศ (5 รายการ) 2. จำนวนการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบ ความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการภายในประเทศ (10 กิจกรรม) 3. จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการแนะนำถ่ายทอด องค์ความรู้ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการกระบวนการ ผลิต (40 ราย) 3. จำนวนการนำนวัตกรรมไปถ่ายทอดให้ ผู้ประกอบการได้ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (4 รายการ) 4. จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านมาตรฐาน วิชาชีพ (502 คน-วัน)	1. จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขัน/กิจกรรมถ่ายทอด เทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน กระบวนการผลิต/พัฒนาทักษะแรงงาน (10 กิจกรรม) 2. จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการแนะนำถ่ายทอด องค์ความรู้ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการกระบวนการ ผลิต (40 ราย) 3. จำนวนการนำนวัตกรรมไปถ่ายทอดให้ ผู้ประกอบการได้ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (4 รายการ) 4. จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านมาตรฐาน วิชาชีพ (502 คน-วัน)	1. จำนวนกิจกรรมเพื่อสาธารณะ ด้านมาตรฐานวิทยาและเทคโนโลยี (5 กิจกรรม) 2. จำนวนคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (good practice guide) / วิธีการ ทดสอบเครื่องมือ /อุปกรณ์ที่ใช้ใน งานภาคสาธารณะ (2 ฉบับ)	1. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ ตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการทั้งใน และต่างประเทศ (1 เรื่อง/บทความ)	
กลยุทธ์	1. พัฒนาศักยภาพทางวิชาการ ให้ทันและเพียงพอต่อความต้องการจำเป็นและ ความต้องการของประเทศ 2. สร้างนวัตกรรม และเครื่องมือวัด ระดับการวัดต้นแบบที่ยกระดับ ความสามารถและประสิทธิภาพของ ภาคการผลิต	1. สร้างการยอมรับความสามารถทางการวัดของ ประเทศและระบบมาตรฐานวิทยาด้านแห่งชาติในเวที ระหว่างประเทศ 2. สร้างขีดความสามารถในการวัดและเครื่องมือวัด ระดับการวัดต้นแบบที่ยกระดับ ความสามารถและประสิทธิภาพของ ภาคการผลิต	1. ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการวัดเพื่อส่งเสริมการเพิ่ม ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต และการสร้าง นวัตกรรมในภาคการผลิตและบริการ เพิ่มศักยภาพใน การแข่งขันของสินค้าไทย 2. พัฒนาทักษะแรงงานด้านมาตรฐานวิทยา เพื่อรองรับ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	1. ใช้นวัตกรรมในการสร้างสังคม คุณภาพ 2. สร้างบุคลากรมืออาชีพ เป็นที่ยอมรับ ทั้งในระดับประเทศ	1. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ ตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการทั้งใน และต่างประเทศ (1 เรื่อง/บทความ)	
กิจกรรม	1. สร้างพื้นฐานระบบมาตรฐานวิทยาด้าน ประเทศ	1. สร้างการยอมรับมาตรฐานวิทยาด้านมาตรฐานวิทยา 2. สร้างขีดความสามารถในการวัดและเครื่องมือวัด ระดับการวัดต้นแบบที่ยกระดับ ความสามารถและประสิทธิภาพของ ภาคการผลิต	3. สร้างผลกระทบกับด้านมาตรฐานวิทยาด้านประชาชน/สังคม	1. ใช้นวัตกรรมในการสร้างสังคม คุณภาพ	4. สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร	
5. แผนงานบุคลากรภาครัฐ						

ภารกิจพื้นฐาน

ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ ของกิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

เป้าหมายที่ 1 :

- 1.1 ผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันและได้รับการยอมรับในคุณภาพในตลาดการค้าโลกสูงขึ้น
- 1.2 ภาคส่วนต่าง ๆ ใช้เครื่องมือและความสามารถสอกลับได้ทางมาตรวิทยาที่เหมาะสมเป็นหลักอ้างอิง (ความถูกต้องด้านการวัด) ในการดำเนินการกิจ
- 1.3 มีนวัตกรรมด้านการวัดและเครื่องมือต้นแบบที่พัฒนาได้เองในประเทศ
- 1.4 ระบบมาตรวิทยาของประเทศมีสมรรถนะ (capability) พลวัตร (dynamics) และความสามารถในการปรับตัว (agility) เพิ่มขึ้น
- 1.5 ความสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากการพึ่งพาระบบมาตรวิทยาต่างประเทศลดลง

กลยุทธ์ที่ 1 :

- 1.1 พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดให้ทันและเพียงพอต่อความจำเป็นและความต้องการของประเทศ
- 1.2 สร้างนวัตกรรม เครื่องมือวัด และระบบการวัดต้นแบบที่ยกระดับความสามารถและประสิทธิภาพของภาคการผลิต
- 1.3 วิจัยความจำเป็นของประเทศและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

กิจกรรมหลักที่ 1 : สร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 1 : สร้าง พื้นฐานด้านมาตรวิทยา	13.6550		3.4137	3.4137	3.4137	3.4139	13.6550
ตัวชี้วัด :							
1.จำนวนขีดความสามารถ ทางการวัดที่ได้รับการ พัฒนา		63 รายการวัด/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	3	7	53	63
2.จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ ได้รับการพัฒนา		32 รายการ/ฝ่าย มาตรวิทยา	-	-	2	30	32
3.จำนวนนวัตกรรมด้าน การวัดต้นแบบการวัดที่ สร้างสำเร็จ		7 รายการ/ชุด/ เครื่อง ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	1	6	7
4. จำนวนการเปรียบเทียบ ผลการวัดระหว่างประเทศ ที่เป็นทางการ		10 รายการวัด/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	2	8	10

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรฐานไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรฐานอาณัติสัญญาณและแสง
3. ฝ่ายมาตรฐานเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรฐานมิติ
5. ฝ่ายมาตรฐานเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : บูรณาการโครงการสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ

เป้าประสงค์ที่ 2:

- 2.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ เป็นระบบและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติสากล
- 2.2 ระบบมาตรฐานของประเทศได้รับการยอมรับในเวทีระหว่างประเทศสูงขึ้น
- 2.3 เครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบขยายตัวอย่างยั่งยืนและมีความเข้มแข็งสามารถรองรับความต้องการอันเนื่องมาจากการเปิดประชาคมอาเซียน
- 2.4 เกิดเครือข่ายวิชาการ วิชาชีพและธุรกิจ (Triple Helix) ที่ร่วมกันใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพในระดับประเทศและอาเซียนอย่างคุ้มค่า
- 2.5 เกิดความเป็นธรรมและสังคมมีความเชื่อมั่นในการออกมาตรฐานและกฎหมาย รวมทั้งการบังคับใช้มาตรฐานและกฎหมายเพิ่มขึ้นเนื่องจากการนำมาตรฐานมาใช้ (การฟ้องร้องเนื่องจากไม่เชื่อถือลดลง)

กลยุทธ์ที่ 2 :

- 2.1 สร้างการยอมรับความสามารถทางการวัดของประเทศและระบบมาตรวิทยาแห่งชาติในเวทีระหว่างประเทศ

กิจกรรมหลักที่ 2: สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 2 : สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา	49.3982		12.3495	12.3495	12.3495	12.3497	49.3982
ตัวชี้วัด :							
1. จำนวนขีดความสามารถที่ได้รับการตีพิมพ์ในเว็บไซต์ (CMC)		33 รายการ/ฝ่ายมาตรวิทยา	-	3	10	20	33
2. จำนวนรายการเปรียบเทียบผลการวัดระหว่างห้องปฏิบัติการภายในประเทศ		50 รายการ/ฝ่ายมาตรวิทยา	-	4	10	36	50
3. จำนวนกิจกรรมด้านเครือข่าย/ชมรมมาตรวิทยา		29 ครั้ง/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	2	5	22	29
4. จำนวนรายการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา		4,900 รายการ/ฝ่ายมาตรวิทยา	500	1,000	1,500	1,900	4,900
5. จำนวนกิจกรรมที่จัดเพื่อบูรณาการระหว่างหน่วยงาน NQI		2 กิจกรรม/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	1	1	2

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรฐานไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรฐานอาณัติสัญญาณและแสง
3. ฝ่ายมาตรฐานเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรฐานมิติ
5. ฝ่ายมาตรฐานเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีมาตรฐาน

เป้าประสงค์ที่ 3 :

- 3.1 ภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตอื่น ๆ ของประเทศมีผลิตภาพสูงขึ้น
- 3.2 แรงงานไทยมีทักษะด้านมาตรฐาน (เป็น extra skills) สูงขึ้น
- 3.3 วิสาหกิจขนาดกลางและย่อม รวมทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่สามารถสร้างนวัตกรรมให้แก่สินค้าและบริการของตนเพิ่มขึ้นด้วยมาตรฐาน
- 3.4 วิสาหกิจขนาดกลางและย่อมของไทยสามารถเข้าสู่ห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก (global value chain) และมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกสูงขึ้น

กลยุทธ์ที่ 3:

- 3.1 ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการวัดเพื่อส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต และการสร้างนวัตกรรมในภาคการผลิตและบริการ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของสินค้าไทย
- 3.2 พัฒนาทักษะแรงงานด้านมาตรฐาน เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

กิจกรรมหลักที่ 3 : สร้างผลกระทบด้านมาตรฐานต่อประชาชน/สังคม

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 3 : สร้างผลกระทบด้าน มาตรฐานต่อ ประชาชน/สังคม	0.7500		0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.7500
ตัวชี้วัด :							
1.จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน/กิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต/พัฒนาทักษะแรงงาน		2 กิจกรรม/ ฝ่ายมาตรฐาน	-	-	-	2	2
2.จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านมาตรฐาน		1,800 คน-วัน /ฝ่าย มาตรฐาน/ผน.	100	800	600	300	1,800
3.จำนวนการนำนวัตกรรมไปถ่ายทอดให้ผู้ประกอบการได้ต่อยอดเชิงพาณิชย์		6 รายการ/ ฝ่ายมาตรฐาน	-	-	1	5	6

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรฐานวิทยาไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรฐานวิทยาอุณหภูมิและแสง
3. ฝ่ายมาตรฐานวิทยาเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรฐานวิทยามิติ
5. ฝ่ายมาตรฐานวิทยาเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด
8. ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรฐาน

เป้าประสงค์ที่ 4 :

- 4.1 บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และการบริหารจัดการความเสี่ยงทางสุขภาพในสังคมสูงวัยมีสมรรถนะสูงขึ้น
- 4.2 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานมีความถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 4.3 ผลการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีความน่าเชื่อถือและสามารถทวนสอบได้อย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้น
- 4.4 ประชาชนทุกกลุ่มวัยมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับมาตรฐาน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้
- 4.5 สถาบันมีภาพลักษณ์ที่ชัดเจนมีความสามารถและมีความพร้อมในการสนับสนุนและร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ในการนำมาตรฐานไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา
- 4.6 สังคมไทยมีวัฒนธรรมคุณภาพที่เข้มแข็งและสามารถใช้วัฒนธรรมดังกล่าวในการขับเคลื่อนตลาดสินค้าและบริการของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 4 :

- 4.1 ใช้มาตรฐานในการสร้างสังคมคุณภาพ

กิจกรรมหลักที่ 4 :เสริมสร้างศักยภาพการบริหารองค์กร

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 4 : เสริมสร้างศักยภาพการบริหารองค์กร	-		-	-	-	-	-
ตัวชี้วัด :							
1. จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อยกระดับคุณภาพการบริการภาคสาธารณสุขและสังคม		33 รายการ/ฝ่าย มาตรฐาน	-	3	10	20	33
2. จำนวนคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (good practice guide) / วิธีการทวนสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานภาคสาธารณสุข		50 รายการ/ฝ่าย มาตรฐาน	-	4	10	36	50
3. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านมาตรฐาน		29 ครั้ง/ ฝ่ายมาตรฐาน	-	2	5	22	29

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรฐานไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรฐานอาณัติสัญญาณและแสง
3. ฝ่ายมาตรฐานเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรฐานมิติ
5. ฝ่ายมาตรฐานเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด
8. ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด

เป้าประสงค์ที่ 5 :

- 5.1 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีสมรรถนะทางวิชาการและความสามารถทางการวัดที่สูงขึ้น สามารถให้บริการด้านมาตรวิทยาในระดับสากล
- 5.2 บุคลากรของสถาบันมีบทบาทบนเวทีมาตรวิทยาและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างสร้างสรรค์และเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะ
- 5.3 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีระบบและกระบวนการทำงานที่กระชับโปร่งใส ตรวจสอบได้ มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อประโยชน์สาธารณะตามหลักธรรมาภิบาล

กลยุทธ์ที่ 5 :

- 5.1 ก้าวทันเทคโนโลยีทางการวัดระดับสากล
- 5.2 ผลักดันการทำงานเชิงบูรณาการระหว่างสาขาวิชาและระหว่างฝ่ายงาน
- 5.3 สร้างบุคลากรมืออาชีพ เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ
- 5.4 บริหารจัดการองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาล
- 5.5 ปรับองค์กรเข้าสู่ยุคดิจิทัล

กิจกรรมหลักที่ 4: สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 4 : เสริมสร้างศักยภาพการบริหารองค์กร	-		-	-	-	-	-
ตัวชี้วัด :							
1.จำนวนขีด ความสามารถทางการวัด ระดับปฐมภูมิที่ได้รับการ พัฒนา		4 รายการวัด/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	-	4	4
2.จำนวนผลงานวิชาการที่ ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการทั้งใน และต่างประเทศ		28 เรื่อง/ บทความ/ฝ่าย มาตรวิทยา	-	-	5	23	28
3.ร้อยละความสำเร็จของ การปรับปรุงและพัฒนา ระบบงาน		100 ร้อยละ /ฝ่าย มาตรวิทยา/ ผน./ผบ.	-	-	-	100	100

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรฐานไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรฐานอาณัติสัญญาณและแสง
3. ฝ่ายมาตรฐานเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรฐานมิติ
5. ฝ่ายมาตรฐานเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด
8. ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์
9. ฝ่ายบริหารกลาง

ภารกิจยุทธศาสตร์และบูรณาการ

แผนงานยุทธศาสตร์และแผนงานบูรณาการ

1. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

1.1 โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และ บำรุงรักษาระบบการ ขนส่งทางราง ถ่ายทอด ความรู้ให้แก่บุคลากรทั้ง ภาครัฐ เอกชน และภาค การศึกษาที่เกี่ยวข้อง	24.7100		6.1775	6.1775	6.1775	6.1775	24.7100
ตัวชี้วัด :							
1. ระบบเครื่องมือ มาตรฐานด้านแรงขนาด 10 เมกกะนิวตัน		1 ระบบ	-	-	-	1	1
2. ร้อยละความสำเร็จของ การจัดหาครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ระบบ เครื่องมือมาตรฐานด้าน แรงขนาด 10 เมกกะนิว ตัน (MN) และระบบ ประกอบอาคารที่จำเป็น		100 ร้อยละ	-	-	-	100	100

2. แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า

2.1 โครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : พัฒนาต้นแบบ เกษตรอัจฉริยะ	2.5000		0.6250	0.6250	0.6250	0.6250	2.5000
ตัวชี้วัด :							
1.ระบบแปลง/โรงเรือนต้นแบบ อัจฉริยะ (Smart Farming)		1 ระบบ	-	-	-	1	1

3. แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

3.1 โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูง มิลลิเมตรเวปเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง(ในตู้ตู้กราง)

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : พัฒนา มาตรฐานการวัดด้าน ความเข้ากันได้ของ อุปกรณ์ (EMC) และ ด้านคลื่นรบกวนความถี่ สูงมิลลิเมตรเวป เพื่อ รองรับการพัฒนาระบบ ราง (ในตู้ตู้กราง)	58.5000		14.6250	14.6250	14.6250	14.6250	58.5000
ตัวชี้วัด :							
1.จำนวนขีด ความสามารถทางการวัด ที่ได้รับการพัฒนาและ ยอมรับในระดับนานาชาติ		2 รายการวัด	-	-	-	2	2
2.จำนวนนวัตกรรมด้าน การวัด ต้นแบบการวัดที่ สร้างสำเร็จ		1 รายการ/ชุด/ เครื่อง	-	-	-	1	1
3.จำนวนผู้ประกอบการที่ ได้รับการถ่ายทอด เทคโนโลยี หรือนำ นวัตกรรม/ต้นแบบไปต่อ ยอดเชิงพาณิชย์		1 ราย	-	-	-	1	1
4. จำนวนคู่มือการ ปฏิบัติงานที่ดี (Good practice guide)/วิธีการ ทวนสอบเครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานภาค สาธารณะ		2 ฉบับ	-	-	-	2	2
5. จำนวนผลงานวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการทั้งใน และต่างประเทศ		1 บทความ	-	-	-	1	1

3.2 โครงการพัฒนาสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุอัจฉริยะ

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : สถาปนา ความสามารถการวัด สภาพนำความร้อนปฐม ภูมิของประเทศสำหรับ วัสดุอัจฉริยะ	22.2183		5.5545	5.5545	5.5545	5.5548	22.2183
ตัวชี้วัด :							
1.ระบบวัดสภาพนำความ ร้อนของวัสดุจนวนความ ร้อน		1 ระบบ	-	-	-	1	1

4. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

4.1 โครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0

ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยามิติ)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : พัฒนา ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อมสู่ อุตสาหกรรม 4.0 ด้วย เทคโนโลยีมาตรวิทยา	2.5000		0.6250	0.6250	0.6250	0.6250	2.5000
ตัวชี้วัด :							
1.จำนวนบุคลากรได้ผ่านการ พัฒนาทักษะ		500 ราย	-	-	-	500	500
2.จำนวนสถานประกอบการที่ ได้รับประโยชน์จากโครงการ		30 ราย	-	-	-	30	30
3.จำนวนนวัตกรรม/เทคโนโลยี ที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์		4 รายการ	-	-	-	4	4
4. จำนวนกิจกรรมพัฒนา ทักษะ และถ่ายทอดองค์ ความรู้ด้านมาตรวิทยาแรงงาน		10 ครั้ง	-	-	-	10	10

5. แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

5.1 โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรฐานฯ และชีวภาพ)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพสำหรับการทดสอบทางกายภาพเคมีและชีวภาพเพื่อความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์การเกษตรและอาหาร	1.7500		0.4375	0.4375	0.4375	0.4375	1.7500
ตัวชี้วัด :							
1.จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนา		3 รายการวัด	-	-	-	3	3
2.จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา		4 รายการ	-	-	-	4	4
3.จำนวนโครงการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบความชำนาญในประเทศ		2 โครงการ/ รายการ	-	-	-	2	2

5.2 โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรฐานฯ และเชิงกล)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : สร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล	9.9582		2.4895	2.4895	2.4895	2.4897	9.9582
ตัวชี้วัด :							
1.มาตรฐานการวัดแห่งชาติและวิธีการวัดมาตรฐานสำหรับเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ได้รับการเผยแพร่		5 รายการ	-	-	-	5	5
2.บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้		200 คน-วัน	-	-	-	200	200

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
3. วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองและยืนยันความถูกต้อง		50,000 รายการ	-	-	-	50,000	50,000
5. องค์ความรู้และเทคโนโลยีมาตริวิทยาทางการแพทย์ที่ได้ถ่ายทอด		5 ครั้ง	-	-	-	5	5
4. หน่วยงานที่ได้รับการรับรองและยืนยันความถูกต้องเครื่องมือมาตรฐานทางการแพทย์		8 หน่วยงาน	-	-	-	8	8
5. องค์ความรู้และเทคโนโลยีมาตริวิทยาทางการแพทย์ที่ได้ถ่ายทอด		5 ครั้ง	-	-	-	5	5
7. กิจกรรมบูรณาการระหว่างหน่วยงานและกิจกรรมเปรียบเทียบผลการวัด		2 กิจกรรม	-	-	-	2	2

5.3 โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์
(ผู้รับผิดชอบ : กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : พัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย	15.9964		3.9991	3.9991	3.9991	3.9991	15.9964
ตัวชี้วัด :							
1. นวัตกรรมการวัดชิ้นงานแบบอัตโนมัติสมัยใหม่ โดยอาศัยสมรรถนะของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		1 นวัตกรรม	-	-	-	1	1
2. เผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมการวัดชิ้นงานแบบอัตโนมัติสมัยใหม่ โดยอาศัยสมรรถนะของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้แก่ผู้ประกอบการ		10 ราย	-	-	-	10	10

6. แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

6.1 โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสั่นสะเทือนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง

(ผู้รับผิดชอบ : กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : พัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสั่นสะเทือนและเสียงเพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง	36.5680		9.1420	9.1420	9.1420	9.1420	36.5680
ตัวชี้วัด :							
1.จำนวนมาตรฐานวิธีการสอบเทียบด้านเสียงและการสั่นสะเทือนเพื่อใช้เป็นมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องมือวัดเสียงและการสั่นสะเทือนในประเทศ		1 รายการ	-	-	-	1	1
2.จำนวนห้องปฏิบัติการสอบเทียบ/ทดสอบได้รับการถ่ายทอดค่ามาตรฐานความถูกต้องในการให้บริการสอบเทียบ		1 ห้องปฏิบัติการ	-	-	-	1	1
3.จำนวนเครื่องมือวัดที่ได้รับการถ่ายทอดค่ามาตรฐานความถูกต้อง		3 รายการ	-	-	-	3	3

7. แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล

7.1 โครงการสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : พัฒนาระบบ ถ่ายทอดเวลามาตรฐาน ประเทศไทยเพื่อรองรับ การพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและส่งเสริมความ มั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล	23.8050		5.9512	5.9512	5.9513	5.9513	23.8050
ตัวชี้วัด :							
1.ระบบต้นแบบในการ ให้บริการเปรียบเทียบเวลา ระดับนาโนวินาทีด้วย เทคโนโลยี White Rabbit Protocol		1 ระบบ	-	-	-	1	1
2.ระบบการวัดความถี่ ความแม่นยำสูงด้วย Frequency Comb		1 ระบบ	-	-	-	1	1

8. แผนงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

8.1 โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศ

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : ต่อยอดนวัตกรรม การวัดและมาตรฐานการวัด แห่งชาติเพื่อตอบสนอง ความจำเป็นของประเทศ	58.7000		14.6750	14.6750	14.6750	14.6750	58.7000
ตัวชี้วัด :							
1. ผลงานตีพิมพ์ – ระดับชาติ		1 เรื่อง	-	-	-	1	1
2. องค์ความรู้- องค์ความรู้ ใหม่		1 เรื่อง	-	-	-	1	1
3. โครงสร้างพื้นฐาน – ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย		5 แห่ง	-	-	-	5	5
4. กระบวนการใหม่ – ระดับ ห้องปฏิบัติการ		4 กระบวนการ	-	-	-	5	5

8.2 โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานวิทยุขั้นสูง
(ระยะที่ 5)

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรฐานเคมีและชีวภาพ)

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงาน รับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2565				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 64)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 65)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 65)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 65)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรม : จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือมาตรฐานทางเคมี และชีวภาพสำหรับพัฒนา วิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานวิทยุ ขั้นสูง (ระยะที่ 5)	12.1000		3.0250	3.0250	3.0250	3.0250	12.1000
ตัวชี้วัด :							
1. องค์ความรู้- องค์ความรู้ ใหม่		9 เรื่อง	-	-	-	9	9
2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ – ระดับห้องปฏิบัติการ		3 ต้นแบบ	-	-	-	3	3
3. โครงสร้างพื้นฐาน – ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย		5 แห่ง	-	-	-	5	5

เปรียบเทียบงบประมาณ ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมาย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และ 2565

หน่วย : ล้านบาท (ทศนิยม 4 ตำแหน่ง)

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	-	313.8651	378.1835	692.0486	-	370.6941	212.353	583.0471	- 109.0015	-15.75
1. สำนักงบประมาณ	-	225.3979	259.4841	484.8820	-	210.1149	190.532	400.6469	-84.2351	-17.37
แผนงานบุคลากรภาครัฐ	-	133.2153	-	133.2153	-	138.3378	-	138.3378	5.1225	3.85
ผลลัพธ์ : ใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	-	133.2153	-	138.3378	-	138.3378	-	138.3378	-	-
กิจกรรม : พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านมหาวิทยาลัย	-	133.2153	-	138.3378	-	138.3378	-	138.3378	-	-
- ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการใช้จ่ายงบประมาณ	100 (ร้อยละ)			-	100 (ร้อยละ)			-	-	-
แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างเสริมศักยภาพในการแข่งขัน	-	77.1215	8.7779	85.8994	-	63.8032	0.0000	63.8032	-22.0962	-25.72
ผลลัพธ์ : การพัฒนาระบบมหาวิทยาลัย	-	77.1215	8.7779	85.8994	-	63.8032	0.0000	63.8032	-22.0962	-25.72
กิจกรรม : สร้างพื้นฐานระบบมหาวิทยาลัยของประเทศ	-	20.2376	4.4616	24.6992	-	13.6550	-	13.6550	-11.0442	-44.71
- ตัวชี้วัด : จำนวนขีดความสามารถการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศ และเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ	40 (รายการวัด)			-	40 (รายการวัด)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของขีดความสามารถการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศและประเทศและเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ	100 (ร้อยละ)			-	100 (ร้อยละ)			-	-	-
กิจกรรม : สร้างเครือข่ายด้านมหาวิทยาลัย	-	55.3839	4.3163	59.7002	-	49.3982	-	49.3982	-10.3020	-17.26
- ตัวชี้วัด : จำนวนการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษาด้านมหาวิทยาลัย	5,000 (รายการ)			-	5,100 (รายการ)			-	-	-
กิจกรรม : สร้างผลกระทบด้านมหาวิทยาลัยต่อประชาชน/สังคม	-	1.5000	-	1.5000	-	0.7500	-	0.7500	-0.7500	-50.00
- ตัวชี้วัด : จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	1,900 (ราย)			-	2,000 (ราย)			-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	-	-	220.5700	220.5700	-	-	24.7100	24.7100	-195.8600	-88.80
โครงการ : พัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาาระบบราง	-	-	220.5700	220.5700	-	-	24.7100	24.7100	-195.8600	-88.80
กิจกรรม : ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	-	-	220.5700	220.5700	-	-	24.7100	24.7100	-195.8600	-88.80
- ตัวชี้วัด : จำนวนขีดความสามารถทางการวัดเพื่อรองรับการทดสอบระบบราง	1 (รายการ)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนการเปิดให้บริการสอบเทียบอุปกรณ์ และให้คำปรึกษา อบรม	50 (ครั้ง)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการก่อสร้างอาคารพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาาระบบราง	100 (ร้อยละ)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ระบบเครื่องมือมาตรฐานด้านแรงขนาด 10 เมกะนิวตัน (MN) และระบบประกอบอาคารที่จำเป็น	70 (ร้อยละ)			-	100 (ร้อยละ)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : ระบบเครื่องมือมาตรฐานด้านแรง พิสัย 10 เมกะนิวตัน	-			-	1 (ระบบ)			-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	-	-	-	-	-	0.2183	80.5000	80.7183	80.7183	100.00
โครงการ : พัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวปเพื่อรองรับการพัฒนาบะบราง (ในตัวตึกราง)	-	-	-	-	-	-	58.5000	58.5000	58.5000	100.00
กิจกรรม : พัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวป เพื่อรองรับการพัฒนาบะบราง (ในตัวตึกราง)	-	-	-	-	-	-	58.5000	58.5000	58.5000	100.00
- จำนวนชี้วัดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนาและยอมรับในระดับนานาชาติ	-			-	2 (รายการวัด)			-	-	-
- จำนวนนวัตกรรมด้านการวัด ต้นแบบการวัดที่สร้างสำเร็จ	-			-	1 (รายการ/ชุด/เครื่อง)			-	-	-
- จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือนำนวัตกรรม/ต้นแบบไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	-			-	1 (ราย)			-	-	-
- จำนวนคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (Good practice guide)/วิธีการทดสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานภาคสาธารณะ	-			-	2 (ฉบับ)			-	-	-
- จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ	-			-	1 (บทความ)			-	-	-
โครงการ : สถานาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุฉนวน	-	-	-	-	-	0.2183	22.0000	22.2183	22.2183	100.00
กิจกรรม : สถานาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนภูมิของประเทศสำหรับวัสดุฉนวน	-	-	-	-	-	0.2183	22.0000	22.2183	22.2183	100.00
- ตัวชี้วัด : ระบบวัดสภาพนำความร้อนของวัสดุฉนวนความร้อน	-			-	1 (ระบบ)			-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564		
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ ประจำปี	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ ประจำปี	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ	
แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า	-	-	-	-	-	0.5000	2.0000	2.5000	2.5000	100.00	
โครงการ : ต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ	-	-	-	-	-	0.5000	2.0000	2.5000	2.5000	100.00	
กิจกรรม : พัฒนาระบบเกษตรอัจฉริยะ	-	-	-	-	-	0.5000	2.0000	2.5000	2.5000	100.00	
- ตัวชี้วัด : ระบบแปลง/โรงเรือนต้นแบบอัจฉริยะ (Smart Farming)	-	-	-	-	1 (รายปี)	-	-	-	-	-	-
แผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม	-	-	-	-	-	2.5000	-	2.5000	2.5000	100.00	
โครงการ : พัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด ย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตริวิทยา	-	-	-	-	-	2.5000	-	2.5000	2.5000	100.00	
กิจกรรม : พัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด ย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตริวิทยา	-	-	-	-	-	2.5000	-	2.5000	2.5000	100.00	
- ตัวชี้วัด : จำนวนบุคลากรที่ได้ผ่านการพัฒนาทักษะ	-	-	-	-	500 (ราย)	-	-	-	-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนสถานประกอบการที่ได้รับการยกระดับผลิต ภาพหรือพัฒนาศักยภาพ	-	-	-	-	30 (ราย)	-	-	-	-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนนวัตกรรม/เทคโนโลยีที่นำไปต่อยอดเชิง พาณิชย์	-	-	-	-	4 (รายการ)	-	-	-	-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนหลักสูตรสำหรับพัฒนาทักษะ และองค์ ความรู้ในการพัฒนาฝีมือแรงงาน	-	-	-	-	10 (หลักสูตร)	-	-	-	-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
แผนงานบูรณาการพัฒนาศูนย์ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล	-	6.2363	-	6.2363	-	-	-	-	-6.2363	-100.00
โครงการ : ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม	-	6.2363	-	6.2363	-	-	-	-	-6.2363	-100.00
กิจกรรม : พัฒนาศูนย์ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตริวิทยา	-	6.2363	-	6.2363	-	-	-	-	-6.2363	-100.00
- ตัวชี้วัด : จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	300 (ราย)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ	20 (ราย)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนนวัตกรรมต้นแบบ	2 (ชุด)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนครั้งของการจัดสัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการ	2 (ครั้ง)			-	-			-	-	-
แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	-	8.8248	30.1362	38.9610	-	4.1876	23.5170	27.7046	-11.2564	-28.89
โครงการ : เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอาหารแปรรูป และข้าวหอมมะลิไทย ให้ปลอดภัยด้วยมาตริวิทยา	-	0.4869	2.2860	2.7729	-	-	-	-	-2.7729	-100.00
กิจกรรม : เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอาหารแปรรูป และข้าวหอมมะลิไทย ให้ปลอดภัยด้วยมาตริวิทยา	-	0.4869	2.2860	2.7729	-	-	-	-	-2.7729	-100.00
- ตัวชี้วัด : จำนวนนวัตกรรมต้นแบบการวัด	3 (รายการ)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนวัสดุอ้างอิงรับรองข้าวหอมมะลิ	1 (รายการ)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนผู้ประกอบการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	2 (ราย)			-	-			-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
โครงการ : ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา	-	4.3534	6.2353	10.5887	-	-	-	-	-10.5887	-100.00
กิจกรรม : ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา	-	4.3534	6.2353	10.5887	-	-	-	-	-10.5887	-100.00
- ตัวชี้วัด จำนวนมาตรฐานการวัด/วัสดุอ้างอิง ที่พัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้ประกอบการ หรือคุณภาพผลิตภัณฑ์	2 (รายการ)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด จำนวนบุคลากร/แรงงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะและมีฝีมือแรงงาน	100 (ราย)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด จำนวนสถานประกอบการที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ/ผลิตภาพ	5 (ราย)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด จำนวนนวัตกรรมต้นแบบ	2 (ชุด)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด จำนวนครั้งของการจัดประชุม/สัมมนาร่วมกับผู้ประกอบการ	2 (ครั้ง)			-	-			-	-	-
โครงการ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์	-	3.9845	5.4316	9.4161	-	2.3126	7.6456	9.9582	0.5421	5.76
กิจกรรม : สร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล	-	3.9845	5.4316	9.4161	-	2.3126	7.6456	9.9582	0.5421	5.76
- ตัวชี้วัด : จำนวนมาตรฐานการวัดทางการแพทย์	2 (มาตรฐาน)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองและยืนยันความถูกต้อง	200,000 (รายการ)			-	50,000 (รายการ)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : ศูนย์วิศวกรรมทางการแพทย์ที่ได้รับการถ่ายทอดมาตรฐานอ้างอิง	4 (ศูนย์)			-	-			-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจํา	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจํา	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
- ตัวชี้วัด : มาตรฐานการวัดแห่งชาติและวิธีการวัดมาตรฐาน สำหรับเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ได้รับการเผยแพร่				-	5 (รายการ)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : หน่วยงานที่ได้รับการรับรองและยืนยันความถูกต้อง เครื่องมือมาตรฐานทางการแพทย์	-			-	8 (หน่วยงาน)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : หน่วยงานที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมบ่มเพาะ ความสามารถ/รับการรับรองความสามารถทางวิชาการ/รับการ ถ่ายทอดวิธีการวัดมาตรฐานทางการแพทย์	-			-	2 (หน่วยงาน)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้	-			-	200 (คน-วัน)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : กิจกรรมบูรณาการระหว่างหน่วยงานและกิจกรรม เปรียบเทียบผลการวัด	-			-	2 (กิจกรรม)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : องค์ความรู้และเทคโนโลยีมาตรฐานวิทยาทา งการแพทย์ที่ได้ถ่ายทอด	-			-	5 (ครั้ง)			-	-	-
โครงการ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของ อุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์	-	-	16.1833	16.1833	-	0.1250	15.8714	15.9964	-0.1869	-1.15
กิจกรรม : พัฒนามาตรฐานการทวนสอบสมรรถนะหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริม อุตสาหกรรมไทย	-	-	16.1833	16.1833	-	0.1250	15.8714	15.9964	-0.1869	-1.15
- ตัวชี้วัด : จำนวนนวัตกรรมการวัดชิ้นส่วนหุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ	1 (นวัตกรรม)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนการให้บริการวิเคราะห์และทดสอบ สมรรถนะของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้กับผู้ประกอบการไทย	1 (ครั้ง)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	10 (คน)			-	-			-	-	-
- ตัวชี้วัด : นวัตกรรมการวัดชิ้นงานแบบอัตโนมัติสมัยใหม่ โดย อาศัยสมรรถนะของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	-			-	1 (นวัตกรรม)			-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
- ตัวชี้วัด : เผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมการวัดชิ้นงานแบบอัตโนมัติสมัยใหม่ โดยอาศัยสมรรถนะของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้แก่มือประกอบการ	-			-	10 (ราย)			-	-	-
โครงการ : ยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต	-	-	-	-	-	1.7500	-	1.7500	1.7500	100.00
กิจกรรม : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพสำหรับการทดสอบทางกายภาพเคมีและชีวภาพเพื่อความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์การเกษตรและอาหาร	-	-	-	-	-	1.7500	-	1.7500	1.7500	100.00
- ตัวชี้วัด : จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนา	-			-	3 (รายการวัด)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา	-			-	4 (รายการ)			-	-	-
- ตัวชี้วัด : จำนวนโครงการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบความชำนาญในประเทศ	-			-	2 (โครงการ/ รายการ)			-	-	-
แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและโลจิสติกส์	-	-	-	-	-	0.5680	36.0000	36.5680	36.5680	100.00
โครงการ : พัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัด สันสะท้อนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง	-	-	-	-	-	0.5680	36.0000	36.5680	36.5680	100.00
กิจกรรม : พัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสันสะท้อนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง	-	-	-	-	-	0.5680	36.0000	36.5680	36.5680	100.00
- ตัวชี้วัด : จำนวนมาตรฐานวิธีการสอบเทียบด้านเสียงและการสันสะท้อนเพื่อใช้เป็นมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องวัดเสียงและการสันสะท้อนในประเทศ	-			-	1 (รายการ)			-	-	-

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564		
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ	
- ตัวชี้วัด : จำนวนห้องปฏิบัติการสอบเทียบ/ทดสอบได้รับการถ่ายทอดค่ามาตรฐานความถูกต้องในการให้บริการสอบเทียบ	-			-	1 (ห้องปฏิบัติการ)			-	-	-	
- ตัวชี้วัด : จำนวนเครื่องมือวัดที่ได้รับการถ่ายทอดค่ามาตรฐานความถูกต้อง	-			-	3 (รายการ)			-	-	-	
แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล	-	-	-	-	-	-	23.8050	23.8050	23.8050	100.00	
โครงการ : พัฒนาระบบถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทยเพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล	-	-	-	-	-	-	23.8050	23.8050	23.8050	100.00	
กิจกรรม : พัฒนาระบบถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทยเพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล	-	-	-	-	-	-	23.8050	23.8050	23.8050	100.00	
- ตัวชี้วัด : ระบบต้นแบบในการให้บริการปรับเทียบเวลาระดับนาโนวินาทีด้วยเทคโนโลยี White Rabbit Protocol	-			-	1 (ระบบ)			-	-	-	
- ตัวชี้วัด : ระบบวัดความถี่ความแม่นยำสูงด้วย Frequency Comb	-			-	1 (ระบบ)			-	-	-	
2. กองทุนเพื่อการพัฒนากระบวนมาตรวิทยา	-	83.1172	8.6994	91.8166	-	101.9092	9.6910	111.6002	19.7836	21.55	
3. กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.)	-	5.3500	110.0000	115.3500	-	58.6700	12.1300	70.8000	-44.5500	-38.62	
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทสว.)	-	-	110.0000	110.0000	-	58.6700	12.1300	70.8000	-39.2000	-35.64	
โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนากระบวน (พัฒนามาตรฐานการวัดด้านมิติและกลศาสตร์)	-	-	90.0000	90.0000	-	-	-	-	-90.0000	-100.00	
กิจกรรม : พัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนากระบวน (พัฒนามาตรฐานการวัดด้านมิติและกลศาสตร์)	-	-	90.0000	90.0000	-	-	-	-	-90.0000	-100.00	
- ตัวชี้วัด : กระบวนการใหม่ - ระดับห้องปฏิบัติการ	3 (ระบบ)				-						

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ งบประจำ	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ สำหรับพัฒนาวិธีการวัดที่เป็นมาตรฐานวิทยาช้นสูง (ปี 64 = ระยะที่ 4 / ปี 65 = ระยะที่ 5)	-	-	20.0000	20.0000	-	7.0500	5.0500	12.1000	-7.9000	-39.50
กิจกรรม : จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ สำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานวิทยาช้นสูง	-	-	20.0000	20.0000	-	7.0500	5.0500	12.1000	-7.9000	-39.50
- ตัวชี้วัด : องค์ความรู้ - องค์ความรู้ใหม่	5 (รายการ)				9 (เรื่อง)					
- ตัวชี้วัด : ต้นแบบผลิตภัณฑ์ - ระดับห้องปฏิบัติการ	-				3 (ต้นแบบ)					
- ตัวชี้วัด : โครงสร้างพื้นฐาน - ห้องปฏิบัติการ / หน่วยวิจัย	-				5 (แห่ง)					
โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศ	-	-	-	-	-	51.6200	7.0800	58.7000	58.7000	100.00
กิจกรรม : ต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศ	-	-	-	-	-	51.6200	7.0800	58.7000	58.7000	100.00
- ตัวชี้วัด : องค์ความรู้ - องค์ความรู้ใหม่	-				1 (เรื่อง)					
- ตัวชี้วัด : ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	-				1 (เรื่อง)					
- ตัวชี้วัด : โครงสร้างพื้นฐาน - ห้องปฏิบัติการ / หน่วยวิจัย	-				5 (แห่ง)					
- ตัวชี้วัด : กระบวนการใหม่ - ระดับห้องปฏิบัติการ	-				4 (กระบวนการ)					
สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) โดยหน่วยบริหารและจัดการทุน ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)	-	5.3500	-	5.3500	-	-	-	-	-5.3500	-100.00

แหล่งทุน/โครงการ/กิจกรรม/ตัวชี้วัด	ปี 2564				ปี 2565 (พ.ร.บ.)				เพิ่ม / ลด จากปี 2564	
	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ ประจำปี	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	เป้าหมาย (หน่วยนับ)	งบประมาณ ประจำปี	งบลงทุน	งบประมาณ (รวม)	จำนวน	ร้อยละ
โครงการจัดตั้งและผลักดันเครือข่ายความร่วมมือระดับประเทศ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ (National QI Consortium) ให้เป็นเวทีกลางการทำงาน NQI ของชาติ	-	5.3500	-	5.3500	-	-	-	-	-5.3500	-100.00
กิจกรรม : จัดตั้งและผลักดันเครือข่ายความร่วมมือระดับประเทศ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ (National QI Consortium) ให้เป็นเวทีกลางการทำงาน NQI ของชาติ	-	5.3500	-	5.3500	-	-	-	-	-5.3500	-100.00
- ตัวชี้วัด : จำนวนชุมชน NQI ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จใน การนำ NQI ไปใช้พัฒนาคุณภาพและความน่าเชื่อถือของ ผลผลิตชุมชน	1 (ชุมชน)									

งบประมาณประจำปี และงบประมาณกองทุน ประจำปี พ.ศ. 2565 แบ่งตามแผนงานบุคลากรภาครัฐ แผนงานพื้นฐาน
แผนงานบูรณาการ และแผนงานอื่น

** ยังไม่สามารถดำเนินการผูกพันได้ จนกว่า พ.ร.บ. งบประมาณ ปี 2565 จะประกาศใช้ คาดว่าประมาณ ต.ค. 64 **

แผนงาน / โครงการ / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ / ฝ่าย / กลุ่ม	ภาพรวมงบประมาณ ปี 2565			
		งบประมาณ ประจำปี (จัดสรร)	เงินกองทุน พัฒนาระบบ มาตรวิทยา	เงินกองทุน กสว.	รวมทั้งสิ้น
งบประมาณรวม ปี 65		400,646,900	111,600,200	70,800,000	583,047,100
แผนงานบุคลากรภาครัฐ (01)		138,337,800	26,225,100	-	164,562,900
1. เงินเดือน	กบค. / ฝบ.	126,368,700	15,917,100	-	142,285,800
2. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	กบค. / ฝบ.	7,312,700	2,580,100	-	9,892,800
3. เงินประกันสุขภาพ / ค่ารักษาพยาบาล	กบค. / ฝบ.	3,656,400	5,691,900	-	9,348,300
4. เงินช่วยเหลือการศึกษาบุตร	กบค. / ฝบ.	1,000,000	-	-	1,000,000
5. เงินสมทบประกันสังคม กองทุนเงินทดแทน	กบค. / ฝบ.	-	2,036,000	-	2,036,000
แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (02)		63,803,200	85,375,100	-	149,178,300
กิจกรรมที่ 1 : สร้างพื้นฐานระบบมาตรวิทยาของประเทศ (1)		13,655,000	4,403,800	-	18,058,800
1.1 การพัฒนาและดำรงระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ		9,699,100	1,000,000	-	10,699,100
1. การสอบเทียบมาตรฐานอ้างอิงของประเทศ	รอง ผมว.	1,716,700	-	-	1,716,700
1. การสอบเทียบมาตรฐานอ้างอิงของประเทศ	ผช.อุทัย	1,716,700	-	-	1,716,700
2. การซ่อม / ติดตั้งเครื่องมือมาตรฐาน	รอง ผมว.	2,340,000	-	-	2,340,000
2. การซ่อม / ติดตั้งเครื่องมือมาตรฐาน	ผช.อุทัย	2,340,000	-	-	2,340,000
3. วัสดุ / วัสดุสิ้นเปลือง เพื่อการสอบเทียบภายในประเทศ	รอง ผมว.	97,500	-	-	97,500
3. วัสดุ / วัสดุสิ้นเปลือง เพื่อการสอบเทียบภายในประเทศ	ผช.อุทัย	97,500	-	-	97,500
4. การเปรียบเทียบผลการวัดระหว่างประเทศ	รอง ผมว.	695,350	-	-	695,350
4. การเปรียบเทียบผลการวัดระหว่างประเทศ	ผช.อุทัย	695,350	-	-	695,350
5. การพัฒนาระบบคุณภาพและสร้างการยอมรับในความสามารถทางการวัดของประเทศ บนเวทีระหว่างประเทศ	กสป.	-	1,000,000	-	1,000,000
1.2 การพัฒนาขีดความสามารถด้านงานวิจัยและพัฒนา		720,000	-	-	720,000
1. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทั้งในและต่างประเทศ	รอง ผมว.	360,000	-	-	360,000
1. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทั้งในและต่างประเทศ	ผช.อุทัย	360,000	-	-	360,000
1.3 การเพิ่มขีดความสามารถบุคลากร		900,000	3,000,000	-	3,900,000
1. การอบรม ประชุม สัมมนา ในประเทศ	ผมว.	450,000	2,550,000	-	3,000,000
1. การอบรม ประชุม สัมมนา ต่างประเทศ	ผมว.	450,000	450,000	-	900,000
1.4 ความร่วมมือทางวิชาการด้านมาตรวิทยากับต่างประเทศ		2,335,900	403,800	-	2,739,700
1. การประสานงานด้านการบริหารงานมาตรวิทยาระหว่างประเทศ การดำเนินงาน ภายใต้โครงการความร่วมมือและถ่ายทอดเทคโนโลยีกับต่างประเทศ	กสอ.	2,335,900	403,800	-	2,739,700
กิจกรรมที่ 2 : สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา (2)		49,398,200	75,954,300	-	125,352,500
2.1 การพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ระดับทุติยภูมิให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานสากล		375,000	9,075,000	-	9,450,000
1. การเป็นหน่วยงานหลักในการเปรียบเทียบผลการวัด / การสนับสนุนกิจกรรมของ ชมรมมาตรวิทยาสาขาต่าง ๆ	รอง ผมว.	187,500	-	-	187,500
1. การเป็นหน่วยงานหลักในการเปรียบเทียบผลการวัด / การสนับสนุนกิจกรรมของ ชมรมมาตรวิทยาสาขาต่าง ๆ	ผช.อุทัย	187,500	-	-	187,500
2. โครงการจัดหาวัสดุเพื่อให้บริการสอบเทียบ จำหน่าย เครื่องมือदानความแข็งแรง แรงบิด และการทดสอบทางกล	ผช.	-	1,000,000	-	1,000,000
3. โครงการจัดหาวัสดุ/วัสดุสิ้นเปลือง สำหรับผลิตก๊าซผสมมาตรฐานเพื่อจำหน่ายและ บริการ	ผค.	-	2,100,000	-	2,100,000

แผนงาน / โครงการ / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ / ฝ่าย / กลุ่ม	ภาพรวมงบประมาณ ปี 2565			
		งบประมาณ ประจำปี (จัดสรร)	เงินกองทุน พัฒนาระบบ มาตรวิทยา	เงินกองทุน กสว.	รวมทั้งสิ้น
4. โครงการจัดทำ TRM สารละลายมาตรฐานสำหรับจำหน่ายเพื่อสนับสนุนการวัดในประเทศ	ฝค.	-	254,000	-	254,000
5. โครงการยกระดับศักยภาพแรงงานในภาคอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา เพื่อเพิ่มผลิตภาพภาคอุตสาหกรรม	กพร.ฝน.	-	2,755,000	-	2,755,000
6. โครงการจัดทำระบบ Redundancy Gateway และ ASN เฟส2 เพื่อรองรับ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการเปรียบเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Internet	ฝพ.	-	2,966,000	-	2,966,000
2.2 การบริหารและพัฒนาสถาบัน		17,079,700	61,200,800	-	78,280,500
2.2.1 ด้านงานบริหารทั่วไป		15,547,700	51,184,200	-	66,731,900
1. งานบริหารทั่วไป	ฝบ.	4,956,300	21,510,100	-	26,466,400
2. งานจ้างเหมาบริการ	กอร. / ฝบ.	10,591,400	10,655,000	-	21,246,400
3. ค่าใช้จ่ายสวัสดิการ	กบค. / ฝบ.	-	770,000	-	770,000
4. ค่าตอบแทนนอกเหนือจากเงินเดือนตามผลการปฏิบัติงาน	กบค. / ฝบ.	-	10,500,000	-	10,500,000
5. เงินสำรองจ่ายกรณีออกจากงาน	กบค. / ฝบ.	-	3,612,100	-	3,612,100
6. จ้างผู้เชี่ยวชาญศึกษาเพื่อปรับปรุงโครงสร้างเงินเดือน โครงสร้างตำแหน่ง	กบค. / ฝบ.	-	1,500,000	-	1,500,000
7. งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติสำหรับควบคุมสภาวะแวดล้อมห้องปฏิบัติการ อาคารผดุงมาตร	กอร. / ฝบ.	-	2,637,000	-	2,637,000
2.2.2 ด้านงานสารสนเทศ		1,532,000	10,016,600	-	11,548,600
1. พัฒนาและบำรุงรักษาระบบงานสารสนเทศ (Application Software)	กทส.ฝน.	99,200	454,000	-	553,200
2. บำรุงรักษาฐานข้อมูลและโปรแกรมพัฒนาระบบ (System Software and Utilities Software)	กทส.ฝน.	232,800	54,600	-	287,400
3. บำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสำรองไฟ และอุปกรณ์เครือข่าย (Hardware)	กทส.ฝน.	1,040,000	315,000	-	1,355,000
4. วัสดุหนังสือ วารสารและ ตำรา	กทส.ฝน.	160,000	-	-	160,000
5. โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพนักงานใหม่และการปฏิบัติงานนอกสถานที่	กทส.ฝน.	-	1,547,000	-	1,547,000
6. โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับจัดเก็บไฟล์รวมศูนย์ (File Share) พร้อมระบบสำรองข้อมูลรองรับระบบมาตรวิทยาดิจิทัล (Metrology Digital Transformation) และระบบจัดการฐานข้อมูลใบรับรองผลการสอบเทียบ (Certificate Management System)	กทส.ฝน.	-	3,396,000	-	3,396,000
7. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานการใช้งานระบบเครือข่ายอาคารผดุงมาตรสามารถรองรับระบบมาตรวิทยาดิจิทัล (Metrology Digital Transformation) ระบบจัดการฐานข้อมูลใบรับรองผลการสอบเทียบ (Certificate Management System) และระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	กทส.ฝน.	-	1,400,000	-	1,400,000
8. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์รองรับการทำงานระยะไกลด้วย Virtual Private Network (VPN) การให้บริการฝึกอบรม และพรบ.การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	กทส.ฝน.	-	2,850,000	-	2,850,000
2.3 ค่าสาธารณูปโภค		31,943,500	5,678,500	-	37,622,000
1. ค่าไฟฟ้า	ฝบ.	29,435,900	5,080,100	-	34,516,000
2. ค่าประปา	ฝบ.	1,071,600	368,400	-	1,440,000
3. ค่าโทรศัพท์	ฝบ.	190,000	230,000	-	420,000
4. ค่าไปรษณีย์	ฝบ.	76,000	-	-	76,000
5. ค่าบริการอินเทอร์เน็ต, e-mail, web server และการเชื่อมต่อภายนอก (Internet & Interconnection)	กทส.ฝน.	1,170,000	-	-	1,170,000

แผนงาน / โครงการ / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ / ฝ่าย / กลุ่ม	ภาพรวมงบประมาณ ปี 2565			
		งบประมาณประจำปี (จัดสรร)	เงินกองทุนพัฒนาระบบมาตรวิทยา	เงินกองทุน กสว.	รวมทั้งสิ้น
กิจกรรมที่ 3 : สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน/สังคม (3)		750,000	5,017,000	-	5,767,000
3.1 การสร้างความตระหนักรู้ด้านมาตรวิทยาสู่สังคมไทย		750,000	5,017,000	-	5,767,000
1. ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ หรือกิจกรรมเผยแพร่	กสอ.	750,000	-	-	750,000
2. โครงการสร้างสรรค์สื่ออินเทอร์คัลการเชิงรุกเพื่อขับเคลื่อนองค์ความรู้มาตรวิทยาสู่สังคมไทย	กสอ.	-	800,000	-	800,000
3. โครงการสร้างความตระหนักและพัฒนางานองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยาสู่สังคม	กพร.ผน.	-	780,000	-	780,000
4. โครงการการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 4 (พ.ศ. 2566 – 2570)	กยป.ผน.	-	2,500,000	-	2,500,000
5. โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อปรับปรุงงานบริการ สร้างผลกระทบจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง และทบทวนยุทธศาสตร์ ประจำปี 2565	กยป.ผน.	-	237,000	-	237,000
6. โครงการผลิตวัสดุอ้างอิงรับรองสารละลายมาตรฐานสำหรับสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	ผค.	-	700,000	-	700,000
แผนงานยุทธศาสตร์		110,428,300	-	-	110,428,300
1. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (03)		24,710,000	-	-	24,710,000
1. โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง (โครงการต่อเนื่อง) (งบลงทุน)	ผช.	24,710,000	-	-	24,710,000
1.1 ระบบเครื่องมือมาตรฐานด้านแรงขนาด 10 MN 1 เครื่อง			-	-	-
2. แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถทางการแข่งขัน (04)		80,718,300	-	-	80,718,300
1. โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุอัจฉริยะ	ผอ.	22,218,300	-	-	22,218,300
1. โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุอัจฉริยะ (งบดำเนินงาน)		218,300	-	-	218,300
1. โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุอัจฉริยะ (งบลงทุน)		22,000,000	-	-	22,000,000
1.1 ระบบวัดสภาพนำความร้อนสำหรับวัสดุอุณหภูมิความร้อนและอุปกรณ์		-			-
2. โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมีลิเมตรเวปเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง (ในทวีติกราง) (งบลงทุน)	ผฟ.	58,500,000	-	-	58,500,000
2.1 ระบบการวัดเพื่อทดสอบและสอบเทียบด้านคุณสมบัติความเข้ากันได้และการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่ความถี่ 10 MHz ถึง 18 GHz ระยะ 3 เมตร			-	-	-
3. แผนงานยุทธศาสตร์เกษตรสร้างมูลค่า (05)		2,500,000	-	-	2,500,000
1. โครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ	ผอ.	2,500,000	-	-	2,500,000
1. โครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ (งบดำเนินงาน)		500,000	-	-	500,000
1. โครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ (งบลงทุน)		2,000,000	-	-	2,000,000
1.1 เครื่องวัดรังสีสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrophotomete)		-			-
4. แผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (06)		2,500,000	-	-	2,500,000
1. โครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา (งบดำเนินงาน)	ผม.	2,500,000	-	-	2,500,000
แผนงานบูรณาการ		88,077,600	-	-	88,077,600
1. แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (07)		27,704,600	-	-	27,704,600
1. โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต (งบดำเนินงาน)	ผค.	1,750,000	-	-	1,750,000

แผนงาน / โครงการ / กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ / ฝ่าย / กลุ่ม	ภาพรวมงบประมาณ ปี 2565			
		งบประมาณ ประจำปี (จัดสรร)	เงินกองทุน พัฒนาระบบ มาตรวิทยา	เงินกองทุน กสว.	รวมทั้งสิ้น
2. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ และการตรวจสอบทางการแพทย์ (โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล) (ต่อเนื่อง ฝช.)	ฝช.	9,958,200	-	-	9,958,200
2. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ และการตรวจสอบทางการแพทย์ (โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล) (ต่อเนื่อง ฝช.) (งบดำเนินงาน)		2,312,600	-		2,312,600
2. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ และการตรวจสอบทางการแพทย์ (โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล) (ต่อเนื่อง ฝช.) (งบลงทุน)		7,645,600	-	-	7,645,600
2.1 ชุดเครื่องมือเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล		-			-
3. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์	กนพ.	15,996,400	-	-	15,996,400
3. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ (งบดำเนินงาน)		125,000	-	-	125,000
3. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ (งบลงทุน)		15,871,400	-	-	15,871,400
3.1 ชุดเครื่องมือเพื่อพัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบ อัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย		-		-	-
2. แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและโลจิสติกส์ (09)		36,568,000	-		36,568,000
1. โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องวัดสั่นสะเทือนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง	กสท.	36,568,000	-		36,568,000
1. โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องวัดสั่นสะเทือนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง (งบดำเนินงาน)		568,000	-		568,000
1. โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องวัดสั่นสะเทือนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง (งบลงทุน)		36,000,000	-		36,000,000
1.1 ระบบชุดสอบเทียบเครื่องมือระดับปฐมภูมิด้านการสั่นสะเทือน					-
3. แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล (10)		23,805,000	-		23,805,000
1. โครงการสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง (งบลงทุน)	ฝพ.	23,805,000	-		23,805,000
1.1 ชุดควบคุมระบบถ่ายถอดเวลามาตรฐานประเทศไทย		-			-
แผนงานอื่น		-	-	70,800,000	70,800,000
1. แผนงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)		-	-	70,800,000	70,800,000
1. โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศงบประมาณ	ฝม./ฝอ./ฝช.	-	-	58,700,000	58,700,000
1. โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศงบประมาณ (งบดำเนินงาน)		-	-	51,620,000	51,620,000
1. โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศงบประมาณ (งบลงทุน)		-	-	7,080,000	7,080,000
2. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรวิทยาช้นสูง (ระยะที่ 5)	ฝค.	-	-	12,100,000	12,100,000
2. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรวิทยาช้นสูง (ระยะที่ 5) (งบดำเนินงาน)		-	-	7,050,000	7,050,000
2. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรวิทยาช้นสูง (ระยะที่ 5) (งบลงทุน)		-	-	5,050,000	5,050,000

แผนงานเชิงกลยุทธ์ด้าน ววน. ฉบับปรับปรุงปีงบประมาณ 2565

อ้างอิง กรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. 2563-2565

4 ยุทธศาสตร์ (แพลตฟอร์ม)

17 แผนงาน (โปรแกรม)

แพลตฟอร์มที่ 1	แพลตฟอร์มที่ 2	แพลตฟอร์มที่ 3	แพลตฟอร์มที่ 4
การพัฒนากำลังคน ยกระดับสถาบันความรู้ และระบบนิเวศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อ ตอบโจทย์ท้าทายของสังคม	การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขัน พร้อมพัฒนาระดับการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ	การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ
P.1 สร้างและผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	P.7 แก้ไขปัญหาท้าทายและยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้าน ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และการเกษตร	P.10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ เพื่อการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ	P.13 พัฒนานวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐาน รากและชุมชนนวัตกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
P.2 ผลักดันผู้ประกอบการที่เชี่ยวชาญพิเศษและพื้นที่ นวัตกรรม เช่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	P.8 รองรับสังคมสูงวัยอย่างมี คุณภาพ	• P.10a ยกระดับความสามารถแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ เพื่อการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศในอุตสาหกรรมเป้าหมายอื่นที่ไม่ใช่ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Non-BCG)	
P.3 ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างกำลังคนในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม รวมถึงเพื่อการสร้างบัณฑิต การส่งเสริมการ เรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต การพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต (Up-skill) และการเพิ่มทักษะ (Re-skill)		• P.10b ยกระดับความสามารถแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ เพื่อการพึ่งพาตนเองในระดับประเทศในเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG)	P.14 จัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและ มั่นยำโดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม
P.4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)	P.9 แก้ไขปัญหาท้าทายและยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้านสังคมและความมั่นคงทุกมิติ	• P.10c วิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการ หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ดิจิทัลเทคโนโลยีและเศรษฐกิจดิจิทัล	
P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมี ศักยภาพ	• P.9a แก้ไขปัญหาท้าทายและ ยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้านสังคมและความมั่นคงทุกมิติ	P.11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/ระเบียง เศรษฐกิจ	P.15 การพัฒนาเมืองน่าอยู่และการกระจาย ศูนย์กลางความเจริญโดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ	• P.9b ส่งเสริมการวิจัยด้าน สังคมและมนุษย์อย่างรอบด้าน	P.12 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (NQI) สำหรับ อุตสาหกรรมเป้าหมายและภาคบริการที่สำคัญของประเทศ	

P.16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	เอกสารอ้างอิง 2
P.17 การแก้ปัญหาวิกฤตเร่งด่วนของประเทศ	

แพลตฟอร์มที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

เจตนารมณ์

มุ่งเน้นการวิจัยและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาระบบและกลไก เพื่อสร้างการเข้าถึงโอกาสในการพัฒนาเชิงพื้นที่ได้อย่างเท่าเทียม นำไปสู่การจัดความยากจนอย่างตรงจุด ลดความเหลื่อมล้ำ มีการกระจายรายได้อย่างทั่วถึง เพิ่มความเข้มแข็งของศักยภาพในท้องถิ่นเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงให้กับเศรษฐกิจไทยในอนาคต เพื่อสร้างศูนย์กลางความเจริญในท้องถิ่นด้วยนวัตกรรม

(เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญ (OKR) ระดับแพลตฟอร์มภายในปี 2565)			
O4a ยกระดับเศรษฐกิจฐานราก/เศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่และพัฒนากลุ่มชนวนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	O4b จัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ	O4c พัฒนาเมืองน่าอยู่และกระจายศูนย์กลางความเจริญ	
KR4a.1 จำนวนวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กในพื้นที่เป้าหมาย ประสบความสำเร็จในการยกระดับขีดความสามารถ 15 โดยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ วิจัย หรือนวัตกรรม (1,000 ราย)	KR4b.1 จำนวนคนจนที่ได้รับความช่วยเหลือผ่านกระบวนการเชิงนวัตกรรมหรือได้รับการถ่ายทอดและสามารถใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาฯ” ตามตัวชี้วัดของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs ที่ 11) (100 ชุม) (40,000 คน)	KR4c.1 จำนวนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนา “ศูนย์กลางความเจริญ เมืองอัจฉริยะ เมืองน่าอยู่ และเมืองที่ได้รับการพัฒนา” ตามตัวชี้วัดของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs ที่ 11) (100 ชุม) หรือยกระดับการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (200 แห่ง)	KR4c.2 จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตชนบท (อปท. อบจ. และเทศบาล) ที่นำองค์ความรู้และนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีที่พัฒนา หรือ ได้รับการถ่ายทอดไปใช้และเกิดผลที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนา และ/หรือ การลดความเหลื่อมล้ำ รวมถึงรายได้เพิ่มขึ้นหรือยกระดับคุณภาพชีวิต หรือยกระดับการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (200 แห่ง)
KR4a.2 จำนวนชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)/ชุมชนนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนา พึ่งตนเองและจัดการตนเอง (500 ตำบล)	KR4b.2 จำนวนชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)/ชุมชนนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนา พึ่งตนเองและจัดการตนเอง (500 ตำบล)	KR4c.3 จำนวนเมืองที่เป็นเจ้าหมายของการกระจายความเจริญที่มีแผนพัฒนาเมืองซึ่งออกแบบโดยใช้ผลงานวิจัยและนวัตกรรม (10 เมือง)	KR4c.4 จำนวนจังหวัดที่ประกาศใช้นโยบายและมาตรการในการยกระดับการพัฒนาพื้นที่ และ/หรือ ลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ องค์ความรู้หรือนวัตกรรม (15 จังหวัด)

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญ (OKR) ระดับโปรแกรมภายในปี 2565	
โปรแกรมที่ 13 พัฒนानวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	โปรแกรมที่ 14 จัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำโดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
นวัตกรรมการ	

O4.13 เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่น และสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ รวมทั้งการพึ่งตนเองและการจัดการตนเองตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

KR4.13.1 จำนวนนวัตกรรมชุมชน (1,000 คน)	KR4.13.2 จำนวนนวัตกรรมชุมชนที่พัฒนาขึ้น แล้วใช้ยกระดับรายได้หรือแก้ไขปัญหาสำคัญให้กับชุมชนได้ (1,000 นวัตกรรม)	KR4.13.3 จำนวนวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กในพื้นที่เป้าหมาย ประสบความสำเร็จในการยกระดับรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 โดยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยหรือนวัตกรรม (1,000 ราย)	KR4.13.4 จำนวนชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)/ชุมชนนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนา พึ่งตนเองและจัดการตนเอง (500 ตำบล)	KR4.13.5 จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำองค์ความรู้ นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) ไปใช้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม (500 แห่ง)	KR4.13.6 ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าเศรษฐกิจฐานราก/เศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย บนฐานทุนทรัพยากร/วัฒนธรรมในพื้นที่ (ร้อยละ 10 ต่อปีจากฐานปี 2563)
--	--	---	---	---	---

โปรแกรมที่ 16 ปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

เจตนารมณ์			
มุ่งปฏิรูประบบการบริหารจัดการวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม รวมทั้งการเชื่อมโยงกับแผนอุดมศึกษา เพื่อยกระดับความรู้ เป็นเลิศ ความเป็นสากล ประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล			
(เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญ (OKR) ระดับโปรแกรมภายในปี 2565)			
O16 พัฒนาระบบ อววน. เพื่อให้กระบวนการวิจัยและพัฒนาต้องมีความต้องการของประเทศ ด้วย ววน.			
KR16.1 จำนวนมหาวิทยาลัยมุ่งเน้นวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมขั้นสูงในพื้นที่เมืองนวัตกรรมในระเบียงนวัตกรรมภาคตะวันออก (ECCI) เพื่อตอบสนองโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย (10 มหาวิทยาลัย)	KR16.2 จำนวนระบบจัดสรรและบริหารงบประมาณด้าน ววน. แบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในรูปแบบ Multi-year, Block grant ที่เกิดประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล ปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์มีต้นทุนหรือการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีความคุ้มค่า (1 ระบบ)	KR16.3 จำนวนระบบติดตามประเมินผลการลงทุนด้าน ววน. ที่วัดได้ทั้งประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าในการลงทุน (1 ระบบ)	KR16.4 จำนวนระบบบริหารจัดการข้อมูลที่มีการบูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ อววน. อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (1 ระบบ)

โปรแกรมที่ 17 แก้ปัญหาวิกฤติเร่งด่วนของประเทศ

เจตนารมณ์		มุ่งให้ความสำคัญกับการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและการแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศที่เป็นปัญหาเร่งด่วน ทำให้ประเทศไทยมีความสามารถในการจัดการและฟื้นตัวอย่างมีประสิทธิภาพ (Resilience) มีศักยภาพในการพึ่งตนเองด้านความรู้ กำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. เพื่อสนับสนุนการจัดการภาวะวิกฤติเร่งด่วนและการฟื้นตัวหลังภาวะวิกฤติ	
(เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญ (OKR) ระดับโปรแกรมภายในปี 2565)			
O17a ประเทศไทยมีความสามารถในการจัดการและฟื้นตัวอย่างมีประสิทธิภาพ (Resilience) ต่อการเกิดภาวะวิกฤติเร่งด่วนของประเทศ		O17b ประเทศไทยมีศักยภาพในการพึ่งตนเองด้านความรู้ กำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. เพื่อสนับสนุนการจัดการภาวะวิกฤติเร่งด่วนและการฟื้นตัวหลังภาวะวิกฤติ	

KR17a.1 จำนวนชุดความรู้สาธารณะเกี่ยวกับปัญหาและการจัดการเมื่อประสบภัยพิบัติและภาวะวิกฤติเร่งด่วนอย่างเป็นระบบ มีความรู้ในการจัดการตนเอง (50 ชิ้น)	KR17a.2 จำนวนฐานข้อมูลและศูนย์ข้อมูลที่จะดำเนินการจัดการในระดับประเทศและระดับพื้นที่ (10 ชิ้น/ศูนย์ข้อมูล)	KR17a.3 จำนวนนวัตกรรมและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่พัฒนามาจาก ววน. เพื่อการจัดการจัดการภัยพิบัติและภาวะวิกฤติเร่งด่วน (50 ชิ้น/เรื่อง)	KR17a.4 ร้อยละของนวัตกรรมและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เป็นผลลงเป็นผลงานจาก ววน. เพื่อการจัดการภัยพิบัติและภาวะวิกฤติเร่งด่วน ที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (ร้อยละ 80)	KR17b.1 จำนวนข้อมูล/องค์ความรู้ระดับประเทศ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถร่วมกันจัดการภาวะวิกฤติเร่งด่วนได้ทันที และเหมาะสมกับสถานการณ์ (50 ชิ้น/ระบบ)	KR17b.2 จำนวนข้อมูลเพื่อการลงทุนในการพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. ที่เกี่ยวข้องกับการรับมือภาวะวิกฤติเร่งด่วนเพื่อให้ประเทศปรับตัวได้ มีความมั่นคงในภูมิิต (10 ชิ้น/ระบบ)
---	--	--	---	--	---

แผนปฏิบัติการระยะ ๕*ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๕)
ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
*ในวาระแรก ระยะ ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๕)

แผนปฏิบัติการระยะ ๕* ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕)

ของ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

*ในวาระแรก ระยะ ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕)

ส่วนที่ ๑ บทสรุปผู้บริหาร

แผนปฏิบัติการระยะ ๕* ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ*ในวาระแรก ระยะ ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) สอดคล้องกับแผนระดับที่ ๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ภายใต้ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ ในส่วนของแผนระดับที่ ๒ สถาบันมีความเชื่อมโยงกับ ๓ แผน ได้แก่ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจและด้านการบริหารราชการแผ่นดิน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

ความเชื่อมโยงกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สถาบันมีความเชื่อมโยงกับประเด็นหลักได้ ๖ ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ ๓ การเกษตร ประเด็นที่ ๔ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ประเด็นที่ ๗ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล ประเด็นที่ ๘ ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ ประเด็นที่ ๒๐ การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ และประเด็นที่ ๒๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ความเชื่อมโยงกับแผนปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ สถาบันมีความเชื่อมโยงในหัวข้อที่ ๑ การปฏิรูปด้านความสามารถในการแข่งขัน หัวข้อย่อย ๑.๒๖ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในประเทศ และหัวข้อที่ ๓ การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจ หัวข้อย่อย ๓.๓ การปฏิรูปสถาบันด้านการส่งเสริมผลิตภาพ (Productivity) การมาตรฐาน (Standardization) และนวัตกรรม (Innovation) และหัวข้อย่อย ๓.๔ การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจเพื่อจัดการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs ในส่วนของความเชื่อมโยงกับแผนปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน สถาบันมีความเชื่อมโยงในหัวข้อที่ ๑ บริการของรัฐบาลมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ หัวข้อย่อย ๑.๒ ยกระดับการให้บริการประชาชนสู่การบริการที่เร็วขึ้น ง่ายขึ้น และถูกลง (Faster, Easier and Cheaper)

ความเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ สถาบันมีความเชื่อมโยงในยุทธศาสตร์ที่ ๓ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย ยุทธศาสตร์ที่ ๗ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ และยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

ในส่วนของแผนระดับ ๓ คือ แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ สู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือจัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนด หรือจัดทำขึ้นตามพันธกรณี หรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ รวมถึงแผนปฏิบัติการทุกระดับ โดยแผนปฏิบัติการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประกอบด้วย ๗ เรื่องหลักที่มีความสอดคล้องกับแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ ดังนี้ (๑) มาตรวิทยาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (๒) พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ (๓) ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (๔) นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (๕) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา (๖) นำมาตรวิทยาไปใช้ส่งเสริมและ

พัฒนาการเกษตร และ (๗) นำมาตริวิทยาไปใช้สนับสนุนบริการดิจิทัลและการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ

แผนปฏิบัติการระยะ ๕* ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ* ในวาระแรก ระยะ ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) มีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ภายใต้ ๕ ยุทธศาสตร์ คือ ๑) พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ๒) บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ ๓) ยกกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีทางมาตรวิทยา ๔) ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรวิทยา และ ๕) พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด

ส่วนที่ ๒ ความสอดคล้องกับแผน ๓ ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ ๑)

๑) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

(๑) เป้าหมาย ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

(๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

ประเด็นที่ ๔.๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ประเด็นที่ ๔.๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

ประเด็นที่ ๔.๕ พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

(๒) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นที่ ๔.๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

แผนปฏิบัติการระยะ ๕* ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมและบริการ โดยนำเทคโนโลยีมาตรวิทยามาสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมทางการแพทย์แห่งอนาคต เพื่อสร้างอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่สามารถขับเคลื่อนประเทศสู่ประเทศที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการวัด ด้วยบุคลากรที่มีทักษะและความรู้เฉพาะทางด้านมาตรวิทยา

ประเด็นที่ ๔.๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติในประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก โดยพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาแบบร่าง ระบบโลจิสติกส์และโทรคมนาคม อุตสาหกรรมเคมีและชีวภาพ อุตสาหกรรมด้านพลังงาน และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ภายใต้แผนปฏิบัติการระยะ ๕* ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) ของสถาบัน

ประเด็นที่ ๔.๕ พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

สถาบันดำเนินโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการระยะ ๕* ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) โดยพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดและเครื่องมือมาตรฐานด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้ประกอบการ มุ่งสู่การเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ เพื่อการ

ยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการแก่ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ด้วยมาตรวิทยา

๒) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

(๑) เป้าหมาย ภาครัฐมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

(๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

ประเด็นที่ ๔.๑ ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการและให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

(๓) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ส่งเสริมการให้บริการด้านมาตรวิทยาผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ เพื่อให้สามารถติดต่อสถาบันได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส เสียค่าใช้จ่ายน้อย และตรวจสอบได้

๒.๒ แผนระดับที่ ๒

๒.๒.๑ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

(๑) ประเด็นที่ ๒๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมายที่ ๑ ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านการวัดและวัดคู่อ้างอิง เพื่อสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศและสอดคล้องกับความจำเป็นของอุตสาหกรรม

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

- แนวทางการพัฒนา: พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลง ระหว่างประเทศ และสอดคล้องกับความจำเป็นของอุตสาหกรรมปัจจุบัน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ในการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตาม

มาตรฐาน ระหว่างประเทศ หรือความต้องการเฉพาะที่ผู้ซื้อกำหนด อันจะทำให้สินค้าและบริการนั้นสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

- เป้าหมายของแผนย่อย: จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บท:

การผลิตสินค้าและการให้บริการ ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติล้วนต้องการความน่าเชื่อถือ การพัฒนามาตรฐานระบบคุณภาพ การวิเคราะห์และทดสอบจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ได้จัดให้มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม โดยการพัฒนาระบบมาตรฐานที่ถูกต้องและแม่นยำในสาขาต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมศักยภาพตามนโยบายของรัฐบาล รวมถึงเพื่อสร้างความเป็นธรรมและคุณภาพชีวิตของภาคสังคมและประชาชน

(๒) ประเด็นที่ ๔ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บท

- เป้าหมายที่ ๑ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บท: โครงการ/กิจกรรมของแผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) มุ่งเน้นพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานที่สำคัญ ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทั้งผู้ผลิตและผู้ให้บริการ รวมถึง ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร เกษตรแปรรูปและชีวภาพ อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ โดยนำมาตราวิธีวิทยาไปใช้ในการสนับสนุนการยกระดับงานวิจัย เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ข้างต้น

๒) แผนย่อยของแผนแม่บท แผนย่อยอุตสาหกรรมชีวภาพ

- แนวทางการพัฒนา: พัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า และเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเกษตรชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมแปรรูปชีวมวล เทคโนโลยีชีวภาพด้านการแพทย์และสุขภาพ รวมถึง

อุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพัฒนาคลัสเตอร์ อุตสาหกรรมชีวภาพในพื้นที่เหมาะสม

- เป้าหมายของแผนย่อย: อุตสาหกรรมชีวภาพมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

ความไม่สมบูรณ์ของความสามารถทางการวัดด้านเคมีและชีวภาพ ทั้งในเชิงปริมาณที่ยังคงไม่เพียงพอ ในเชิงความครอบคลุมในสาขาการวัดและในเชิงช่วงการวัดตามความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศเป็นอุปสรรคส่วนหนึ่งในการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมดังกล่าวต้องอาศัยผลการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบที่ถูกต้องและแม่นยำ เพราะหากเกิดความผิดพลาดจากการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งานทั้งระบบ ตั้งแต่ผู้ผลิตและผู้ให้บริการ ตลอดจนผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) จึงมีโครงการ/กิจกรรมที่จำเป็นต้องพัฒนาความสามารถทางการวัดด้านเคมีและชีวภาพเพิ่มขึ้น ในครบถ้วนทั้งปริมาณ สาขาการวัด และช่วงการวัด เป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพให้สามารถขยายขีดความสามารถในการผลิตและการให้บริการต่อไป

๓) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการทาง การแพทย์ครบวงจร

- แนวทางการพัฒนา: ยกกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และการให้บริการทางการแพทย์ให้เทียบเท่ากับระดับสากล ยกกระดับการแพทย์และบริการสุขภาพแผนไทย สร้างศูนย์ทดสอบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการตรวจและรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ของไทยให้กับผู้ประกอบการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ในราคาที่ เป็นธรรมเพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันได้มากขึ้น
- เป้าหมายของแผนย่อย : อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

ข้อมูลจาก UN World Population Prospects (2015) พบว่า ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยจะมีผู้ที่มีอายุ ๖๕ ปีขึ้นไปร้อยละ ๑๓ โดยคาดว่าปี พ.ศ. ๒๕๙๓ จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๓๐ และ

แนวโน้มประชากรโลกก็มีสัดส่วนประชากรผู้สูงวัยเพิ่มขึ้นเช่นกัน การแพทย์และสาธารณสุขจึงจำเป็นต้องประชากรในประเทศอย่าง ยิ่งอีกทั้งชาวต่างชาติยังนิยมเดินทางมารับการรักษาในประเทศ ไทยอย่างยาวนาน นอกจากการบริการที่ดีแล้ว เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ รวมถึง บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้ อุปกรณ์ดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ ผู้ใช้บริการ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ร่วมกับเครือข่ายความ ร่วมมือด้านผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์แห่งประเทศไทยจึงมี ข้อตกลงความร่วมมือร่วมกัน เพื่อรองรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทางการแพทย์ เช่น เครื่องมือแพทย์ วัสดุทางการแพทย์ และยา เป็นต้น ของประเทศไทยให้สอดคล้องตามระบบสากล และเพิ่ม ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ทาง การแพทย์ของประเทศไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและ ประชาคมโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แผนปฏิบัติการ ด้าน การพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕)

๔) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล
ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

- แนวทางการพัฒนา: ยกระดับความสามารถของผู้ผลิตผู้พัฒนา และผู้ออกแบบและสร้างระบบของไทย ให้มีความสามารถในการ แข่งขันในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่นการสร้างและบริหารห่วงโซ่ มูลค่าระดับโลก การจัดหาวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์อย่าง เพียงพอ การบริหารจัดการองค์กร การตลาด และการเข้าถึง แหล่งเงินทุน เป็นต้น และให้สามารถสร้างและพัฒนานวัตกรรม ทางอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการสร้างโมเดลในการทำธุรกิจใหม่ในอนาคต
- เป้าหมายของแผนย่อย: อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:
ผู้ผลิตและให้บริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ จะสามารถขยายตัวได้ จำเป็นต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ตามมาตรฐานสากล โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคุณภาพ ด้านการตรวจสอบความใช้ได้ของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้ เป็นตามมาตรฐาน ISO9283 และโครงการอื่น ๆ ภายใต้ แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) จะช่วยให้ผู้ผลิตและให้บริการสามารถ พัฒนาระบบตรวจสอบเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และ

ปัญญาประดิษฐ์ให้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นไปตาม
มาตรฐานสากล

(๓) ประเด็นที่ ๗ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน
ของประเทศดีขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: เป็นการพัฒนาโครงสร้าง
พื้นฐานและสนับสนุนการวัดให้ครอบคลุมการใช้งาน เพื่อส่งเสริม
การขนส่งทางรางทั้งด้านสมรรถนะการขับเคลื่อน ระบบอาณัติ
สัญญาณ ด้านความปลอดภัย ฯลฯ ให้สามารถเชื่อมโยงทั่ว
ประเทศ ทั้งในเขตเมืองใหญ่และในส่วนภูมิภาค

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม และระบบโลจิสติกส์

- แนวทางการพัฒนา: สนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรม
และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคม และระบบโลจิสติกส์ที่
ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยี
จากต่างประเทศ โดยการสร้าง นวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนา
และรับการถ่ายทอดและต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อ
สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ขนส่ง
และโลจิสติกส์ เช่น วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า และ
เครื่องกล แบตเตอรี่ รถไฟฟ้า รถจักรและล้อเลื่อน เป็นต้น รวมทั้ง
สามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ทันสมัยมาใช้ใน
กระบวนการขนส่งและระบบโลจิสติกส์เพื่อตอบสนองต่อความต
้องการของผู้ใช้บริการในรูปแบบ Last Mile Delivery เช่น การ
ใช้อากาศยานไร้คนขับ การใช้หุ่นยนต์ในการขนส่งสินค้า เป็นต้น
- เป้าหมายของแผนย่อย: ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:
จากนโยบายรัฐบาลที่มีแผนจะพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูง และ
ส่งเสริมการคมนาคมระบบราง ซึ่งต้องมีมาตรฐาน ๖ ด้าน
ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างทางรถไฟ ด้าน
ระบบอาณัติสัญญาณ ด้านระบบไฟฟ้า ด้านการดำเนินการ ด้าน
ตัวรถไฟ และด้านความปลอดภัย แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนา
ระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕)
จึงจัดทำโครงการเพื่อสร้างมาตรฐานการวัดและความสามารถ
ใหม่ทางการวัดที่ครอบคลุมและจำเป็นต่อการพัฒนาระบบราง

โดยเฉพาะรถไฟความเร็วสูง รวมทั้ง ประยุกต์ใช้กับระบบขนส่ง และอุตสาหกรรมอื่นได้อีกด้วย โดยโครงการจะเน้นพัฒนา มาตรฐานด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านวิศวกรรมโยธาและ โครงสร้างทางรถไฟ และด้านการดำเนินการเป็นหลัก

(๔) ประเด็นที่ ๘ ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ผู้ประกอบการในทุกระดับเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ ที่มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ : มุ่งเน้นยกระดับคุณภาพ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ โดยใช้เทคโนโลยีมาตริวิทยา ในการส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดย่อม ให้ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตและการ ให้บริการ รวมถึงพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ใน ตลาดสากลและเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของ ประเทศ

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการ ดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

- แนวทางการพัฒนา: ยกระดับบริการและโครงสร้างพื้นฐานทาง คุณภาพ ดำเนินการเชิงรุกเพื่อแก้จุดอ่อน และเสริมสร้างจุดแข็ง ของระบบนวัตกรรมไทย โดยยกระดับบริการโครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพของประเทศ ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน การ ตรวจสอบและรับรอง และมาตริวิทยา เพื่อสนับสนุนการยกระดับ สินค้าและบริการที่มีความจำเป็นให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ ระดับระหว่างประเทศ เพิ่มบทบาทการเป็นผู้ร่วมกำหนด มาตรฐานในเวทีสากล สร้างกลไกผู้บริโภคให้เข้มแข็ง สนับสนุน ให้ผู้ประกอบการสามารถขึ้นทะเบียนมาตรฐานให้มากขึ้น สามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัย ตามมาตรฐาน หรือความต้องการเฉพาะ ของผู้ซื้อกำหนด อันจะ ทำให้สินค้าและบริการนั้นสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยเฉพาะตลาดคุณภาพสูง หรือตลาดเฉพาะกลุ่ม
- เป้าหมายของแผนย่อย: อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจ และผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของ นโยบายดีขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:
โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตริวิทยา แห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ส่งผลต่อการบรรลุ

เป้าหมายโดยนำเทคโนโลยีด้านมาตรวิทยามาใช้ ในการเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่อง และพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมอีกด้วย

(๕) ประเด็นที่ ๓ การเกษตร

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ผลิภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านมาตรวิทยาในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบข้อมูลสำหรับวางแผนการผลิต เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะ ที่สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนาไปสู่รูปแบบฟาร์มอัจฉริยะ

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ เกษตรอัจฉริยะ

- แนวทางการพัฒนา: สนับสนุนและส่งเสริมการท าระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยการถ่ายทอดและสนับสนุนให้ เข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในราคาที่เข้าถึงได้ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาด เพื่อเพิ่มผลิภาพการผลิต เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในเชิงมูลค่าและปริมาณต่อพื้นที่สูงสุด และ ทดแทนการผลิตดั้งเดิม
- เป้าหมายของแผนย่อย: สินค้าที่ได้จากเทคโนโลยีสมัยใหม่/อัจฉริยะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ตระหนักถึงความสำคัญของภาคเกษตรมีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ รวมทั้งเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญ จึงจัดทำโครงการโครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ เพื่อพัฒนาต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ เป็นการส่งเสริมให้ภาคการเกษตรมี ขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมการทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยถ่ายทอดและสนับสนุนเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกร ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ ประโยชน์

จากข้อมูลในการวางแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้า
ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

(๖) ประเด็นที่ ๒๐ การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ภาครัฐมีการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพด้วยการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: การประทับเวลา (time stamping) เป็นหนึ่งในขั้นตอนของกระบวนการมาตรฐานตามข้อกำหนดระหว่างประเทศ เพื่อประกอบการยืนยันตัวตนดิจิทัล และการลงนามอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเป็นหลักฐานยืนยันการทำธุรกรรมและเวลาที่ทำธุรกรรม ดังนั้น ความแม่นยำของเวลาที่ปรากฏในตราประทับเวลา (time stamp) จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความน่าเชื่อถือและความมั่นคงปลอดภัยของระบบโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล และมีผลในการซื้อขายการค้าซึ่งสิทธิและผลประโยชน์ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ได้รับคำขอปรับเทียบเวลากับระบบถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในอัตราที่สูงกว่า ๑๓๐ ล้านครั้งต่อวัน แสดงให้เห็นถึงความต้องการใช้งานเวลามาตรฐานประเทศไทยของภาคส่วนต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการเข้าสู่ยุคดิจิทัลและนโยบายรัฐบาลดิจิทัลที่ชัดเจนของรัฐบาลไทย

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนแม่บทเฉพาะกิจการปรับปรุงและพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาประเทศ (Enabling Factors)

- แนวทางการพัฒนา: การให้บริการเวลาเพื่อการประกอบธุรกรรมของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เป็นเรื่องสำคัญที่ผูกพันกับความน่าเชื่อถือของการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการยืนยันตัวตนดิจิทัลและการลงนามอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลของประเทศโดยรวม ยิ่งไปกว่านั้น การถ่ายทอดเวลามาตรฐาน เพื่อการประกอบธุรกรรมยังเป็นบริการพื้นฐานรองรับโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลของประเทศที่สำคัญ จึงมีมาตรฐานระหว่างประเทศและหลักปฏิบัติที่ดีกำกับอยู่หลายฉบับ เช่น ISO/IEC 18014 RFC3161-Internet X.509 เป็นต้น
- เป้าหมายของแผนย่อย: มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

โครงการระบบถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทยเพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล โดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จะดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำโครงการให้บริการเวลาเพื่อการประกอบธุรกรรม ที่เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและเหมาะสมกับประเทศไทยโดยต่อยอดจากการดำเนินการที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายความสามารถในการให้บริการถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทยและการยกระดับความแม่นยำ (accuracy) และเสถียรภาพ (stability) ในการถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทย เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้งานในอนาคตของระบบรัฐบาลดิจิทัลและเศรษฐกิจดิจิทัล ทั้งในแง่ปริมาณและความมั่นคงปลอดภัย

๒.๒.๒ แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติอันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด 19 พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๕

๒.๒.๒.๑ แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนแม่บทเฉพาะกิจการยกระดับขีดความสามารถของประเทศเพื่อรองรับการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว (Future Growth)

๑) เป้าหมาย มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่ โดยมีอัตราการขยายตัวของการลงทุนในอุตสาหกรรมและบริการ เป้าหมาย เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ เทียบกับปีก่อนหน้า

๒) แนวทางการพัฒนา : จากสถานการณ์ซึ่งประเทศไทยต้องเผชิญกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้ไทยต้องพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีมากขึ้น เนื่องจากการเดินทางข้ามพรมแดนอาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของไวรัสอย่างรวดเร็ว ยากต่อการควบคุม การปิดพรมแดนจึงเป็นมาตรการที่หลายประเทศเลือกใช้เพื่อควบคุมการแพร่ระบาด ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและความสามารถในการผลิต ผลพวงจากการระบาดของไวรัสโคโรนาในครั้งนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของภาคอุตสาหกรรมที่ลดลง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ เพื่อยกระดับมาตรฐาน การทดสอบ และการตรวจสอบ ในอุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมทางการแพทย์ ช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมลดการพึ่งพาเทคโนโลยีส่วนหนึ่งจากต่างประเทศ รวมถึง ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อเทคโนโลยีอีกด้วย

๓) การบรรลุค่าเป้าหมายตามแผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ได้จัดทำโครงการด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ เพื่อการทดสอบความปลอดภัยทางกายภาพด้านเคมีและชีวภาพ โครงการเพื่อสนับสนุนการสร้างศักยภาพทางการแข่งขันให้แก่

อุตสาหกรรมเกษตรอัจฉริยะและอุตสาหกรรมอาหารด้วยมาตรฐานสากล เพื่อให้ภาคการผลิตสามารถผลิตสินค้าและบริการที่ได้คุณภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้ระบบเศรษฐกิจภายในประเทศสามารถดำเนินต่อไป รวมถึง โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมทางการแพทย์ในประเทศ ต่อยอดสู่การเป็น Medical Hub ในระดับภูมิภาคอีกด้วย

๒.๒.๒.๒ แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนแม่บทเฉพาะกิจการปรับปรุงและพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาประเทศ (Enabling Factors)

๑) เป้าหมาย มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่ โดยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล (IMD World Digital Competitiveness Ranking) อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีความสามารถสูงที่สุด ๔๐ อันดับแรก โดยมีอันดับดีขึ้นจากปีก่อนหน้า

๒) แนวทางการพัฒนา : เนื่องจากระบบขนส่งโลจิสติกส์เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศทางเศรษฐกิจ รัฐบาลได้มีนโยบายเร่งสร้างพื้นฐานระบบขนส่งเพื่อให้ครอบคลุมทั้งประเทศ ความรวดเร็วของระบบขนส่งทาง การเกษตร สินค้า รวมถึงการขนส่งคนต้องมาควบคู่กับความปลอดภัยของระบบขนส่ง ดังนั้นความแม่นยำของทั้งการสำรวจ ทวีรทัศน์เป็นจุดสำคัญที่ต้องเร่งพัฒนาเพื่อให้ปลอดภัยต่อทรัพย์สินและชีวิตของผู้ใช้บริการ ประกอบกับภาครัฐมีความพยายามเร่งผลักดันข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code, BEC) ส่งผลให้ผู้ประกอบการวัสดุก่อสร้างควรนำหลักเกณฑ์ในการประเมินต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาวัสดุก่อสร้างเพื่อรองรับการเติบโตของอาคารสีเขียวในอนาคต เช่น การพัฒนากระจกประหยัดพลังงาน การพัฒนาวัสดุก่อสร้างที่ป้องกันความร้อนจากภายนอกผลิตภัณฑ์ก่อสร้างที่กล่าวนี้ รวมถึง คอนกรีตมวลเบา แผ่นไม้อัดซีเมนต์ และฉนวนกันความร้อนสำหรับอาคาร เป็นต้น ซึ่งวัสดุเหล่านี้จำเป็นต้องมีการวัดค่าสภาพการนำความร้อน (Thermal conductivity) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกวัสดุของผู้ประกอบการที่ต้องการอาคารสีเขียว

๓) การบรรลุค่าเป้าหมายตามแผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ จึงจัดทำโครงการพัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวปเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง (ในตัวตีกราง) เพื่อให้แผนที่นำทางของการพัฒนามาตรฐานระบบรางของประเทศไทย (Trackmap for Thailand's Rail Standardization) มีความสมบูรณ์ โดยสถาบัน

จะสร้างมาตรฐานการวัดและความสามารถใหม่ทางการวัด ที่ครอบคลุม จำเป็นต่อการพัฒนาระบบรางของประเทศ โดยเฉพาะรถไฟความเร็วสูง รวมทั้งสามารถประยุกต์กับระบบขนส่งและอุตสาหกรรมอื่นได้ โดยกำหนดกรอบที่จะพัฒนามาตรฐานระบบการวัดและความสามารถใหม่ไว้ รวมถึง โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุอัจฉริยะ เพื่อเร่งสร้างเสริมศักยภาพให้แก่ห้องปฏิบัติการทดสอบการวัดสภาพนำความร้อนในประเทศและตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลในการส่งเสริมการประหยัดพลังงาน และการผลิตนวัตกรรมวัสดุอัจฉริยะจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติต้องเร่งสถาปนาความสามารถดังกล่าว นอกจากนี้เพื่อให้ทันต่อการเปรียบเทียบผลการวัดสาขา Thermal conductivity ในประเทศสมาชิกของ The Asia Pacific Metrology Programme (APMP) จึงควรเร่งดำเนินการโครงการโดยด่วน

๒.๒.๓ แผนการปฏิรูปประเทศ

๒.๒.๓.๑ ด้านเศรษฐกิจ

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๓ : การปฏิรูปกระบวนการและระบบสถาบันทางเศรษฐกิจ

หัวข้อย่อย ๓.๓ : การปฏิรูปสถาบันด้านการส่งเสริมผลิตภาพ (Productivity) และการมาตรฐาน (Standardization)

ความสามารถในการแข่งขันของประเทศขึ้นอยู่กับความสามารถของภาคการผลิตและภาคบริการ โดยเฉพาะความสามารถในการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ ซึ่งมีปัจจัยหลัก ๓ ประการ คือ “คุณภาพ (Quality)” “ต้นทุน (Cost)” และ “การส่งมอบสินค้า (Delivery)” ในส่วนของคุณภาพนั้นจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ ประกอบด้วย มาตรวิทยา (Metrology) การกำหนดมาตรฐาน (Standard) การทดสอบ (Testing) การบริหารคุณภาพ (Quality Management) หรือที่เรียกว่า MSTQ หรือ “การมาตรฐาน”

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกระบวนการทำงานแบบ Platform/Network เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานสำคัญด้านการเพิ่มผลิตภาพ การมาตรฐาน และนวัตกรรมของประเทศ

๓) กิจกรรม : การสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)

๔) เป้าหมายกิจกรรม : ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

(๑) ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด ๑ ใน ๕ ของเอเชีย

- (๒) การรับรองระบบงาน (Accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ
- (๓) บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๓ : การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจ

หัวข้อย่อย ๓.๔ : การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจเพื่อบริหารการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก SMEs

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : นำเทคโนโลยีมาดริยาไปใช้เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ และเพิ่มผลิตภาพแรงงานและกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการขนาดย่อม

๓) กิจกรรม

- (๑) พัฒนาองค์ความรู้
- (๒) ออกแบบและสร้างเครื่องมือต้นแบบ
- (๓) ให้คำปรึกษา
- (๔) เก็บข้อมูลผลการดำเนินการ
- (๕) จัดอบรม/สัมมนา

๔) เป้าหมายกิจกรรม

- (๑) สามารถพัฒนาเทคโนโลยี หรือต้นแบบนวัตกรรมการวัด ที่สามารถใช้งานได้จริง
- (๒) ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมสามารถลดต้นทุนที่เกิดจากการจ้างบริษัทต่างประเทศ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมผลิต

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๑ : การปฏิรูปด้านความสามารถในการแข่งขัน

หัวข้อย่อย ๑.๒๖ : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในประเทศ

ในอดีต การเดินทางและการขนส่งสินค้าในประเทศไทย เน้นการพัฒนาโครงข่ายการเดินทางทางบก แต่เนื่องจากการคมนาคมทางบกนั้นเป็นการคมนาคมที่มีต้นทุนทางเศรษฐกิจสูง รัฐบาลจึงมีนโยบายเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของการคมนาคมทางรางและทางน้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้นทุนต่ำกว่าการคมนาคมทางบกและสามารถลดระยะเวลาในการเดินทางและการขนส่งได้อีกด้วย

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน :

- (๑) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- (๒) วิจัยและพัฒนามาตรฐานการวัดและการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางราง
- (๓) พัฒนาบุคลากรทุกภาคส่วน โดยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจทั้งในส่วนของการใช้บริการระบบ และการเป็นผู้ควบคุมระบบ

๓) กิจกรรม : การพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง

๔) เป้าหมายกิจกรรม : พัฒนามาตรฐานการวัด วิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ใช้งานในระบบการคมนาคมขนส่งทางราง

- (๑) ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
- (๒) พัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวป เพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง
- (๓) พัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสั่นสะเทือนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง

๒.๒.๓.๒ ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๑ : บริการของรัฐมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ

หัวข้อย่อย ๑.๒ : ยกระดับการให้บริการประชาชนสู่การบริการที่เร็วขึ้น ง่ายขึ้น และถูกลง (Faster, Easier and Cheaper)

ตามที่ภาครัฐมุ่งเน้นการพัฒนาระบบการให้บริการโดยนำเทคโนโลยีมาใช้นับสนับสนุน โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การยึดผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส รวมทั้ง สร้างการรับรู้ให้แก่ผู้รับบริการมากยิ่งขึ้น หน่วยงานภาครัฐควรมีความพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา ซึ่งความท้าทายที่ผ่านมา คือ แม้ว่าบริการภาครัฐในหลายเรื่องได้มีการปรับเปลี่ยนการให้บริการเป็นระบบดิจิทัล แต่จำนวนช่องทางการให้บริการยังมีไม่มากนัก สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จึงเล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการให้บริการของสถาบัน สู่การให้บริการด้วยระบบดิจิทัลมากยิ่งขึ้น

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : เร่งพัฒนาข้อมูลและพัฒนาบริการดิจิทัลภาครัฐให้พร้อมสำหรับการใช้ประโยชน์

๓) กิจกรรม : ปรับเปลี่ยนรูปแบบงานบริการและการบริการภาครัฐไปสู่ระบบดิจิทัล

๔) เป้าหมายกิจกรรม : ประชาชนได้รับการดูแล เข้าถึง และได้รับบริการรวมถึง ข้อมูลดิจิทัลสำคัญของภาครัฐที่มีคุณภาพ โดยสะดวก รวดเร็ว เสียค่าใช้จ่ายน้อย และตรงตามความจำเป็นทั้งในสภาวะการปกติและฉุกเฉินเร่งด่วน

๒.๒.๔ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

๑) วัตถุประสงค์ที่ ๓. เพื่อให้เศรษฐกิจเข้มแข็ง แข่งขันได้ มีเสถียรภาพ และมีความยั่งยืน สร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตและบริการเดิมและขยายฐานใหม่โดยการใช้นวัตกรรมที่เข้มข้นมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก และสร้างความมั่นคงทางพลังงาน อาหาร และน้ำ

๒) เป้าหมายรวมที่ ๓. ระบบเศรษฐกิจมีความเข้มแข็งและแข่งขันได้

๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๘. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

(๓.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๒. เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

(๓.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓.๓ พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

๓.๓.๒ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อ ๓) ส่งเสริมการพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐาน และระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ

๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๓. การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

(๔.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๔. เพิ่มผลิตภาพการผลิตของประเทศ

(๔.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓.๒ การเสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ

๓.๒.๑ การพัฒนาภาคการเกษตร

ข้อ ๓) ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ

๕) ยุทธศาสตร์ที่ ๗. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

(๕.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๑. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม

(๕.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓.๓ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์

๓.๓.๑ พัฒนาและยกระดับมาตรฐานระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้ได้มาตรฐานสากลและสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่อุปทาน

ข้อ ๓) พัฒนาศักยภาพผู้ให้บริการโลจิสติกส์

๖) ยุทธศาสตร์ที่ ๖. การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริต ประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย

(๖.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๑. ลดสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและ การให้บริการของภาครัฐ และประสิทธิภาพการประกอบธุรกิจของประเทศ

(๖.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓.๓ เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับการให้บริการสาธารณะให้ได้มาตรฐานสากล

๓.๓.๕ ปรับรูปแบบการให้บริการของรัฐจากรูปแบบเดิมไปสู่การให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ลดขั้นตอนการดำเนินงาน ให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต และความต้องการของผู้รับบริการแต่ละบุคคล โดยการใช้งานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนกระดาษ มีการจัดบริการภาครัฐที่อำนวยความสะดวกในลักษณะจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ประชาชนสามารถใช้บริการผ่านระบบเว็บไซต์ อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และการใช้บริการผ่านเครื่องให้บริการอัตโนมัติ (Kiosk) รวมทั้งกำหนดค่าธรรมเนียมการให้บริการของรัฐ ที่เหมาะสมระหว่างประชาชนทั่วไปกับนิติบุคคลที่มาใช้บริการ ตลอดจนประชาชนสามารถตรวจสอบ และ ติดตามการดำเนินงานของรัฐได้

๒.๓ แผนระดับที่ ๓ ที่เกี่ยวข้อง

- ชื่อแผนระดับที่ ๓ นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๗๐ ของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- ชื่อแผนระดับที่ ๓ แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- ชื่อแผนระดับที่ ๓ แผนปฏิบัติการด้านพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

ส่วนที่ ๓ สารสำคัญแผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

๓.๑ ภาพรวม

๓.๑.๑ วิสัยทัศน์ของส่วนราชการ

สถาบันมาตรวิทยาหนึ่งในห้าของเอเชีย ผลิตนวัตกรรมบริการที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศสู่สากล และ สนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

๓.๑.๒ พันธกิจของส่วนราชการ

๑. พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิง ให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานภายในประเทศ
๒. สร้างเครือข่าย และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบในประเทศ ให้มีเพียงพอต่อความต้องการ และเป็นที่ยอมรับในระหว่างประเทศ
๓. บูรณาการในการสร้าง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้มีประสิทธิภาพ
๔. พัฒนานองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยาในภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรม และยกระดับความสามารถภาคการผลิตและบริการ เพื่อศักยภาพการแข่งขัน
๕. สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ ด้านการคุ้มครองทางการค้าและผู้บริโภค ด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความ เป็นธรรมทางกฎหมาย
๖. สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรวิทยาในระดับภูมิภาค และระหว่างประเทศ

๓.๒ แผนปฏิบัติการ

๓.๒.๑ แผนปฏิบัติการ เรื่อง นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๑) เป้าหมาย

พัฒนามาตรฐานการวัด และผลิตวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

จำนวนมาตรฐานการวัดและวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น ๑๒ รายการ

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) ศึกษา พัฒนาเทคโนโลยีการวัด และผลิิตวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านมาตรวิทยาของภาครัฐ ผู้ประกอบการภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ร่วมกัน ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ตลอดจนกับนานาชาติ

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

- (๔.๑) โครงการพัฒนานาฬิกาอะตอมเชิงแสง
- (๔.๒) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการปรับเทียบเวลา
มาตรฐานผ่าน Internet
- (๔.๓) โครงการสถาปนามาตรฐานแห่งชาติทางด้านความต้านทาน
ควอนตัมฮอลล์ซีเอสแดนซ์
- (๔.๔) โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ
- (๔.๕) โครงการจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขต
ภูมิภาคเอเชีย - แปซิฟิก ครั้งที่ ๓๖
- (๔.๖) โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ
สำหรับพัฒนาวิธีการวัดที่เป็นมาตรวิทยาขั้นสูง (ระยะที่ 4)
- (๔.๗) โครงการการจัดตั้งและผลักดันเครือข่ายความร่วมมือ
ระดับประเทศ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ (National QI Consortium) ให้เป็นเวทีกลางการทำงาน
NQI ของชาติ
- (๔.๘) โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนากระบวนการ
- (๔.๘) โครงการต่อยอดนวัตกรรมการวัดและมาตรฐานการวัดแห่งชาติ
เพื่อตอบสนองความจำเป็นของประเทศ

๓.๒.๒ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา

๑) เป้าหมาย

พัฒนาระบบมาตรวิทยาที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

(๒.๑) จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอ ต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศและเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ ๔๐ รายการ

(๒.๒) จำนวนการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา ๕,๐๐๐ รายการ

(๒.๓) จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ๑,๙๐๐ ราย

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) พัฒนาระบบมาตรวิทยา จัดหาและเก็บรักษามาตรฐานแห่งชาติ วัสดุอ้างอิง มาตรฐานของประเทศทุกสาขา เพื่อให้สอดคล้องกับระบบมาตรวิทยาสากล สอดรับกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ อันจะทำให้สินค้าและบริการสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

(๓.๒) สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบของผู้ประกอบการภาคเอกชน ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมาตรวิทยาและระบบการถ่ายทอดความถูกต้อง การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีการวัดและการให้บริการอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรวิทยา

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) การพัฒนาระบบมาตรวิทยา

(๔.๒) โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวปเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง (ในตู้ดีกราง)

(๔.๓) โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุอัจฉริยะ

๓.๒.๓ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง มาตรวิทยาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

๑) เป้าหมาย

นำเทคโนโลยีด้านมาตรวิทยาไปใช้ในการยกระดับการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

(๒.๑) จำนวนวัสดุอ้างอิง วิธีการสอบเทียบ ที่ได้รับการพัฒนา เพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ ๓๐ รายการ

(๒.๒) จำนวนวัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่เป็นไปตามมาตรฐานสามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ ๒๐๐,๐๐๐ รายการ

(๒.๓) จำนวนนวัตกรรม ต้นแบบการวัด มาตรฐานการปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทย ๑๐ รายการ

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) ยกกระดับมาตรฐานการวัดของห้องปฏิบัติการทดสอบอาหารในประเทศให้มีความถูกต้อง สามารถเชื่อมโยงไปยังการวัดระดับปฐมภูมิได้ โดยการพัฒนาวิธีการสอบเทียบ วัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา และโปรแกรมทดสอบความชำนาญ และถ่ายทอดมาตรฐานการวัดแห่งชาติที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ไปสู่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร ห้องปฏิบัติการทดสอบ โดยผ่านการฝึกอบรมและการเข้าร่วมเปรียบเทียบผลการวัดระดับประเทศในพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร กับหน่วยงานมาตรวิทยาของประเทศอื่นๆ

(๓.๒) สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบทางการแพทย์ให้สามารถนำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปต่อยอดหรือถ่ายทอดค่ามาตรฐานได้ โดยการสร้างมาตรฐานการวัดเครื่องมือและ วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์สู่ภาคบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(๓.๓) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานด้านมาตรวิทยาที่สำคัญ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ เพื่อยกระดับผลผลิตการผลิต สนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง และการผลิตรูปแบบใหม่ ที่สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบมาตรวิทยา เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการส่งออก

(๔.๒) โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล

(๔.๓) โครงการยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา

(๔.๔) โครงการพัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย

(๔.๕) โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต

(๔.๖) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ และการตรวจสอบทางการแพทย์

(๔.๗) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

(๔.๘) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

๓.๒.๔ แผนปฏิบัติการ เรื่อง พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้าน คณาคมและระบบโลจิสติกส์

๑) เป้าหมาย

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านมาตรวิทยา เพื่อรองรับการพัฒนา
มาตรฐานการวัดระบบรางของประเทศ

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกิดจากการลดการสูญเสียเงินตราในการวัด
เครื่องมือและทดสอบซึ่งใช้ในการวัดและทดสอบ ในระบบรางและโลจิสติกส์ไปสอบเทียบยังต่างประเทศ หรือ
การจ้างงานให้บริษัทต่างประเทศเข้ามาสอบเทียบ ๕๐ ล้านบาทต่อปี

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) นำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและ
เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคณาคมและระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการ
นำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยการสร้างนวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนาโครงการที่ส่งเสริมด้านความ
ปลอดภัยและมีมาตรฐานสากลด้านคณาคมขนส่ง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรทั้งภาครัฐเอกชน และภาค
การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทดสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง

(๔.๒) โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง
(พัฒนามาตรฐานการวัดด้านมิติและกลศาสตร์)

(๔.๓) โครงการพัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสั้นสะเทือน
และเสียง เพื่อ รองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง

๓.๒.๕ แผนปฏิบัติการ เรื่อง ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อมยุคใหม่

๑) เป้าหมาย

ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ ได้รับการ
ยกระดับเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และก้าวสู่ธุรกิจสมัยใหม่

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

SME ที่ได้รับการพัฒนา สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ไม่น้อยกว่า
๒๐ ล้านบาท

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) เพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรวิทยาให้แก่ SME โดยพัฒนา
เทคโนโลยี หรือต้นแบบนวัตกรรมการวัดที่สามารถนำมาใช้งานได้จริง เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้ SME มี
การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในการยกระดับสินค้าและบริการที่มีความจำเป็นให้มี คุณภาพ

เป็นที่ยอมรับระดับระหว่างประเทศ รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยา เพื่อกระตุ้นให้เกิด การพัฒนาบุคลากรด้านมาตรวิทยา ทั้งในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม ให้สามารถทำงานร่วมกัน และ เชื่อมโยงความต้องการของอุตสาหกรรมมาเป็นโจทย์การวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนา อุตสาหกรรมการผลิตได้

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ

(๔.๒) โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

(๔.๓) โครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา

๓.๒.๖ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง นำมาตรวิทยาไปใช้ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม

๑) เป้าหมาย

พัฒนาเทคโนโลยีหรือต้นแบบนวัตกรรมการวัดเพื่อส่งเสริมผลิตภาพ
การเกษตร

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

เทคโนโลยีหรือต้นแบบนวัตกรรมการ วัดที่ส่งเสริมผลิตภาพการเกษตร ๒
รายการ

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) สนับสนุนและส่งเสริมการทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยการ
ถ่ายทอดและสนับสนุนให้เข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในราคาที่สามารถเข้าถึงได้

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ

๓.๒.๗ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนบริการดิจิทัลและการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ

๑) เป้าหมาย

พัฒนามาตรฐานสนับสนุนบริการ ดิจิทัลและการทำธุรกรรมทาง
อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

จำนวนเทคโนโลยีทางบริการดิจิทัล ๑ รายการ

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการภาครัฐและ
ถ่ายทอดให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง

๓.๓ ประมาณการวงเงินงบประมาณรวม (๒๕๖๓ – ๒๕๖๕)

๓.๓.๑ ประมาณการวงเงินงบประมาณทั้งหมด*...๑,๕๐๖,๒๔๑๗...ล้านบาท

แหล่งเงิน*				
เงินงบประมาณแผ่นดิน	เงินรายได้ของหน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
		ในประเทศ	ต่างประเทศ	
๑,๒๐๕.๖๓๖๓	๓๐๐.๖๐๕๔			

๓.๓.๒ ประมาณการวงเงินงบประมาณตามแผนปฏิบัติการ

๑) เรื่อง มาตรการวิทยาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (บูรณาการ)

แผนปฏิบัติการ	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	วงเงินรวม
เงินงบประมาณแผ่นดิน	๒๓.๘๗๒๑	๓๘.๙๖๑๐	๒๗.๗๐๔๖	๙๐.๕๓๗๗
เงินรายได้ของหน่วยงาน				
เงินกู้ในประเทศ				
เงินต่างในประเทศ				
อื่นๆ				

๒) เรื่อง พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ (บูรณาการ/ยุทธศาสตร์)

แผนปฏิบัติการ	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	วงเงินรวม
เงินงบประมาณแผ่นดิน	๗๓.๘๙๒๕	๓๑๐.๕๗๐๐	๓๖.๕๖๘๐	๔๒๑.๐๓๐๕
เงินรายได้ของหน่วยงาน		๓.๐๐๐๐		๓.๐๐๐๐
เงินกู้ในประเทศ				
เงินต่างในประเทศ				
อื่นๆ				

๓) เรื่อง ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (บูรณาการ/ยุทธศาสตร์)

แผนปฏิบัติราชการ	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	วงเงินรวม
เงินงบประมาณแผ่นดิน	๑๓.๖๓๒๙	๖.๒๓๖๓	๒.๕๐๐๐	๒๒.๓๖๙๒
เงินรายได้ของหน่วยงาน				
เงินกู้ในประเทศ				
เงินต่างในประเทศ				
อื่นๆ				

๔) เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (ยุทธศาสตร์)

แผนปฏิบัติราชการ	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	วงเงินรวม
เงินงบประมาณแผ่นดิน	๖๙.๖๐๓๘	๒๕.๓๕๐๐	๙๕.๕๑๐๐	๑๙๐.๔๖๓๘
เงินรายได้ของหน่วยงาน				
เงินกู้ในประเทศ				
เงินต่างในประเทศ				
อื่นๆ				

๕) เรื่อง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตริวิทยา (พื้นฐาน)

แผนปฏิบัติราชการ	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	วงเงินรวม
เงินงบประมาณแผ่นดิน	๘๖.๑๗๑๔	๘๕.๘๙๙๔	๒๘๒.๘๕๙๓	๔๕๔.๙๓๐๑
เงินรายได้ของหน่วยงาน	๑๒๐.๔๖๗๓	๖๕.๕๓๗๙	๑๑๑.๖๐๐๒	๒๙๗.๖๐๕๔
เงินกู้ในประเทศ				
เงินต่างในประเทศ				
อื่นๆ				

๖) เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้ส่งเสริมและพัฒนากิจการเกษตร (ยุทธศาสตร์)

แผนปฏิบัติราชการ	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	วงเงินรวม
เงินงบประมาณแผ่นดิน	-	-	๒.๕๐๐๐	๒.๕๐๐๐
เงินรายได้ของหน่วยงาน				
เงินกู้ในประเทศ				
เงินต่างในประเทศ				
อื่นๆ				

๗) เรื่อง นำมาตริวิทยาไปใช้สนับสนุนบริการดิจิทัล และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ (ยุทธศาสตร์)

แผนปฏิบัติราชการ	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	วงเงินรวม
เงินงบประมาณแผ่นดิน	-	-	๒๓.๘๐๕๐	๒๓.๘๐๕๐
เงินรายได้ของหน่วยงาน				
เงินกู้ในประเทศ				
เงินต่างในประเทศ				
อื่นๆ				

หมายเหตุ : *ไม่รวมงบประมาณแผนงานบุคลากรภาครัฐ ปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑๔๕.๙๖๖๓ ล้านบาท และปี ๒๕๖๔ จำนวน ๑๕๖.๔๙๔๐ ล้านบาท

แผนปฏิบัติการ
ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ
ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๕)
ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

ส่วนที่ ๑ บทสรุปผู้บริหาร

สถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ (มว.) เป็นหน่วยงานภายใต้กำกับของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีหน้าที่ในการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ผ่านการพัฒนา มาตรฐานการวัดแห่งชาติและบริการสอบเทียบ เพื่อให้เกิดสายโซ่ความสามารถสอบกลับได้ทาง มาตรฐานวิทยาในประเทศ ในขณะเดียวกันก็มีหน้าที่สร้างการยอมรับให้แก่มาตรฐานการวัดและ ใ้รับรองผลการสอบเทียบของสถาบันตามข้อตกลงระหว่างประเทศ เพื่อให้กิจกรรมการวัด ภายในประเทศมีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ โดยดำเนินการภายใต้ ยุทธศาสตร์ ๕ ข้อ ดังต่อไปนี้ ๑) พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและ ความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ๒) บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็น ระบบและมีสมรรถนะ ๓) ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีทาง มาตรฐานวิทยา ๔) ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรฐานวิทยา และ ๕) พัฒนาสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ สู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) กำหนดให้เกิดการร่วมผลักดันการทำงานบูรณาการระหว่างหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ของประเทศ ซึ่งกระจายอยู่ในกระทรวงต่าง ๆ เป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งของแผน หน่วยงาน หลักในโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ คือ

- มาตรฐานวิทยา แบ่งเป็นมาตรฐานวิทยาเชิงวิทยาศาสตร์ โดยสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ กระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมาตรฐานวิทยาเชิงกฎหมาย โดยสำนักชั่งตวง วัด กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์
- การมาตรฐาน แบ่งเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์การเกษตร โดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและ อาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- การทดสอบ ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของรัฐและเอกชน หน่วยงานของรัฐที่ให้บริการ ทดสอบกระจายอยู่ในกระทรวงต่างๆ เช่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันไฟฟ้า สถาบันยานยนต์ สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม ฯลฯ
- การจัดการระบบคุณภาพ ปัจจุบันการรับรองระบบงาน ดำเนินการโดยหลายหน่วยงาน กล่าวคือ สำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงาน มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการ

อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายชัดเจนที่จะให้มีการรวบรวม
งานรับรองระบบงานเข้าด้วยกันในอนาคตอันใกล้

ทั้งนี้เพื่อให้ฟันเฟืองของโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวเคลื่อนประสานไปด้วยกัน นำไปสู่การทำงาน
ของระบบต่าง ๆ ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ส่วนที่ ๒ ความสอดคล้องกับแผน ๓ ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ ๑)

๑) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

(๑) เป้าหมาย ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

(๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

ประเด็นที่ ๔.๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ประเด็นที่ ๔.๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

ประเด็นที่ ๔.๕ พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

(๓) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นที่ ๔.๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยุแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ.
๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรม
และบริการ โดยการนำเทคโนโลยีมาตรวิทยามาสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการ
แห่งอนาคตให้สามารถขับเคลื่อนประเทศสู่ประเทศที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยีและ
นวัตกรรมด้านการวัด ด้วยบุคลากรที่มีทักษะและความรู้เฉพาะทางด้านมาตรวิทยา

ประเด็นที่ ๔.๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

หากประเทศไทยต้องการก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาค
อาเซียน และเป็นจุดเชื่อมต่อของภูมิภาคเอเชีย ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนา
ระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เช่น โครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง
โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และดิจิทัล การแพทย์และสาธารณสุข
รวมถึง โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านอื่น ๆ โดยแผนปฏิบัติการด้านการ
พัฒนาระบบมาตรฐานวิทยุแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) จะส่งเสริม
การพัฒนามาตรฐานด้านการวัดให้แก่ประเทศไทย เพื่อให้สามารถรองรับการ
พัฒนาระบบราง และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

ประเด็นที่ ๔.๕ พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยุแห่งชาติ ระยะ
ที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐาน
ผู้ประกอบการยุคใหม่ โดยการพัฒนาผลิตภาพแรงงานและยกระดับขีด

ความสามารถด้านการผลิตและบริการด้วยมาตรฐานวิทยาแก่ผู้ประกอบการและ
วิสาหกิจขนาดย่อมยุคใหม่ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและการให้บริการแก่
ผู้ประกอบการในการก้าวสู่ธุรกิจสมัยใหม่

๒) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

(๑) เป้าหมาย ภาครัฐมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์
ส่วนรวม ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

(๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

ประเด็นที่ ๔.๑ ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ
และให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

(๓) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ.
๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ส่งเสริมการให้บริการด้านมาตรฐานวิทยาผ่านการนำเทคโนโลยี
ดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ เพื่อให้สามารถติดต่อสถาบันได้
โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส เสียค่าใช้จ่ายน้อย และตรวจสอบได้

๒.๒ แผนระดับที่ ๒

๒.๒.๑ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

(๑) ประเด็นที่ ๓. การเกษตร

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ผลิภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัย เทคโนโลยีและ
นวัตกรรมด้านมาตรฐานวิทยาในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการใช้และการ
เข้าถึงเทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบข้อมูล
สำหรับวางแผนการผลิต เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกร
อัจฉริยะ ที่สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนาไปสู่
รูปแบบฟาร์มอัจฉริยะ

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ เกษตรอัจฉริยะ

- แนวทางการพัฒนา: สนับสนุนและส่งเสริมการท าระบบฟาร์ม
อัจฉริยะ โดยการถ่ายทอดและสนับสนุนให้ เข้าถึงองค์ความรู้และ
เทคโนโลยีแก่เกษตรกรในราคาที่สามารเข้าถึงได้ควบคู่กับการใช้
เทคโนโลยีดิจิทัลและ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผน
การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการ

ต้องการ ของตลาด เพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิต เพิ่มผลผลิตทาง การเกษตรในเชิงมูลค่าและปริมาณต่อพื้นที่สูงสุด และ ทดแทน การผลิตดั้งเดิม

- เป้าหมายของแผนย่อย: สินค้าที่ได้จากเทคโนโลยีสมัยใหม่/ อัจฉริยะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ตระหนักถึงความสำคัญของภาค เกษตรมีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร และสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ รวมทั้งเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญ จึงจัดทำโครงการโครงการต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ เพื่อพัฒนา ต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ เป็นการส่งเสริมให้ภาคการเกษตรมี ชีต ความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมการทำ ระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยถ่ายทอดและสนับสนุนเทคโนโลยีให้แก่ เกษตรกร ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ ประโยชน์ จากข้อมูลในการวางแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้า ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

(๒) ประเด็นที่ ๔. อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมายที่ ๑. การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศใน สาขาอุตสาหกรรมและบริการ
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: โครงการ/กิจกรรมของ แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) มุ่งเน้นพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและ มาตรฐานที่สำคัญ ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทั้งผู้ผลิตและผู้ ให้บริการ รวมถึง ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มี มูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร เกษตรแปรรูปและชีวภาพ อุตสาหกรรมและ บริการทางการแพทย์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์ โดยนำมาตราวิทยาไปใช้ในการสนับสนุนการ ยกระดับงานวิจัย เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ข้างต้น

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยอุตสาหกรรมชีวภาพ

- แนวทางการพัฒนา: พัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการ ตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า และเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเกษตร ชีวภาพ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมแปรรูป ชีวมวล เทคโนโลยีชีวภาพด้านการแพทย์และสุขภาพ รวมถึง

อุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพัฒนาคลัสเตอร์ อุตสาหกรรมชีวภาพในพื้นที่เหมาะสม

- เป้าหมายของแผนย่อย: อุตสาหกรรมชีวภาพมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

ความไม่สมบูรณ์ของความสามารถทางการวัดด้านเคมีและชีวภาพ ทั้งในเชิงปริมาณที่ยังคงไม่เพียงพอ ในเชิงความครอบคลุมในสาขาการวัดและในเชิงช่วงการวัดตามความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศเป็นอุปสรรคส่วนหนึ่งในการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมดังกล่าวต้องอาศัยผลการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบที่ถูกต้องและแม่นยำ เพราะหากเกิดความผิดพลาดจากการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งานทั้งระบบ ตั้งแต่ผู้ผลิตและผู้ให้บริการ ตลอดจนผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) จึงมีโครงการ/กิจกรรมที่จำเป็นต้องพัฒนาความสามารถทางการวัดด้านเคมีและชีวภาพเพิ่มขึ้น ในครบถ้วนทั้งปริมาณ สาขาการวัด และช่วงการวัด เป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพให้สามารถขยายขีดความสามารถในการผลิตและการให้บริการต่อไป

๓) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการทาง การแพทย์ครบวงจร

- แนวทางการพัฒนา: ยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และการให้บริการทางการแพทย์ให้เทียบเท่ากับระดับสากล ยกระดับการแพทย์และบริการสุขภาพแผนไทย สร้างศูนย์ทดสอบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการตรวจและรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ของไทยให้กับผู้ประกอบการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ในราคาที่เป็นธรรมเพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันได้มากขึ้น
- เป้าหมายของแผนย่อย : อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

ข้อมูลจาก UN World Population Prospects (2015) พบว่า ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยจะมีผู้มีอายุ ๖๕ ปีขึ้นไปร้อยละ ๑๓ โดยคาดว่าปี พ.ศ. ๒๕๙๓ จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๓๐ และ

แนวโน้มประชากรโลกก็มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเช่นกัน การแพทย์และสาธารณสุขจึงจำเป็นต้องประชากรในประเทศอย่าง ยิ่งอีกทั้งชาวต่างชาติยังนิยมเดินทางมารับการรักษาในประเทศไทยอย่างยาวนาน นอกจากการบริการที่ดีแล้ว เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ รวมถึง บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้ อุปกรณ์ดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ ผู้ใช้บริการ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือด้านผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์แห่งประเทศไทยจึงมี ข้อตกลงความร่วมมือร่วมกัน เพื่อรองรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทางทางการแพทย์ เช่น เครื่องมือแพทย์ วัสดุทางการแพทย์ และยา เป็นต้น ของประเทศไทยให้สอดคล้องตามระบบสากล และเพิ่ม ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ทาง การแพทย์ของประเทศไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและ ประชาคมโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แผนปฏิบัติการ ด้าน การพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕)

๔) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล
ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

- แนวทางการพัฒนา: ยกระดับความสามารถของผู้ผลิตผู้พัฒนา และผู้ออกแบบและสร้างระบบของไทย ให้มีความสามารถในการ แข่งขันในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่นการสร้างและบริหารห่วงโซ่มูลค่า ระดับโลก การจัดหาวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์อย่างเพียงพอ การบริหารจัดการองค์กร การตลาด และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน เป็นต้น และให้สามารถสร้างและพัฒนานวัตกรรมทาง อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการสร้างโมเดลในการทำธุรกิจใหม่ในอนาคต
- เป้าหมายของแผนย่อย: อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

ผู้ผลิตและให้บริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ จะสามารถขยายตัวได้ จำเป็นต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ตามมาตรฐานสากล โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคุณภาพ ด้านการตรวจสอบความใช้ได้ของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้ เป็นตามมาตรฐาน ISO9283 และโครงการอื่น ๆ ภายใต้ แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) จะช่วยให้ผู้ผลิตและให้บริการสามารถ พัฒนาระบบตรวจสอบเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์ให้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นไปตาม มาตรฐานสากล

(๓) ประเด็นที่ ๗. โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนการวัดให้ครอบคลุมการใช้งาน เพื่อส่งเสริมการขนส่งทางรางทั้งด้านสมรรถนะการขับเคลื่อน ระบบอาณัติสัญญาณ ด้านความปลอดภัย ฯลฯ ให้สามารถเชื่อมโยงทั่วประเทศ ทั้งในเขตเมืองใหญ่และในส่วนภูมิภาค

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม และระบบโลจิสติกส์

- แนวทางการพัฒนา: สนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคม และระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยการสร้าง นวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนา และรับการถ่ายทอดและต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า และเครื่องกล แบตเตอรี่ รถไฟฟ้า รถจักรและล้อเลื่อน เป็นต้น รวมทั้งสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ทันสมัยมาใช้ในการกระบวนการขนส่งและระบบโลจิสติกส์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในรูปแบบ Last Mile Delivery เช่น การใช้อากาศยานไร้คนขับ การใช้หุ่นยนต์ในการขนส่งสินค้า เป็นต้น
- เป้าหมายของแผนย่อย: ดันทุ่นโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:
จากนโยบายรัฐบาลที่มีแผนจะพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูง และส่งเสริมการคมนาคมระบบราง ซึ่งต้องมีมาตรฐาน ๖ ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างทางรถไฟ ด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านระบบไฟฟ้า ด้านการดำเนินการ ด้านตัวรถไฟ และด้านความปลอดภัย แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนา ระบบมาตรฐานวิทยุแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) จึงจัดทำโครงการเพื่อสร้างมาตรฐานการวัดและความสามารถใหม่ทางการวัดที่ครอบคลุมและจำเป็นต่อการพัฒนาระบบราง โดยเฉพาะรถไฟความเร็วสูง รวมทั้ง ประยุกต์ใช้กับระบบขนส่งและอุตสาหกรรมอื่นได้อีกด้วย โดยโครงการจะเน้นพัฒนา

(๔) ประเด็นที่ ๘. ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ผู้ประกอบการในทุกระดับเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ : มุ่งเน้นยกระดับคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ โดยใช้เทคโนโลยีมาตริวิทยาในการส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดย่อมให้ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตและการให้บริการ รวมถึงพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลและเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

- แนวทางการพัฒนา: ยกระดับบริการและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ดำเนินการเชิงรุกเพื่อแก้จุดอ่อน และเสริมสร้างจุดแข็งของระบบนวัตกรรมไทย โดยยกระดับบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน การตรวจสอบและรับรอง และมาตริวิทยา เพื่อสนับสนุนการยกระดับสินค้าและบริการที่มีความจำเป็นให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับระหว่างประเทศ เพิ่มบทบาทการเป็นผู้ร่วมกำหนดมาตรฐานในเวทีสากล สร้างกลไกผู้บริโภคให้เข้มแข็ง สนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถขึ้นทะเบียนมาตรฐานให้มากขึ้น สามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน หรือความต้องการเฉพาะ ของผู้ซื้อกำหนด อันจะทำให้สินค้าและบริการนั้นสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยเฉพาะตลาดคุณภาพสูง หรือตลาดเฉพาะกลุ่ม
- เป้าหมายของแผนย่อย: อุดหนุนนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบายดีขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ: โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตริวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายโดยนำเทคโนโลยีด้านมาตริวิทยามาใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาด

ย่อม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่อง และพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมอีกด้วย

(๕) ประเด็นที่ ๒๐. การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย : ภาครัฐมีการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพด้วยการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: การประทับเวลา (time stamping) เป็นหนึ่งในขั้นตอนของกระบวนการมาตรฐานตามข้อกำหนดระหว่างประเทศ เพื่อประกอบการยืนยันตัวตนดิจิทัล และการลงนามอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเป็นหลักฐานยืนยันการทำธุรกรรมและเวลาที่ทำธุรกรรม ดังนั้น ความแม่นยำของเวลาที่ปรากฏในตราประทับเวลา (time stamp) จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความน่าเชื่อถือและความมั่นคงปลอดภัยของระบบโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล และมีผลในการชี้ขาดการได้มาซึ่งสิทธิและผลประโยชน์ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ได้รับคำขอเปรียบเทียบเวลากับระบบถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในอัตราที่สูงกว่า 130 ล้านครั้งต่อวัน แสดงให้เห็นถึงความต้องการใช้งานเวลามาตรฐานประเทศไทยของภาคส่วนต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการเข้าสู่ยุคดิจิทัลและนโยบายรัฐบาลดิจิทัลที่ชัดเจนของรัฐบาลไทย

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนแม่บทเฉพาะกิจการปรับปรุงและพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาประเทศ (Enabling Factors)

- แนวทางการพัฒนา: การให้บริการเวลาเพื่อการประกอบธุรกรรมของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เป็นเรื่องสำคัญที่ผูกพันกับความน่าเชื่อถือของการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการยืนยันตัวตนดิจิทัลและการลงนามอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลของประเทศโดยรวม ยิ่งไปกว่านั้น การถ่ายทอดเวลามาตรฐาน เพื่อการประกอบธุรกรรมยังเป็นบริการพื้นฐานรองรับโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลของประเทศที่สำคัญ จึงมีมาตรฐานระหว่างประเทศและหลักปฏิบัติที่ดีกำกับอยู่หลายฉบับ เช่น ISO/IEC 18014 RFC3161-Internet X.509 เป็นต้น
- เป้าหมายของแผนย่อย: มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ:

โครงการระบบถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทยเพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล โดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จะดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำโครงสร้างการให้บริการเวลาเพื่อการประกอบธุรกรรม ที่เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและเหมาะสมกับประเทศไทยโดยต่อยอดจากการดำเนินการที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายความสามารถในการให้บริการถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทยและการยกระดับความแม่นยำ (accuracy) และเสถียรภาพ (stability) ในการถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทย เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้งานในอนาคตของระบบรัฐบาลดิจิทัลและเศรษฐกิจดิจิทัล ทั้งในแง่ปริมาณและความมั่นคงปลอดภัย

(๖) ประเด็นที่ ๒๓. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมายที่ ๑. ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ: ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านการวัดและวัดอ้างอิง เพื่อสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศและสอดคล้องกับความจำเป็นของอุตสาหกรรม

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ แผนย่อยด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

- แนวทางการพัฒนา: พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลง ระหว่างประเทศ และสอดคล้องกับความจำเป็นของอุตสาหกรรมปัจจุบัน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ในการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน ระหว่างประเทศ หรือความต้องการเฉพาะที่ผู้ซื้อ กำหนด อันจะทำให้สินค้าและบริการนั้นสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก
- เป้าหมายของแผนย่อย: จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ: การผลิตสินค้าและการให้บริการ ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติล้วนต้องการความน่าเชื่อถือ การพัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ การวิเคราะห์และทดสอบจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่าง

ยัง แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะ
ที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ได้จัดให้มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับ
การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม โดยพัฒนาระบบ
มาตรวิทยาที่ถูกต้องและแม่นยำในสาขาต่าง ๆ เพื่อรองรับการ
พัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมศักยภาพตามนโยบาย
ของรัฐบาล รวมถึงเพื่อสร้างความเป็นธรรมและคุณภาพชีวิตของ
ภาคสังคมและประชาชน

๒.๒.๒ แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติอันเป็นผลมาจาก สถานการณ์โควิด 19 พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๕

๒.๒.๒.๑ แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนแม่บทเฉพาะกิจการยกระดับ ขีดความสามารถของประเทศเพื่อรองรับการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะ ยาว (Future Growth)

๑) เป้าหมาย มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้าง
เศรษฐกิจใหม่ โดยมีอัตราการขยายตัวของการลงทุนในอุตสาหกรรมและบริการ
เป้าหมาย เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ เทียบกับปีก่อนหน้า

๒) แนวทางการพัฒนา : จากสถานการณ์ซึ่งประเทศไทยต้อง
เผชิญกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้ไทย
ต้องพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีมากขึ้น เนื่องจากการเดินทางข้ามพรมแดนอาจทำ
ให้เกิดการแพร่ระบาดของไวรัสอย่างรวดเร็ว ยากต่อการควบคุม การปิดพรมแดน
จึงเป็นมาตรการที่หลายประเทศเลือกใช้เพื่อควบคุมการแพร่ระบาด ซึ่งส่งผล
กระทบโดยตรงต่อระบบเศรษฐกิจและความสามารถในการผลิต ผลพวงจากการ
ระบาดของไวรัสโคโรนาในครั้งนี้ ยังส่งผลต่อสภาพคล่องของภาคอุตสาหกรรมที่
ลดลง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ เพื่อยกระดับ
มาตรฐาน การทดสอบ และการตรวจสอบ ในอุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรม
อาหาร และอุตสาหกรรมทางการแพทย์ ช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมลดการพึ่งพา
เทคโนโลยีส่วนหนึ่งจากต่างประเทศ รวมถึง ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อเทคโนโลยีอีก
ด้วย

๓) การบรรลุค่าเป้าหมายตามแผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้
ยุทธศาสตร์ชาติ

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ได้จัดทำโครงการด้านการพัฒนา
โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ เพื่อการทดสอบความปลอดภัยทางกายภาพด้านเคมี
และชีวภาพ โครงการเพื่อสนับสนุนการสร้างศักยภาพทางการแข่งขันให้แก่
อุตสาหกรรมการเกษตรอัจฉริยะและอุตสาหกรรมอาหารด้วยมาตรฐานสากล
เพื่อให้ภาคการผลิตสามารถผลิตสินค้าและบริการที่ได้คุณภาพ ตอบสนองความ
ต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้ระบบเศรษฐกิจ
ภายในประเทศสามารถดำเนินต่อไป รวมถึง โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน
คุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของ

อุตสาหกรรมทางการแพทย์ในประเทศ ต่อยอดสู่การเป็น Medical Hub ในระดับภูมิภาคอีกด้วย

๒.๒.๒.๒ แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนแม่บทเฉพาะกิจการปรับปรุงและพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูและพัฒนาประเทศ (Enabling Factors)

๑) เป้าหมาย มีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่ โดยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล (IMD World Digital Competitiveness Ranking) อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีความสามารถสูงที่สุด ๔๐ อันดับแรก โดยมีอันดับดีขึ้นจากปีก่อนหน้า

๒) แนวทางการพัฒนา : เนื่องจากระบบขนส่งโลจิสติกส์เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศทางเศรษฐกิจ รัฐบาลได้มีนโยบายเร่งสร้างพื้นฐานระบบขนส่งเพื่อให้ครอบคลุมทั้งประเทศ ความรวดเร็วของระบบขนส่งทาง การเกษตร สินค้า รวมถึงการขนส่งคนต้องมาควบคู่กับความปลอดภัยของระบบขนส่ง ดังนั้นความแม่นยำของทั้งการสำรวจ ทวีรจิงเป็นจุดสำคัญที่ต้องเร่งพัฒนาเพื่อให้ปลอดภัยต่อทรัพย์สินและชีวิตของผู้ใช้บริการ ประกอบกับภาครัฐมีความพยายามเร่งผลักดันข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code, BEC) ส่งผลให้ผู้ประกอบการวัสดุก่อสร้างควรนำหลักเกณฑ์ในการประเมินต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาวัสดุก่อสร้างเพื่อรองรับการเติบโตของอาคารสีเขียวในอนาคต เช่น การพัฒนากระจกประหยัดพลังงาน การพัฒนาวัสดุก่อสร้างที่ป้องกันความร้อนจากภายนอกผลิตภัณฑ์ก่อสร้างที่กล่าวนี้ รวมถึง คอนกรีตมวลเบา แผ่นไม้อัดซีเมนต์ และฉนวนกันความร้อนสำหรับอาคาร เป็นต้น ซึ่งวัสดุเหล่านี้จำเป็นต้องมีการวัดค่าสภาพการนำความร้อน (Thermal conductivity) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกวัสดุของผู้ประกอบการที่ต้องการอาคารสีเขียว

๓) การบรรลุค่าเป้าหมายตามแผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จึงจัดทำโครงการพัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวปเพื่อรองรับการพัฒนาบรรทัดฐาน (ในตัวตีกราง) เพื่อให้แผนที่นำทางของการพัฒนามาตรฐานระบบรางของประเทศไทย (Trackmap for Thailand's Rail Standardization) มีความสมบูรณ์ โดยสถาบันจะสร้างมาตรฐานการวัดและความสามารถใหม่ทางการวัด ที่ครอบคลุม จำเป็นต่อการพัฒนาระบบรางของประเทศ โดยเฉพาะรถไฟความเร็วสูง รวมทั้งสามารถประยุกต์กับระบบขนส่งและอุตสาหกรรมอื่นได้ โดยกำหนดกรอบที่จะพัฒนามาตรฐานระบบการวัดและความสามารถใหม่ไว้ รวมถึง โครงการสถาปนาความสามารถการวัดสภาพนำความร้อนปฐมภูมิของประเทศสำหรับวัสดุอัจฉริยะ เพื่อเร่งสร้างเสริมศักยภาพให้แก่ห้องปฏิบัติการทดสอบการวัดสภาพนำความร้อน

ในประเทศและตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลในการส่งเสริมการประหยัดพลังงาน และการผลิตนวัตกรรมวัสดุอัจฉริยะจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ต้องเร่งสถาปนาความสามารถดังกล่าว นอกจากนี้เพื่อให้ทันต่อการเปรียบเทียบผล การวัดสาขา Thermal conductivity ในประเทศสมาชิกของ The Asia Pacific Metrology Programme (APMP) จึงควรเร่งดำเนินการโครงการโดยด่วน

๒.๒.๓ แผนการปฏิรูปประเทศ

๒.๒.๓.๑ ด้านเศรษฐกิจ

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๓ : การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจ

หัวข้อย่อย ๓.๓ : การปฏิรูปสถาบันด้านการส่งเสริมผลิตภาพ (Productivity) การมาตรฐาน (Standardization) และนวัตกรรม (Innovation)

ความสามารถในการแข่งขันของประเทศขึ้นอยู่กับความสามารถของภาคการผลิตและภาคบริการ โดยเฉพาะความสามารถในการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ ซึ่งมีปัจจัยหลัก ๓ ประการ คือ “คุณภาพ (Quality)” “ต้นทุน (Cost)” และ “การส่งมอบสินค้า (Delivery)” ในส่วนของคุณภาพนั้นจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ ประกอบด้วย มาตรวิทยา (Metrology) การกำหนดมาตรฐาน (Standard) การทดสอบ (Testing) การบริหารคุณภาพ (Quality Management) หรือที่เรียกว่า MSTQ หรือ “การมาตรฐาน”

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกระบวนการทำงานแบบ Platform/Network เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานสำคัญด้านการเพิ่มผลิตภาพ การมาตรฐาน และนวัตกรรมของประเทศ

๓) กิจกรรม : การสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)

๔) เป้าหมายกิจกรรม : ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

๑. ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด ๑ ใน ๕ ของเอเชีย
๒. การรับรองระบบงาน (Accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพเพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ
๓. บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๓ : การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจ

หัวข้อย่อย ๓.๔ : การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจเพื่อบริหารการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก SMEs

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : นำเทคโนโลยีมาตริวิทยาไปใช้เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ และเพิ่มผลิตภาพแรงงานและกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการขนาดย่อม

๓) กิจกรรม

๑. พัฒนาองค์ความรู้
๒. ออกแบบและสร้างเครื่องมือต้นแบบ
๓. ให้คำปรึกษา
๔. เก็บข้อมูลผลการดำเนินการ
๕. จัดอบรม/สัมมนา

๔) เป้าหมายกิจกรรม

๑. สามารถพัฒนาเทคโนโลยี หรือต้นแบบนวัตกรรมการวัด ที่สามารถใช้งานได้จริง
๒. ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมสามารถลดต้นทุนที่เกิดจากการจ้างบริษัทต่างประเทศ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมผลิต

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๑ : การปฏิรูปด้านความสามารถในการแข่งขัน

หัวข้อย่อย ๑.๒๖ : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในประเทศ

ในอดีต การเดินทางและการขนส่งสินค้าในประเทศไทย เน้นการพัฒนาโครงข่ายการเดินทางทางบก แต่เนื่องจากการคมนาคมทางบกนั้นเป็นการคมนาคมที่มีต้นทุนทางเศรษฐกิจสูง รัฐบาลจึงมีนโยบายเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของการคมนาคมทางรางและทางน้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้นทุนต่ำกว่าการคมนาคมทางบกและสามารถลดระยะเวลาในการเดินทางและการขนส่งได้อีกด้วย

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน :

๑. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ต่าง ๆ
๒. วิจัยและพัฒนามาตรฐานการวัดและการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางราง
๓. พัฒนาบุคลากรทุกภาคส่วน โดยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจทั้งในส่วนของการใช้บริการระบบ และการเป็นผู้ควบคุมระบบ

๓) กิจกรรม : การพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง

๔) เป้าหมายกิจกรรม : พัฒนามาตรฐานการวัด วิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ใช้งานในระบบการคมนาคมขนส่งทางราง

๑. ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

๒. พัฒนามาตรฐานการวัดด้านความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ (EMC) และด้านคลื่นรบกวนความถี่สูงมิลลิเมตรเวป เพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง

๓. พัฒนามาตรฐานวิธีการสอบเทียบเครื่องมือวัดสั่นสะเทือนและเสียง เพื่อรองรับมาตรฐานการวัดในระบบขนส่งทางราง

๒.๒.๓.๒ ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๑ : บริการของรัฐมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ

หัวข้อย่อย ๑.๒ : ยกระดับการให้บริการประชาชนสู่การบริการที่เร็วขึ้น ง่ายขึ้น และถูกลง (Faster, Easier and Cheaper)

ตามที่ภาครัฐมุ่งเน้นการพัฒนาระบบการให้บริการโดยนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุน โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การยึดผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส รวมทั้ง สร้างการรับรู้ให้แก่ผู้รับบริการมากยิ่งขึ้น หน่วยงานภาครัฐควรมีความพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา ซึ่งความท้าทายที่ผ่านมา คือ แม้ว่าบริการภาครัฐในหลายเรื่องได้มีการปรับเปลี่ยนการให้บริการเป็นระบบดิจิทัล แต่จำนวนช่องทางการให้บริการยังมีไม่มากนัก สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จึงเล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการให้บริการของสถาบัน สู่การให้บริการด้วยระบบดิจิทัลมากยิ่งขึ้น

๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : พัฒนาระบบถ่ายทอดเวลามาตรฐานประเทศไทย เพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล

๓) กิจกรรม : การสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง

๔) เป้าหมายกิจกรรม : เพื่อให้การยืนยันตัวตนและการลงนามอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการยืนยันการทำธุรกรรมและเวลาที่ทำธุรกรรม ได้รับการประทับเวลา (time stamping) ที่มีความถูกต้องและแม่นยำตรงตามกระบวนการมาตรฐานของข้อกำหนดระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความน่าเชื่อถือและความมั่นคงปลอดภัยของระบบโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล และมีผลในการชี้ขาดการได้มาซึ่งสิทธิและผลประโยชน์

๒.๒.๔ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

๑) วัตถุประสงค์ที่ ๓. เพื่อให้เศรษฐกิจเข้มแข็ง แข่งขันได้ มีเสถียรภาพ และมีความยั่งยืน สร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตและบริการเดิมและขยายฐานใหม่โดยการใช้นวัตกรรมที่เข้มข้นมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก และสร้างความมั่นคงทางพลังงาน อาหาร และน้ำ

๒) เป้าหมายรวมที่ ๓. ระบบเศรษฐกิจมีความเข้มแข็งและแข่งขันได้

๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๓. การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

(๓.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๘. ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจสูงขึ้น

(๓.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๒. การเสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ

ข้อ ๓) ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาวะ

๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๖. การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริต ประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย

(๔.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๑. ลดสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและ การให้บริการของภาครัฐ และประสิทธิภาพการประกอบธุรกิจของประเทศ

(๔.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓. เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับการให้บริการสาธารณะให้ได้มาตรฐานสากล

ข้อ ๕) ปรับรูปแบบการให้บริการของรัฐจากรูปแบบเดิมไปสู่การให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ลดขั้นตอนการดำเนินงาน ให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตและความต้องการของผู้รับบริการแต่ละบุคคล โดยการใช้งานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนกระดาษ มีการจัดบริการภาครัฐที่อำนวยความสะดวกในลักษณะจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ประชาชนสามารถใช้บริการผ่านระบบเว็บไซต์ อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ และการใช้บริการผ่านเครื่องให้บริการอัตโนมัติ (Kiosk) รวมทั้งกำหนดค่าธรรมเนียมการให้บริการของรัฐ ที่เหมาะสมระหว่างประชาชนทั่วไปกับนิติบุคคลที่มาใช้บริการ ตลอดจนประชาชนสามารถตรวจสอบ และติดตามการดำเนินงานของรัฐได้

๕) ยุทธศาสตร์ที่ ๗. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

(๕.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๑. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม

(๕.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๑. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่ง

ข้อ ๑) พัฒนาระบบขนส่งทางราง

๖) ยุทธศาสตร์ที่ ๘. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

(๖.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๑. เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

(๖.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓. พัฒนาสถานะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อ ๓) ส่งเสริมการพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐาน และระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ

๒.๓ แผนระดับที่ ๓ ที่เกี่ยวข้อง

- ชื่อแผนระดับที่ ๓ นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๗๐
- ชื่อแผนระดับที่ ๓ แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕

ส่วนที่ ๓ สารสำคัญของแผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕)

๓.๑ การประเมินสถานการณ์ ปัญหา และความจำเป็นของแผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) เกิดขึ้นในช่วงเวลาภายหลังวิกฤติเศรษฐกิจและวิกฤติการเงินในสหรัฐอเมริกาและยุโรปที่ส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางไปทั่วโลก ประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่หลายประเทศมีการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ บางประเทศเข้าสู่สภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจ การพัฒนาระบบมาตรวิทยาในสภาวะดังกล่าวนี้จึงจะเน้นไปที่การพัฒนาความสามารถทางการวัดที่ตอบโจทย์ความต้องการและความจำเป็นของประเทศ อันเกิดจากนโยบายขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ และแผนอื่น ๆ การถ่ายทอดและส่งมอบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านมาตรวิทยาเพื่อเพิ่มผลิตภาพให้แก่ภาคการผลิต การต่อยอดความใส่ใจในเรื่องคุณภาพของคนไทยให้เกิดเป็นวัฒนธรรมคุณภาพ เพื่อให้วัฒนธรรมนี้ยกระดับตลาดสินค้าและบริการภายในประเทศ ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ภาคการผลิตและภาคบริการของไทยผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสูงขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและผู้บริโภค อันจะส่งผลให้ตลาดการค้าของไทยกลายเป็นตลาดสินค้าและบริการคุณภาพ ผู้บริโภคมีความปลอดภัยในการใช้สินค้า และสินค้าไทยเป็นสินค้า นวัตกรรมคุณภาพที่มีความสามารถเข้าสู่ตลาดสินค้าคุณภาพสูง รวมทั้งสามารถแข่งขันในตลาดดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตามการจะดำเนินการดังกล่าวให้สัมฤทธิ์ผล สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติซึ่งเป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนแผนฯ นี้จะต้องมีความสามารถทางวิชาการ มีบุคลากรและเครื่องมือในการดำเนินการที่เพียงพอ ในอีกด้านหนึ่งที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าด้านอื่นคือการบูรณาการและผลักดันให้โครงสร้างพื้นฐานของประเทศเป็นระบบและสอดคล้องกับวิธีปฏิบัติระหว่างประเทศ ซึ่งประเด็นนี้เป็นประเด็นเร่งด่วนและมีผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพในการดำเนินการพัฒนาด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การพัฒนาบริการสาธารณสุข การอำนวยความสะดวกธรรมและการบังคับใช้กฎหมาย อย่างไรก็ตามการดำเนินการในทุกด้านที่กล่าวมาจะไม่สามารถดำเนินการให้สัมฤทธิ์ผลได้หากขาดการบูรณาการกับผู้เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้เสียในเรื่องนั้น ๆ อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

๓.๒ สารสำคัญของแผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕)

๓.๒.๑ วัตถุประสงค์

แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถทางการวัด และการสร้างการยอมรับความสามารถทางการวัดดังกล่าวในระดับนานาชาติ เพื่อเป็นเสาเข็มทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ จึงกำหนดให้สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานหลักด้านมาตรวิทยาเชิง

วิทยาศาสตร์ของประเทศ สร้างขีดความสามารถด้านการวัด ในปริมาณการวัดใหม่ หรือในย่านการวัดใหม่

๑. เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมาย ๑๐ อุตสาหกรรมที่รัฐบาลกำหนด ตัวอย่างโครงการพัฒนาความสามารถทางการวัด เพื่อสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในอุตสาหกรรม Food Innopolis ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมการพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดในหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นด้านความชื้น เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมข้าวไทย ด้านแสงยูวี เพื่อการฆ่าเชื้อในอุตสาหกรรมอาหารและน้ำดื่ม หรือ ด้านพันธุกรรมศาสตร์ เพื่ออุตสาหกรรมอาหารเฉพาะกลุ่ม เช่น อาหารฮาลาล เป็นต้น
๒. เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยเฉพาะโครงการที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง หรือเทคโนโลยีเฉพาะ เช่น การพัฒนาการระบบการขนส่งทางรางของการรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม การพัฒนาสายส่งไฟฟ้าแรงสูงจากขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๓๐ กิโลโวลต์ เป็น ๕๐๐ กิโลโวลต์ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม รวมทั้งการกระจายเวลามาตรฐานของประเทศ
๓. เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะเรื่องของการควบคุมมลพิษและการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมไปถึงการพัฒนาพลังงานทางเลือกและพลังงานสีเขียว

๓.๒.๒ เป้าหมายและตัวชี้วัดรวม

เป้าหมายของการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) มี ๕ ประการดังต่อไปนี้

๑. ระบบมาตรวิทยาสามารถตอบสนองความจำเป็นด้านการวัดของประเทศและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในทุกมิติ
๒. โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศเป็นระบบและมีสมรรถนะ
๓. กระบวนการผลิตและแรงงานไทยมีผลิตภาพสูงขึ้น
๔. สังคมไทยตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพ มุ่งสู่การเป็นสังคมร่วมสมัยที่มีวัฒนธรรมคุณภาพที่เข้มแข็ง

๕. สถาบันมาตรฐานวิทยุแห่งชาติ และห้องปฏิบัติการปฐมภูมิเครือข่าย มีความเป็นเลิศด้านการวัดระดับแนวหน้าของเอเชีย และเป็นองค์กรภาครัฐที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จที่สำคัญ	จำนวน
จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของประเทศ	๓๗๔ รายการ
จำนวนวัสดุอ้างอิงรับรองที่ได้พัฒนาขึ้นจากความพร้อมทางด้านเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ	๑๕๐ รายการ
จำนวนนวัตกรรมการวัด และ/หรือ เครื่องมือวัดต้นแบบที่ได้รับการพัฒนาเพื่อก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง	๕๐ รายการ
จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการตีพิมพ์ในเว็บไซต์ BIPM (CMC)	๑๗๐ รายการ
จำนวนมาตรฐาน/กฎหมาย/กฎระเบียบ ที่บุคลากรด้านมาตรวิทยามีส่วนร่วมในการกำหนดหรือพิจารณา	๘ ฉบับ
จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือนำนวัตกรรม/ ต้นแบบไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	๖๐ ราย
จำนวนแรงงานที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านมาตรวิทยา	๖๕๐ คน
กิจกรรมบูรณาการเพื่องานภาคสาธารณะ	๔๘ กิจกรรม
คู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (Good Practice Guide) / วิธีการทวนสอบเครื่องมือ	๓๐ ฉบับ
ขีดความสามารถทางการวัดระดับปฐมภูมิที่ได้รับการพัฒนา	๑๖ รายการ
จำนวนบทความวิชาการที่ได้ตีพิมพ์	๓๐ บทความต่อปี

๓.๒.๓ แนวทางการดำเนินการ/พัฒนา:

- พัฒนาความสามารถด้านการวัดที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ โดยความสามารถทางการวัดเหล่านี้แบ่งได้เป็น ๓ กลุ่มคือ
 - กลุ่มที่ตอบสนองกับความต้องการที่มีอยู่และจะเกิดขึ้นในระยะเวลาอันใกล้ ได้แก่ความสามารถทางการวัดและการสอบเทียบที่ภาคการผลิต ภาครัฐ และภาควิชาการต้องการ

- กลุ่มที่เป็นรากฐานให้แก่การพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาระบบการสอบกลับได้ทางมาตรฐานวิทยาระบบของประเทศไทย อันได้แก่มาตรฐานการวัดแห่งชาติที่สอดคล้องกับนิยามใหม่ของหน่วยงานในระบบหน่วยระหว่างประเทศ
 - กลุ่มที่เริ่มพัฒนาเพื่อรองรับความจำเป็นในอนาคตอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและความต้องการของผู้บริโภคในด้านคุณภาพ
๒. สร้างสมรรถนะเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ โดยการยกระดับคุณภาพและความครอบคลุมของบริการด้านมาตรฐานวิทยาระบบให้เพียงพอต่อความต้องการของภาคการผลิต การค้า การคุ้มครองผู้บริโภค การบังคับใช้กฎหมายและการอำนวยความสะดวก
 ๓. ส่งมอบนวัตกรรมการวัด ถ่ายทอดเทคโนโลยีและทักษะด้านมาตรฐานวิทยาเพื่อเพิ่มผลิตภาพให้แก่ภาคการผลิตและแรงงานไทย
 ๔. สร้างวัฒนธรรมคุณภาพและใช้วัฒนธรรมคุณภาพยกระดับคุณภาพตลาดสินค้าและบริการภายในประเทศ
 ๕. ส่งมอบสถาบันมาตรฐานวิทยาระบบแห่งชาติที่ทันสมัย มีธรรมาภิบาลและมีความสามารถทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ
- ๑) เป้าหมาย/ตัวชี้วัดระดับแนวทางการดำเนินการ/พัฒนา (ตัวชี้วัดเชิง Outcome)
๑. ผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันและได้รับการยอมรับในคุณภาพในตลาดการค้าโลกสูงขึ้น
 ๒. ภาคส่วนต่างๆ ใช้เครื่องมือและความสามารถสอบกลับได้ทางมาตรฐานวิทยาที่เหมาะสมเป็นหลักอ้างอิง(ความถูกต้องด้านการวัด) ในการดำเนินการกิจ
 ๓. มีนวัตกรรมด้านการวัดและเครื่องมือต้นแบบที่พัฒนาได้เองในประเทศ
 ๔. ระบบมาตรฐานวิทยาระบบของประเทศไทยมีสมรรถนะ (Capability) พลวัตร (Dynamics) และความสามารถในการปรับตัว (Agility) เพิ่มขึ้น
 ๕. ความสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากการพึ่งพาระบบมาตรฐานวิทยาระบบต่างประเทศลดลง
 ๖. โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ เป็นระบบและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติสากล

๗. ระบบมาตรวิทยาของประเทศได้รับการยอมรับในเวทีระหว่างประเทศสูงขึ้น
๘. เครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบขยายตัวอย่างยั่งยืนและมีความเข้มแข็งสามารถรองรับความต้องการอันเนื่องมาจากการเปิดประชาคมอาเซียน
๙. เกิดเครือข่ายวิชาการ วิชาชีพและธุรกิจ (Triple Helix) ที่ร่วมกันใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพในระดับประเทศและอาเซียนอย่างคุ้มค่า
๑๐. เกิดความเป็นธรรมและสังคมมีความเชื่อมั่นในการออกมาตรฐานและกฎหมาย รวมทั้งการบังคับใช้มาตรฐานและกฎหมายเพิ่มขึ้นเนื่องจากการนำมาตราวิทยามาใช้ (การฟ้องร้องเนื่องจากไม่เชื่อถือลดลง)
๑๑. ภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตอื่น ๆ ของประเทศมีผลิตภาพสูงขึ้น
๑๒. แรงงานไทยมีทักษะด้านมาตรวิทยา (เป็น Extra Skills) สูงขึ้น
๑๓. วิสาหกิจขนาดกลางและย่อม รวมทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่สามารถสร้างนวัตกรรมให้แก่สินค้าและบริการของตนเพิ่มขึ้นด้วยมาตรวิทยา
๑๔. วิสาหกิจขนาดกลางและย่อมของไทยสามารถเข้าสู่ห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก (Global Value Chain) และมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกสูงขึ้น
๑๕. บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และการบริหารจัดการความเสี่ยงทางสุขภาพในสังคมสูงวัยมีสมรรถนะสูงขึ้น
๑๖. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานมีความถูกต้อง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน
๑๗. ผลการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีความน่าเชื่อถือ และสามารถทวนสอบได้อย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้น
๑๘. ประชาชนทุกกลุ่มวัยมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับมาตรวิทยาและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้
๑๙. สถาบันมีภาพลักษณ์ที่ชัดเจน มีความสามารถและความพร้อมในการสนับสนุนและร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ในการนำมาตรวิทยาไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา

๒๐. สังกมไทยมีวัฒนธรรมคุณภาพที่เข้มแข็งและสามารถใช้วัฒนธรรมดังกล่าวในการขับเคลื่อนตลาดสินค้าและบริการของประเทศ
๒๑. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีสมรรถนะทางวิชาการและความสามารถทางการวัดที่สูงขึ้น สามารถให้บริการด้านมาตรวิทยาในระดับสากล
๒๒. บุคลากรของสถาบันมีบทบาทบนเวทีมาตรวิทยาและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างสร้างสรรค์และเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะ
๒๓. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีระบบและกระบวนการทำงานที่กระชับ โปร่งใส ตรวจสอบได้ มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อประโยชน์สาธารณะตามหลักธรรมาภิบาล

๒) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และการติดตามประเมินผลระดับกิจกรรม

กิจกรรม	พ.ศ. ๒๕๖๐	พ.ศ. ๒๕๖๑	พ.ศ. ๒๕๖๒	พ.ศ. ๒๕๖๓	พ.ศ. ๒๕๖๔	พ.ศ. ๒๕๖๕	รวม
พัฒนาขีดความสามารถทางการวัด เพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของประเทศ (รายการ)	๓๕	๖๐	๖๓	๗๐	๗๒	๗๔	๓๗๔
พัฒนาวัสดุอ้างอิงรับรองด้านเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ (รายการ)	๑๑	๒๐	๒๕	๓๐	๓๔	๓๐	๑๕๐
พัฒนานวัตกรรมการวัดและ/หรือเครื่องมือวัดต้นแบบ (รายการ/ชุด/เครื่อง)	๑	๕	๑๐	๑๒	๑๒	๑๐	๕๐
จัดส่งขีดความสามารถทางการวัดตีพิมพ์ในเว็บไซต์ BIPM (CMC) (รายการ)	๑๐	๓๐	๓๐	๓๓	๓๓	๓๔	๑๗๐
จัดทำมาตรฐาน/กฎหมาย/กฎระเบียบที่บุคลากรด้านมาตรวิทยามีส่วนร่วมในการกำหนดหรือพิจารณา (ฉบับ)	๐	๒	๑	๒	๑	๒	๘
การถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือนำนวัตกรรม/ต้นแบบไปต่อยอดเชิงพาณิชย์แก่ผู้ประกอบการ (หน่วยงาน)	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๖๐
ถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านมาตรวิทยาแก่แรงงาน (คน)	๕๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๕๐	๑๕๐	๖๕๐
กิจกรรมบูรณาการเพื่องานภาคสาธารณะ (กิจกรรม)	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๔๘
จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (Good Practice Guide) / วิธีการทวนสอบเครื่องมือ (ฉบับ)	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๓๐
พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดระดับปฐมภูมิ (รายการวัด)	๑	๒	๒	๓	๔	๔	๑๖
จัดส่งบทความวิชาการตีพิมพ์ (บทความต่อปี)	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	-

การติดตามประเมินผลระดับกิจกรรม :

เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทราบถึงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่การทบทวน ปรับปรุง และปรับแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับ

ปัญหาและอุปสรรคตามสถานการณ์แวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อการบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้วางแผนไว้ สถาบันจึงกำหนดให้มีการติดตามประเมินผล ดังนี้

๑. การติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานของกิจกรรมสำคัญ ซึ่งมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการบรรลุผลตามเป้าประสงค์ของแผนในแต่ละช่วงเวลา จนสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินกิจกรรม โดยผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมเป็นผู้รายงานผลความคืบหน้าพร้อมปัญหาและอุปสรรค เพื่อให้กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ วิเคราะห์และจัดทำรายงานสรุป แล้วเสนอต่อผู้บริหารสถาบันต่อไป
๒. การติดตามผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัดของเป้าประสงค์ของแผน ซึ่งเป็นผลเบื้องต้นที่ได้จากกิจกรรมของแต่ละฝ่าย/กลุ่มงานภายในสถาบัน เชื่อมโยงกับเป้าหมายตามตัวชี้วัดของเป้าประสงค์ตามแผนงานของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยกลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์เป็นผู้จัดทำรายงานผลรายเดือน รายไตรมาส และรายปี แล้วจัดส่งรายงานไปยังสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึง กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง

๓) โครงการสำคัญ

๑. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภค
๒. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านการขนส่งและโลจิสติกส์
๓. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนการขยายโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมบรอดแบนด์ของประเทศ
๔. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
๕. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนศักยภาพการแข่งขันของคลัสเตอร์ยานยนต์และชิ้นส่วน
๖. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนศักยภาพการแข่งขันของคลัสเตอร์เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม
๗. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนศักยภาพการแข่งขันของคลัสเตอร์ปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ และวัสดุ
๘. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนศักยภาพการแข่งขันของคลัสเตอร์เกษตรแปรรูปและอาหาร
๙. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการวัด หรือ เครื่องมือวัดต้นแบบเพื่อสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)

๑๐. การบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพระดับภูมิภาคอาเซียน
๑๑. การจัดตั้งศูนย์พัฒนาทักษะและวิชาการทางมาตริวิทยาแห่ง AEC
๑๒. การบูรณาการเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้านมาตริวิทยาในภาคการศึกษา
๑๓. การยกระดับความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและหรือทดสอบ
๑๔. การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านมาตริวิทยาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและในกระบวนการผลิต
๑๕. การบูรณาการเพื่อพัฒนาผลิตภาพแรงงาน
๑๖. การสื่อสารเผยแพร่องค์ความรู้และประโยชน์ของมาตริวิทยาสู่สังคม
๑๗. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ได้มาตรฐาน
๑๘. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นของภาคประชาสังคม
๑๙. การบูรณาการเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค
๒๐. การบูรณาการเพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรม
๒๑. การบูรณาการเพื่อการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย
๒๒. การบูรณาการเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน
๒๓. การบูรณาการเพื่อปลูกฝังวัฒนธรรมคุณภาพ
๒๔. การบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพระดับประเทศ
๒๕. การบูรณาการเพื่อร่วมกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และมาตรฐานฝีมือแรงงาน
๒๖. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดการปัญหามลพิษ และการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ
๒๗. การบูรณาการเพื่อการจัดการมลพิษและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บูรณาการเพื่อการจัดการมลพิษและรักษาสิ่งแวดล้อม
๒๘. การพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน
๒๙. การบูรณาการเพื่อการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

๓.๓ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำแผนปฏิบัติการฯ ไปดำเนินการ (หน่วยงานระดับกรมหรือเทียบเท่าขึ้นไป)

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีหน้าที่/พันธกิจดังนี้

๑. พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตภัณฑ์อ้างอิง ให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานภายในประเทศ
๒. สร้างเครือข่าย และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบในประเทศ ให้มีเพียงพอต่อความต้องการ และเป็นที่ยอมรับในระหว่างประเทศ
๓. บูรณาการในการสร้าง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้มีประสิทธิผล
๔. พัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยาในภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรม และยกระดับความสามารถภาคการผลิตและบริการ เพื่อศักยภาพการแข่งขัน
๕. สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ ด้านการคุ้มครองทางการค้าและผู้บริโภค ด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความ เป็นธรรมทางกฎหมาย
๖. สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรวิทยาในระดับภูมิภาค และระหว่างประเทศ

รายงานผลการสำรวจความคิดเห็น

การทบทวนแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบ

มาตรวิทยาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560 - 2565)

ประจำปีงบประมาณ 2564

คำนำ

การสำรวจในครั้งนี้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยา
แห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ซึ่งเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของการทบทวน
แนวทางการดำเนินงานของสถาบัน และพัฒนาสถาบันเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน
และเพื่อสนับสนุนการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน (กองทุนพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยา) ตามเกณฑ์ของ
กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ด้านที่ 5 การปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุนหมุนเวียน
พนักงาน และลูกจ้าง ตัวชี้วัดที่ 5.1 บทบาทคณะกรรมการบริหารทุนหมุนเวียน ด้านที่ 1 การจัดให้มีหรือทบทวน
แผนยุทธศาสตร์ระยะยาว (3-5 ปี)

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล ได้จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้าน
การพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ประจำปีงบประมาณ 2564 และรายงานแผน/
ผลผลิตรายปีตามแผนยุทธศาสตร์ (ปีงบประมาณ 2560 – 2563 ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2563) เพื่อ
ประกอบการทบทวนและประเมินสถานะของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ
ตลอดจนทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ส่งผลให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ ได้
อย่างมีประสิทธิภาพ กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นแบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน ประกอบด้วย
ผู้บริหารและพนักงานภายในสถาบัน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ประกอบด้วย หน่วยงานภายในกระทรวงการ
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (เฉพาะหน่วยงานราชการเดิมในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถาบัน

ทั้งนี้ กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับ
นี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภายในสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ
พัฒนาและปรับปรุงรายละเอียดการดำเนินงานให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพต่อไป

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล
ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์
สถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

บทสรุปผู้บริหาร

การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางยุทธศาสตร์ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบ มาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนการวางยุทธศาสตร์ของระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน และเพื่อประกอบการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน (กองทุนเพื่อการพัฒนา ระบบมาตรฐานวิทยา) ด้านที่ 5 การปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุนหมุนเวียน พนักงาน และลูกจ้าง ตัวชี้วัดที่ 5.1 บทบาทคณะกรรมการบริหารทุนหมุนเวียน ด้านที่ 1 การจัดให้มีหรือทบทวนแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว (3-5 ปี) ตามเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลังกำหนด โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ซึ่งได้ดำเนินงานตามกรอบยุทธศาสตร์ที่วางไว้ภายใต้ แผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ 2564 จนถึงปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน ประกอบด้วย ผู้บริหารและพนักงานภายในสถาบัน
- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ประกอบด้วย คณะกรรมการของสถาบัน หน่วยงานภายในกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (เฉพาะหน่วยงานราชการเดิมในสังกัด กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ สำนักงานประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง และภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถาบัน

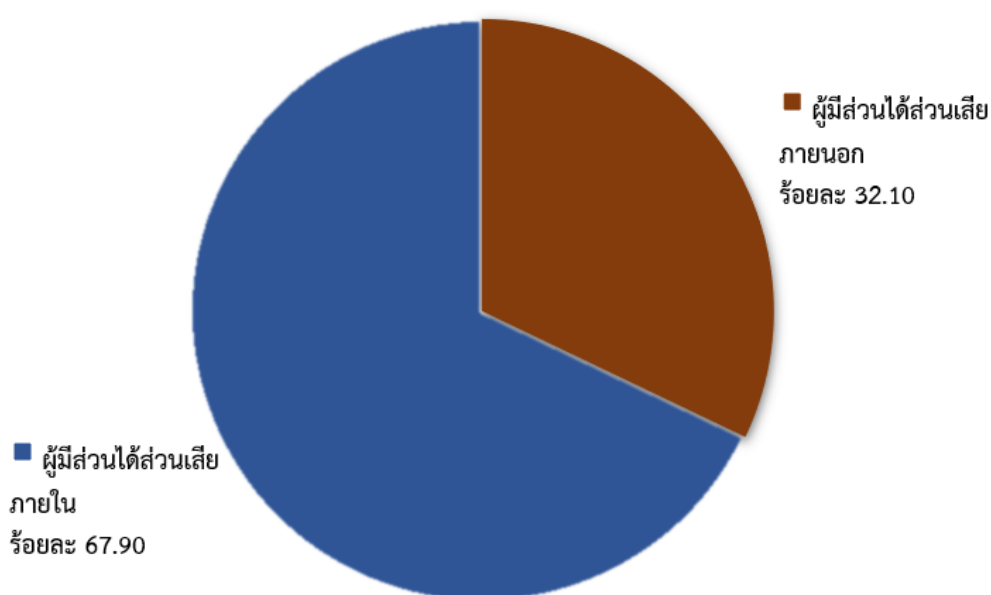
การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ การแจกแจงความถี่ การเปรียบเทียบเป็นค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ใน ภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าการวิเคราะห์ SWOT (จุดแข็ง : Strengths, จุดอ่อน : Weaknesses, โอกาส : Opportunities และ ภัยคุกคาม : Threats) มีความเหมาะสมในระดับมาก ในส่วนของวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 ค่าเฉลี่ยในภาพรวมยังมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สรุปได้ว่า ยังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

**รายงานผลสำรวจความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการวางยุทธศาสตร์
ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565)
ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2564**

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์ ได้จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ประจำปีงบประมาณ 2564 จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำมาบันทึกข้อมูลและประมวลผลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การเปรียบเทียบเป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และอันดับความเหมาะสม จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 162 คน ประกอบด้วย

- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 67.90 ได้แก่ ผู้บริหารและพนักงานภายในสถาบัน
- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก 52 คน คิดเป็นร้อยละ 32.10 ได้แก่ คณะกรรมการของสถาบัน หน่วยงานภายในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (เฉพาะหน่วยงานราชการเดิมในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ สำนักงานประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง และภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถาบัน

ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

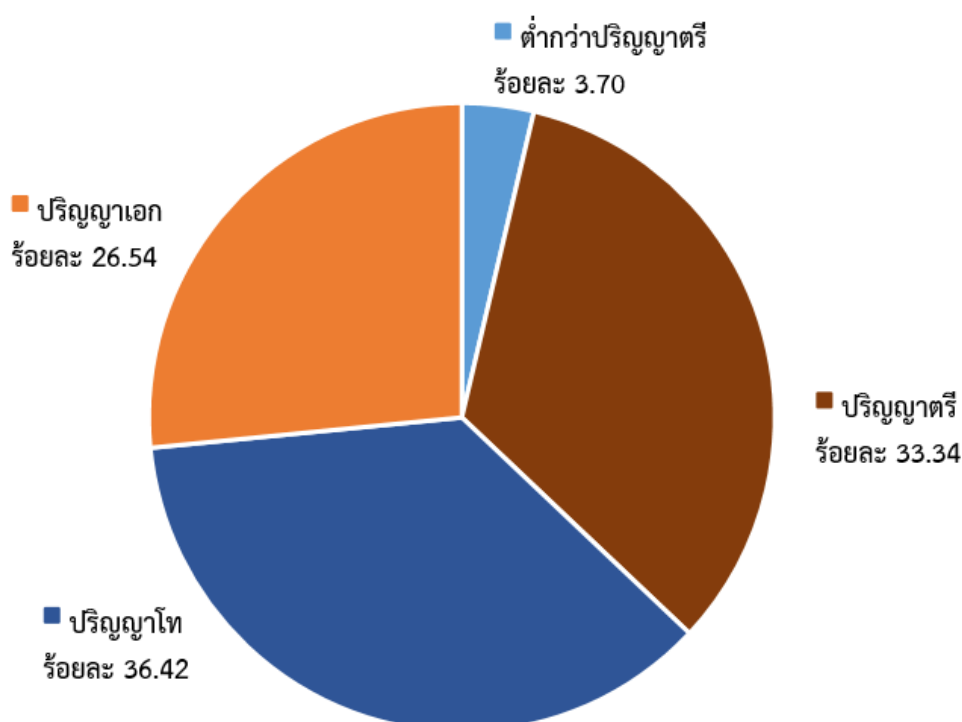
โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ประกอบด้วย คณะกรรมการของสถาบัน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.77 ผู้บริหาร/ผู้บริหารระดับอำนวยการ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.85 หัวหน้างาน/ผู้บริหารระดับต้น-กลาง 16 คน คิดเป็นร้อยละ 30.77 ข้าราชการ/พนักงานราชการ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 พนักงาน/เจ้าหน้าที่ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 34.61 และผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานการทดสอบเครื่องมือแพทย์ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.92

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 162 คน สามารถจำแนกข้อมูลได้ 2 ประเด็น ได้แก่ จำแนกตามระดับการศึกษา และจำแนกตามอายุ

1.1 จำแนกตามระดับการศึกษา

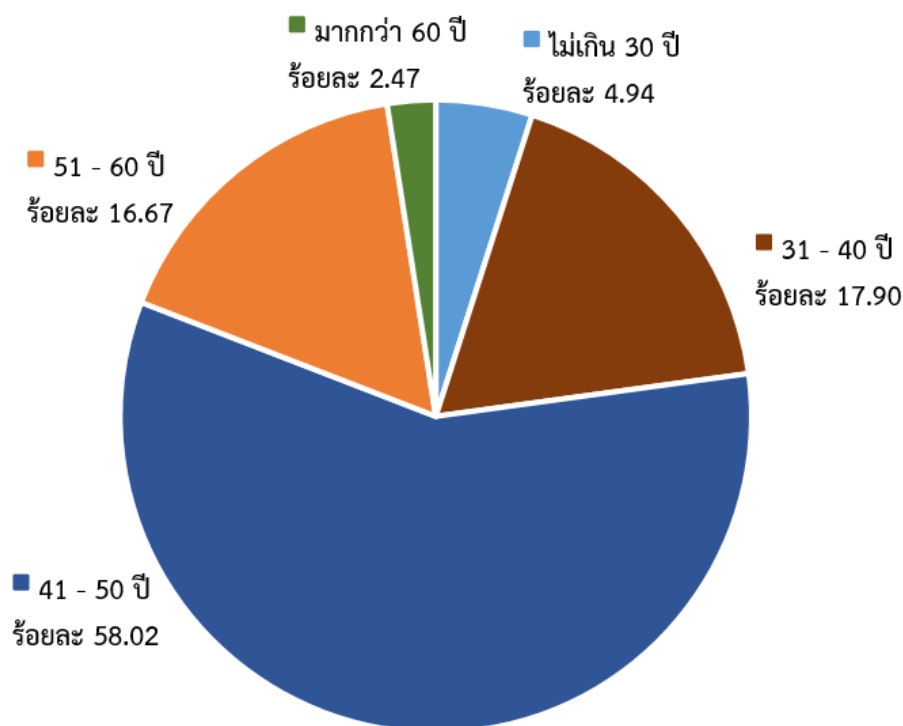
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 36.42 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 33.34 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 26.54 และช่วงระดับการศึกษาที่มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนน้อยที่สุด คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 3.70 ดังแสดงในแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 แสดงสัดส่วนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

1.2 จำแนกตามอายุ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงอายุ 41–50 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.02 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 31–40 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.90 ช่วงอายุ 51–60 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.67 ช่วงอายุไม่เกิน 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.94 และช่วงอายุที่มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนน้อยที่สุด คือ ช่วงอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.47 ดังแสดงในแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 แสดงสัดส่วนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

ส่วนที่ 2. สรุปผลการทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ยังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การทบทวนวิสัยทัศน์

แบบสอบถามได้แยกข้อความในส่วนของวิสัยทัศน์ออกเป็น 2 ส่วน คือ **วิสัยทัศน์ตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565)** ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติไว้ ดังนี้ “ระบบมาตรฐานวิทยาเข้มแข็งเพื่อโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศที่เป็นระบบและมีสมรรถนะ สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม ยกกระดับประเทศไทยสู่กลุ่มประเทศที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน” ผลจากการสำรวจความคิดเห็น ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ที่ 4.01 เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.96 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.12

นอกจากวิสัยทัศน์ของระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติแล้ว ยังได้สอบถามความเหมาะสมของวิสัยทัศน์สถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติที่ว่า “สถาบันมาตรฐานวิทยาหนึ่งในห้าของเอเชีย ผลิตนวัตกรรมบริการที่ตอบสนองความต้องการของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ

สู่สากล และสนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน” ในการสำรวจความคิดเห็น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า **มีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ที่ 3.78** จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.68 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 3.98

จากผลการประเมินแบบสอบถามในด้านวิสัยทัศน์ทั้งของระบบมาตริวิทยาแห่งชาติ และวิสัยทัศน์ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติ ผลการตอบแบบสอบถามในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.01 และ 3.78 ตามลำดับ) จึงสรุปได้ว่ายังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

2.2 การทบทวนพันธกิจ

ในส่วนของการสำรวจระดับความเหมาะสมของพันธกิจ พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า พันธกิจที่ 1 ถึงพันธกิจที่ 6 มีความเหมาะสมในระดับมากถึงมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.12-4.30) ผู้ประเมินได้จำแนกระดับความเหมาะสมในแต่ละพันธกิจ ดังนี้

พันธกิจที่ 1 : พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิงให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.31 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.27

พันธกิจที่ 2 : สร้างเครือข่าย และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบในประเทศ ให้มีเพียงพอต่อความต้องการ และเป็นที่ยอมรับในระหว่างประเทศ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.28 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.25 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.35

พันธกิจที่ 3 : บูรณาการในการสร้าง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้มีประสิทธิภาพ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.26 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.27 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.22

พันธกิจที่ 4 : พัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตริวิทยาในภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรม และยกระดับความสามารถภาคการผลิตและบริการ เพื่อศักยภาพการแข่งขัน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.16 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.27

พันธกิจที่ 5 : สร้างผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ ด้านการคุ้มครองทางการค้า และผู้บริโภค ด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม และความเป็นธรรมทางกฎหมาย ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.12 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.15 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.08

พันธกิจที่ 6 : สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตริวิทยาในระดับภูมิภาค และระหว่างประเทศ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.14 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.12 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.19

จากผลการประเมินแบบสอบถาม จะเห็นได้ว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก มีความเห็นในทางเดียวกันว่า พันธกิจที่ 1 : พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิงให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.31 และ 4.27 ตามลำดับ) โดยพันธกิจดังกล่าว เป็นหนึ่งในภารกิจหลักของสถาบันในการพัฒนา

มาตรฐานการวัดเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ สรุปได้ว่า ในภาพรวม พันธกิจของสถาบันยังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

2.3 การทบทวนวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

ในส่วนของการสำรวจระดับความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของแผนฯ พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า วัตถุประสงค์ที่ 1 ถึงวัตถุประสงค์ที่ 3 มีความเหมาะสมในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.07-4.14) ผู้ประเมินได้จำแนกระดับความเหมาะสมในแต่ละวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรมที่รัฐบาลกำหนด ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.07 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.05 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.12

วัตถุประสงค์ที่ 2 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยเฉพาะโครงการที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง หรือเทคโนโลยีเฉพาะ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.14 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.11 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.21

วัตถุประสงค์ที่ 3 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะเรื่องของการควบคุมมลพิษและการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมไปถึงการพัฒนาพลังงานทางเลือกและพลังงานสีเขียว ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.07 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.96 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.29

จากผลการประเมินแบบสอบถามในด้านวัตถุประสงค์ของแผนฯ ผลการตอบแบบสอบถามในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.07-4.14) จึงสรุปได้ว่ายังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 สรุปผลการทบทวนยุทธศาสตร์ เป้าหมายหลัก และสภาพแวดล้อมของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหลัก และสภาพแวดล้อม ยังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การทบทวนยุทธศาสตร์

การสำรวจระดับความเหมาะสมของยุทธศาสตร์ ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ จากผลการสำรวจในภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด **ในยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 5 (มีค่าเฉลี่ย 4.29 และ 4.27 ตามลำดับ)** และระดับมากในยุทธศาสตร์ที่ 2 ถึงยุทธศาสตร์ที่ 4 (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.00-4.20) โดยจำแนกระดับความเหมาะสมในแต่ละยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.29 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.33 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.21

ผลจากการดำเนินงานที่ผ่านมา สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติได้มีการพัฒนาขีดความสามารถและตอบสนองความต้องการต่อผู้ใช้บริการ และสามารถสร้างระบบการสอบกลับได้ของเครื่องมือวัดต่อโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ตลอดจนภาคอุตสาหกรรมหลัก อาทิ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน เป็นต้น เพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่ภาคอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการสามารถทวนสอบ/ทดสอบเครื่องมือวัดได้เอง ส่งผลให้การวัดมีความถูกต้อง ผลิตรภัณฑ์มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ อีกทั้ง หน่วยงานผู้ใช้บริการกับสถาบันสามารถนำเครื่องมือวัดที่ผ่านการสอบเทียบแล้วไปสร้างรายได้ให้หน่วยงานทั้งหมดได้ 528.90 ล้านบาท และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการส่งเครื่องมือสอบเทียบและซื้อวัสดุอ้างอิงจากต่างประเทศรวม 106.41 ล้านบาท ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดได้ถึง 381.10 ล้านบาท

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.19 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในอยู่ที่ระดับ 4.19 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ที่ระดับ 4.19

สถาบันได้มีการพัฒนาขีดความสามารถ และมีการยื่นขอการรับรองความสามารถ CMCs ไปยัง BIPM จำนวน 287 รายการวัด อีกทั้งได้เข้าร่วมการเปรียบเทียบผลการวัดทั้งในประเทศและระหว่างประเทศร่วมกับ APMP ในหลายสาขาการวัด เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและการยอมรับในระดับนานาชาติ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้ให้แก่สมาชิกชมรมมาตรวิทยา ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งและขยายเครือข่ายห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีทางมาตรวิทยา ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในอยู่ที่ระดับ 4.16 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ที่ระดับ 4.27

ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม ได้รับการส่งเสริมศักยภาพในการพัฒนากระบวนการผลิตภายใต้โครงการของสถาบัน ได้รับการพัฒนาศักยภาพในการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือวัด การให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านเทคโนโลยีและการวัด การวิจัยและพัฒนาวิธีการ/เครื่องมือวัดต้นแบบ ส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต เพิ่มความสามารถด้านการแข่งขัน เกิดความน่าเชื่อถือ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรวิทยา ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ที่ระดับ 3.96 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ที่ระดับ 4.08

สถาบันมีการส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านมาตรวิทยาสู่ภาคงานวิจัยและพัฒนา ภาคการศึกษาและภาคประชาชนอย่างต่อเนื่อง มีการนำมาตรวิทยาไปใช้ในการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ส่งผลให้งานวิจัยมีมาตรฐานสู่สากลและเพิ่มโอกาสในการพัฒนาผลการวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ อาทิเช่น การหาหรือแนวทางการบังคับใช้กฎหมาย และปรับปรุงเนื้อหาของ (ร่าง) คู่มือการตรวจวัดระดับเสียงรถจักรยานยนต์ ก่อนที่จะดำเนินการจัดพิมพ์เพื่อเผยแพร่และใช้ในการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของพนักงาน เจ้าหน้าที่ ตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รวมถึงเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความมั่นใจในกระบวนการการตรวจวัดระดับเสียงรถจักรยานยนต์ตลอดจนการนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้เป็นข้อบังคับทางด้านกฎหมาย เพื่อสร้างความเป็นธรรมและคุ้มครองประชาชน การทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทั้งในส่วนกลางและภูมิภาคจำนวน 22 แห่งในการแทรกหลักสูตรมาตรวิทยาทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย การพัฒนาระบบสอบเทียบเครื่องตรวจวัดความเร็วพร้อมด้วยอาคารห้องปฏิบัติการ รวมถึงระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดค่าความถูกต้องของผลการวัดของเครื่องตรวจวัดความเร็วขึ้นในประเทศไทย เพื่อสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมาย ให้มีความถูกต้องรัดกุมมี

ประสิทธิภาพ และเป็นธรรมต่อประชาชน ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนน และช่วยลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายของ
ผู้ใช้งานในการส่งเครื่องมือไปสอบเทียบต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ
และมีความเป็นเลิศทางการวัด ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วน
ได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.25 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.33

จากภาพรวมผลการประเมินยุทธศาสตร์ จะเห็นได้ว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน **ให้ระดับ
ความสำคัญมากที่สุดยุทธศาสตร์ที่ 1 :** พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความ
ต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่า ในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ยังคงมีความต้องการให้สถาบันมุ่งเน้นใน
การพัฒนาขีดความสามารถและมาตรฐานทางการวัดของประเทศ เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นหลัก
และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก **ให้ระดับความสำคัญมากที่สุดยุทธศาสตร์ที่ 5 :** พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
สู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด สรุปได้ว่า ในภาพรวมยุทธศาสตร์ของ
สถาบันยังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

3.2 การทบทวนเป้าหมายหลัก

การสำรวจระดับความเหมาะสมของเป้าหมายหลัก ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบ
มาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560–2565) ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ประกอบด้วย 5 เป้าหมายหลัก จากผล
การสำรวจในภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด**ในเป้าหมายหลักที่ 1 (มี
ค่าเฉลี่ย 4.22)** และระดับมากในเป้าหมายหลักที่ 2 ถึงเป้าหมายหลักที่ 5 (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.88-4.14) โดย
จำแนกระดับความเหมาะสมในแต่ละเป้าหมายหลัก ดังนี้

เป้าหมายหลักที่ 1 : ระบบมาตรวิทยาสามารถตอบสนองความจำเป็นด้านการวัดของประเทศ
และความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในทุกมิติ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.22 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม
แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.18 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.31

เป้าหมายหลักที่ 2 : โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศเป็นระบบและมีสมรรถนะ ใน
ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.15 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ
4.09 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.29

เป้าหมายหลักที่ 3 : กระบวนการผลิตและแรงงานไทยมีผลิตภาพสูงขึ้น ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่
ที่ 3.91 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.81 และผู้มีส่วนได้ส่วน
เสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.10

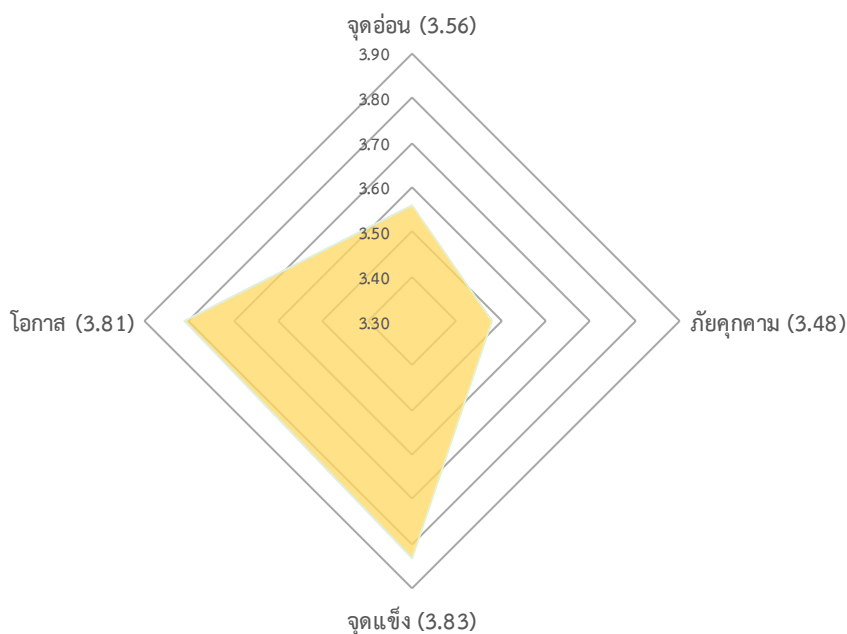
เป้าหมายหลักที่ 4 : สังคมไทยตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพ มุ่งสู่การเป็นสังคมร่วมสมัยที่
มีวัฒนธรรมคุณภาพที่เข้มแข็ง ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.91 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วน
ได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.84 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.06

เป้าหมายหลักที่ 5 : สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ และห้องปฏิบัติการปฐมภูมิเครือข่าย มีความ
เป็นเลิศด้านการวัดระดับแนวหน้าของเอเชีย และเป็นองค์กรภาครัฐที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในภาพรวมมี
ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.17 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 4.13 และผู้
มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 4.17

3.3 การทบทวนปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก

ในกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ของระบบมาตรวิทยาภายใต้ แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560–2565) ประจำปีงบประมาณ 2564 สถาบันได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำเป็นเมตริกวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน อันเกิดจากปัจจัยภายใน และโอกาส-ภัยคุกคาม อันเกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก (SWOT Analysis : Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) โดยกำหนดมุมมองแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ทำให้แบ่งจุดแข็งออกเป็น 17 ข้อ จุดอ่อน 19 ข้อ โอกาส 17 ข้อ และภัยคุกคาม 12 ข้อ

ในการสำรวจความคิดเห็น ในภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า การวิเคราะห์ปัจจัย ภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกโดยรวม (SWOT) มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันในระดับมาก (จุดอ่อน มีค่าเฉลี่ย 3.56 จุดแข็งมีค่าเฉลี่ย 3.83 ภัยคุกคามมีค่าเฉลี่ย 3.48 และโอกาสมีค่าเฉลี่ย 3.81) โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่จุดแข็ง แสดงให้เห็นว่ายุทธศาสตร์ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ยังสามารถพัฒนาและดำเนินกิจกรรม ต่อไปได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ดังแสดงในแผนภาพที่ 4



แผนภาพที่ 4 แสดงความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม

จากผลการประเมินแบบสอบถามในด้านการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ผลการตอบแบบสอบถามในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก (มี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.48-3.83) จึงสรุปได้ว่ายังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ส่วนที่ 4 สรุปผลการทบทวนภาพรวมของกิจกรรมและโครงการสำคัญ ผลผลิตและผลลัพธ์ การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนฯ และช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสารและผลการดำเนินงานของสถาบัน

ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า การวิเคราะห์ภาพรวมของกิจกรรมและโครงการสำคัญ ผลผลิตและผลลัพธ์ การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนฯ และช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสารและผลการดำเนินงานของสถาบัน ยังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ภาพรวมกิจกรรมและโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ 2560-2565)

การสำรวจระดับความเหมาะสมตรงตามพันธกิจ และเหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบันของภาพรวมกิจกรรมและโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการด้านฯ จากผลสำรวจดังกล่าว ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.72 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.66 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 3.85

4.2 ภาพรวมผลผลิตและผลลัพธ์จากการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ

การสำรวจระดับความเหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบันของภาพรวมผลผลิตและผลลัพธ์จากการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ จากผลสำรวจดังกล่าว ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.59 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.54 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 3.71

4.3 ภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ

การสำรวจระดับความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ จากผลสำรวจดังกล่าว ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความต้องการในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.22 จำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน อยู่ในระดับ 3.33 และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อยู่ในระดับ 2.98

4.4 ภาพรวมช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสารและผลการดำเนินงานของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ

ช่องทางในการรับทราบข้อมูลข่าวสารและผลการดำเนินงานของสถาบันพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้รับทราบข้อมูลผลการดำเนินงานผ่านทางเว็บไซต์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.81 รองลงมาคือ Email / Group line คิดเป็นร้อยละ 59.26 รายงานประจำปี คิดเป็นร้อยละ 49.38 Facebook คิดเป็นร้อยละ 17.28 ช่องทางอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 6.17 เช่น หนังสือเวียนในหน่วยงาน และการรายงานของผู้ตรวจสอบภายใน และฝ่ายบริหาร เป็นต้น และช่อง Youtube คิดเป็นร้อยละ 4.32 จะเห็นได้ว่าการรายงานผลการดำเนินงานผ่านทางเว็บไซต์ เป็นช่องทางในการสื่อสารที่เหมาะสมที่สุด

ส่วนที่ 5 สรุปผลสำรวจความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนวิสัยทัศน์

ในส่วนวิสัยทัศน์ของระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรกำหนดให้ชัดเจน สามารถแสดงการวัดผลการดำเนินงาน หรือตัวชี้วัด ทั้งในระดับ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบอย่างเป็นรูปธรรมได้ มีการกำหนดระยะเวลา และควรมีคำสำคัญ (Keyword) ที่แสดงให้เห็นถึงการสร้างมาตรฐานของประเทศ
- ควรปรับบริบทให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ และเทคโนโลยีในปัจจุบันให้มากขึ้น เช่น เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น
- มุ่งเน้นการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ ของหน่วยงานที่เป็นองค์ประกอบหลักของ โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure : NQI) ให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- เพิ่มการสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) ให้มากยิ่งขึ้น

ในส่วนวิสัยทัศน์ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรกำหนดให้ชัดเจน สามารถแสดงการวัดผลการดำเนินงาน หรือตัวชี้วัด ทั้งในระดับ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบอย่างเป็นรูปธรรมได้ มีการกำหนดระยะเวลา และควรมีคำสำคัญ (Keyword) ที่แสดงให้เห็นถึงการสร้างมาตรฐานของประเทศ
- ควรเน้นการสร้างระบบมาตรวิทยาในประเทศให้เข้มแข็ง มากกว่าการผลิตนวัตกรรมเพื่อจำหน่าย
- ควรเน้นสนับสนุนเทคโนโลยีสมัยใหม่ อาทิ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการทำงาน (Artificial Intelligence software : AI Software)

5.2 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนพันธกิจ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรเพิ่มการวัดผลการดำเนินงาน หรือตัวชี้วัดที่เป็นรูปธรรม ทั้งในระดับผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ เพื่อให้ประชาชนสามารถรับรู้ถึงความจำเป็นของมาตรวิทยา
- ทบทวนการดำเนินการตามพันธกิจให้ครบถ้วนและทำให้เห็นผลเชิงประจักษ์
- พันธกิจที่ 1 พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิงให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศ นอกจากการพัฒนาแล้ว เพิ่มการปรับปรุง (Improvement) มาตรฐานการวัดแห่งชาติด้วย
- พันธกิจที่ 2 สร้างเครือข่าย และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบในประเทศ ให้มีความเข้มแข็งและมีมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับในระหว่างประเทศ โดยมีทิศทางปฏิบัติการที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ภายใต้จรรยาบรรณนักมาตรวิทยา

- พันธกิจที่ 3 บูรณาการในการสร้าง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้มีประสิทธิภาพ เน้นการขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ ควรเริ่มจากระดับนโยบาย (Top Down)
- พันธกิจที่ 6 สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรฐานวิทยาระดับภูมิภาค และระหว่างประเทศ เพื่อพัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิงให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศมากยิ่งขึ้น

5.3 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา รองรับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์เร่งด่วน เช่น สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือการเปลี่ยนแปลงของนโยบายภาครัฐ เช่น เศรษฐกิจแบบองค์รวม 3 มิติ (BCG : Bioeconomy, Circular Economy และ Green Economy) มาตรฐานทางดิจิทัล และ Digital Metrology เป็นต้น
- ควรเพิ่มการวัดผลการดำเนินงาน หรือตัวชี้วัดที่เป็นรูปธรรม ทั้งในระดับผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ เพื่อให้ประชาชนสามารถรับรู้ถึงความจำเป็นของมาตรฐานวิทยา
- ถ่ายทอดวัตถุประสงค์สู่แผนปฏิบัติงานให้สอดคล้อง และนำไปใช้ได้จริง โดยจัดลำดับความสำคัญภายใต้งบประมาณและทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด

5.4 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนยุทธศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- จากสถานการณ์ปัจจุบันแสดงให้เห็นว่า ควรมียุทธศาสตร์เพื่อรองรับและตอบสนองความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอนาคต ซึ่งอาจเกิดขึ้นและเป็นสิ่งที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ และยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรฐานวิทยา มีความคลุมเครือควรระบุให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- การดำเนินการยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีทางมาตรฐานวิทยา อาจมีอุปสรรคด้านงบประมาณของผู้ประกอบการ จึงจำเป็นต้องประเมินความคุ้มค่าด้วย
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรฐานวิทยา เสนอให้ปรับเป็น ขับเคลื่อนขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรมและสังคมคุณภาพด้วยมาตรฐานวิทยา
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาศาสนามาตรฐานวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด สถาบันควรพัฒนาองค์กรด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เพื่อรองรับการทำงาน เช่น ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหารจัดการภายใน และการให้บริการลูกค้าในรูปแบบออนไลน์ อาทิเช่น Remote Calibration เป็นต้น

- ควรเพิ่มยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างความร่วมมือและเครือข่ายกับพันธมิตร

5.5 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนเป้าหมายหลัก

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรเน้นเป้าหมายสู่ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ให้มากขึ้น
- ควรเพิ่มความชัดเจนในการกำหนดเป้าหมาย เพื่อให้การดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายและการวัดผลให้มากยิ่งขึ้นในแต่ละปี
- เป้าหมายเรื่อง โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศเป็นระบบและมีสมรรถนะ ต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ควรมีเป้าหมายที่สามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับความต้องการในภาวะปัจจุบัน
- ควรเพิ่มเป้าหมายด้านความมั่นคง ยั่งยืน ของภาคอุตสาหกรรมและสังคมไทย

5.6 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- จุดอ่อนและจุดแข็งในบางเรื่องยังมีความขัดแย้งกัน เช่น เรื่องงบประมาณ เป็นต้น
- ควรเพิ่มจุดอ่อน ได้แก่ เรื่องการประชาสัมพันธ์องค์กรให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง ด้านระยะเวลาในการให้บริการ การบริหารและรักษาบุคลากร การทำงานเป็นทีม เป็นต้น
- จุดแข็งในเรื่องสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติเป็นหน่วยงานอิสระที่สามารถบริหารจัดการ หรือ กำหนดกฎเกณฑ์ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อาจไม่สอดคล้องกับปัจจุบัน
- ควรปรับจุดอ่อน "ผู้เกี่ยวข้องในระบบมาตรวิทยายังไม่ครบทุกภาคส่วน เช่น ภาควิจัย ภาคการศึกษา" เป็นโอกาสได้โดย "การสร้างพันธมิตรภาควิจัย และภาคการศึกษา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรวิทยา และเพิ่มความเชี่ยวชาญของบุคลากร อีกทั้งเป็นการบริหารทรัพยากรในการดำเนินงาน (Shared Facility)"

5.7 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนกิจกรรมและโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ 2560-2565)

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรเพิ่มโครงการบูรณาการระหว่างฝ่ายให้มากขึ้น โดยกำหนดโครงการหลัก เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และงบประมาณตามนโยบายสำคัญของสถาบันในแต่ละปี แล้วให้กลุ่มงานนำเสนอแผนงานย่อย
- ควรเพิ่มการนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพให้มากยิ่งขึ้น
- ควรมีโครงการที่สามารถตอบสนองสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) Digital Transformation และการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการในสถานะเศรษฐกิจถดถอย เป็นต้น

- ควรเพิ่มบุคลากรเพื่อรองรับงานที่มีลักษณะเฉพาะ

5.8 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนผลผลิตและผลลัพธ์จากการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรเพิ่มผลผลิตและผลลัพธ์ให้ครอบคลุมและเพียงพอต่อความต้องการอย่างแท้จริง เช่น ภาคอุตสาหกรรม สังคม ประชาชน เป็นต้น เพื่อสะท้อนวิสัยทัศน์ และพันธกิจ
- ควรเน้นผลเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ

5.9 ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสารและผลการดำเนินงานของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรเพิ่มสื่อประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ และช่องทางอื่น ๆ ให้มากยิ่งขึ้น
- ควรปรับปรุงข้อมูลในทุกช่องทางให้ทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบัน
- เน้นการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกให้มากขึ้น

5.10 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ดังนี้

- เพิ่มการสร้างความรู้เข้าใจภายในองค์กร ทั้งเรื่องวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย ฯลฯ เพื่อนำไปปฏิบัติและสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์
- กำหนดเป้าหมายสำคัญหรือผลงานเด่นในแต่ละช่วงเวลา แล้วถ่ายทอดสู่แผนปฏิบัติงานประจำปี อย่างไรก็ตาม ควรมีงบประมาณสนับสนุนที่สอดคล้องกัน
- ปรับปรุง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ กระบวนการทำงานภายในองค์กร เพื่อเอื้อต่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- เพิ่มการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ภายในประเทศได้อย่างครอบคลุมรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น การประชุม Focus Group ร่วมกับเครือข่าย จัดทำโครงการ Flagship เร่งด่วนสำคัญที่สามารถตอบ Pain Point ผู้ประกอบการ/อุตสาหกรรมได้ตรงจุด สร้าง Impact ได้สูง และสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งในการพัฒนาความเชี่ยวชาญบุคลากร รวมถึง Maximize Resources ผ่านกิจกรรมร่วมกับพันธมิตร เป็นต้น
- พัฒนางค์ความรู้และประสบการณ์ ของสถาบัน เพื่อตอบโจทย์ภายในประเทศ
- รวบรวมฐานข้อมูลองค์ความรู้ของสถาบัน และความต้องการด้านมาตรวิทยาภายในประเทศ
- พัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพอยู่แล้วให้สามารถรองรับทั้งงานภายในประเทศและงานระดับนานาชาติ
- เพิ่มช่องทางหารายได้เพื่อรองรับภารกิจส่วนหนึ่งของสถาบัน

บทสรุปของผู้วิจัย

จากการสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในและภายนอก เกี่ยวกับการวาง ยุทธศาสตร์ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ประจำปีงบประมาณ 2564 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ในภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นว่า วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายหลัก ปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก กิจกรรมและโครงการสำคัญ และผลผลิตและผลลัพธ์ ที่อยู่ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาฯ ยังมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน สอดคล้องตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก ที่ยังมีความต้องการให้สถาบันมุ่งเน้นในการพัฒนาขีดความสามารถและมาตรฐานทางการวัดของประเทศ เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นหลัก ซึ่งเป็นไปตามพันธกิจที่ 1 และยุทธศาสตร์ที่ 1 และหากพิจารณาผลผลิตของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ตั้งแต่ปี 2560 – 2563 จะเห็นได้ว่า ผลการดำเนินงานของสถาบันเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ดังปรากฏตามรายงานแผน-ผลผลิตรายปีตามยุทธศาสตร์ที่ 1 – 5 ในภาคผนวกหน้าที่ (26 – 33))

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ความเหมาะสมของวิสัยทัศน์

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก					ภาพรวม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\frac{\sum}{(x)^*}$	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\frac{\sum}{(x)^*}$	แปลผล*	ค่าเฉลี่ย $\frac{\sum}{(x)^*}$	แปลผล*
1. วิสัยทัศน์															
วิสัยทัศน์ของระบบมหาวิทยาลัยแห่งชาติ : ระบบมหาวิทยาลัยเข้มแข็งเพื่อโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศที่เป็นระบบและมีสมรรถนะสนับสนุนสร้างนวัตกรรม ยกระดับประเทศไทยสู่กลุ่มประเทศที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน	21 (19.09)	65 (59.09)	23 (20.91)	1 (0.91)	0 (0.00)	3.96	มาก	15 (28.85)	29 (55.77)	7 (13.46)	1 (1.92)	0 (0.00)	4.12	มาก	4.01 มาก
วิสัยทัศน์ของ มว. : สถาบันมาตรวิทยานึ่งในห้าของเอเชีย ผลิตนวัตกรรมบริการที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศสู่สากล และสนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน	13 (11.82)	58 (52.73)	30 (27.27)	9 (8.18)	0 (0.00)	3.68	มาก	13 (25.00)	26 (50.00)	12 (23.08)	1 (1.92)	0 (0.00)	3.98	มาก	3.78 มาก

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

มีความเหมาะสมในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง

มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของพันธกิจ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก					ภาพรวม		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{(x)}$ *	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{(x)}$ *	แปลผล*
2. พันธกิจ													
พันธกิจที่ 1 : พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิงให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศ	49 (44.55)	47 (42.73)	13 (11.82)	1 (0.91)	0 (0.00)	4.31	มากที่สุด	23 (44.23)	21 (40.39)	7 (13.46)	1 (1.92)	0 (0.00)	4.27 มากที่สุด
	51 (46.36)	39 (35.46)	17 (15.45)	3 (2.73)	0 (0.00)	4.25	มากที่สุด	25 (48.08)	21 (40.38)	5 (9.62)	1 (1.92)	0 (0.00)	4.35 มากที่สุด
พันธกิจที่ 3 : บูรณาการในการสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้มีประสิทธิภาพ	48 (43.63)	46 (41.82)	14 (12.73)	2 (1.82)	0 (0.00)	4.27	มากที่สุด	23 (44.23)	20 (38.46)	9 (17.31)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.27 มากที่สุด
	44 (40.00)	43 (39.09)	20 (18.18)	3 (2.73)	0 (0.00)	4.16	มาก	22 (42.31)	24 (46.15)	5 (9.62)	0 (0.00)	1 (1.92)	4.20 มาก

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

มีความเหมาะสมในระดับมาก

มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของพันธกิจ (ต่อ)

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก					ภาพรวม					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ *	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ *	แปลผล*	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ *	แปลผล*
2. พันธกิจ (ต่อ)																
พันธกิจที่ 5 : สร้างผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ ด้านการคุ้มครองทางการค้าและผู้บริโภค ด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม และความเป็นธรรมทางกฎหมาย	49	36	19	4	2	4.15	มาก	18	21	12	1	0	4.08	มาก	4.12	มาก
	(44.54)	(32.73)	(17.27)	(3.64)	(1.82)			(34.62)	(40.38)	(23.08)	(1.92)	(0.00)				
พันธกิจที่ 6 : สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรวิทยาระดับภูมิภาคและระหว่างประเทศ	36	42	52	1	0	4.12	มาก	17	30	3	2	0	4.19	มาก	4.14	มาก
	(32.73)	(47.27)	(19.09)	(0.91)	(0.00)			(32.69)	(57.69)	(5.77)	(3.85)	(0.00)				

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตารางที่ 3 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก					ภาพรวม					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\frac{\sum}{(x)^*}$	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\frac{\sum}{(x)^*}$	แปลผล*	ค่าเฉลี่ย $\frac{\sum}{(x)^*}$	แปลผล*	
3. วัตถุประสงค์																
วัตถุประสงค์ที่ 1 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรมที่รัฐบาลกำหนด	30 (27.27)	55 (50.00)	25 (22.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.05	มาก	19 (36.54)	20 (38.46)	13 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.12	มาก	4.07	มาก
	37 (33.64)	49 (44.54)	23 (20.91)	1 (0.91)	0 (0.00)	4.11	มาก	19 (36.54)	25 (48.08)	8 (15.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.21	มากที่สุด	4.14	มาก
	34 (30.91)	43 (39.09)	29 (26.36)	3 (2.73)	1 (0.91)	3.96	มาก	23 (44.23)	21 (40.38)	8 (15.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.29	มากที่สุด	4.07	มาก

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4 ความเหมาะสมของยุทธศาสตร์

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก					ภาพรวม					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{(x)}$ *	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{(x)}$ *	แปลผล*			
4. ยุทธศาสตร์																
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาศักยภาพทางธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์	49 (44.55)	49 (44.55)	11 (10.00)	1 (0.90)	0 (0.00)	4.33	มากที่สุด	17 (32.69)	29 (55.77)	6 (11.54)	0 (0.00)	4.21	มากที่สุด	4.29	มากที่สุด	
	40 (36.36)	54 (49.09)	13 (11.82)	3 (2.73)	0 (0.00)	4.19	มาก	18 (34.62)	26 (50.00)	8 (15.38)	0 (0.00)	4.19	มาก	4.19	มาก	
	38 (34.54)	55 (50.00)	14 (12.73)	3 (2.73)	0 (0.00)	4.16	มาก	18 (34.62)	30 (57.69)	4 (7.69)	0 (0.00)	4.27	มากที่สุด	4.20	มาก	
	32 (29.09)	47 (42.73)	26 (23.64)	5 (4.54)	0 (0.00)	3.96	มาก	14 (26.92)	29 (55.77)	8 (15.38)	1 (1.92)	0 (0.00)	4.08	มาก	4.00	มาก
	47 (42.72)	46 (41.82)	14 (12.73)	3 (2.73)	0 (0.00)	4.25	มากที่สุด	22 (42.31)	25 (48.08)	5 (9.61)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.33	มากที่สุด	4.27	มากที่สุด

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5 ความเหมาะสมของเป้าหมาย

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก					ภาพรวม		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ *	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ *	แปลผล*
5. เป้าหมายหลัก													
เป้าหมายที่ 1 : ระบบมหาวิทยาลัยสามารถตอบสนองความจำเป็นด้านการศึกษาของประเทศและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในทุกมิติ	40 (36.36)	52 (47.27)	16 (14.55)	2 (1.82)	0 (0.00)	4.18	มาก	22 (42.31)	24 (46.15)	6 (11.54)	0 (0.00)	4.31	มากที่สุด
	39 (35.45)	47 (42.73)	19 (17.27)	5 (4.55)	0 (0.00)	4.09	มาก	19 (36.54)	29 (55.77)	4 (7.69)	0 (0.00)	4.29	มากที่สุด
	25 (22.73)	48 (43.64)	29 (26.36)	7 (6.36)	1 (0.91)	3.81	มาก	15 (28.85)	28 (53.85)	8 (15.38)	1 (1.92)	4.10	มาก
	26 (23.64)	50 (45.45)	25 (22.73)	8 (7.27)	1 (0.91)	3.84	มาก	17 (32.69)	23 (44.23)	10 (19.23)	0 (0.00)	4.06	มาก
	38 (34.55)	50 (45.45)	20 (18.18)	2 (1.82)	0 (0.00)	4.13	มาก	20 (38.46)	26 (50.00)	5 (9.62)	1 (1.92)	4.25	มากที่สุด

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตารางที่ 6 ความเหมาะสมของปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก							ภาพรวม			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย (x)*	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย (x)*	แปลผล*	ค่าเฉลี่ย (x)*	แปลผล*
6. ปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก																
จุดอ่อน	16 (14.54)	52 (47.27)	35 (31.82)	5 (4.55)	2 (1.82)	3.68	มาก	4 (7.69)	17 (32.70)	23 (44.23)	7 (13.46)	1 (1.92)	3.31	ปานกลาง	3.56	มาก
จุดแข็ง	20 (18.18)	58 (52.73)	28 (25.45)	4 (3.64)	0 (0.00)	3.85	มาก	9 (17.31)	25 (48.08)	16 (30.77)	1 (1.92)	1 (1.92)	3.77	มาก	3.83	มาก
โอกาส	17 (15.45)	61 (55.45)	26 (23.64)	6 (5.45)	0 (0.00)	3.81	มาก	9 (17.31)	26 (50.00)	16 (30.77)	1 (1.92)	0 (0.00)	3.83	มาก	3.81	มาก
ภัยคุกคาม	13 (11.82)	52 (47.27)	32 (29.09)	13 (11.82)	0 (0.00)	3.59	มาก	7 (13.47)	11 (21.15)	22 (42.31)	11 (21.15)	1 (1.92)	3.23	ปานกลาง	3.48	มาก

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตารางที่ 7 ความเหมาะสมของภาพรวมสถาบันมหาวิทยาลัยแห่งชาติ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน					ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก					ภาพรวม					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{(x)}$ *	แปลผล*	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย $\bar{(x)}$ *	แปลผล*	ค่าเฉลี่ย $\bar{(x)}$	แปลผล*	
7. ภาพรวมและผลการดำเนินงาน																
7.1 ภาพรวมของกิจกรรมและโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมหาวิทยาลัยแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565)	6 (5.45)	65 (59.09)	35 (31.82)	4 (3.64)	0 (0.00)	3.66	มาก	7 (13.46)	31 (59.62)	13 (25.00)	1 (1.92)	0 (0.00)	3.85	มาก	3.72	มาก
7.2 ผลการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ของสถาบันที่ผ่านมา	8 (7.27)	53 (48.18)	39 (35.46)	10 (9.09)	0 (0.00)	3.54	มาก	5 (9.62)	30 (57.69)	14 (26.92)	3 (5.77)	0 (0.00)	3.71	มาก	3.59	มาก
7.3 การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ของสถาบันมหาวิทยาลัยแห่งชาติ	9 (8.18)	37 (33.64)	50 (45.45)	9 (8.18)	5 (4.55)	3.33	ปานกลาง	4 (7.69)	10 (19.23)	22 (42.31)	13 (25.00)	3 (5.77)	2.98	ปานกลาง	3.22	ปานกลาง

* ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40

หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

รายงานแผน-ผลผลิตรายปีตามยุทธศาสตร์ที่ 1-5 โดยปี 2560 ณ 30 กันยายน 2560,
ปี 2561 ณ 30 กันยายน 2561, ปี 2562 ณ 30 กันยายน 2562 และปี 2563 ณ 30 กันยายน 2563

ยุทธศาสตร์ 1 : พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
ผลผลิตรายปีของยุทธศาสตร์ที่ 1

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนา (รายการ)	35 (50)	142.86	60 (61)	101.67	63 (70)	111.11	70 (107)	152.86
2. จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา (รายการ)	11 (19)	172.73	20 (15)	75	25 (26)	104	30 (32)	106.67
3. จำนวนพารามิเตอร์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพเพิ่มขึ้น (รายการ)	11 (33)	300.00	17 (40)	235.29	17 (46)	270.59	17 (17)	100.00
4. จำนวนนวัตกรรมด้านการวัด ต้นแบบการวัดที่สร้างสำเร็จ (รายการ/ชุด/เครื่อง)	1 (16)	1,600.00	5 (15)	300.00	10 (15)	150.00	12 (32)	266.67
5. จำนวนรายงานผลการวิเคราะห์ความจำเป็นและความต้องการ หรือจำนวนรายงานแผนงานด้านการตลาด (ฉบับ)	- (0)	-	1 (2)	200.00	1 (2)	200.00	1 (2)	200.00

ยุทธศาสตร์ 2 : บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ
 ผลผลิตรายปีของยุทธศาสตร์ที่ 2

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
1. จำนวนมาตรฐาน/ กฎหมาย/กฎระเบียบ ที่บุคลากรด้านมาตร วิทยามีส่วนร่วมใน การกำหนดหรือ พิจารณา (ฉบับ)	- (0)	-	2 (2)	100.00	1 (1)	100.00	2 (5)	250.00
2. จำนวนกิจกรรมที่ จัดบูรณาการระหว่าง บูรณาการระหว่าง หน่วยงานNQI (กิจกรรม)	2 (2)	100.00	2 (6)	300.00	2 (6)	300.00	2 (11)	550.00
3. จำนวนขีด ความสามารถที่ได้รับ การตีพิมพ์ในเว็บ BIPM (CMC) (รายการ)	10 (34)	340.00	30 (40)	133.33	30 (40)	133.33	33 (31)	93.94
4. จำนวนการเปรียบเทียบ ผลการวัดระหว่าง ประเทศ (รายการ)	10 (19)	190.00	10 (17)	170.00	10 (18)	180.00	10 (14)	140.00
5. จำนวนโครงการ เปรียบเทียบผลการ วัดหรือทดสอบความ ชำนาญในประเทศ (รายการ)	30 (39)	130.00	50 (43)	86.00	50 (69)	138.00	50 (51)	102.00
6. จำนวน ห้องปฏิบัติการ เครือข่ายที่ได้รับการ รับรองระบบคุณภาพ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน หน้า (แห่ง)	10 (40)	400.00	10 (27)	270.00	20 (37)	185.00	30 (30)	100.00

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
7. จำนวนกิจกรรม ด้านเครือข่าย/ชมรม มหาวิทยาลัย (ครั้ง)	30 (30)	100.00	30 (30)	100.00	30 (30)	100.00	30 (30)	100.00

ยุทธศาสตร์ 3 : ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีทางมหาวิทยาลัย
ผลผลิตรายปีของยุทธศาสตร์ที่ 3

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
1. จำนวน ผู้ประกอบการที่ได้รับ การถ่ายทอด เทคโนโลยี หรือนำ นวัตกรรมต้นแบบไป ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (หน่วยงาน)	10 (10)	100.00	10 (26)	260.00	10 (20)	200.00	10 (22)	220.00
2. จำนวนการนำ นวัตกรรมไปถ่ายทอด ให้ผู้ประกอบการได้ ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (รายการ = นวัตกรรม x หน่วยงาน)	4 (8)	200.00	10 (12)	120.00	8 (9)	112.50	10 (21)	210.00
3. จำนวนรายการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และให้ คำปรึกษาด้านมาตร วิทยา (รายการ/ ใบรับรอง)	4,500 (5,962)	132.49	4,700 (5,617)	119.51	4,800 (6,054)	126.13	4,900 (5,933)	121.08

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
4. จำนวนกิจกรรม บูรณาการเพื่อเพิ่ม ความสามารถในการ แข่งขัน/กิจกรรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้ผู้ประกอบการ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพใน กระบวนการผลิต/ พัฒนาทักษะแรงงาน (กิจกรรม)	3 (11)	366.67	3 (4)	133.33	5 (5)	100.00	5 (5)	100.00
5. จำนวนบุคลากรที่ ได้รับการพัฒนา ทักษะด้านมาตร วิทยา (คน-วัน)	1,800 (1,930)	107.22	1,800 (3,608)	200.44	1,800 (2,575)	151.39	1,800 (2,268)	126.00
6. จำนวนแรงงานที่ ได้รับการพัฒนา ความรู้ และทักษะ ด้านมาตรวิทยา (trainer) (คน)	50 (412)	824.00	100 (152)	152.00	100 (582)	582.00	100 (328)	328.00
7. จำนวนหลักสูตร ฝึกอบรมสะสม (หลักสูตร)	40 (58)	145.00	40 (96)	240.00	45 (86)	191.11	50 (87)	174.00

ยุทธศาสตร์ 4 : ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรฐานวิทยา

ผลผลิตรายปีของยุทธศาสตร์ที่ 4

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
1. จำนวนกิจกรรม บูรณาการเพื่อ ยกระดับการบริการ ทางการแพทย์ (กิจกรรม)	2 (5)	250.00	2 (2)	100.00	1 (5)	500.00	1 (7)	700.00
2. จำนวนกิจกรรม บูรณาการเพื่อผดุง ความยุติธรรมและ คุ้มครองประชาชน (กิจกรรม)	1 (2)	200.00	1 (1)	100.00	1 (1)	100.00	1 (2)	200.00
3. จำนวนกิจกรรม บูรณากับหน่วยงาน ด้านอาหารและ การเกษตร (กิจกรรม)	1 (4)	400.00	1 (1)	100.00	1 (1)	100.00	1 (1)	100.00
4. จำนวนกิจกรรม บูรณาการเพื่อร่วม บริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมและ พลังงาน (กิจกรรม)	1 (5)	500.00	1 (3)	300.00	2 (2)	100.00	2 (6)	300.00
5. จำนวนกิจกรรม บูรณาการกับภาค งานวิจัย (กิจกรรม)	1 (4)	400.00	1 (5)	500.00	1 (5)	500.00	1 (15)	1,500.00
6. จำนวนกิจกรรม บูรณาการกับภาค การศึกษา (กิจกรรม)	1 (5)	500.00	1 (10)	1000.00	1 (5)	500.00	1 (8)	800.00
7. จำนวนกิจกรรม บูรณาการเพื่อ ปลูกฝังวัฒนธรรม คุณภาพ (กิจกรรม)	1 (1)	100.00	1 (1)	100.00	1 (1)	100.00	1 (1)	100.00

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
8. จำนวนกิจกรรม สื่อสารองค์ความรู้ ด้านมาตรวิทยาและ เทคโนโลยีด้านมาตร วิทยา (กิจกรรม)	2 (4)	200.00	2 (3)	150.00	2 (2)	100.00	2 (16)	800.00
9. จำนวนผู้เข้าร่วม กิจกรรมบูรณาการ/ กิจกรรมด้านมาตร วิทยา (คน-วัน)	1,800 (1,877)	104.28	1,800 (2,059)	114.39	1,800 (2,059)	124.61	1,800 (2,059)	1,821.86
10. จำนวนคู่มือการ ปฏิบัติงานที่ดี (good practice guide)/วิธีการทวน สอบเครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่ใช้ในงาน ภาคสาธารณะ (ฉบับ)	5 (5)	100.00	5 (19)	380.00	5 (6)	120.00	5 (11)	220.00

ยุทธศาสตร์ 5 : พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด

ผลผลิตรายปีของยุทธศาสตร์ที่ 5

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
1. จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่เป็นประธานคณะกรรมการหรือคณะทำงานวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญระดับระหว่างประเทศสะสม (คน)	10 (10)	100.00	10 (10)	120.00	10 (10)	200.00	10 (10)	128.00
2. จำนวนบุคลากรด้านวิชาการที่ได้รับการสนับสนุนให้แสดงระหว่างประเทศ (คน x ครั้ง)	10 (11)	110.00	15 (18)	120.00	20 (21)	105.00	25 (25)	100.00
3. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดระดับปฐมภูมิที่ได้รับการพัฒนา (รายการวัด)	1 (5)	500.00	2 (4)	200.00	2 (4)	200.00	3 (6)	200.00
4. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ (เรื่อง/บทความ)	30 (31)	103.33	30 (32)	106.67	30 (36)	120.00	30 (31)	103.33
5. จำนวนบุคลากรสะสมที่ได้รับการอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อตำแหน่งงาน (คน-วัน)	50 (301)	602.00	100 (260)	260.00	150 (151)	100.67	200 (467)	233.50
6. จำนวนโครงการภายในสถาบันที่บูรณาการระหว่างส่วนงาน (โครงการ)	5 (8)	160.00	5 (10)	200.00	10 (10)	100.00	10 (10)	100.00

ผลผลิต	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563	
	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ	แผน/ (ผล)	คิดเป็น ร้อยละ
7. จำนวนระบบบริหารจัดการที่ได้รับ การปรับปรุงตามหลัก ธรรมาภิบาล (ระบบ)	5 (5)	100.00	10 (11)	110.00	10 (10)	100.00	10 (10)	100.00
8. จำนวนระบบสารสนเทศที่ได้รับ การพัฒนาสะสม (ระบบ)	5 (10)	200.00	10 (14)	140.00	10 (15)	150.00	10 (17)	170.00
9. ร้อยละ ความสำเร็จของการ ปรับปรุงและพัฒนา ระบบงาน (ร้อยละ)	100 (100)	100.00	100 (100)	100.00	100 (100)	100.00	100 (100)	100.00
10. ร้อยละความพึง พอใจผู้ใช้บริการ (ร้อยละ)	85 (91.29)	107.40	85 (90.60)	106.59	85 (89.71)	105.54	85 (90.37)	106.32

รายละเอียดการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกของระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ
(แผนแม่บทพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ฉบับที่ 3)

รายละเอียด
จุดแข็ง
<u>ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา</u>
S-01 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีความสามารถและมีศักยภาพที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านการวัด
S-02 ความสามารถทางการวัดและการให้บริการด้านมาตรวิทยามีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง
S-03 หน่วยงานด้านมาตรวิทยาทั้งภาครัฐและเอกชนมีความต้องการที่จะเพิ่มขีดความสามารถด้านการวัดและการให้บริการ
S-04 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีทรัพยากรบุคคลและเครือข่ายพันธมิตรที่พร้อมและมุ่งมั่นที่จะพัฒนาความสามารถทางมาตรวิทยาและการนำมาตรวิทยาไปประยุกต์ใช้
<u>ด้านกระบวนการและนโยบาย</u>
S-05 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีกระบวนการสร้างความสามารถทางการวัดและการยอมรับความสามารถในระดับนานาชาติอย่างชัดเจนและเป็นระบบ
S-06 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีกระบวนการให้บริการด้านมาตรวิทยาที่ชัดเจนและเป็นระบบ
S-07 หน่วยงานให้การรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบมีกระบวนการที่ชัดเจนและเป็นระบบ
S-08 พ.ร.บ. พัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติกำหนดอำนาจหน้าที่ และให้กรอบการดำเนินการพัฒนาระบบมาตรวิทยาไว้ครบถ้วน
S-09 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติเป็นหน่วยงานอิสระที่สามารถบริหารจัดการ หรือกำหนดกฎเกณฑ์ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว
<u>ด้านการเงินและเศรษฐกิจ</u>
S-10 รัฐบาลจัดสรรงบประมาณประจำปีให้แก่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เพื่อดำเนินการบริหารระบบมาตรวิทยา
S-11 รัฐบาลจัดสรรงบประมาณพิเศษ เพื่อการพัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติและขีดความสามารถทางการวัดของประเทศ
S-12 รัฐบาลจัดสรรงบประมาณประจำปีให้แก่หน่วยงานเครือข่ายห้องปฏิบัติการปฐมภูมิ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบและสอบเทียบของภาครัฐอื่น ๆ ในการพัฒนาความสามารถทางการวัดและการให้บริการ
S-13 รัฐบาลจัดตั้งกองทุนพัฒนาระบบมาตรวิทยา สำหรับดำเนินการพัฒนาระบบมาตรวิทยา รวมทั้งเพื่อสนับสนุนวิจัยและพัฒนาด้านมาตรวิทยา
<u>ด้านพันธมิตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</u>
S-14 ระบบมาตรวิทยามีกลุ่มลูกค้าและหุ้นส่วน (partner) ใน NQI ที่ชัดเจน
S-15 ลูกค้าเชื่อมั่นในการให้บริการทางการวัดโดยสถาบัน และความสามารถทางการวัดที่ให้บริการได้รับการยอมรับจากนานาชาติในระดับหนึ่ง
S-16 พันธมิตรในระบบมาตรวิทยามีหลายระดับและหลายรูปแบบ เช่น ชมรมมาตรวิทยา สมาคมมาตรวิทยาแห่งประเทศไทย เป็นต้น
S-17 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ มีพันธมิตรต่างประเทศที่เข้มแข็งทั้งด้านวิชาการและความเชื่อมโยงกับแหล่งทุน

รายละเอียด
จุดอ่อน
<u>ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา</u>
W-01 หน่วยงานด้านมาตรวิทยายังไม่มีการร่วมกันส่งเสริมให้เกิดเวทีวิชาการด้านมาตรวิทยาที่ชัดเจนและสม่ำเสมอ
W-02 หน่วยงานด้านมาตรวิทยาไม่ได้สนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนาข้ามสาขาที่เป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ
W-03 หน่วยงานด้านมาตรวิทยาไม่ได้จัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ด้านมาตรวิทยาและประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้มาตรวิทยาในภาคส่วนต่าง ๆ ที่กว้างขวางและสม่ำเสมอ
W-04 หน่วยงานด้านมาตรวิทยา ขาดการส่งเสริมให้มีการถ่ายทอด หรือส่งต่อทักษะด้านมาตรวิทยาระหว่างรุ่นอย่างเป็นระบบ
W-05 หน่วยงานด้านมาตรวิทยาขาดการบูรณาการร่วมกันเพื่อสร้างองค์ความรู้วิชาชีพด้านมาตรวิทยาที่รับผิดชอบพัฒนามาตรฐานวิชาชีพ
<u>ด้านกระบวนการและนโยบาย</u>
W-06 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติไม่มีกระบวนการค้นหาความจำเป็น และความต้องการด้านมาตรวิทยาของภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งไม่มีการวิเคราะห์และจัดลำดับภารกิจที่เหมาะสม
W-07 เครือข่ายห้องปฏิบัติการปฐมนิยามยังขาดการประสานงานระหว่างกัน ทำให้กระบวนการบริหารจัดการระบบมาตรวิทยายังไม่ชัดเจนและเป็นระบบ
W-08 หน่วยงาน NQI ไม่มีกลไกและกระบวนการทำงานแบบบูรณาการ
W-09 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติยังขาดความพร้อมด้านกระบวนการในการให้บริการลูกค้าในระดับอาเซียน
W-10 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีกระบวนการดำเนินงานและการตัดสินใจที่ไม่มีประสิทธิภาพและหลายกระบวนการ
W-11 กระบวนการพัฒนานุคลากรด้านมาตรวิทยาและเส้นทางอาชีพยังไม่ชัดเจนและเป็นระบบ รวมทั้งกระบวนการจัดการความรู้ด้วย
<u>ด้านการเงินและเศรษฐกิจ</u>
W-12 งบประมาณที่จัดสรรให้แก่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติไม่เพียงพอต่อการพัฒนาทุนทรัพยากรมนุษย์และระบบบริหารจัดการ การบำรุงรักษาระบบวัดและมาตรฐานการวัดต่าง ๆ และการพัฒนาบทบาทของสถาบันบนเวทีระหว่างประเทศ
W-13 การจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติและขีดความสามารถทางการวัดของประเทศไม่สม่ำเสมอ ทำให้การพัฒนาขาดความต่อเนื่อง
W-14 ไม่มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการบูรณาการระหว่างหน่วยงานเครือข่ายห้องปฏิบัติการปฐมนิยามห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ ภาครัฐอื่น ๆ
W-15 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติไม่ได้วางแผนการใช้จ่ายงบประมาณในระยะยาว ส่งผลกระทบต่อการจัดทำงบประมาณในการพัฒนาระบบมาตรวิทยาให้เกิดความต่อเนื่อง
<u>ด้านพันธมิตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</u>
W-16 เครือข่าย NQI ยังไม่เป็นรูปธรรม
W-17 ผู้เกี่ยวข้องในระบบมาตรวิทยายังมีไม่ครบทุกภาคส่วน เช่น ภาควิจัย ภาคการศึกษา
W-18 ผู้เกี่ยวข้องยังไม่สามารถค้นหา หรือกำหนดความสนใจร่วมกันเพื่อนำมากำหนดแนวทางการดำเนินการความร่วมมือที่เหมาะสม

รายละเอียด
จุดอ่อน (ต่อ)
W-19 ความเชื่อมโยงกับองค์กรคุ้มครองผู้บริโภคยังไม่ชัดเจนและเพียงพอ (เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานวิทยากับคุณภาพยังไม่เป็นที่รับรู้และเข้าใจของผู้บริโภค)
โอกาส
<u>ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา</u>
O-01 การเปลี่ยนนิยามหน่วยงานในระบบหน่วยระหว่างประเทศจะกระตุ้นและเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาด้านมาตรฐานวิทยาทันทีต่อเนื่อง
O-02 การสร้างและพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับความจำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศจะผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ การวิจัยและการทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ
O-03 โลกาภิวัตน์และอินเทอร์เน็ตเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งข้อมูล รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญ
O-04 การตรวจวัดและติดตามมลพิษ การเคลื่อนย้ายมลพิษ รวมทั้งการเฝ้าสังเกตและพยากรณ์ภัยพิบัติต้องอาศัยการวัดที่แม่นยำและเที่ยงตรง และการเก็บข้อมูลในระยะยาว เพื่อนำมาสร้างแบบจำลอง
<u>ด้านกระบวนการและนโยบาย</u>
O-05 ความต้องการใช้ประโยชน์จากมาตรฐานวิทยาในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และในการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายจะผลักดันให้เกิดการพัฒนากระบวนการนำเทคโนโลยีและทักษะทางมาตรฐานวิทยามาใช้อย่างเป็นระบบ
O-06 ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจะผลักดันให้เกิดกระบวนการนำมาตรฐานวิทยามาใช้ในการกำหนดมาตรฐานเพื่อลดความขัดแย้ง หรือข้อกล่าวหาเรื่องการค้ากีดกันทางการค้า
O-07 ความต้องการยกระดับความแม่นยำในการวัดและผลิตภาพในการผลิตเพื่อยกระดับคุณภาพและความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการในตลาดการค้าเสรีจะผลักดันให้เกิดกระบวนการและกลไกในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและใช้ประโยชน์ด้านมาตรฐานวิทยาที่เป็นระบบ
<u>ด้านการเงินและเศรษฐกิจ</u>
O-08 ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพสูง เหมาะแก่การพัฒนาเศรษฐกิจฐานชีวภาพอันจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ด้านมาตรฐานวิทยา
O-09 รัฐบาลกำหนดนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบคลัสเตอร์ซึ่งเป็นกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคต
O-10 รัฐบาลเริ่มหันมาสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้
O-11 เศรษฐกิจโลกซบเซา กระบวนการผลิตจึงต้องการผลิตภาพที่เพิ่มขึ้น เพื่อลดต้นทุนการผลิตและต้นทุนแรงงาน จึงเกิดความจำเป็นต้องใช้มาตรฐานวิทยาในการเพิ่มผลิตภาพ
<u>ด้านพันธมิตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</u>
O-12 หน่วยงานภาครัฐและเอกชนจำนวนมากที่ใช้การวัดเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการกิจยังไม่ได้ถูกดึงเข้ามามีส่วนร่วมในระบบมาตรฐานวิทยา
O-13 รัฐบาลมีนโยบายปฏิรูป NQI
O-14 ผู้บริโภคมีความตระหนักในด้านคุณภาพสินค้าและบริการ
O-15 สถานิติบัญญัติได้ตรากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค เช่น พ.ร.บ. เครื่องมือแพทย์
O-16 พันมิตรต่างประเทศให้ความเชื่อถือในความสามารถของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติและมีความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติในการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และนานาชาติ

รายละเอียด
โอกาส (ต่อ)
O-17 โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของรัฐบาลทำให้เกิดผู้ใช้ประโยชน์จากมาตรวิทยารายใหม่
ภัยคุกคาม
<u>ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา</u>
T-01 ความเข้าใจของสังคมว่ามาตรวิทยาคือการสอบเทียบทำให้เกิดความคาดหวังที่ไม่ถูกต้อง จำกัดบทบาทและการพัฒนามาตรวิทยา
T-02 ความเข้าใจของสังคมว่าเครื่องมือวัดที่มีความละเอียดสูงและราคาแพงสามารถให้ผลการวัดที่แม่นยำเพียงพอแก่การใช้งานทำให้เกิดการแก้ปัญหาที่ไม่ตรงจุดและทำให้ปฏิเสธการนำมาตรวิทยาเข้ามาแก้ปัญหา
T-03 การผลักระยะต้นทุนอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดความต้องการ หรือความจำเป็นในการนำมาตรวิทยาไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
<u>ด้านกระบวนการและนโยบาย</u>
T-04 ความต้องการใช้ประโยชน์จากมาตรวิทยาเกิดขึ้นอย่างฉับพลันอาจขัดขวางกระบวนการพัฒนามาตรวิทยาที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการ
T-05 การพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบมาตรวิทยา การบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ และการบูรณาการอื่น ๆ จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมากเพื่อให้เกิดความถูกต้อง น่าเชื่อถือ
<u>ด้านการเงินและเศรษฐกิจ</u>
T-06 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรทำให้อัตราส่วนประชากรวัยทำงานต่อประชากรวัยพึ่งพิงต่ำลง
T-07 มาตรฐานการวัดและเครื่องมือวัดทั้งหมดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาสูงและมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง
T-08 รัฐบาลของประเทศสมาชิกอาเซียนเร่งพัฒนาระบบมาตรวิทยาของประเทศให้เข้มแข็ง เพื่อดึงดูดการลงทุนและรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของ AEC อันเป็นการแข่งขันส่วนแบ่งการตลาดในภูมิภาค
T-09 มีความเข้าใจ (คลาดเคลื่อน) ในระดับผู้กำหนดนโยบายว่าสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติน่าจะสามารถหารายได้จากการให้บริการซึ่งเพียงพอต่อการดำเนินการ รัฐไม่จำเป็นต้องให้งบประมาณสนับสนุน
<u>ด้านพันธมิตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</u>
T-10 การเปิดภูมิภาคอาเซียนทำให้เกิดห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบต่างชาติรายใหญ่ ส่งผลต่อการแข่งขันทางการตลาดของห้องปฏิบัติการท้องถิ่นที่มีขนาดและเงินทุนขนาดเล็ก
T-11 ผู้ใช้บริการทางการวัดยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของผลการวัดที่ถูกต้อง ทำให้การแข่งขันของตลาดการให้บริการทางการวัดในประเทศเป็นการแข่งขันด้านราคา มากกว่าคุณภาพ
T-12 หน่วยงานบังคับใช้กฎหมายมีการกำหนดมาตรฐานเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและคุ้มครองผู้บริโภคเป็นไปอย่างล่าช้าและการตรวจสอบความเป็นไปตามมาตรฐานโดยเฉพาะการคุ้มครองผู้บริโภคต้องใช้เทคโนโลยีและสมรรถนะของผู้ตรวจ



**แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ภายใต้แผนปฏิบัติการ
ด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565)
ประจำปีงบประมาณ 2564**

เรียน

ตามที่ สถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2562 โดยได้วางยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของสถาบัน ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560 อย่างไรก็ดี เพื่อให้การวางยุทธศาสตร์ตามแผนแม่บทฉบับนี้ เป็นกระบวนการที่มุ่งสู่การปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบัน อย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งยังนำผลการวิเคราะห์จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม มาใช้ในการกำหนด/ทบทวนวิสัยทัศน์ และจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว

เพื่อเป็นการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ด้านที่ 5 การปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุนหมุนเวียน พนักงาน และลูกจ้าง ตัวชี้วัดที่ 5.1 บทบาทคณะกรรมการบริหารทุนหมุนเวียน ตามเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลังกำหนด สถาบันจึงได้จัดให้มีการสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของสถาบันให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

สถาบันจึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามและให้ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และขอรับรองว่า คำตอบของท่านจะเป็นความลับ ทั้งนี้ โปรดส่งคืน **ภายในวันพุธที่ 26 พฤษภาคม 2564** จะเป็นพระคุณอย่างสูง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับความจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ประเภทหน่วยงานของท่าน

- ☐ หน่วยงานของรัฐ/หน่วยงานภายใต้กำกับของรัฐ
- ☐ ภาคเอกชน
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

1.2 ตำแหน่ง/หน้าที่ ที่รับผิดชอบในหน่วยงานของท่าน หรือความเกี่ยวข้องกับสถาบัน

- ☐ คณะกรรมการของสถาบัน (คณะกรรมการมหาวิทยาลัยแห่งชาติ/คณะอนุกรรมการบริหารสถาบัน/คณะอนุกรรมการบริหารกองทุน/คณะกรรมการตรวจสอบ)
- ☐ ผู้บริหาร/ผู้บริหารระดับอำนวยการ
- ☐ หัวหน้างาน/ผู้บริหารระดับต้น-กลาง
- ☐ ข้าราชการ/พนักงานราชการ
- ☐ พนักงาน/เจ้าหน้าที่
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

1.3 ระดับการศึกษา

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

1.4 อายุ

- ☐ ไม่เกิน 30 ปี ☐ 31 – 40 ปี ☐ 41 – 50 ปี
- ☐ 51 – 60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี

ส่วนที่ 2 ท่านคิดว่า วิสัยทัศน์ มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันมากน้อยเพียงใด

รายละเอียด	ระดับ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.1 วิสัยทัศน์ของระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ :					
ระบบมาตรวิทยาเข้มแข็งเพื่อโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศที่เป็นระบบและมีสมรรถนะ สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม ยกระดับประเทศไทยสู่กลุ่มประเทศที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน					

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมในส่วนของวิสัยทัศน์ของระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ

.....

.....

.....

รายละเอียด	ระดับ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2.2 วิสัยทัศน์ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ :					
สถาบันมาตรวิทยาหนึ่งในห้าของเอเชีย ผลิตรับรองบริการที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศสู่สากล และสนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน					

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมในส่วนของวิสัยทัศน์ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

.....

.....

.....

2.3 ท่านคิดว่า พันธกิจภายใต้แผนปฏิบัติการฯ ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

รายละเอียด	ระดับ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
พันธกิจ :					
พันธกิจที่ 1 พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิงให้เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ และครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศ					
พันธกิจที่ 2 สร้างเครือข่าย และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบในประเทศ ให้มีเพียงพอต่อความต้องการ และเป็นที่ยอมรับในระหว่างประเทศ					
พันธกิจที่ 3 บูรณาการในการสร้าง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้มีประสิทธิภาพ					
พันธกิจที่ 4 พัฒนานองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยาในภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรม และยกระดับความสามารถภาคการผลิตและบริการ เพื่อศักยภาพการแข่งขัน					
พันธกิจที่ 5 สร้างผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ ด้านการคุ้มครองทางการค้าและผู้บริโภค ด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม และความเป็นธรรมทางกฎหมาย					
พันธกิจที่ 6 สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรวิทยาในระดับภูมิภาค และระหว่างประเทศ					

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมในส่วนของพันธกิจ

.....

.....

.....

2.4 ท่านคิดว่า วัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

รายละเอียด	ระดับ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
วัตถุประสงค์ :					
วัตถุประสงค์ที่ 1 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรมที่รัฐบาลกำหนด					
วัตถุประสงค์ที่ 2 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยเฉพาะโครงการที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง หรือเทคโนโลยีเฉพาะ					
วัตถุประสงค์ที่ 3 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะเรื่องของการควบคุมมลพิษและการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมไปถึงการพัฒนาพลังงานทางเลือกและพลังงานสีเขียว					

ที่มา : แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
หน้า 11-12 ข้อ 3.2.1

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมในส่วนของวัตถุประสงค์ของแผนฯ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565)
ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

3.1 ท่านคิดว่า ยุทธศาสตร์ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

รายละเอียด	ระดับ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ยุทธศาสตร์ :					
ยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์					
ยุทธศาสตร์ที่ 2: บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ					
ยุทธศาสตร์ที่ 3: ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีทางมาตรวิทยา					
ยุทธศาสตร์ที่ 4: ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรวิทยา					
ยุทธศาสตร์ที่ 5: พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด					

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมในส่วนของยุทธศาสตร์

3.2 ท่านคิดว่า เป้าหมายหลัก มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันมากน้อยเพียงใด

รายละเอียด	ระดับ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
เป้าหมาย :					
เป้าหมายที่ 1 : ระบบมาตรวิทยาสามารถตอบสนองความจำเป็นด้านการวัดของประเทศและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในทุกมิติ					
เป้าหมายที่ 2 : โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศเป็นระบบและมีสมรรถนะ					
เป้าหมายที่ 3 : กระบวนการผลิตและแรงงานไทยมีผลิตภาพสูงขึ้น					
เป้าหมายที่ 4 : สังคมไทยตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพ มุ่งสู่การเป็นสังคมร่วมสมัยที่มีวัฒนธรรมคุณภาพที่เข้มแข็ง					
เป้าหมายที่ 5 : สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ และห้องปฏิบัติการปฐมภูมิเครือข่าย มีความเป็นเลิศด้านการวัดระดับแนวหน้าของเอเชีย และเป็นองค์กรภาครัฐที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ					

ที่มา : แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
หน้า 12-13 ข้อ 3.2.2

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมในส่วนของเป้าหมายหลัก

3.3 ท่านคิดว่าปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกโดยรวมของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ตามแผนปฏิบัติการฯ (เอกสารแนบ 1 :

<https://drive.google.com/file/d/1qZBXz0mtM10EBpRo5pyqHdihp9CxNxmt/view?usp=sharing>)

รายละเอียด	ระดับ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกโดยรวมของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ					
1. จุดแข็ง					
2. จุดอ่อน					
3. โอกาส					
4. ภัยคุกคาม					

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมในส่วนของปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 ภาพรวมและผลการดำเนินงานของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

4.1 ในภาพรวมของกิจกรรมและโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2565) ท่านคิดว่าตรงตามพันธกิจและยังคงมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันเพียงใด

(เอกสารแนบ 2 : https://drive.google.com/file/d/16h6oEEc-mlCKDQhwnl36oq_ON2LK9EQV/view?usp=sharing)

☐ น้อยที่สุด ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ

.....

.....

.....

4.2 จากผลการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ของสถาบันที่ผ่านมา สามารถสร้างผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) เพียงพอและครอบคลุมต่อความต้องการด้านมาตรวิทยาภายในประเทศและการพัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติหรือไม่

(เอกสารแนบ 3 : <https://drive.google.com/file/d/1M-pxbW-0XzkR5kXhQr6DpjHkxqLLCju/view?usp=sharing>)

☐ น้อยที่สุด ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลผลิตและผลลัพธ์

.....

.....

.....

4.3 ท่านมีความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ของสถาบัน หรือไม่

☐ น้อยที่สุด ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

4.4 ท่านรับทราบข้อมูลข่าวสาร และผลการดำเนินงานของสถาบันช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ Website ของสถาบัน
☐ รายงานประจำปี
☐ Email / Group line
☐ Facebook
☐ ช่อง YouTube
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับช่องทางสื่อสารข้อมูลและผลการดำเนินงานของสถาบันมหาวิทยาลัยแห่งชาติ

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

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันมหาวิทยาลัยแห่งชาติในอนาคต

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

**** ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม มา ณ โอกาสนี้
ขอความกรุณาตอบภายในวันที่ 26 พฤษภาคม 2564****

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล
ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์
สถาบันมหาวิทยาลัยแห่งชาติ
โทรศัพท์ 025775100 ต่อ 4221 (นฐกร), 4220 (อุไรวรรณ) และ 4219 (รัชนิกร)
หรืออีเมล ps@nimt.or.th

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล
ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์
สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ