การปรับปรุงและจัดทำแผนระดับ ๓ ตามมติคณะรัฐมนตรี ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล
สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓)
ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓)
ของ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ส่วนที่ ๑ บทสรุปผู้บริหาร

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จัดทำแผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ สอดคล้องกับแผนระดับที่ ๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ภายใต้ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ ในส่วนของ แผนระดับที่ ๒ สถาบันมีความเชื่อมโยงกับ ๓ แผน ได้แก่ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

ความเชื่อมโยงกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สถาบันมีความเชื่อมโยงกับประเด็นหลักได้ ๔ ประเด็น ดังนี้ (๑) ประเด็นที่ ๔ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (๒) ประเด็นที่ ๗ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล (๓) ประเด็นที่ ๘ ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ และ (๔) ประเด็นที่ ๒๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ความเชื่อมโยงกับแผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ สถาบันมีความเชื่อมโยงในหัวข้อที่ ๓ การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจ หัวข้อย่อย ๓.๓ การปฏิรูปสถาบันด้านการส่งเสริมผลิตภาพ (Productivity) การมาตรฐาน (Standardization) และนวัตกรรม (Innovation) และหัวข้อย่อย ๓.๔ การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจเพื่อบริหารการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก SMEs

ความเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ สถาบันมีความเชื่อมโยงในยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

และในส่วนของแผนระดับ ๓ คือ แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ สู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือจัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนด หรือจัดทำขึ้นตามพันธกรณี หรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ รวมถึงแผนปฏิบัติการทุกระดับ โดยแผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ประกอบด้วย ๕ เรื่องหลักที่มีความสอดคล้องกับแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ ดังนี้ (๑) มาตรวิทยาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (๒) พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ (๓) ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (๔) นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม และ (๕) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา

นอกจากนี้ แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ มีความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติด้วย ทั้งนี้แผนดังกล่าว จะสามารถดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายได้ โดยสถาบันได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ จากสำนักงบประมาณ จำนวน ๔๖๐,๒๕๙,๖๐๐ บาท ที่มีความสอดคล้องกับแผนทั้ง ๓ ระดับ

ส่วนที่ ๒ ความสอดคล้องกับแผน ๓ ระดับ ตามนัยยะของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ ๑)

๑) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

(๑) เป้าหมาย ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น โดยเกี่ยวข้องใน ๓ ประเด็นยุทธศาสตร์

ประเด็นที่ ๔.๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต
ประเด็นที่ ๔.๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก
ประเด็นที่ ๔.๕ พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

(๒) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นที่ ๔.๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมและบริการ โดยการนำเทคโนโลยีมาตรวิทยามาสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหาร บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ และอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เพื่อสร้างอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่สามารถขับเคลื่อนประเทศสู่ประเทศที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการวัด ด้วยบุคลากรที่มีทักษะและความรู้เฉพาะทางด้านมาตรวิทยา

ประเด็นที่ ๔.๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

หากประเทศไทยต้องการก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาคอาเซียน และเป็นจุดเชื่อมต่อของภูมิภาคเอเชีย ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เช่น โครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและดิจิทัล การแพทย์และสาธารณสุข รวมถึง โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านอื่น ๆ โดยแผนปฏิบัติราชการประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ของสถาบันจะส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านการวัดให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ รวมถึง สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ให้สามารถรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

ประเด็นที่ ๔.๕ พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

สถาบันดำเนินโครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาขีดความสามารถทางการวัดและเครื่องมือมาตรฐานด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเคมีและชีวภาพ ด้านพลังงาน ทั้งยังรองรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติรวมถึง โครงการ/กิจกรรมเพื่อยกระดับศักยภาพของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อมุ่งสู่อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ และอุตสาหกรรมการแพทย์ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล อีกทั้งยังมีโครงการ/กิจกรรมยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการแก่ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ โดยเพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรวิทยาให้แก่ผู้ประกอบการ โดยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต้นแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง อีกทั้งพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่แรงงาน

๒.๒ แผนระดับที่ ๒ (เฉพาะที่เกี่ยวข้อง)

๒.๒.๑ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

(๑) ประเด็นที่ ๔. อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมายที่ ๑. การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ

- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ :

โครงการ/กิจกรรมของสถาบันมุ่งเน้นพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานที่สำคัญ ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทั้งผู้ผลิตและผู้ให้บริการ รวมถึง ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร เกษตรแปรรูปและชีวภาพ อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ โดยนำมาตรวิทยาไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และบริการ และยกระดับความสามารถของผู้ผลิต ผู้พัฒนา และผู้ออกแบบในอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนย่อยอุตสาหกรรมชีวภาพ

- แนวทางการพัฒนา : พัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า และเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเกษตรชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมแปรรูปชีวมวล เทคโนโลยีชีวภาพด้านการแพทย์และสุขภาพ รวมถึงอุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวเนื่อง ตลอดจนพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรมชีวภาพในพื้นที่ที่เหมาะสม

- เป้าหมายของแผนย่อย : อุตสาหกรรมชีวภาพมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :

ความไม่สมบูรณ์ของความสามารถทางการวัดด้านเคมีและชีวภาพ ทั้งในเชิงปริมาณที่ยังคงไม่เพียงพอ ในเชิงความครอบคลุมในสาขาการวัดและในเชิงช่วงการวัดตามความต้องการของผู้ใช้งานในประเทศเป็นอุปสรรคส่วนหนึ่งในการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมดังกล่าวต้องอาศัยผลการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบที่ถูกต้องและแม่นยำ เพราะหากเกิดความผิดพลาดจากการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบอาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งานทั้งระบบ ตั้งแต่ผู้ผลิตและผู้ให้บริการ ตลอดจนผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ สถาบันจึงจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถทางการวัดด้านเคมีและชีวภาพเพิ่มขึ้น ในครบถ้วนทั้งปริมาณ สาขาการวัด และช่วงการวัด เป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพให้สามารถขยายขีดความสามารถในการผลิตและการให้บริการต่อไป

๓) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ครบวงจร

- แนวทางการพัฒนา : ยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และการให้บริการทางการแพทย์ให้เทียบเท่ากับระดับสากล ยกระดับการแพทย์และบริการสุขภาพแผนไทย สร้างศูนย์ทดสอบมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการตรวจและรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ของไทยให้กับผู้ประกอบการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ในราคาที่เป็นธรรมเพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันได้มากขึ้น

- เป้าหมายของแผนย่อย : อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :

ข้อมูลจาก UN World Population Prospects (๒๐๑๕) พบว่า ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยจะมีผู้มีอายุ ๖๕ ปีขึ้นไปร้อยละ ๑๓ โดยคาดว่าปี พ.ศ. ๒๕๙๓ จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๓๐ และแนวโน้มประชากรโลกก็มีสัดส่วนประชากรผู้สูงวัยเพิ่มขึ้นเช่นกัน การแพทย์และสาธารณสุขจึงจำเป็นต่อประชากรในประเทศอย่างยิ่งอีกทั้งชาวต่างชาติยังนิยมเดินทางมารับการรักษาในประเทศไทยอย่างยาวนาน นอกจากการบริการที่ดีแล้ว เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ รวมถึงบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้บริการ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติจึงจัดทำโครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล โดยยกระดับมาตรฐานการวัดของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบทางการแพทย์ สร้างนวัตกรรมต้นแบบและถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการทางการแพทย์ในประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้บริการในประเทศและภูมิภาค

๔) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนย่อยอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

- แนวทางการพัฒนา : ยกระดับความสามารถของผู้ผลิต ผู้พัฒนา และผู้ออกแบบและสร้างระบบของไทย ให้มีความสามารถในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การสร้างและบริหารห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก การจัดหาวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์อย่างเพียงพอ การบริหารจัดการองค์กร การตลาด และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน เป็นต้น และให้สามารถสร้างและพัฒนานวัตกรรมทางอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ขอมูล และปญญาประดิษฐ รวมถึงการสร้างโมเดลในการทำธุรกิจใหม่ในอนาคต

- เป้าหมายของแผนย่อย : อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :

ผู้ผลิตและให้บริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์จะสามารถขยายตัวได้ จำเป็นต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคุณภาพด้านการตรวจสอบความใช้ได้ของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้เป็นตามมาตรฐาน ISO9283 และโครงการอื่น ๆ ของสถาบันจะช่วยให้ผู้ผลิตและให้บริการสามารถพัฒนาระบบตรวจสอบเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ให้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล

(๒) ประเด็นที่ ๗. โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น

- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ : เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนการวัดให้ครอบคลุมการใช้งาน เพื่อส่งเสริมการขนส่งทางรางทั้งด้าน

สมรรถนะการขับเคลื่อน ระบบอาณัติสัญญาณ ด้านความปลอดภัย ฯลฯ ให้สามารถเชื่อมโยงทั่วประเทศ ทั้งในเขตเมืองใหญ่และในส่วนภูมิภาค

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

- แนวทางการพัฒนา : สนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวของกับการคมนาคม และระบบโลจิสติกสที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเขาเทคโนโลยีจากตางประเทศ โดยการสราง นวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนา และรับการถายทอดและตอยอดเทคโนโลยีจากตางประเทศ เพื่อสรางมูลคาเพิ่ม ใหกับภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการขนสงและโลจิสติกส เชน วัสดุอุปกรณที่เกี่ยวของกับระบบไฟฟา และเครื่องกล แบตเตอรี่ รถไฟฟา รถจักรและลอเลื่อน เปนตน รวมทั้งสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ทันสมัยมาใชในกระบวนการขนสงและระบบโลจิสติกสเพื่อตอบสนองตอความตองการของผูใชบริการในรูปแบบ last mile delivery เชน การใชอากาศยานไรคนขับ การใชหุนยนตในการขนสงสินคา เปนตน
- เป้าหมายของแผนย่อย : ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ :

จากนโยบายรัฐบาลที่มีแผนจะพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูง และส่งเสริมการคมนาคมระบบราง ซึ่งต้องมีมาตรฐาน ๖ ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างทางรถไฟ ด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านระบบไฟฟ้า ด้านการดำเนินการ ด้านตัวรถไฟ และด้านความปลอดภัย สถาบันจึงจัดทำโครงการเพื่อสร้างมาตรฐานการวัดและความสามารถใหม่ทางการวัดที่ครอบคลุมและจำเป็นต่อการพัฒนาระบบราง โดยเฉพาะรถไฟความเร็วสูง รวมทั้ง ประยุกต์ใช้กับระบบขนส่งและอุตสาหกรรมอื่นได้อีกด้วย โดยโครงการจะเน้นพัฒนามาตรฐานด้านระบบอาณัติสัญญาณ ด้านวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างทางรถไฟ และด้านการดำเนินการเป็นหลัก

(๓) ประเด็นที่ ๘. ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมาย ผู้ประกอบการในทุกระดับเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ : มุ่งเน้นยกระดับคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ โดยใช้เทคโนโลยีมาตรวิทยาในการส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดย่อมให้ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตและการให้บริการ กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาบุคลากรด้านมาตรวิทยา เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลและเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนย่อยการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

- แนวทางการพัฒนา : ยกระดับบริการและโครงสรางพื้นฐานทางคุณภาพ ดำเนินการเชิงรุกเพื่อแกจุดออน และเสริมสรางจุดแข็งของระบบนวัตกรรมไทย โดยยกระดับบริการโครงสรางพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ไดแก การกำหนดมาตรฐาน การตรวจสอบและรับรอง และมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการยกระดับสินคา และบริการที่มีความจำเปนใหมีคุณภาพเปนที่ยอมรับระดับระหวางประเทศ เพิ่มบทบาทการเปนผูรวมกำหนด มาตรฐานในเวทีสากล สรางกลไกผูบริโภคให

เข้มแข็ง สนับสนุนใหผูประกอบการสามารถขึ้นทะเบียนมาตรฐานใหมากขึ้น สามารถสงมอบสินคาและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน หรือความตองการเฉพาะ ของผูซื้อกำหนด อันจะทำใหสินคาและบริการนั้นสามารถแขงขันไดในตลาดโลก โดยเฉพาะตลาดคุณภาพสูง หรือตลาดเฉพาะกลุม

- เป้าหมายของแผนย่อย : อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบายดีขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ : โครงการภายใต้แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓) ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายโดยนำเทคโนโลยีด้านมาตรวิทยาในการเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่อง และพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมอีกด้วย

(๔) ประเด็นที่ ๒๓. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๑) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

- เป้าหมายที่ ๑. ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ : สนับสนุนการพัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศและสอดคล้องกับความจำเป็นของอุตสาหกรรม โดยการพัฒนามาตรฐานด้านการวัดและวัสดุอ้างอิง เพื่อนำไปสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

๒) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ : แผนย่อยด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

- แนวทางการพัฒนา : พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะหทดสอบที่เปนที่ยอมรับตามขอตกลง ระหวางประเทศและสอดรับกับความจำเปนของอุตสาหกรรมปจจุบัน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใชในการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อใหสามารถสงมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานระหวางประเทศ หรือความตองการเฉพาะที่ผูซื้อกำหนด อันจะทำใหสินคาและบริการนั้นสามารถแขงขันได้ในตลาดโลก
- เป้าหมายของแผนย่อย : จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น
- การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ : การพัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ การวิเคราะห์และทดสอบล้วนต้องการระบบมาตรวิทยาที่ถูกต้องและแม่นยำ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่สินค้าและบริการ ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติจัดทำโครงการในการพัฒนาระบบมาตรวิทยาที่ถูกต้องและแม่นยำในสาขาต่าง ๆ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมศักยภาพตามนโยบายของรัฐบาล รวมถึงเพื่อสร้างความเป็นธรรมและคุณภาพชีวิตของภาคสังคมและประชาชน

๒.๒.๒ แผนการปฏิรูปประเทศ ด้านเศรษฐกิจ

๑.๑) 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”

๑.๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : สงเสริมและสนับสนุนใหมีกระบวนการทำงานแบบ Platform/Network เพื่อใหเกิดการทำงานรวมกันระหวางหนวยงานสำคัญดานการเพิ่มผลิตภาพ การมาตรฐาน และนวัตกรรมของประเทศ

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

๑.๔) เป้าหมายกิจกรรม : ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

(๑) ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด ๑ ใน ๕ ของเอเชีย

(๒) การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบมีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ

(๓) บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

๒.๑) เรื่อง/ประเด็นการปฏิรูป

หัวข้อที่ ๓ : การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจ

หัวข้อย่อย ๓.๔ : การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจเพื่อบริหารการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก SMEs

๒.๒) ขั้นตอนการดำเนินงาน : นำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปใช้เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการ และเพิ่มผลิตภาพแรงงานและกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการขนาดย่อม

๒.๓) กิจกรรม

(๑) พัฒนาองค์ความรู้

(๒) ออกแบบและสร้างเครื่องมือต้นแบบ

(๓) ให้คำปรึกษา

(๔) เก็บข้อมูลผลการดำเนินการ

(๕) จัดอบรม/สัมมนา

๒.๔) เป้าหมายกิจกรรม

(๑) สามารถพัฒนาเทคโนโลยี หรือต้นแบบนวัตกรรมการวัด ที่สามารถใช้งานได้จริง

(๒) ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมสามารถลดต้นทุนที่เกิดจากการจ้างบริษัทต่างประเทศ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมผลิต

๒.๒.๓ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

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

๒) เป้าหมายรวมที่ ๓. ระบบเศรษฐกิจมีความเขมแข็งและแขงขันได้

๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๘. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

(๓.๑) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ที่ ๒. เพิ่มความสามารถในการประยุกตใชวิทยาศาสตร เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อ ยกระดับความสามารถการแขงขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

(๓.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๓. พัฒนาสภาวะแวดลอมของการพัฒนาวิทยาศาสตร 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
- ชื่อแผนระดับที่ ๓ แผนปฏิบัติการด้านพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ส่วนที่ ๓ สาระสำคัญแผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. ๒๕๖๓) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

๓.๑ ภาพรวม

๓.๑.๑ วิสัยทัศน์ของส่วนราชการ

สถาบันมาตรวิทยาหนึ่งในห้าของเอเชีย ผลิตนวัตกรรมบริการที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศสู่สากล และสนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

๓.๑.๒ พันธกิจของส่วนราชการ

๑. พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติ และผลิตวัสดุอ้างอิง 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

๓.๒ แผนปฏิบัติราชการ

๓.๒.๑ 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) ยกระดับมาตรฐานการวัดของห้องปฏิบัติการทดสอบอาหารในประเทศให้มีความถูกต้อง สามารถเชื่อมโยงไปยังการวัดระดับปฐมภูมิได้ โดยการพัฒนาวิธีการสอบเทียบวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา และโปรแกรมทดสอบความชำนาญ และถ่ายทอดมาตรฐานการวัดแห่งชาติที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ไปสู่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร ห้องปฏิบัติการทดสอบ โดยผ่านการฝึกอบรมและการเข้าร่วมเปรียบเทียบผลการวัดระดับประเทศในพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร กับหน่วยงานมาตรวิทยาของประเทศอื่นๆ

(๓.๒) สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบทางการแพทย์ให้สามารถนำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปต่อยอดหรือถ่ายทอดค่ามาตรฐานได้ โดยการสร้างมาตรฐานการวัดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์สู่ภาคบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(๓.๓) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานด้านมาตรวิทยาที่สำคัญ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เพื่อยกระดับผลิตภาพการผลิต สนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง และการผลิตรูปแบบใหม่ที่สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบมาตรวิทยา เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการส่งออก

(๔.๒) โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล

(๔.๓) โครงการยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา

(๔.๔) โครงการพัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย

๓.๒.๒ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

๑) เป้าหมาย

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านมาตรวิทยา เพื่อรองรับการพัฒนามาตรฐานการวัดระบบรางของประเทศ

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกิดจากการลดการสูญเสียเงินตราในการวัดเครื่องมือและทดสอบซึ่งใช้ในการวัดและทดสอบ ในระบบรางและโลจิสติกส์ไปสอบเทียบยังต่างประเทศหรือการจ้างงานให้บริษัทต่างประเทศเข้ามาสอบเทียบ ๕๐ ล้านบาทต่อปี

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) นำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยการสร้างนวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนาโครงการที่ส่งเสริมด้านความปลอดภัยและมีมาตรฐานสากลด้านคมนาคมขนส่ง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลากรทั้งภาครัฐเอกชนและภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทดสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง

๓.๒.๓ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

๑) เป้าหมาย

ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ ได้รับการยกระดับเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และก้าวสู่ธุรกิจสมัยใหม่

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

SME ที่ได้รับการพัฒนา สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ล้านบาท

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) เพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรวิทยา ให้แก่ SME โดยพัฒนาเทคโนโลยี หรือต้นแบบนวัตกรรมการวัดที่สามารถนำมาใช้งานได้จริง เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้ SME มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในการยกระดับสินค้าและบริการที่มีความจำเป็นให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับระหว่างประเทศ รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยา เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาบุคลากรด้านมาตรวิทยา ทั้งในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม ให้สามารถทำงานร่วมกัน และเชื่อมโยงความต้องการของอุตสาหกรรมมาเป็นโจทย์การวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตได้

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ

๓.๒.๔ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๑) เป้าหมาย

พัฒนามาตรฐานการวัด และผลิตวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

จำนวนมาตรฐานการวัดและวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น ๑๒ รายการ

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) ศึกษา พัฒนาเทคโนโลยีการวัด และผลิตวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านมาตรวิทยาของภาครัฐ ผู้ประกอบการภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศร่วมกัน ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ตลอดจนกับนานาประเทศ

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการพัฒนานาฬิกาอะตอมเชิงแสง

(๔.๒) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการปรับเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Internet

(๔.๓) โครงการสถาปนามาตรฐานแห่งชาติทางด้านความต้านทานควอนตัมฮอลล์รีซีสแตนซ์

(๔.๔) โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ

(๔.๕) โครงการจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย - แปซิฟิค ครั้งที่ ๓๖

๓.๒.๕ แผนปฏิบัติราชการ เรื่อง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา

๑) เป้าหมาย

พัฒนาระบบมาตรวิทยาที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

๒) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

(๒.๑) จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศและเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ ๓๐ รายการ

(๒.๒) จำนวนการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา ๔,๙๐๐ รายการ

(๒.๓) จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ๑,๘๐๐ ราย

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) พัฒนาระบบมาตรวิทยา จัดหาและเก็บรักษามาตรฐานแห่งชาติ วัสดุอ้างอิง มาตรฐานของประเทศทุกสาขา เพื่อให้สอดคล้องกับระบบมาตรวิทยาสากล สอดรับกับความจำเป็นของภาคอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ทำให้สินค้าและบริการสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

(๓.๒) สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบของผู้ประกอบการภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมาตรวิทยาและระบบการถ่ายทอดความถูกต้อง การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีการวัดและการให้บริการอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรวิทยา

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) การพัฒนาระบบมาตรวิทยา

๓.๓ ประมาณการวงเงินงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

๓.๓.๑ ประมาณการรายได้ของส่วนราชการ (กรณีส่วนราชการมีรายได้)

หน่วยงานในสังกัด	แหล่งรายได้ (กิจกรรม/ภารกิจ)	วงเงิน (ล้านบาท)
สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	๑. ค่าบริการสอบเทียบ	๔๘.๑๑๙๒
	๒. ค่าบริการฝึกอบรม	๕.๗๖๗๗
	๓. ค่าบริการให้คำปรึกษา	๑.๗๒๙๘
	๔. ค่าขายวัสดุอ้างอิงทางเคมี	๑.๘๖๘๖
	๕. เงินอุดหนุนและบริจาค	๐.๐๓๐๐
	๖. อื่น ๆ (รายได้เบ็ดเตล็ดอื่น)	๕.๗๔๘๕
รวมทั้งสิ้น		**๖๓.๒๖๓๘**

๓.๓.๒ ประมาณการวงเงินงบประมาณทั้งหมด *๓๓๑.๙๔๙๓ ล้านบาท

ล้านบาท

แผนปฏิบัติราชการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
๑. เรื่อง มาตรวิทยาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (บูรณาการ)	**รวม**	**๔๖.๗๖๙๓**	**๔๖.๗๖๙๓**	-	-	-	-
	แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	**๔๖.๗๖๙๓**	**๔๖.๗๖๙๓**	-	-	-	-
	๑. โครงการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบมาตรวิทยาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการส่งออก	๑๐.๖๖๓๑	๑๐.๖๖๓๑	-	-	-	-

แผนปฏิบัติราชการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
	๒. โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล	๑๐.๘๗๒๒	๑๐.๘๗๒๒	-	-	-	-
	๓. โครงการยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา	๓.๓๑๔๐	๓.๓๑๔๐	-	-	-	-
	๔. โครงการพัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย	๒๑.๙๒๐๐	๒๑.๙๒๐๐	-	-	-	-
๒. เรื่อง พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ (ยุทธศาสตร์)	**รวม**	**๑๑๑.๓๕๔๔**	**๑๑๑.๓๕๔๔**	-	-	-	-
	แผนงาน ยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	**๑๑๑.๓๕๔๔**	**๑๑๑.๓๕๔๔**	-	-	-	-
	๑. โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง	๑๑๑.๓๕๔๔	๑๑๑.๓๕๔๔	-	-	-	-
๓. เรื่อง ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (บูรณาการ)	**รวม**	**๑๔.๔๙๘๗**	**๑๔.๔๙๘๗**	-	-	-	-

แผนปฏิบัติราชการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
	แผนงานบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล	**๑๔.๔๙๘๗**	**๑๔.๔๙๘๗**	-	-	-	-
	๑. โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ	๑๔.๔๙๘๗	๑๔.๔๙๘๗	-	-	-	-
๔. เรื่อง นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (ยุทธศาสตร์)	**รวม**	**๗๓.๑๕๕๕**	**๗๓.๑๕๕๕**	-	-	-	-
	แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	**๔๓.๐๑๕๒**	**๔๓.๐๑๕๒**	-	-	-	-
	๑. โครงการพัฒนานาฬิกาอะตอมเชิงแสง	๓.๘๓๖๗	๓.๘๓๖๗	-	-	-	-
	๒. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการปรับเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Internet	๑๔.๖๖๖๙	๑๔.๖๖๖๙	-	-	-	-
	๓. โครงการสถาปนามาตรฐานแห่งชาติทางด้านความต้านทาน ควอนตัมฮอลล์รีซีสแตนซ์	๒๔.๕๑๑๖	๒๔.๕๑๑๖	-	-	-	-
	แผนงาน ยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	**๓๐.๑๔๐๓**	**๓๐.๑๔๐๓**	-	-	-	-
	๔. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ	๒๒.๙๐๐๙	๒๒.๙๐๐๙	-	-	-	-
	๕. โครงการเป็นเจ้าภาพจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิค ครั้งที่ ๓๖	๗.๒๓๙๔	๗.๒๓๙๔	-	-	-	-
๕. เรื่อง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา (พื้นฐาน)	**รวม**	**๘๖.๑๗๑๔**	**๘๖.๑๗๑๔**	**-**	**-**	**-**	**-**
	แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการ	**๘๖.๑๗๑๔**	**๘๖.๑๗๑๔**				

แผนปฏิบัติราชการ		วงเงินรวม	งบประมาณแผ่นดิน	รายได้หน่วยงาน	เงินกู้		อื่นๆ
					ในประเทศ	ต่างประเทศ	
	แข่งขันของประเทศ						
	๑. กิจกรรม : สร้างพื้นฐานระบบมาตรวิทยาของประเทศ	๒๑.๖๘๓๐	๒๑.๖๘๓๐	-	-	-	-
	๒. กิจกรรม : สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา	๖๒.๙๘๘๔	๖๒.๙๘๘๔	-	-	-	-
	๓. กิจกรรม : สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน / สังคม	๑.๕๐๐๐	๑.๕๐๐๐	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น		**๔๖๐.๒๕๙๖**	**๔๖๐.๒๕๙๖**	-	-	-	-

หมายเหตุ : * ไม่รวมงบประมาณแผนงานบุคลากรภาครัฐ จำนวน ๑๒๘.๓๑๐๓ ล้านบาท

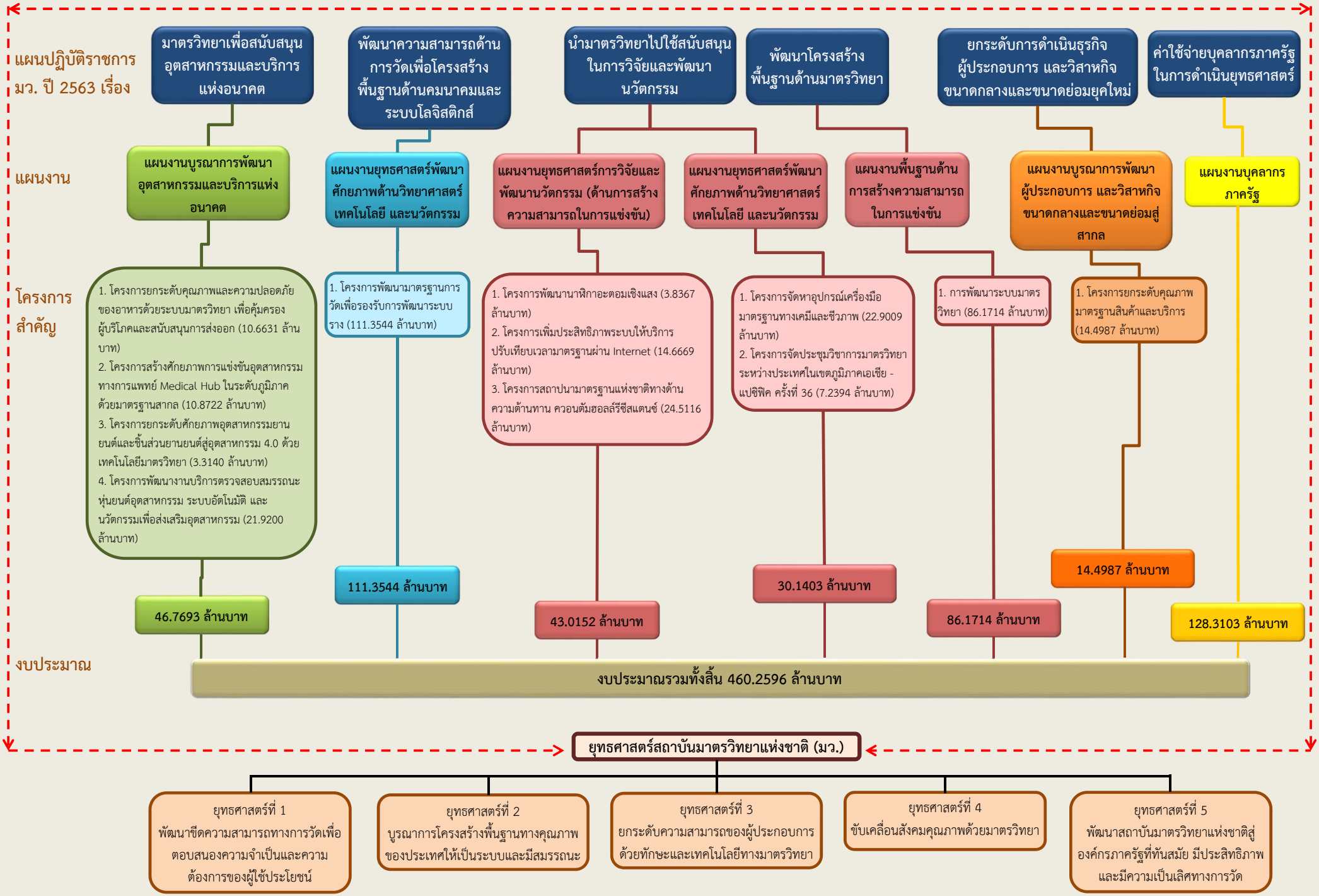
ผังความเชื่อมโยงของแผนระดับ 3 แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. 2563) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.) กับ แผนระดับ 1 และแผนระดับ 2

แผนระดับ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ (Z)	**ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน**				**ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ**
	เป้าหมาย : ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น				
	ประเด็น : อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	**ประเด็น : โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก**	**ประเด็น : พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่**		
แผนระดับ 2 แผนพัฒนาฯ ฉบับ 12	ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม				
แผนระดับ 2 แผนการปฏิรูปประเทศ	ด้านเศรษฐกิจ 3.3) การปฏิรูปสถาบันด้านการส่งเสริมผลิตภาพ การมาตรฐาน และนวัตกรรม 3.4) การปฏิรูปสถาบันทางเศรษฐกิจเพื่อบริหารการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก SMEs				
แผนระดับ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (Y2)	**ประเด็นที่ 4 : อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต**	**ประเด็นที่ 7 : โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล**	**ประเด็นที่ 23 : การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม**	**ประเด็นที่ 8 : ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่**	
เป้าหมายประเด็น (Y2)	การขยายตัวของผลิตภัณฑ์ มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรม และบริการ	ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น	ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น	ผู้ประกอบการในทุกระดับเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น	
แผนย่อยแม่บท (Y1)	อุตสาหกรรมชีวภาพ อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์	โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	การสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	
เป้าหมายแผนย่อย (Y1)	อุตสาหกรรมชีวภาพ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น	ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง	จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น	อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบายดีขึ้น	
ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของแผนย่อย (Y1)	อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพ (เฉลี่ยร้อยละ) อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ เฉลี่ยต่อปี (เฉลี่ยร้อยละ) อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เฉลี่ยต่อปี (เฉลี่ยร้อยละ)	สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (เฉลี่ยร้อยละ)	อัตราจำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น	อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบาย	
แนวทางการพัฒนา (Y1)	3. พัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า ..... 5. ยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และการให้บริการทางการแพทย์..... 1. ยกระดับความสามารถของผู้ผลิต ผู้พัฒนา และผู้ออกแบบและสร้างระบบของไทย ให้มีความสามารถในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ มากขึ้น.....	10. สนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัย.....	3. พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศและสอดรับกับความจำเป็นของอุตสาหกรรมปัจจุบัน.....	5. ยกระดับบริการและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ดำเนินการเชิงรุกเพื่อแก้จุดอ่อน และเสริมสร้างจุดแข็งของระบบนวัตกรรมไทย.....	
แผนระดับ 3 แผนปฏิบัติราชการ มว. ปี 2563 (Y1 + X)	**มาตรวิทยาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต**	**พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์**	**นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม** **พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา**	**ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่**	**ค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐในการดำเนินยุทธศาสตร์**

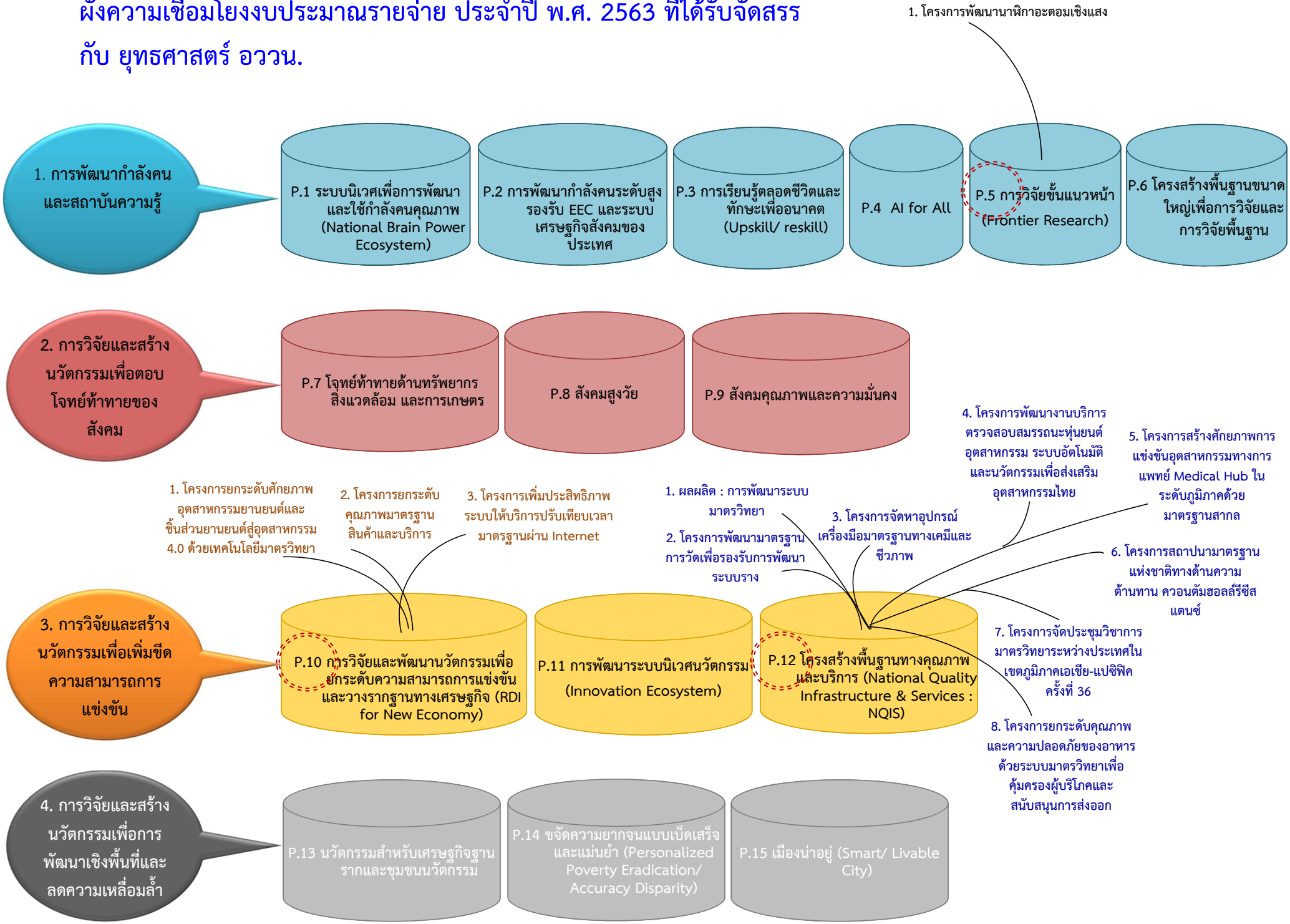
ผังความเชื่อมโยงแสดงการดำเนินงานของแผนระดับ 3 แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. 2563) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.) ที่สอดคล้องกับแผนระดับ 1 แผนระดับ 2 และแผนจัดสรรงบประมาณประจำปี

แผนระดับ 3 แผนปฏิบัติราชการ มว. ปี 2563 เรื่อง	มาตรวิทยาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	พัฒนาความสามารถด้านการวัดเพื่อโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	นำมาตรวิทยาไปใช้สนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา	ยกระดับการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	ค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐในการดำเนินยุทธศาสตร์
เป้าหมาย	นำเทคโนโลยีด้านมาตรวิทยาไปใช้ในการยกระดับการวิจัยพัฒนา และสร้างนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านมาตรวิทยา เพื่อรองรับการพัฒนามาตรฐานการวัดระบบรางของประเทศ	พัฒนามาตรฐานการวัด และผลิตวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	พัฒนาระบบมาตรวิทยาที่ตอบสนองความจำเป็นของประเทศและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์	ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ ได้รับการยกระดับเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และก้าวสู่ธุรกิจสมัยใหม่	
ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย	1. จำนวนวัสดุอ้างอิง วิธีการสอบเทียบ ที่ได้รับการพัฒนา เพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ 30 รายการ 2. จำนวนวัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่เป็นไปตามมาตรฐาน สามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ 200,000 รายการ 3. จำนวนนวัตกรรม ต้นแบบการวัด มาตรฐานการปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทย 10 รายการ	มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกิดจากการลดการสูญเสียเงินตราในการวัดเครื่องมือและทดสอบ ซึ่งใช้ในการวัดและทดสอบ ในระบบรางและโลจิสติกส์ไปสอบเทียบยังต่างประเทศ หรือการจ้างงานให้บริษัทต่างประเทศเข้ามาสอบเทียบ 50 ล้านบาทต่อปี	จำนวนมาตรฐานการวัดและวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น 12 รายการ	1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศและเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ 30 รายการ 2. จำนวนการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา 4,900 รายการ 3. จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 1,800 ราย	SME ที่ได้รับการพัฒนาสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท	
แนวทางการพัฒนา	1. ยกระดับมาตรฐานการวัดของห้องปฏิบัติการทดสอบอาหารในประเทศให้มีความถูกต้อง สามารถเชื่อมโยงไปยังการวัดระดับปฐมภูมิได้ โดยการพัฒนาวิธีการสอบเทียบ วัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา และโปรแกรมทดสอบความชำนาญ และถ่ายทอดมาตรฐานการวัดแห่งชาติที่ได้รับการพัฒนาขึ้นไปสู่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร ห้องปฏิบัติการทดสอบ โดยผ่านการฝึกอบรมและการเข้าร่วมเปรียบเทียบผลการวัดระดับประเทศในพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร กับหน่วยงานมาตรวิทยาของประเทศอื่นๆ 2. สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบทางการแพทย์ให้สามารถนำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปต่อยอดหรือถ่ายทอดค่ามาตรฐานได้ โดยการสร้างมาตรฐานการวัดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์สู่ภาคบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข 3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานด้านมาตรวิทยาที่สำคัญ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เพื่อยกระดับผลิตภาพการผลิต สนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง และการผลิตรูปแบบใหม่ที่สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์	นำเทคโนโลยีมาตรวิทยาไปสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยการสร้างนวัตกรรมจากการวิจัย พัฒนาโครงการที่ส่งเสริมด้านความปลอดภัยและมีมาตรฐานสากลด้านคมนาคมขนส่ง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลากรทั้งภาครัฐ เอกชนและภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทดสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง	ศึกษา พัฒนาเทคโนโลยีการวัด และผลิตวัสดุอ้างอิงรับรองด้านมาตรวิทยา เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านมาตรวิทยาของภาครัฐ ผู้ประกอบการภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศร่วมกัน ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ตลอดจนกับนานาประเทศ	1. พัฒนาระบบมาตรวิทยา จัดหาและเก็บรักษามาตรฐานแห่งชาติ วัสดุอ้างอิง มาตรฐานของประเทศทุกสาขา เพื่อให้สอดคล้องกับระบบมาตรวิทยาสากล สอดรับกับความจำเป็นของภาคอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ทำให้สินค้าและบริการสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก 2. สนับสนุนห้องปฏิบัติการสอบเทียบของผู้ประกอบการภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมาตรวิทยาและระบบการถ่ายทอดความถูกต้อง การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยีการวัดและการให้บริการอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรวิทยา	เพิ่มขีดความสามารถด้านมาตรวิทยา ให้แก่ SME โดยพัฒนาเทคโนโลยี หรือต้นแบบนวัตกรรมการวัดที่สามารถนำมาใช้งานได้จริง เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้ SME มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในการยกระดับสินค้าและบริการที่มีความจำเป็นให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับระหว่างประเทศ รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยา เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาบุคลากรด้านมาตรวิทยาทั้งในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม ให้สามารถทำงานร่วมกัน และเชื่อมโยงความต้องการของอุตสาหกรรมมาเป็นโจทย์การวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตได้	
แผนงาน	แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	แผนงานบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล	แผนงานบุคลากรภาครัฐ

ผังความเชื่อมโยงของแผนระดับ 3 แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. 2563) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.) กับ แผนปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2565) ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ



ผังความเชื่อมโยงงบประมาณรายจ่าย ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่ได้รับจัดสรร กับ ยุทธศาสตร์ อวน.



แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2563	วงเงินคำขอ (บาท)			แผนงานตามยุทธ จัดสรรของ สงป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
1	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการพัฒนานาฬิกาอะตอมเชิงแสง	3,836,700			แผนงานยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม	O1: พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง	KR1.3 : มีกำลังคนและสถาบันความรู้/สถาบันเฉพาะทางชั้นนำของโลก	P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)	**O1.5** พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของคนไทย สร้างโอกาสให้ไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อโจทย์ท้าทายในอนาคต และสนับสนุนต่อความมั่นคงของประเทศ **KR1.5.5** : จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals)

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอขอ งบประมาณปี 2563	วงเงินคำขอ (บาท)			แผนงานตามยุทธ จัดสรรของ สงป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
1	สถาบันมาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา	3,314,000	10,000,000		แผนงานบูรณาการ : พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)	**O3.1** พัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม **KR3.1.1** : ผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curves มียอดขายเพิ่มขึ้นจากสินค้าและบริการนวัตกรรมที่ต่อยอดจากงานวิจัยและพัฒนา ร้อยละ 10 ต่อปี
2	สถาบันมาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ	14,498,700	20,000,000		แผนงานบูรณาการ : พัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.4 : จำนวนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startups) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven Enterprises: IDEs) ที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด 5,000 ราย	P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)	**O3.1** พัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม **KR3.1.1** : ผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curves มียอดขายเพิ่มขึ้นจากสินค้าและบริการนวัตกรรมที่ต่อยอดจากงานวิจัยและพัฒนา ร้อยละ 10 ต่อปี
3	สถาบันมาตรวิทยา แห่งชาติ	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการปรับเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Internet	14,666,900			แผนงานยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.1 : อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก KR3.2 : ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII) ของไทยดีขึ้นอย่างเนื่อง KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)	**O3.1** พัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม **KR3.1.1** : ผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curves มียอดขายเพิ่มขึ้นจากสินค้าและบริการนวัตกรรมที่ต่อยอดจากงานวิจัยและพัฒนา ร้อยละ 10 ต่อปี

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอของบประมาณปี 2563	วงเงินคำขอ (บาท)			แผนงานตามยุทธจัดสรรของ สงป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
4	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	ผลผลิต : การพัฒนาระบบมาตรวิทยา	86,171,400	339,000,000	350,000,000	แผนงานพื้นฐาน	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ
5	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง	111,354,400	247,250,000	6,234,500	แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:71	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอของบประมาณปี 2563	วงเงินคำขอ (บาท)			แผนงานตามยุทธจัดสรรของ สงป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
6	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ	22,900,900			แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:72	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ
7	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิค ครั้งที่ 36	7,239,400			แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:75	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอของบประมาณปี 2563	วงเงินคำขอ (บาท)			แผนงานตามยุทธจัดสรรของ สงป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
8	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการพัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย	21,920,000	11,000,000	1,000,000	แผนงานบูรณาการ : พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:78	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ
9	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล	10,872,200	6,319,000	5,499,000	แผนงานบูรณาการ : พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:79	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	โครงการที่เสนอของบประมาณปี 2563	วงเงินคำขอ (บาท)			แผนงานตามยุทธจัดสรรของ สงป.	เชื่อมโยงเป้าหมาย อววน. (O)	เชื่อมผลสัมฤทธิ์ (KR)	เชื่อมโยงโปรแกรม (P)	เชื่อมโยงตัวชี้วัด (OKR)
			2563	2564	2565					
10	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบมาตรวิทยาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการส่งออก	10,663,100	15,000,000		แผนงานบูรณาการ : พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:80	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ
11	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	โครงการสถาปนามาตรฐานแห่งชาติทางด้านความต้านทานควอนตัมฮอลล์รีซีสแตนซ์	24,511,600	500,000	500,000	แผนงานยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม	O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.1 : อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก KR3.2 : ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII) ของไทยดีขึ้นอย่างเนื่อง KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)	**O3.7** ประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สมบูรณ์ที่สุดในอาเซียน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ **KR3.7.1** : ความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์ของประเทศไทยดีที่สุดในอาเซียนและดีที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย **KR3.7.2** : การรับรองระบบงาน (accreditation) เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพียงพอและได้รับการยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศ **KR3.7.3** : บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลกและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

ภาคผนวก

ความเชื่อมโยงแผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. 2563) สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ กับ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ที่สำนักงบประมาณจัดสรร

ยุทธศาสตร์ (ตามแผนปฏิบัติการด้านฯ พ.ศ. 2560-2565)	**1. พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์**	**2. บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ**	**3. ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีทางมาตรวิทยา**	**4. ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรวิทยา**	**5. พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพและมีความเป็นเลิศทางการวัด**
เป้าประสงค์ (ตามแผนปฏิบัติการด้านฯ พ.ศ. 2560-2565)	1. ผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันและได้รับการยอมรับในคุณภาพในตลาดการค้าโลกสูงขึ้น 2. มีนวัตกรรมด้านการวัดและเครื่องมือต้นแบบที่พัฒนาได้เองในประเทศ	1. โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศเป็นระบบและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติสากล	1.แรงงานไทยมีทักษะด้านมาตรวิทยา (เป็น extra skills) สูงขึ้น 2.วิสาหกิจขนาดกลางและย่อม รวมทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่สามารถสร้างนวัตกรรมให้แก่สินค้าและบริการของตนเพิ่มขึ้นด้วยมาตรวิทยา	1. สังคมไทยมีวัฒนธรรมคุณภาพที่เข้มแข็งและสามารถใช้วัฒนธรรมดังกล่าวในการขับเคลื่อนตลาดสินค้าและบริการของประเทศ	1. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีสมรรถนะทางวิชาการและความสามารถทางการวัดที่สูงขึ้นสามารถให้บริการด้านมาตรวิทยาในระดับสากล 2. บุคลากรของสถาบันมีบทบาทบนเวทีมาตรวิทยาและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างสร้างสรรค์และเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะ
ตัวชี้วัด (แผนงานพื้นฐาน)	1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนา (40 รายการวัด) 2. จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา (23 รายการ) 3. จำนวนนวัตกรรมด้านการวัดต้นแบบการวัดที่สร้างสำเร็จ (8 รายการ/ชุด/เครื่อง) 4. จำนวนการเปรียบเทียบผลการวัดระหว่างประเทศที่เป็นทางการ (10 รายการวัด)	1. จำนวนขีดความสามารถที่ได้รับการตีพิมพ์ในเว็บไซต์ (CMC) (30รายการวัด) 2.จำนวนรายการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการภายในประเทศ (49 รายการ) 3. จำนวนกิจกรรมด้านเครือข่าย/ชมรมมาตรวิทยา (30 ครั้ง) 4. จำนวนรายการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา (4,900 รายการ) 5. จำนวนกิจกรรมที่จัดเพื่อบูรณาการระหว่างหน่วยงาน NQI (1 กิจกรรม)	1. จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน/กิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต/พัฒนาทักษะแรงงาน (5 กิจกรรม) 2. จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านมาตรวิทยา (1,800 คน-วัน) 3. จำนวนการนำนวัตกรรมไปถ่ายทอดให้ผู้ประกอบการได้ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (9 รายการ)	1.จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อยกระดับคุณภาพการบริการภาคสาธารณะและสังคม (8 กิจกรรม) 2. จำนวนคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (good practice guide) / วิธีการทวนสอบเครื่องมือ /อุปกรณ์ที่ใช้ในงานภาคสาธารณะ (5 ฉบับ) 3. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านมาตรวิทยา (1,800 คน)	1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดระดับปฐมภูมิที่ได้รับการพัฒนา (2 รายการวัด) 2. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ (29 เรื่อง/บทความ) 3. ร้อยละความสำเร็จของการปรับปรุงและพัฒนาระบบงาน (ร้อยละ 100)
ตัวชี้วัด (แผนงานยุทธศาสตร์และแผนงานบูรณาการ)	1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนา (30 รายการวัด) 2. จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา (7 รายการ) 3. จำนวนนวัตกรรมด้านการวัดต้นแบบการวัดที่สร้างสำเร็จ (12 รายการ/ชุด/เครื่อง)	1. จำนวนกิจกรรมที่จัดเพื่อบูรณาการระหว่างหน่วยงาน NQI (5 กิจกรรม) 2. จำนวนรายการเปรียบเทียบผลการวัดหรือทดสอบความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการภายในประเทศ (1 รายการ)	1. จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการแนะนำถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต (20ราย) 2. จำนวนการนำนวัตกรรมไปถ่ายทอดให้ผู้ประกอบการได้ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (1 รายการ)	1. จำนวนสถานประกอบการเข้าร่วมกิจกรรมด้านมาตรวิทยา (320 ราย) 2. จำนวนกิจกรรมสื่อสารองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยาและเทคโนโลยี (15 กิจกรรม)	1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดระดับปฐมภูมิที่ได้รับการพัฒนา (1 รายการวัด) 2. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ (1 เรื่อง/บทความ)
กลยุทธ์	1. พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดให้ทันและเพียงพอต่อความจำเป็นและความต้องการของประเทศ 2. สร้างนวัตกรรม และเครื่องมือวัดระบบการวัดต้นแบบที่ยกระดับความสามารถและประสิทธิภาพของภาคการผลิต	1. สร้างการยอมรับความสามารถทางการวัดของประเทศและระบบมาตรวิทยาแห่งชาติในเวทีระหว่างประเทศ	1. ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการวัดเพื่อส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและการสร้างนวัตกรรมในภาคการผลิตและบริการ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของสินค้าไทย 2. พัฒนาทักษะแรงงานด้านมาตรวิทยา เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	1. ใช้มาตรวิทยาในการสร้างสังคมคุณภาพ	1. ก้าวทันเทคโนโลยีทางการวัดระดับสากล 2. สร้างบุคลากรมืออาชีพ เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ
กิจกรรม	1. สร้างพื้นฐานระบบมาตรวิทยาของประเทศ	2. สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา	3. สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน/สังคม		4.สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร
	5. แผนงานบุคลากรภาครัฐ				

แผนงานบุคลากรภาครัฐ = 128,310,300 บาท

แหล่งเงินจากงบประมาณประจำปี 2563 = 128,310,300 บาท

แผนงานพื้นฐาน (แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ) = 86,171,400 บาท

ผลผลิต	การพัฒนาระบบมาตรวิทยา				
กิจกรรมหลัก / แหล่งเงิน	1. สร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา	2. สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา*	3. สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน/สังคม	4. สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร	รวมทั้งสิ้น(บาท)
1.จากงบประมาณประจำปี 2563	21,683,000	62,988,400	1,500,000	-	86,171,400

แผนงานยุทธศาสตร์ = 184,509,900 บาท

แผนงานยุทธศาสตร์/งบประมาณ (บาท)	โครงการ/งบประมาณ (บาท)
1.แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (141,494,700 บาท)	1. โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง (111,354,400 บาท) 2. โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ (22,900,900 บาท) 3. โครงการจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิค ครั้งที่ 36 (7,239,400 บาท)
1.แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (43,015,200 บาท)	1. โครงการพัฒนานาฬิกาอะตอมเชิงแสง (3,836,700 บาท) 2. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการปรับเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Internet (14,666,900 บาท) 3. โครงการสถาปนามาตรฐานแห่งชาติทางด้านความต้านทาน ควอนตัมฮอลล์รีซีสแตนซ์ (24,511,600 บาท)

แผนงานบูรณาการ = 61,268,000 บาท

แผนงานบูรณาการ/งบประมาณ(บาท)	โครงการ/งบประมาณ (บาท)
1. แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (46,769,300 บาท)	1. โครงการยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา (3,314,000 บาท) 2. โครงการพัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย (21,920,000 บาท) 3. โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล (10,872,200 บาท) 4. โครงการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบมาตรวิทยาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการส่งออก (10,663,100 บาท)

แผนงานบูรณาการ (ต่อ)	
2.แผนงานบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล (14,498,700 บาท)	1. โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ (14,498,700 บาท)

รวมแผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 = 460,259,600 บาท**

* กิจกรรมที่ 2 สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา รวมงบประมาณ กิจกรรมการบริหารและพัฒนาสถาบัน 28,675,200 บาท

** เป็นงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ที่สำนักงบประมาณจัดสรร

แผนงานพื้นฐาน

ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์
กลยุทธ์ ของกิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาขีดความสามารถทางการวัดเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

เป้าประสงค์ที่ 1 :

1.1 ผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันและได้รับการยอมรับในคุณภาพในตลาดการค้าโลกสูงขึ้น

1.2 ภาคส่วนต่าง ๆ ใช้เครื่องมือและความสามารถสอบกลับได้ทางมาตรวิทยาที่เหมาะสมเป็นหลักอ้างอิง (ความถูกต้องด้านการวัด) ในการดำเนินภารกิจ

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 (บาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงานรับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 1 : สร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยา งบประมาณประจำปี 2563	**21,683,000**						
ตัวชี้วัด 1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการพัฒนา		40 รายการวัด/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	3	7	30	40
2. จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา		23 รายการ/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	-	23	23

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงานรับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	รวมไตรมาส 1-4
3. จำนวนนวัตกรรมด้านการวัดต้นแบบการวัดที่สร้างสำเร็จ		8 รายการ/ชุด/เครื่อง ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	-	8	8
4. จำนวนการเปรียบเทียบผลการวัดระหว่างประเทศที่เป็นทางการ		10 รายการวัด/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	2	8	10

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง
3. ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรวิทยามิติ
5. ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : บูรณาการโครงการสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศให้เป็นระบบและมีสมรรถนะ

เป้าประสงค์ที่ 2 :

2.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ เป็นระบบและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติสากล

2.2 ระบบมาตรวิทยาของประเทศได้รับการยอมรับในเวทีระหว่างประเทศสูงขึ้น

2.3 เครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบขยายตัวอย่างยั่งยืนและมีความเข้มแข็ง สามารถรองรับความต้องการอันเนื่องมาจากการเปิดประชาคมอาเซียน

2.4 เกิดเครือข่ายวิชาการ วิชาชีพและธุรกิจ (Triple Helix) ที่ร่วมกันใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพในระดับประเทศและอาเซียนอย่างคุ้มค่า

2.5 เกิดความเป็นธรรมและสังคมมีความเชื่อมั่นในการออกมาตรฐานและกฎหมาย รวมทั้งการบังคับใช้มาตรฐานและกฎหมายเพิ่มขึ้นเนื่องจากการนำมาตรวิทยามาใช้ (การฟ้องร้องเนื่องจากไม่เชื่อถือลดลง)

กลยุทธ์ที่ 2 :

2.1 สร้างการยอมรับความสามารถทางการวัดของประเทศและระบบมาตรวิทยาแห่งชาติในเวทีระหว่างประเทศ

กิจกรรมหลักที่ 2 : สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงานรับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 3 : สร้างเครือข่ายด้านมาตรวิทยา งบประมาณประจำปี 2563	**62,988,400**						
<u>ตัวชี้วัด</u> 1. จำนวนขีดความสามารถที่ได้รับการตีพิมพ์ในเว็บไซต์ (CMC)		30 รายการ/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	2	9	19	30
2. จำนวนรายการเปรียบเทียบผลการวัดระหว่างห้องปฏิบัติการภายในประเทศ		49 รายการ/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	4	10	35	49
3. จำนวนกิจกรรมด้านเครือข่าย/ชมรมมาตรวิทยา		30 ครั้ง/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	3	5	22	30
4. จำนวนรายการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา		4,900 รายการ/ ฝ่ายมาตรวิทยา	500	1,000	1,500	1,900	4,900
5. จำนวนกิจกรรมที่จัดเพื่อบูรณาการระหว่างหน่วยงาน NQI		1 กิจกรรม/ ฝ่ายมาตวิทยา	-	-	-	1	1

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง
3. ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรวิทยามิติ
5. ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการด้วยทักษะและเทคโนโลยีมาตรวิทยา

เป้าประสงค์ที่ 3 :

3.1 ภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตอื่น ๆ ของประเทศมีผลิตภาพสูงขึ้น

3.2 แรงงานไทยมีทักษะด้านมาตรวิทยา (เป็น extra skills) สูงขึ้น

3.3 วิสาหกิจขนาดกลางและย่อม รวมทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่สามารถสร้างนวัตกรรมให้แก่สินค้าและบริการของตนเพิ่มขึ้นด้วยมาตรวิทยา

3.4 วิสาหกิจขนาดกลางและย่อมของไทยสามารถเข้าสู่ห่วงโซ่คุณค่าระดับโลก (global value chain) และมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกสูงขึ้น

กลยุทธ์ที่ 3 :

3.1 ภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตอื่นๆ ของประเทศมีผลิตภาพสูงขึ้น

3.2 แรงงานไทยมีทักษะด้านมาตรวิทยา (เป็น extra skills) สูงขึ้น

3.3 วิสาหกิจขนาดกลางและย่อม รวมทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่สามารถสร้างนวัตกรรมให้แก่สินค้าและบริการของตนเพิ่มขึ้นด้วยมาตรวิทยา

3.4 วิสาหกิจขนาดกลางและย่อมของไทยสามารถเข้าสู่ห่วงโซ่คุณค่าระดับโลก (global value chain) และมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกสูงขึ้น

กิจกรรมหลักที่ 3 : สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน/สังคม

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงานรับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 3 : สร้างผลกระทบด้านมาตรวิทยาต่อประชาชน/สังคม งบประมาณประจำปี 2563	**1,500,000**						
ตัวชี้วัด 1. จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน/กิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต/พัฒนาทักษะแรงงาน		5 กิจกรรม/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	-	5	5
2. จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านมาตรวิทยา		1,800 คน-วัน / ฝ่ายมาตรวิทยา/ ฝน.	100	800	600	300	1,800
3. จำนวนการนำนวัตกรรมไปถ่ายทอดให้ผู้ประกอบการได้ต่อยอดเชิงพาณิชย์		9 รายการ/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	1	8	9

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง
3. ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรวิทยามิติ
5. ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด
8. ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ขับเคลื่อนสังคมคุณภาพด้วยมาตรวิทยา

เป้าประสงค์ที่ 4 :

4.1 บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และการบริหารจัดการความเสี่ยงทางสุขภาพในสังคมสูงวัยมีสมรรถนะสูงขึ้น

4.2 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานมีความถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน

4.3 ผลการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีความน่าเชื่อถือและสามารถทวนสอบได้อย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้น

4.4 ประชาชนทุกกลุ่มวัยมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับมาตรวิทยาและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้

4.5 สถาบันมีภาพลักษณ์ที่ชัดเจนมีความสามารถและมีความพร้อมในการสนับสนุนและร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ในการนำมาตรวิทยาไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา

4.6 สังคมไทยมีวัฒนธรรมคุณภาพที่เข้มแข็งและสามารถใช้วัฒนธรรมดังกล่าวในการขับเคลื่อนตลาดสินค้าและบริการของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 4 :

4.1 ใช้มาตรวิทยาในการสร้างสังคมคุณภาพ

กิจกรรมหลักที่ 4 : เสริมสร้างศักยภาพการบริหารองค์กร

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงานรับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 4 : เสริมสร้างศักยภาพการบริหารองค์กร งบประมาณประจำปี 2563	-						
<u>ตัวชี้วัด</u> 1. จำนวนกิจกรรมบูรณาการเพื่อยกระดับคุณภาพการบริการภาคสาธารณะและสังคม		8 กิจกรรม/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	1	7	8
2. จำนวนคู่มือการปฏิบัติงานที่ดี (good practice guide) / วิธีการทวนสอบเครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้ในงานภาคสาธารณะ		5 ฉบับ/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	-	5	5
3. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านมาตรวิทยา		1,800 คน/ฝ่ายมาตรวิทยา/ฝน.	100	200	600	900	1,800

หน่วยงานรับผิดชอบ

9. ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า
10. ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง
11. ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล
12. ฝ่ายมาตรวิทยามิติ
13. ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ
14. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
15. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด
16. ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่องค์กรภาครัฐที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพ และมีความเป็นเลิศทางการวัด

เป้าประสงค์ที่ 5 :

5.1 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีสมรรถนะทางวิชาการและความสามารถทางการวัดที่สูงขึ้น สามารถให้บริการด้านมาตรวิทยาในระดับสากล

5.2 บุคลากรของสถาบันมีบทบาทบนเวทีมาตรวิทยาและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างสร้างสรรค์และเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะ

5.3 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติมีระบบและกระบวนการทำงานที่กระชับโปร่งใส ตรวจสอบได้ มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อประโยชน์สาธารณะตามหลักธรรมาภิบาล

กลยุทธ์ที่ 5 :

4.7 ก้าวทันเทคโนโลยีทางการวัดระดับสากล

4.8 ผลักดันการทำงานเชิงบูรณาการระหว่างสาขาวิชาและระหว่างฝ่ายงาน

4.9 สร้างบุคลากรมืออาชีพ เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

4.10 บริหารจัดการองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาล

4.11 ปรับองค์กรเข้าสู่ยุคดิจิทัล

กิจกรรมหลักที่ 4 : สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร

กิจกรรมหลัก/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมาย/ หน่วยงานรับผิดชอบ	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	รวมไตรมาส 1-4
กิจกรรมหลักที่ 4 : สร้างเสริมศักยภาพการบริหารองค์กร งบประมาณประจำปี 2563	-						
ตัวชี้วัด 1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดระดับปฐมภูมิที่ได้รับการพัฒนา		2 รายการวัด/ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	-	2	2
2. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ		29 เรื่อง/ บทความ/ ฝ่ายมาตรวิทยา	-	-	5	24	29
3. ร้อยละความสำเร็จของการปรับปรุงและพัฒนาระบบงาน		100 ร้อยละ /ฝ่ายมาตรวิทยา/ฝน./ฝบ.	-	-	-	100	100

หน่วยงานรับผิดชอบ

1. ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า
2. ฝ่ายมาตรวิทยาอุณหภูมิและแสง
3. ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล
4. ฝ่ายมาตรวิทยามิติ
5. ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ
6. กลุ่มงานเสียงและการสั่นสะเทือน
7. กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด
8. ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์
9. ฝ่ายบริหารกลาง

ภารกิจยุทธศาสตร์และบูรณาการ

แผนงานยุทธศาสตร์และแผนงานบูรณาการ

1. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

1.1 โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบการขนส่งทางราง ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	**111.3544**		**-**	**37.1181**	**37.1181**	**37.1182**	
ตัวชี้วัด 1. จำนวนรายการที่ส่งเสริมด้านความปลอดภัยและมีมาตรฐานสากลด้านคมนาคม ขนส่งและโลจิสติกส์		รายการ 3	-	-	-	3	3
2. ร้อยละความสำเร็จของการจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ตามแผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรวิทยาเพื่อรองรับการพัฒนาระบบขนส่งสมัยใหม่		ร้อยละ 100	-	-	-	100	100
3. ร้อยละความสำเร็จของการก่อสร้างอาคารพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง		ร้อยละ 100	-	-	-	100	100

1.2 โครงการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพ
(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานทางเคมีและชีวภาพสำหรับพัฒนาวิธีการวัด	**22.9009**		**5.7252**	**5.7252**	**5.7252**	**5.7254**	
ตัวชี้วัด 1. ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงาน		ร้อยละ 100	-	-	-	100	100

1.3 โครงการจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย – แปซิฟิค ครั้งที่ 36
(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม เป็นเจ้าภาพจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิค ครั้งที่ 36	**7.2394**		**1.8098**	**1.8098**	**1.8098**	**1.8100**	
ตัวชี้วัด 1. จำนวนกิจกรรมสื่อสารองค์ความรู้ด้านมาตรวิทยาและเทคโนโลยีด้านมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิค		15 กิจกรรม	-	-	-	15	15
2. ร้อยละความสำเร็จของการจัดประชุมวิชาการมาตรวิทยาระหว่างประเทศในเขตภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิค ครั้งที่ 36 ในปี 2563		70 ร้อยละ	-	-	-	70	70

2. แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

2.1 โครงการพัฒนาฟิกาอะตอมเชิงแสง
(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม พัฒนานาฟิกาอะตอมเชิงแสงด้วยไอออนเย็นของธาตุ Ytterbium	**3.8367**		**0.9591**	**0.9591**	**0.9591**	**0.9594**	
ตัวชี้วัด 1. ระบบการถ่ายภาพไอออน		1 ระบบ	-	-	-	1	1

2.2 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการปรับเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Internet
(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม เพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการปรับเทียบเวลามาตรฐานผ่าน Internet	**14.6669**		**3.6667**	**3.6667**	**3.6667**	**3.6668**	
ตัวชี้วัด 1. ระบบ Time Synchronization		1 ระบบ	-	-	-	1	1

2.3 โครงการสถาปนามาตรฐานแห่งชาติทางด้านความต้านทาน ควอนตัมฮอลล์รีซีสแตนซ์
(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาไฟฟ้า)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม สถาปนามาตรฐานแห่งชาติทางด้านความต้านทานควอนตัมฮอลล์รีซีสแตนซ์	**24.5116**		**6.1279**	**6.1279**	**6.1279**	**6.1279**	

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
<u>ตัวชี้วัด</u> 1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดปฐมภูมิได้รับการปรับปรุงสมรรถนะการวัด		1 รายการ	-	-	-	1	1
2. จำนวนรายงานผลความก้าวหน้าการวิจัยเรื่องมาตรฐานปฐมภูมิ		1 ฉบับ	-	-	-	1	1

3. แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

3.1 โครงการยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยามิติ)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา	**3.3140**		**0.8285**	**0.8285**	**0.8285**	**0.8285**	
ตัวชี้วัด 1. จำนวนผู้ประกอบการเข้าร่วมประชุม		100 ราย	-	-	-	100	100
2. จำนวนสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ		15 ราย	-	-	-	15	15
3. จำนวนนวัตกรรมต้นแบบ		4 ชุด	-	-	-	4	4
4. จำนวนครั้งของการจัดประชุมร่วมกับผู้ประกอบการ		2 ครั้ง	-	-	-	2	2

3.2 โครงการพัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย

(ผู้รับผิดชอบ : กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม พัฒนางานบริการตรวจสอบสมรรถนะหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมไทย	**21.9200**		**5.4800**	**5.4800**	**5.4800**	**5.4800**	

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
<u>ตัวชี้วัด</u> 1. นวัตกรรมระบบการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ		2 รายการ	-	-	-	2	2

3.3 โครงการสร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาเชิงกล)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม สร้างศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ Medical Hub ในระดับภูมิภาคด้วยมาตรฐานสากล	**10.8722**		**2.7180**	**2.7180**	**2.7180**	**2.7182**	
<u>ตัวชี้วัด</u> 1. จำนวนสถานประกอบการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เข้าถึงมาตรฐานเครื่องมือทางการแพทย์		5 สถานประกอบการ	-	-	-	5	5
2. จำนวนเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน		200,100 รายการ	-	-	-	200,100	200,100
3. จำนวนมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ที่ได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล		1 มาตรฐาน	-	-	-	1	1

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
4. จำนวนวัสดุอ้างอิงสำหรับใช้ยืนยันความถูกต้องของเครื่องมือวัดทางการแพทย์		1 รายการ	-	-	-	1	1
5. จำนวนมาตรฐานการวัดเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องเครื่องมือวัดทางการแพทย์		3 รายการ	-	-	-	3	3
6. จำนวนหลักสูตรในการพัฒนาทักษะองค์ความรู้ให้กับบุคคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข		1 หลักสูตร	-	-	-	1	1
7. จำนวนบุคลากรทางแพทย์ที่ได้รับการพัฒนา		450 คน	-	-	-	450	450

3.4 โครงการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบมาตรวิทยาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการส่งออก

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยาเคมีและชีวภาพ)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม ยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบมาตรวิทยาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการส่งออก	**10.6631**		**2.6657**	**2.6657**	**2.6657**	**2.6660**	
<u>ตัวชี้วัด</u> 1. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดทางด้านอาหารที่ได้รับการพัฒนาใหม่		24 รายการวัด	-	-	-	24	24

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
2. จำนวนวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการพัฒนา เพื่อสนับสนุนการตรวจวัดทางด้านอาหาร		6 รายการวัด	-	-	-	6	6
3. จำนวนขีดความสามารถทางการวัดที่ได้รับการขยายพิสัย สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร		2 รายการวัด	-	-	-	2	2
4. จำนวนบทความที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางด้านอาหาร		1 บทความ	-	-	-	1	1
5. จำนวนโครงการเปรียบเทียบผลการวัดหรือโปรแกรมทดสอบความชำนาญในประเทศที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และทดสอบทางอาหารสามารถเข้าร่วม		1 โครงการ	-	-	-	1	1
6. จำนวนนวัตกรรมเครื่องมือวัดสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร		1 ชิ้นงาน	-	-	-	1	1

4. แผนงานบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล

4.1 โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ

(ผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายมาตรวิทยามิติ)

กิจกรรม/ตัวชี้วัด	งบประมาณ (ล้านบาท)	เป้าหมาย	แผนการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2563				
			ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค. 62)	ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค. 63)	ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย. 63)	ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย. 63)	ไตรมาส 1-4
กิจกรรม พัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรวิทยา	**14.4987**		**3.6246**	**3.6246**	**3.6246**	**3.6249**	
ตัวชี้วัด 1. จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี		200 ราย	-	-	-	200	200
2. จำนวนสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ		20 ราย	-	-	-	20	20
3. จำนวนนวัตกรรมต้นแบบ		5 ชุด	-	-	-	5	5
4. จำนวนครั้งของการจัดสัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการ		2 ครั้ง	-	-	-	2	2

ตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติราชการประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓
ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ที่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสนับสนุน

(ร่าง) แผนปฏิบัติราชการประจำปี พ.ศ. 2563 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปรับ 27 มิ.ย. 62

วิสัยทัศน์: เป็นองค์กรนำเพื่อขับเคลื่อนการอุดมศึกษาไทย วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ไปสู่มาตรฐานในระดับสากลและเพิ่มอันดับความสามารถการแข่งขัน ในระดับนานาชาติอย่างยั่งยืน ภายในปี พ.ศ. 2580

ยุทธศาสตร์ชาติ

1. ความมั่นคง
2. ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. ด้านพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์
4. การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
5. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ประเด็นยุทธศาสตร์	1. การผลิตกำลังคนด้าน ววน. ที่มีคุณภาพสูงเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	2. การวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ของประเทศ และสร้างระบบนิเวศการวิจัย			3. การยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจฐานรากด้วย อววน.	4. การพัฒนาการจัดการศึกษาให้ทันสมัย มีคุณภาพและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้		
เป้าหมายการให้บริการ	1.1 การพัฒนากำลังคนด้าน ววน. และสร้างความตระหนักด้าน วทน. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ	2.1 การสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัยและงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม	2.2 การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ	2.3 การขับเคลื่อนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และพัฒนาพื้นที่เพื่อนวัตกรรม	3.1 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต	4.1 การผลิตและพัฒนาสมรรถนะกำลังคนให้เป็นhigh-skilled workforce ตามความต้องการของประเทศ	4.2 การสร้างโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.3 การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา
ตัวชี้วัด — **ตัวชี้วัดหลัก**	1. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบทำงานเต็มเวลา (FTE) ต่อประชากร 10,000 คน ปี 2. จำนวนบุคลากรที่ทำงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 3. จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน 4. จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม 5. ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการสร้างความตระหนักด้าน วทน. ของประเทศ	9. อันดับรวมของความสามารถการแข่งขันด้าน Scientific Infrastructure ของประเทศตามการจัดอันดับของ IMD 10. ร้อยละการนำแผน/ นโยบาย/มาตรการไปใช้ประโยชน์ในการกำกับแก้ไขปัญหาของประเทศ 11. ผลคะแนนเฉลี่ยระดับคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของ อว. 12. จำนวนเรื่องที่เกิดจากการสร้างความร่วมมือด้าน ววน. ระหว่างประเทศ 13. มีระบบสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมของประเทศที่เชื่อมโยงระดับชาติและนานาชาติ 14.จำนวนหน่วยงานที่ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้นำมาตรฐานและจริยธรรมการวิจัยไปใช้ในการผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรม 15.ร้อยละของการจัดสรรงบประมาณในระบบวิจัยและนวัตกรรมให้เป็นไปตามแผนของประเด็นเร่งด่วน 15 ประเด็น 16.ร้อยละของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 17.จำนวนของโครงการวิจัยและนวัตกรรมริเริ่มใหม่ที่สำคัญของประเทศ	18. มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ 19. จำนวนบทความที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 20. ร้อยละผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ 21. จำนวนผลงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่สามารถนำไปยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา/บัญชีนวัตกรรม ที่คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทยอนุมัติและจัดส่งข้อมูลให้สำนักงบประมาณแล้ว 22. ความสามารถใหม่ในการดำเนินการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)	23. ร้อยละของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น 24. ความสำเร็จในการผลักดันโครงการขนาดใหญ่ (โครงการที่มีงบประมาณตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไป) 24.1 โครงการ THEOS-2 24.2 โครงการ Futurium 24.3 โครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน เครื่องที่ 2 24.4 โครงการจัดตั้งศูนย์ไซโคลตรอนเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตเภสัชรังสีทางการแพทย์และการฉายรังสีในอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ 24.5 อุทยานวิทยาศาสตร์ 24.6 โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง 25. จำนวนผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม 26. มูลค่าการลงทุนวิจัยของบริษัทที่มาใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม	30. มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 31. จำนวนนวัตกรรมทางสังคม และนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เองภายในประเทศ 32. จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่อววน. เข้าไปช่วยพัฒนา 33. ร้อยละความสำเร็จในการเตรียมความพร้อมรับภัยคุมคามทางนิวเคลียร์และรังสี 34.จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่เผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นและของชาติ หรือส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและศาสนา หรือให้บริการวิชาการเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม	38. ร้อยละของหลักสูตร/รายวิชาที่มีการพัฒนาทักษะและสมรรถนะของบัณฑิตด้าน Soft Skill และ Critical Thinking (21st Century) 39. จำนวนผู้เรียนสาขาวิชาที่เป็นความต้องการของ ประเทศ	40. จำนวนผู้เรียนที่เป็นผู้พิการผู้ด้อยโอกาสได้รับโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาและการพัฒนาสมรรถภาพหรือบริการทางการศึกษาที่เหมาะสมตามความต้องการจำเป็น 41. จำนวนประชาชนที่ เข้าถึงหลักสูตร/สื่อ/แหล่งเรียนรู้ที่จัดการศึกษาในรูปแบบ Lifelong learning	42. สัดส่วนการผลิตบัณฑิตสายวิทย์ : สายอื่นในสถาบันอุดมศึกษา 43. ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
ตัวชี้วัดรอง	6. จำนวนนักวิจัยที่มีการแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ 7. จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา ของ อว. ได้รับรางวัลที่มีชื่อเสียงในระดับชาติ/นานาชาติ 8. จำนวนหลักสูตรด้าน ววน. ที่ อว. ร่วมพัฒนาและสามารถมอบปริญญาบัตร	N/A	N/A	27. จำนวนรายการวัดของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองระบบงานตามมาตรฐานสากล 28. จำนวนผลงานด้านนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตนวัตกรรม 29. จำนวนเขตพื้นที่นวัตกรรมที่เกิดใหม่	35. จำนวนผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการพัฒนา และยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ 36. จำนวนผู้สูงอายุ ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสที่นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ 37. จำนวนระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพัฒนา/ปรับปรุงประสิทธิภาพ	N/A	N/A	N/A
กลยุทธ์	1.1.1 สร้างบุคลากรในระดับอุดมศึกษาและสร้างเส้นทางอาชีพด้าน ววน. 1.1.2 เร่งสร้างผู้ประกอบการใหม่ด้วยกลไก ด้าน ววน. 1.1.3 ปลุกฝังการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชน และเผยแพร่ความรู้ ด้าน วทน. สู่ประชาชน	2.1.1 บริหารจัดการงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 2.1.2 ส่งเสริมการพัฒนานโยบาย/แผน/ มาตรการและความร่วมมือด้าน ววน. ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาการบริหารจัดการด้าน ววน. ให้มีประสิทธิภาพ 2.1.3 ผลักดันการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้และสามารถนำไปใช้ประโยชน์	2.2.1 ส่งเสริมและพัฒนา อววน. เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ	2.3.1 พัฒนาระบบทดสอบ สอบเทียบ วิเคราะห์คุณภาพและรับรองมาตรฐานให้ทันสมัย 2.3.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. ให้มีศักยภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ 2.3.3 พัฒนาพื้นที่เพื่อนวัตกรรมเพื่อรองรับการพัฒนาของประเทศ	3.1.1 ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่ผู้ประกอบการ เกษตรกร สังคมเพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้เศรษฐกิจภายในประเทศ 3.1.2 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 3.1.3 พัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	4.1.1 สนับสนุนและเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนอุดมศึกษาให้มีสมรรถนะสูงที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	4.2.1 สร้างโอกาสในการเข้าถึงการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของผู้ด้อยโอกาส 4.2.2 ส่งเสริมการให้บริการทางการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง	4.3.1 ส่งเสริมการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน 4.3.2 ส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถของผู้เรียนให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. บว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สสน. สนช. ศคร. ศลช.	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. บว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สสน. สนช. ศคร. ศลช. สกสว.	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. บว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สสน. สนช. ศคร. ศลช. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย สถาบันพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. บว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สสน. สนช. ศคร. ศลช.	สป. วศ. ปส. พว. วว. สทน. สนช. สทอภ. สสน. ศลช.	สป.	สป.	สป.

ผังความเชื่อมโยง ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ และ ยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์จัดสรรงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 กับเป้าหมายการให้บริการของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

MHESI

| | | |

(ร่าง) แผนปฏิบัติราชการประจำปี พ.ศ. 2563 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปรับ 27 มิ.ย. 62

วิสัยทัศน์: เป็นองค์กรนำเพื่อขับเคลื่อนการอุดมศึกษาไทย วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ไปสู่มาตรฐานในระดับสากลและเพิ่มอันดับความสามารถการแข่งขัน ในระดับนานาชาติอย่างยั่งยืน ภายในปี พ.ศ. 2580

ยุทธศาสตร์ชาติ
1. ความมั่นคง
2. ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. ด้านพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์
4. การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
5. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ประเด็นยุทธศาสตร์	1. การผลิตกำลังคนด้าน ววน. ที่มีคุณภาพสูงเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	2. การวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ของประเทศ และสร้างระบบนิเวศการวิจัย			3. การยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจฐานรากด้วย อววน.	4. การพัฒนาการจัดการศึกษาให้ทันสมัย มีคุณภาพและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้		
เป้าหมายการให้บริการ	1.1 การพัฒนากำลังคนด้าน ววน. และสร้างความตระหนักด้าน วทน. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ	2.1 การสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัยและงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม	2.2 การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ	2.3 การขับเคลื่อนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และพัฒนาพื้นที่เพื่อนวัตกรรม	3.1 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต	4.1 การผลิตและพัฒนาสมรรถนะกำลังคนให้เป็นhigh-skilled workforce ตามความต้องการของประเทศ	4.2 การสร้างโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.3 การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา
ตัวชี้วัด — **ตัวชี้วัดหลัก**	1. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบทำงานเต็มเวลา (FTE) ต่อประชากร 10,000 คน-ปี 2. จำนวนบุคลากรที่ทำงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 3. จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน 4. จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม 5. ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการสร้างความตระหนักด้าน วทน. ของประเทศ	9. อันดับรวมของความสามารถการแข่งขันด้าน Scientific Infrastructure ของประเทศตามการจัดอันดับของ IMD 10. ร้อยละการนำแผน/ นโยบาย/มาตรการไปใช้ประโยชน์ในการกำกับแก้ไขปัญหาของประเทศ 11. ผลคะแนนเฉลี่ยระดับคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของ อว. 12. จำนวนเรื่องที่เกิดจากการสร้างความร่วมมือด้าน ววน. ระหว่างประเทศ 13. มีระบบสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมของประเทศที่เชื่อมโยงระดับชาติและนานาชาติ 14.จำนวนหน่วยงานที่ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้นำมาตรฐานและจริยธรรมการวิจัยไปใช้ในการผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรม 15.ร้อยละของการจัดสรรงบประมาณในระบบวิจัยและนวัตกรรมให้เป็นไปตามแผนของประเด็นเร่งด่วน 15 ประเด็น 16.ร้อยละของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 17.จำนวนของโครงการวิจัยและนวัตกรรมริเริ่มใหม่ที่สำคัญของประเทศ	18. มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ 19. จำนวนบทความที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 20. ร้อยละผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ 21. จำนวนผลงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่สามารถนำไปยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา/บัญชีนวัตกรรม ที่คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทยอนุมัติและจัดส่งข้อมูลให้สำนักงบประมาณแล้ว 22. ความสามารถใหม่ในการดำเนินการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)	23. ร้อยละของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น 24. ความสำเร็จในการผลักดันโครงการขนาดใหญ่ (โครงการที่มีงบประมาณตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไป) 24.1 โครงการ THEOS-2 24.2 โครงการ Futurium 24.3 โครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน เครื่องที่ 2 24.4 โครงการจัดตั้งศูนย์ไซโคลตรอนเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตเภสัชรังสีทางการแพทย์และการฉายรังสีในอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ 24.5 อุทยานวิทยาศาสตร์ 24.6 โครงการพัฒนามาตรฐานการวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระบบราง 25. จำนวนผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม 26. มูลค่าการลงทุนวิจัยของบริษัทที่มาใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม	30. มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 31. จำนวนนวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เองภายในประเทศ 32. จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่อววน. เข้าไปช่วยพัฒนา 33. ร้อยละความสำเร็จในการเตรียมความพร้อมรับภัยคุมคามทางนิวเคลียร์และรังสี 34.จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่เผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นและของชาติ หรือส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและศาสนา หรือให้บริการวิชาการเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม	38. ร้อยละของหลักสูตร/รายวิชาที่มีการพัฒนาทักษะและสมรรถนะของบัณฑิตด้าน Soft Skill และ Critical Thinking (21st Century) 39. จำนวนผู้เรียนสาขาวิชาที่เป็นความต้องการของ ประเทศ	40. จำนวนผู้เรียนที่เป็นผู้พิการผู้ด้อยโอกาสได้รับโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาและการพัฒนาสมรรถภาพหรือบริการทางการศึกษาที่เหมาะสมตามความต้องการจำเป็น 41. จำนวนประชาชนที่ เข้าถึงหลักสูตร/สื่อ/แหล่งเรียนรู้ที่จัดการศึกษาในรูปแบบ Lifelong learning	42. สัดส่วนการผลิตบัณฑิตสายวิทย์ : สายอื่นในสถาบันอุดมศึกษา 43. ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
ตัวชี้วัดรอง	6. จำนวนนักวิจัยที่มีการแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ 7. จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนาของ อว. ได้รับรางวัลที่มีชื่อเสียงในระดับชาติ/นานาชาติ 8. จำนวนหลักสูตรด้าน ววน. ที่ อว. ร่วมพัฒนาและสามารถมอบปริญญาบัตร	N/A	N/A	27. จำนวนรายการวัดของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองระบบงานตามมาตรฐานสากล 28. จำนวนผลงานด้านนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตนวัตกรรม 29. จำนวนเขตพื้นที่นวัตกรรมที่เกิดใหม่	35. จำนวนผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการพัฒนา และยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ 36. จำนวนผู้สูงอายุ ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสที่นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ 37. จำนวนระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพัฒนา/ปรับปรุงประสิทธิภาพ	N/A	N/A	N/A
กลยุทธ์	1.1.1 สร้างบุคลากรในระดับอุดมศึกษาและสร้างเส้นทางอาชีพด้าน ววน. 1.1.2 เร่งสร้างผู้ประกอบการใหม่ด้วยกลไก ด้าน ววน. 1.1.3 ปลุกฝังการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชน และเผยแพร่ความรู้ ด้าน วทน. สู่ประชาชน	2.1.1 บริหารจัดการงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 2.1.2 ส่งเสริมการพัฒนานโยบาย/แผน/ มาตรการและความร่วมมือด้าน ววน. ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาการบริหารจัดการด้าน ววน. ให้มีประสิทธิภาพ 2.1.3 ผลักดันการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้และสามารถนำไปใช้ประโยชน์	2.2.1 ส่งเสริมและพัฒนา อววน. เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ	2.3.1 พัฒนาระบบทดสอบ สอบเทียบ วิเคราะห์คุณภาพและรับรองมาตรฐานให้ทันสมัย 2.3.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. ให้มีศักยภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ 2.3.3 พัฒนาพื้นที่เพื่อนวัตกรรมเพื่อรองรับการพัฒนาของประเทศ	3.1.1 ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่ผู้ประกอบการ เกษตรกร สังคมเพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้เศรษฐกิจภายในประเทศ 3.1.2 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 3.1.3 พัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	4.1.1 สนับสนุนและเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนอุดมศึกษาให้มีสมรรถนะสูงที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	4.2.1 สร้างโอกาสในการเข้าถึงการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของผู้ด้อยโอกาส 4.2.2 ส่งเสริมการให้บริการทางการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง	4.3.1 ส่งเสริมการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน 4.3.2 ส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถของผู้เรียนให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. พว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สสน. สช. สดร. ศลช.	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. พว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สสน. สช. สดร. ศลช. สกสว.	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. พว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สสน. สช. สดร. ศลช. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย สถาบันพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย	สอวช. สป. วศ. ปส. วช. พว. มว. วว. อพ. สทน. สนช. สทอภ. สช. สดร. ศลช.	สป. วศ. ปส. พว. วว. สทน. สนช. สทอภ. สสน. ศลช.	สป.	สป.	สป.

ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา

1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

P.1 ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem)

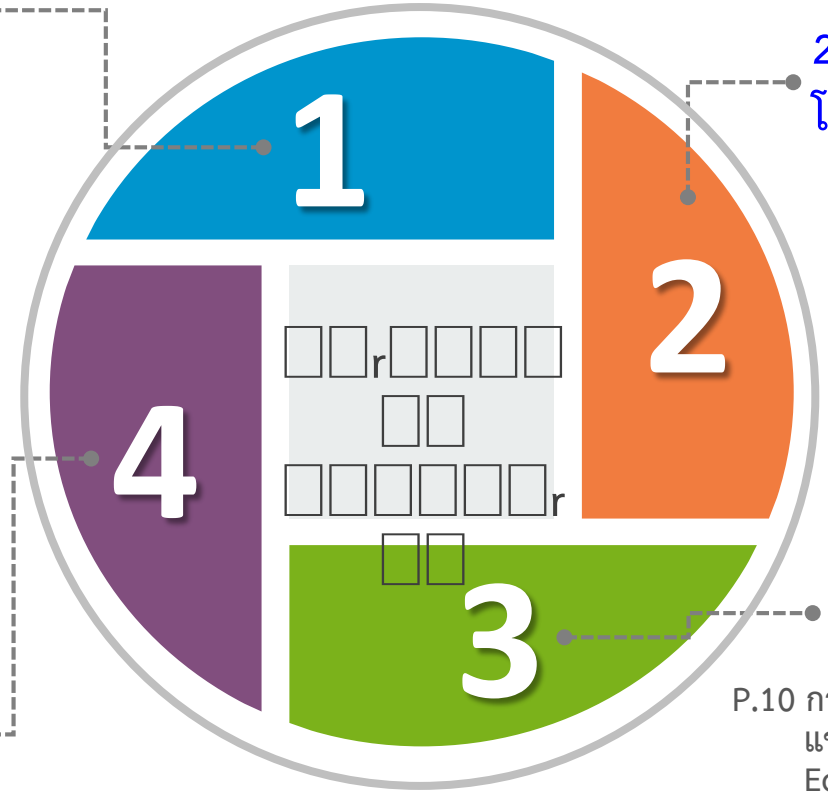
P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

P.3 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต (Upskill/ reskill)

P.4 AI for All

P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)

P.6 โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและการวิจัยพื้นฐาน



2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

- Circular Economy เน้น Zero-waste / PM 2.5 / smart Farming / การจัดการน้ำ

P.8 สังคมสูงวัย

P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)

- BCG Economy / AI & Data Economy / Creative Economy / Sharing Economy / RDI for S-Curve Industries

P.11 การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) / เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม / อุทยานวิทยาศาสตร์ / EECi / เมืองนวัตกรรมอาหาร

P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services : NQIS)

4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ

P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/ Livable City)

– 30 เมืองน่าอยู่ ทันสมัย ใกล้บ้าน มีงานทำ

16. การปฏิรูป อววน. (Reinventing Universities & Research Institutes)