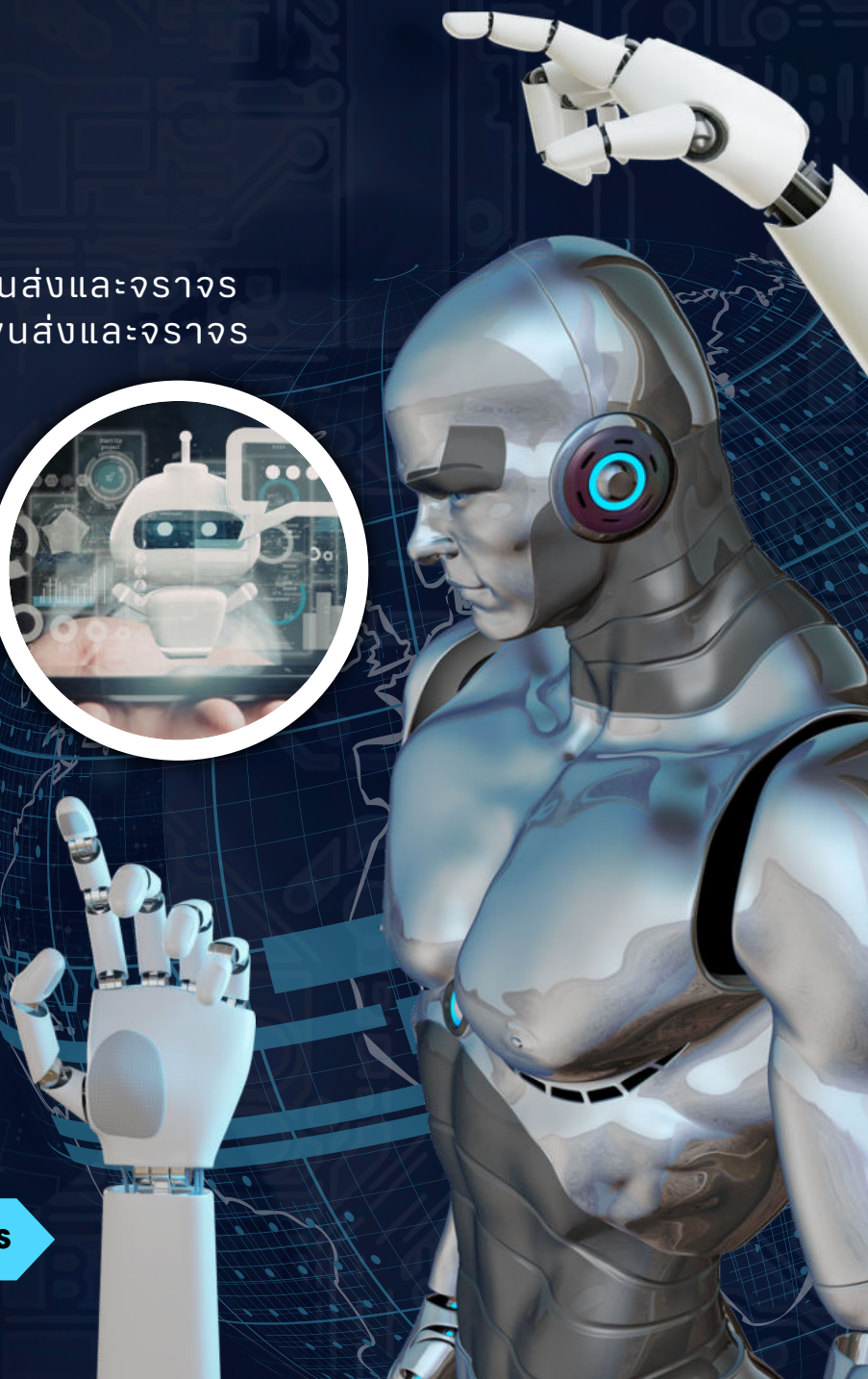


แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐

จัดทำโดย
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
พฤษภาคม ๒๕๖๔



<https://tinyurl.com/6syfp2cs>



คำนำ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานขององค์กร ด้วยความสามารถที่โดดเด่นในการประมวลผลข้อมูลที่มีความซับซ้อนและปรับปรุงประสิทธิภาพการตัดสินใจตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้โดยอัตโนมัติ การนำ AI มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้กับภาครัฐ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ซึ่งมีการกิจหลักในการจัดทำนโยบาย แผนหลัก และแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจร ตระหนักว่าการนำ AI มาใช้เป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยยกระดับคุณภาพงานนโยบายและแผนให้มีความรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น จึงได้จัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ฉบับนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน และทิศทางการพัฒนาด้านดิจิทัลของภาครัฐและกระทรวงคมนาคม

เนื้อหาภายในแผนปฏิบัติการฉบับนี้ ครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและฐานข้อมูล ไปจนถึงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อม โดยให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance) ที่ต้องคำนึงถึงความถูกต้องตามกฎหมาย ความโปร่งใส ความรับผิดชอบของมนุษย์ และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้งานเทคโนโลยีให้แก่ภาคประชาชนและภาคธุรกิจ

สนข. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า แผนปฏิบัติการฉบับนี้จะเป็นเข็มทิศสำคัญในการขับเคลื่อน สนข. ไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล ที่ทันสมัย และเป็นรากฐานในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของประเทศให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนอย่างยั่งยืน

กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
พฤษภาคม ๒๕๖๙

สารบัญ

หน้า

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล	๑ - ๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๑ - ๒
๑.๓ ขอบเขตการดำเนินงาน	๑ - ๒
๑.๔ หลักการแนวคิดในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการฯ	๑ - ๒
๑.๕ หน่วยงานหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๑ - ๓

บทที่ ๒ การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

๒.๑ ข้อมูลพื้นฐานของ สนข.	๒ - ๑
๒.๒ การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐	๒ - ๕

บทที่ ๓ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยที่มีผลกระทบ

๓.๑ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กรของ สนข.	๓ - ๑
๓.๒ การวิเคราะห์ SWOT	๓ - ๒
๓.๓ การวิเคราะห์ TOWS Matrix	๓ - ๑๖

บทที่ ๔ แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

๔.๑ วิสัยทัศน์	๔ - ๑
๔.๒ พันธกิจ	๔ - ๑
๔.๓ ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์	๔ - ๒
๔.๔ แผนปฏิบัติการในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap) ของ สนข.	๔ - ๑๔

บทที่ ๕ การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

ไปสู่การปฏิบัติและการติดตามประเมินผล

๕.๑ แนวทางการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ไปสู่การปฏิบัติ	๕ - ๑
๕.๒ การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐	๕ - ๓
๕.๓ แนวทางการติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐	๕ - ๓

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก นโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กรของ สนข.	ก - ๑
ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee) ประจำ สนข.	ข - ๑
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ประจำ สนข.	ค - ๑
ภาคผนวก ง รายงานผลการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)”	ง - ๑
ภาคผนวก จ การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ของ สนข.	จ - ๑
ภาคผนวก ฉ การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) ของ สนข.	ฉ - ๑

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๒ - ๑	การแบ่งส่วนราชการของ สนข.
ภาพที่ ๒ - ๒	ตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ
ภาพที่ ๒ - ๓	กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา ๖ ด้าน
ภาพที่ ๒ - ๔	ภาพรวมแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐
ภาพที่ ๒ - ๕	ภาพรวมแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐)
ภาพที่ ๒ - ๖	ภาพรวมแผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐
ภาพที่ ๒ - ๗	เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๑
ภาพที่ ๒ - ๘	เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๒
ภาพที่ ๒ - ๙	เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๓
ภาพที่ ๒ - ๑๐	เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๔
ภาพที่ ๒ - ๑๑	สรุปสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการราชการ สนข. (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ฉบับทบทวน)
ภาพที่ ๓ - ๑	SWOT Analysis
ภาพที่ ๓ - ๒	TOWS Matrix
ภาพที่ ๔ - ๑	สรุปสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐
ภาพที่ ๔ - ๒	สรุปสาระสำคัญของแผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ AI (AI ROADMAP) ของ สนข.
ภาพที่ ๕ - ๑	วงจรการบริหารงานคุณภาพ หรือ PDCA (Deming Cycle)

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ ๒ - ๑	การจัดโครงสร้างภายใน สนข.
ตารางที่ ๒ - ๒	อัตรากำลังของ สนข. (ณ วันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๙)
ตารางที่ ๒ - ๓	อัตรากำลังคนของ สนข. กลุ่มข้าราชการ แบ่งตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑
ตารางที่ ๒ - ๔	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔
ตารางที่ ๒ - ๕	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔ แผนย่อยที่ ๒
ตารางที่ ๒ - ๖	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔ แผนย่อยที่ ๓
ตารางที่ ๒ - ๗	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔ แผนย่อยที่ ๔
ตารางที่ ๒ - ๘	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๗
ตารางที่ ๒ - ๙	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๗ แผนย่อยที่ ๓
ตารางที่ ๒ - ๑๐	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓
ตารางที่ ๒ - ๑๑	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๑
ตารางที่ ๒ - ๑๒	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๒
ตารางที่ ๒ - ๑๓	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๓
ตารางที่ ๒ - ๑๔	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๔
ตารางที่ ๒ - ๑๕	เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๕
ตารางที่ ๒ - ๑๖	สรุปความเชื่อมโยงของแผนระดับ ๑ ๒ และ ๓ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้าน AI ของ สนข.
ตารางที่ ๓ - ๑	สรุปประเด็นจุดแข็งและจุดอ่อนจากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมภายใน
ตารางที่ ๓ - ๒	สรุปประเด็นโอกาสและอุปสรรคจากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมภายนอก
ตารางที่ ๓ - ๓	กลยุทธ์การกำกับดูแลด้านปัญญาประดิษฐ์ (TOWS Matrix)
ตารางที่ ๔ - ๑	ทิศทางการพัฒนาด้านปัญญาประดิษฐ์ตามแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐
ตารางที่ ๔ - ๒	แผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap) ของ สนข.

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการบริหารราชการแผ่นดิน โดยเฉพาะในภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย การสังเคราะห์สาระสำคัญจากข้อมูลจำนวนมาก การคาดการณ์แนวโน้ม และการบริหารจัดการองค์ความรู้ในองค์กร ซึ่งเป็นลักษณะงานที่สอดคล้องโดยตรงกับภารกิจของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ในระดับกระทรวงคมนาคม แนวทางการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์ AI ได้สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า AI ควรถูกใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบคมนาคม การยกระดับความปลอดภัย การเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ และการพัฒนาระบบคมนาคมอัจฉริยะ โดยมีเงื่อนไขสำคัญ คือ ต้องเตรียมความพร้อมทั้งด้านข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี บุคลากร กฎหมาย จริยธรรม และการกำกับดูแลอย่างรอบด้าน สำหรับ สนข. ซึ่งมีภารกิจหลักด้านการจัดทำนโยบาย แผนหลัก แผนแม่บท แผนปฏิบัติการด้านการขนส่งและจราจร การศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนการจัดทำระบบข้อมูลและสารสนเทศด้านการขนส่งและจราจร รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ การนำ AI มาใช้จึงมิใช่เพียงทางเลือก แต่เป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยยกระดับคุณภาพงานนโยบายและแผนให้แม่นยำ รวดเร็ว และรองรับการตัดสินใจเชิงนโยบายได้ดีขึ้น

ผลการประเมินการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของ สนข. ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ สะท้อนว่า องค์กรมีฐานความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยคะแนนรวมอยู่ที่ ๘๑.๑๕% และมีระดับความพร้อมการพัฒนาด้านดิจิทัลอยู่ใน ระดับ ๔ (Integrated) เมื่อพิจารณาข้อมูลในรายมิติหรือตัวชี้วัดหลัก จะพบว่ามิติที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้ AI อย่างยั่งยืนยังมีช่องว่างที่ควรต้องเร่งพัฒนา ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ ๒ กระบวนการพัฒนาด้วยข้อมูล (Data-driven Practices) ตัวชี้วัดที่ ๓ ศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านดิจิทัล (Digital Capability) และคำถามเพิ่มเติม การเตรียมความพร้อมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของหน่วยงานภาครัฐ (AI Initiative) โดยเฉพาะเรื่อง การจัดทำนโยบาย/ยุทธศาสตร์ในการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้งานในองค์กร (AI Policy) และ การพัฒนาความรู้ของบุคลากรเพื่อรองรับการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) (AI Literacy) รวมถึงความพร้อมของข้อมูลสำหรับ AI ซึ่งควรถูกนำมาใช้เป็นฐานในการจัดลำดับความสำคัญของแผนฉบับนี้โดยตรง

ในเชิงโครงสร้างองค์กร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร (ศทท.) มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร จัดทำข้อมูลสารสนเทศ และพัฒนาเทคโนโลยีการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ จึงเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำและขับเคลื่อนแผนด้าน AI ของ สนข. โดยดำเนินการร่วมกับสำนัก/กอง/สำนักงานโครงการ/กตส./กพร. อย่างบูรณาการเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปในทิศทางเดียวกันและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

๑.๒ วัตถุประสงค์

๑.๒.๑ เพื่อกำหนดกรอบและแนวทางการใช้งาน AI ของ สนข. ให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน และทิศทางการพัฒนาด้านดิจิทัลของภาครัฐและกระทรวงคมนาคม

๑.๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของ สนข. ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย การจัดการองค์ความรู้ และการบริหารจัดการภายในองค์กร

๑.๒.๓ เพื่อพัฒนาความพร้อมด้านข้อมูล เทคโนโลยี บุคลากร และกระบวนการ ให้รองรับการใช้ AI อย่างเป็นระบบ ปลอดภัย และยั่งยืน

๑.๒.๔ เพื่อกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ชัดเจน

๑.๒.๕ เพื่อกำหนดมาตรการบริหารความเสี่ยงด้าน AI ที่ครอบคลุมทั้งด้านข้อมูล กฎหมาย ความมั่นคง ปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และผลกระทบต่อองค์กรและสาธารณะ

๑.๓ ขอบเขตของแผน

แผนปฏิบัติการฯ ครอบคลุมการใช้งาน AI ใน ๔ ขอบเขตหลัก ดังนี้

๑.๓.๑ การใช้ AI เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของ สนข. ครอบคลุมการใช้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนโยบาย การคาดการณ์แนวโน้มด้านการขนส่งและจราจร การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย การติดตามประเมินผลแผนและโครงการ และการจัดทำสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

๑.๓.๒ การใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภายใน ครอบคลุมการใช้ AI ในการช่วยสรุปรายงาน การจัดหมวดหมู่และค้นหาเอกสาร การช่วยร่างหนังสือหรือเอกสารภายใน การสรุปการประชุม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบริหาร และการติดตามสถานะงาน

๑.๓.๓ การใช้ AI เพื่อสนับสนุนการสื่อสารและบริการข้อมูล ครอบคลุมการใช้ AI เพื่อช่วยสื่อสารข้อมูลวิชาการหรือข้อมูลสาธารณะในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ช่วยตอบคำถามเบื้องต้น และช่วยค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของสำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กตส./กพร.

๑.๓.๔ การกำกับดูแลวงจรชีวิตของระบบ AI ครอบคลุมการเสนอกรณีใช้งาน การประเมินความเหมาะสมและความเสี่ยง การจัดหา/พัฒนา การทดสอบ การอนุมัติใช้งาน การติดตามผล การรายงานเหตุผิดปกติ และการทบทวนหรือยุติการใช้งาน

๑.๔ หลักแนวคิดในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการฯ

๑.๔.๑ มุ่งเน้นการสนับสนุนภารกิจของหน่วยงานเป็นสำคัญ มิใช่เป็นการนำมาใช้เพียงเพราะเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยในทุกกรณีการใช้งาน (Use Case) จำเป็นต้องสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่า AI ดังกล่าวสามารถแก้ไขปัญหาใด สนับสนุนการลดระยะเวลาในการดำเนินงาน เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของผลลัพธ์ หรือยกระดับความถูกต้องแม่นยำในภารกิจของ สนข. ได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ เพื่อให้การประยุกต์ใช้ AI เกิดประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของหน่วยงานอย่างแท้จริง

๑.๔.๒ การพัฒนา AI จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กับการพัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลอย่างมีธรรมาภิบาล (Data Governance) ที่เข้มแข็ง เนื่องจากการนำ AI มาใช้โดยปราศจากกรอบการกำกับดูแลข้อมูลที่เหมาะสม อาจส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ได้ขาดความน่าเชื่อถือและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านข้อมูลในมิติต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ อาทิ การจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) การเชื่อมโยงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกัน (Shared Data) การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ

(Open Data) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) และการจัดทำบัญชีรายการข้อมูล (Data Catalog) โดยต้องสอดคล้องกับโครงการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทย ประเด็นตัวชี้วัดที่ ๑ แนวนโยบายและหลักปฏิบัติ (Policies and Practices) ตัวชี้วัดย่อย Data Policy และตัวชี้วัดที่ ๒ กระบวนการพัฒนาด้วยข้อมูล (Data-driven Practices)

๑.๔.๓ การนำ AI มาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีธรรมาภิบาล โดยต้องคำนึงถึงความถูกต้องตามกฎหมาย ความโปร่งใส การกำกับดูแลและความรับผิดชอบของมนุษย์ (Human Accountability) ความมั่นคงปลอดภัยของระบบและข้อมูล ความเป็นธรรมและไม่เลือกปฏิบัติ ตลอดจนความคุ้มค่าและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กรของ สนข. และแนวทางการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของกระทรวงคมนาคม (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐)

๑.๔.๔ การประยุกต์ใช้ AI ควรดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไป และสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเริ่มจาก Use Case ที่มีความพร้อมด้านข้อมูล มีความเสี่ยงต่ำ และสามารถแสดงผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน ก่อนขยายผลไปสู่กรณีการใช้งานที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นในระยะต่อไป ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรสามารถเรียนรู้ ปรับปรุง และพัฒนาการใช้งาน AI ได้อย่างเหมาะสม ลดความเสี่ยงจากการดำเนินงาน และเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จในการนำ AI ไปใช้สนับสนุนภารกิจขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๑.๔.๕ การใช้ผลประเมินการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของ สนข. เป็นฐานลำดับความสำคัญ ผลประเมินดังกล่าว ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ชี้ให้เห็นว่าควรเร่งพัฒนาตัวชี้วัดที่ ๒ กระบวนการพัฒนาด้วยข้อมูล (Data-driven Practices) ตัวชี้วัดที่ ๓ ศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล (Digital Capability) และการเตรียมพร้อมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของหน่วยงานภาครัฐ (AI Initiative) เพื่อให้แผนปฏิบัติการฯ สามารถขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเกิดความต่อเนื่องอย่างยั่งยืน

๑.๕ หน่วยงานหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑.๕.๑ หน่วยงานรับผิดชอบหลัก

- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร (ศทท.) เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำปรับปรุงแผน ประสานงาน และเป็นฝ่ายเลขานุการของกลไกกำกับดูแลด้าน AI ของ สนข. เนื่องจากมีภารกิจด้านแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศของ สนข. แผนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการจราจร และขนส่งอัจฉริยะ ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการขนส่งและจราจร รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลเทคโนโลยีและสารสนเทศด้านการขนส่งและจราจร

๑.๕.๒ หน่วยงานร่วมดำเนินการ

๑) สำนักบริหารกลาง

- สนับสนุนการดำเนินงานด้าน AI ในมิติของการบริหารจัดการองค์กร
- บริหารงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้างระบบหรือเครื่องมือ AI
- ให้คำปรึกษาด้านกฎหมาย นิติกรรม และสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและการใช้งาน AI
- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ด้าน AI ของ สนข.
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๒) กองจัดระบบการจราจรทางบก

- ประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ วางแผน และกำหนดนโยบายด้านการจัดระบบการจราจรทางบก โดยใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลจราจร การคาดการณ์แนวโน้ม และการประเมินผลแผนงานและโครงการ
- สนับสนุนการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๓) กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร

- ประยุกต์ใช้ AI ในการสนับสนุนด้านการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาระบบและเทคโนโลยีด้านการขนส่งและจราจร รวมถึงการออกแบบโครงข่ายการขนส่ง การวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการลงทุน และการพัฒนาระบบขนส่งที่เชื่อมโยงและยั่งยืน
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๔) สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

- ประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการระบบตัวร่วม เช่น ใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเดินทาง พฤติกรรมผู้ใช้บริการ การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสาร และการพัฒนามาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการ รวมทั้งการกำกับดูแลและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๕) สำนักแผนความปลอดภัย

- ประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวโน้มด้านความปลอดภัยจากการขนส่งและจราจร การจัดทำแผนและมาตรการด้านความปลอดภัย การติดตามและประเมินผล รวมทั้งการเผยแพร่ความรู้และข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๖) สำนักแผนงาน

- ประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนด้านการศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำ แผนหลัก แผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรแผนยุทธศาสตร์กระทรวง และแผนปฏิบัติการด้านการขนส่งและจราจร รวมทั้งการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๗) สำนักส่งเสริมระบบการขนส่งและจราจรในภูมิภาค

- ส่งเสริมและสนับสนุนการนำ AI ไปใช้ในระดับภูมิภาค โดยประยุกต์ใช้ AI ในการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการขนส่งและจราจรในพื้นที่ การประสานงานกับหน่วยงานในภูมิภาค และการติดตามประเมินผลการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๘) กลุ่มตรวจสอบภายใน

- ประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมการตรวจสอบด้านการเงิน การบริหารความเสี่ยง การควบคุมภายใน และการใช้ข้อมูล เพื่อให้การดำเนินงานมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๙) กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

- ประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนและพัฒนาระบบราชการภายในที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน AI ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

การจัดทำแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจจากการพิจารณาในบริบทของข้อมูลพื้นฐานองค์กร ทั้งในส่วนของโครงสร้างองค์กรของ สนข. อำนาจหน้าที่ของ สนข. และอัตรากำลังของ สนข. เพื่อนำมาประกอบประกอบการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

กฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘^๑ และกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒^๒ กำหนดโครงสร้างองค์กรของ สนข. ดังนี้

สนข. มีผู้อำนวยการ สนข. เป็นผู้บริหารสูงสุด มีรองผู้อำนวยการ สนข. เป็นผู้กำกับดูแลภารกิจงานของแต่ละ สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ และมีนักวิชาการขนส่งทรงคุณวุฒิเป็นผู้ให้คำปรึกษาด้านวิชาการตามที่ผู้อำนวยการ สนข. มอบหมาย ซึ่งปัจจุบันโครงสร้างองค์กรของ สนข. ประกอบด้วย ๘ สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ และ ๒ กลุ่ม ดังภาพที่ ๒ - ๑

ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๙

หมายเหตุ :

จากภาพที่ ๒ - ๑ จะเห็นได้ว่า สนข. เป็นหน่วยงานส่วนกลางประกอบด้วย ๕ สำนัก/๒ กอง/๑ ศูนย์/๒ กลุ่ม ดังนั้น การกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องมีการวางแผนเพื่อให้ครอบคลุมการปฏิบัติงานของข้าราชการและบุคลากรของ สนข. ที่ต้องสอดคล้องและสนับสนุนภารกิจหลักของ สนข. ตามโครงสร้างของหน่วยงานข้างต้น โดยจะมุ่งเน้นไปที่การกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ให้แก่ข้าราชการและบุคลากรในการรองรับการเปลี่ยนผ่านเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามนโยบายรัฐบาล ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) แนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ แผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคลของ สนข. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

๒.๑.๒ อำนาจหน้าที่ของ สนข.

ตารางที่ ๒ - ๑ การจัดโครงสร้างภายใน สนข.

หน่วยงาน	อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
สำนักบริหารกลาง (สบก.)	๑) ดำเนินการเกี่ยวกับงานบริหารทั่วไปและปฏิบัติงานสารบรรณของสำนักงาน ๒) ดำเนินการเกี่ยวกับงานช่วยอำนวยความสะดวกและงานเลขานุการของสำนักงาน ๓) ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน การบัญชีการงบประมาณ การพัสดุอาคารสถานที่และยานพาหนะของสำนักงาน ๔) ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดระบบงานและบริหารงานทรัพยากรบุคคลของสำนักงาน ๕) ดำเนินงานด้านกฎหมาย นิติกรรมและสัญญา และการให้คำปรึกษาทางกฎหมาย ๖) ดูแลอาคารสถานที่ ยานพาหนะ และทรัพย์สินของทางราชการ ๗) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวสารกิจกรรม ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานในหน้าที่ของสำนักงาน
กองจัดระบบการจราจรทางบก (กจร.)	๑) ศึกษา สำรวจและวางแผนการจัดระบบการจราจรทางบก เสนอแนะนโยบายและกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวกับการจัดระบบการจราจร ตลอดจนมาตรการในการแก้ไขปัญหาการจราจรทางบกให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองและสิ่งแวดล้อม ๒) วิเคราะห์และกลั่นกรองความเหมาะสมของแผนงานและโครงการที่เกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรด้านเทคนิค เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการผังเมืองของแผนงานและโครงการ ๓) วิเคราะห์และเสนอแนะแนวทาง นโยบาย มาตรการ แผนงานและโครงการในการจัดระบบการจราจรทางบก ตลอดจนประสานงาน ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ๔) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร (กพข.)	๑) ศึกษา วิเคราะห์และเสนอรูปแบบเทคโนโลยีด้านการขนส่งและจราจรที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ๒) ศึกษาและเสนอรูปแบบ แนวทางการพัฒนาแนวเส้นทาง ระบบโครงข่ายการขนส่งและจราจรเชื่อมต่อระหว่างภูมิภาคและแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเชื่อมต่อหลายรูปแบบในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และระหว่างภูมิภาค และรูปแบบการลงทุนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ และการขนส่งอย่างยั่งยืน ๓) ศึกษาและพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร รวมถึงการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับการเดินทางต่างรูปแบบและต่างประเภทให้เชื่อมโยงกัน ๔) ศึกษาและเสนอแนะรูปแบบและแนวทางการพัฒนาการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งมวลชนและระบบขนส่งสาธารณะ

ตารางที่ ๒ - ๑ (ต่อ) การจัดโครงสร้างภายใน สนข.

หน่วยงาน	อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ การขนส่งและจราจร (ศทท.)	๑) จัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานและแผนการพัฒนา ด้านเทคโนโลยีการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ รวมทั้งการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน ๒) จัดทำข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการขนส่งและจราจร รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศการขนส่ง และจราจรของสำนักงาน ให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๓) พัฒนาและจัดทำมาตรฐานระบบแบบจำลองการขนส่งและจราจรและระบบการพัฒนาเทคโนโลยี การจราจรและขนส่งอัจฉริยะ
สำนักงานโครงการบริหาร จัดการระบบตัวร่วม (สตร.)	๑) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบตัวร่วม และโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ๒) จัดทำรายละเอียดของแผนงานการกำหนดนโยบายและมาตรฐานต่าง ๆ ของระบบตัวร่วม ๓) จัดทำกรอบการดำเนินงานและมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบตัวร่วม รวมทั้ง รูปแบบในการเชื่อมต่อระหว่างระบบของผู้ประกอบการแต่ละราย ๔) จัดทำรายละเอียดในการกำหนดรูปแบบ กลไกการกำกับดูแล และแนวทางการบริหารจัดการระบบตัวร่วม ให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ ๕) ประสานและสนับสนุนการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การบริหาร จัดการระบบตัวร่วมบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
สำนักแผนความปลอดภัย (สผป.)	๑) จัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยจากการขนส่งและจราจร ๒) ศึกษาและพัฒนาเพื่อเสนอแนะนโยบาย รวมทั้งมาตรการ และแผนงานด้านความปลอดภัย จากการขนส่งและจราจร ๓) จัดทำรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลและแนวโน้มสถานการณ์ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ในระบบการขนส่ง ๔) ศึกษาและพัฒนาเพื่อให้คำปรึกษา ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ด้านความปลอดภัยจากการขนส่งและจราจร ๕) ประสานงาน กำกับดูแล ติดตาม วิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินการ ตลอดจนปรับเปลี่ยนแผน วิธีการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี
สำนักแผนงาน (สผง.)	๑) ศึกษา วิเคราะห์และจัดทำ แผนหลัก แผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจร แผนยุทธศาสตร์กระทรวง และแผนปฏิบัติการด้านการขนส่งและจราจร รวมทั้งการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน ๒) ศึกษาและเสนอแนะนโยบาย แผนงาน และมาตรการด้านการขนส่งและจราจร ๓) จัดทำ ประสานงาน และติดตามการดำเนินการตามแผนระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ เพื่อพัฒนาระบบการขนส่ง ๔) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการลงทุนของหน่วยงานในสังกัดกระทรวง ๕) ศึกษาและเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของรัฐวิสาหกิจ ในสังกัดกระทรวง ๖) ศึกษาวิเคราะห์ติดตามและประเมินผลกระทบจากนโยบายสนธิสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ ที่มีต่อการขนส่งและจราจร เพื่อเสนอแนะนโยบายและแผนในการเข้าร่วมเจรจาทั้งในระดับทวิภาคี และพหุภาคี
สำนักส่งเสริมระบบ การขนส่งและจราจร ในภูมิภาค (สสภ.)	๑) ศึกษาวิเคราะห์และจัดทำแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรในภูมิภาคให้สอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนหลักด้านการขนส่งและจราจร รวมทั้งการติดตามและประเมินผล การปฏิบัติงานตามแผน ๒) ศึกษาและวิเคราะห์แผนงานและโครงการด้านการขนส่งและจราจรในภูมิภาค ๓) เสนอแนะแนวทางและมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการขนส่งและจราจรในเชิงบูรณาการในภูมิภาค ๔) ประสานและสนับสนุนด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของคณะกรรมการจัดระบบการจราจร ทางบกจังหวัด และส่งเสริมการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภูมิภาค

ตารางที่ ๒ - ๑ (ต่อ) การจัดโครงสร้างภายใน สนข.

หน่วยงาน	อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (กพร.)	๑) เสนอแนะและให้คำปรึกษาแก่ผู้อำนวยการเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการภายในสำนักงาน ๒) ติดตาม ประเมินผล และจัดทำรายงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบราชการภายในสำนักงาน ๓) ประสานและดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบราชการร่วมกับหน่วยงานกลางต่าง ๆ และหน่วยงานในสังกัดสำนักงาน
กลุ่มตรวจสอบภายใน (กตส.)	๑) ดำเนินการเกี่ยวกับการตรวจสอบด้านการบริหาร การเงิน และการบัญชีของสำนักงาน

๒.๑.๓ อัตรากำลังของ สนข.

พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ หมวดที่ ๒ มาตรา ๔๕^๓ ได้กำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ มี ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

๑) ตำแหน่งประเภทบริหาร ได้แก่ ตำแหน่งหัวหน้าส่วนราชการและรองหัวหน้าส่วนราชการ ระดับกระทรวง กรม และตำแหน่งอื่นที่ ก.พ. กำหนด เป็นตำแหน่งประเภทบริหาร

๒) ตำแหน่งประเภทอำนวยการ ได้แก่ ตำแหน่งหัวหน้าส่วนราชการที่ต่ำกว่าระดับกรม และตำแหน่งอื่นที่ ก.พ. กำหนด เป็นตำแหน่งประเภทอำนวยการ

๓) ตำแหน่งประเภทวิชาการ ได้แก่ ตำแหน่งที่จำเป็นต้องใช้ผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตามที่ ก.พ. กำหนด เพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่ของตำแหน่งนั้น

๔) ตำแหน่งประเภททั่วไป ได้แก่ ตำแหน่งที่ไม่ใช่ตำแหน่งประเภทบริหาร ตำแหน่งประเภทอำนวยการ และตำแหน่งประเภทวิชาการ ทั้งนี้ ตามที่ ก.พ. กำหนด

นอกจากตำแหน่งข้าราชการที่เป็นส่วนขับเคลื่อนการพัฒนาของ สนข. ยังมีบุคลากรประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ลูกจ้างประจำ และพนักงานราชการ ที่เป็นองค์ประกอบในการขับเคลื่อนเช่นกัน โดยมีอัตรากำลังคน ดังตารางที่ ๒ - ๒

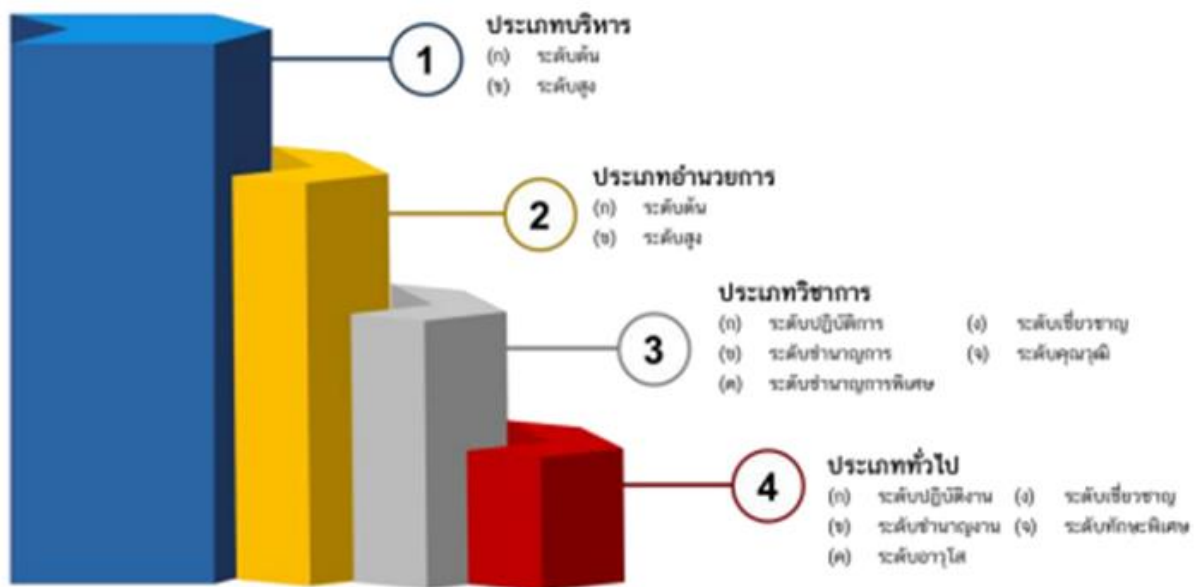
ตารางที่ ๒ - ๒ อัตรากำลังของ สนข. (ณ พฤษภาคม ๒๕๖๙)

หน่วยงาน ภายใน สนข.	ข้าราชการ		ลูกจ้างประจำ		พนักงานราชการ		รวม	
	กรอบ อัตรากำลัง	ปฏิบัติงาน จริง	กรอบ อัตรากำลัง	ปฏิบัติงาน จริง	กรอบ อัตรากำลัง	ปฏิบัติงาน จริง	กรอบ อัตรากำลัง	ปฏิบัติงาน จริง
ผู้บริหาร	๓	๓	-	-	-	-	๓	๓
นักวิชาการขนส่ง (ทว.)	๑	๑	-	-	-	-	๑	๑
สบก.	๔๐	๓๗	๙	๙	๑๘	๑๕	๖๗	๖๑
กจร.	๑๙	๑๘	-	-	๙	๙	๒๘	๒๗
กพข.	๒๑	๑๗	๓	๓	๖	๖	๓๐	๒๖
ศทท.	๒๓	๒๐	๒	๒	๓	๓	๒๘	๒๕
สตร.	๑๗	๑๗	-	-	๑	๑	๑๘	๑๘
สผป.	๒๐	๑๙	๑	๑	๗	๗	๒๘	๒๗
สผง.	๓๗	๓๔	-	-	๕	๔	๔๒	๓๘
สสภ.	๑๘	๑๗	๑	๑	๕	๕	๒๔	๒๓
กพร.	๕	๕	-	-	๑	๑	๖	๖
กตส.	๓	๓	-	-	-	-	๓	๓
รวม	๒๐๗	๑๙๑	๑๖	๑๖	๕๕	๕๑	๒๗๘	๒๕๘

หมายเหตุ : ^๓ สำนักงาน ก.พ., พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๕ ตอนที่ ๒๒ ก วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๕๑, หน้า ๑ - ๕๑

จากข้อมูลที่ปรากฏในตารางที่ ๒ - ๒ แสดงให้เห็นถึงอัตรากำลังของ สนข. ที่รวมบุคลากรในทุกประเภท โดย สนข. มีอัตรากำลังในกลุ่มข้าราชการมากที่สุด จำนวน ๑๙๑ คน รองลงมาเป็นกลุ่มพนักงานราชการคิดเป็นจำนวน ๕๑ คน และกลุ่มลูกจ้างประจำ จำนวน ๑๖ คน ตามลำดับ

ในส่วนถัดไปจะเป็นการวิเคราะห์กลุ่มบุคลากรข้าราชการ เพื่อให้เห็นถึงโครงสร้างของการบริหารงานของ สนข. ซึ่งสัดส่วนของข้าราชการในประเภทตำแหน่งต่าง ๆ ปรากฏดังภาพที่ ๒ - ๒



ภาพที่ ๒ - ๒ ตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ
ที่มา : พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑

ตารางที่ ๒ - ๓ อัตรากำลังคนของ สนข. กลุ่มข้าราชการ แบ่งตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑

ประเภท	จำนวน (คน)
บริหาร	๓
อำนวยการ	๘
วิชาการ	๑๖๖
ทั่วไป	๑๔
รวม	๑๙๑

จากตารางที่ ๒ - ๓ พบว่า สัดส่วนอัตรากำลังคนของ สนข. มากที่สุด คือ ประเภทวิชาการ จำนวน ๑๖๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๙๑ รองลงมา คือ ประเภททั่วไป จำนวน ๑๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๗.๔๕ ลำดับที่สาม คือ ประเภทอำนวยการ จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๑๘ และลำดับสุดท้าย คือ ประเภทบริหาร จำนวน ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๕๗ ตามลำดับ

๒.๒ การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สทศ. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

สทศ. ได้จัดทำแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ โดยยึดถือความสอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อตอบสนองแนวโน้ม ทิศทาง และการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมีประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์แยกตามระดับของแผน สรุปได้ดังนี้

๒.๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) เป็นยุทธศาสตร์ฉบับแรกของประเทศไทย ซึ่งเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศ และเป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ของหน่วยงานรัฐให้มีความสอดคล้องและบูรณาการร่วมกัน เพื่อดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศนั้น สามารถร่วมกันดำเนินการและนำพาประเทศไทยให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง” ผ่านการดำเนินงานตาม ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง (๒) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (๓) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (๔) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาพทางสังคม (๕) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ (๖) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งในภาพรวมนั้นปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อนเป้าหมายในทุกยุทธศาสตร์ชาติ ดังเช่นที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในทุกมิติของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่ถูกตั้งไว้เป็นเป้าหมายของผลการดำเนินงานและมาตรฐานของทั้งภาคอุตสาหกรรมและการดำเนินธุรกิจในหลายประเทศทั่วโลก^๑ ซึ่งสาระสำคัญของยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ที่มีกล่าวถึงปัญญาประดิษฐ์โดยตรงและเป็นกรอบหลักที่เชื่อมโยงไปสู่แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ มีดังนี้

๑) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

๑.๑) เป้าหมาย

- เป้าหมายที่ ๑ ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน

- เป้าหมายที่ ๒ ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

๑.๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์) ในประเด็นนี้ได้มีการระบุถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมและบริการครอบคลุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things : IoT) เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทยทั้งระบบ สร้างแพลตฟอร์มสำหรับเศรษฐกิจในอนาคต และการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนโดยการสร้างอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศไทย และส่งเสริมการลงทุนระหว่าง ภาครัฐ ภาคเอกชนไทย และบริษัทชั้นนำของโลกในอุตสาหกรรมเหล่านี้ เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลาง การผลิตและการวิจัยและพัฒนา การสร้างความตระหนัก

และให้ความรู้แก่ประชาชน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับภาคการผลิตและบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ สร้างนวัตกรรม และดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ การผลักดันให้ผู้ประกอบการได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมในระดับสากล และสร้างคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเพื่อขยายธุรกิจไทยในอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะให้ครอบคลุมตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของผู้ประกอบการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และสนับสนุนการใช้ข้อมูลเปิดที่ไม่กระทบต่อสิทธิส่วนบุคคลเพื่อประโยชน์ในการศึกษา การวิจัยและพัฒนา และการต่อยอดทางธุรกิจ พร้อมทั้งการสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะความรู้ เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ รวมทั้งอุตสาหกรรมและบริการที่ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญจากทั่วโลกให้มาทำงานในไทย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงและรวดเร็วของเทคโนโลยี

• **ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก (พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่)** ได้มีการระบุถึงการสนับสนุนให้เกิดระบบนิเวศในการร่วมสร้างงานวิจัยและ นวัตกรรมจากภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิจัยหรือมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก เพื่อสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานและเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จริง ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งในภาครัฐและเอกชน รวมถึงการสนับสนุนและเร่งรัด การนำวิทยาศาสตร์ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์ การออกแบบที่คำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลางมาใช้ในภาคผลิตและบริการ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในรูปแบบที่ทุกคนสามารถ เข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลหลากหลายแหล่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเพิ่มศักยภาพคนในสังคมด้วยการเข้าถึงความรู้ เครื่องมือบนพื้นฐานของธรรมาภิบาลข้อมูล ซึ่งครอบคลุมความปลอดภัยไซเบอร์ ความมีจริยธรรม และการไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

๒) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

๒.๑) เป้าหมาย

- เป้าหมายที่ ๑ คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑
- เป้าหมายที่ ๒ สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต

๒.๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

• **ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต (ช่วงวัยเรียน/วัยรุ่น และช่วงวัยแรงงาน)** ช่วงวัยเรียน/วัยรุ่น โดยเน้นปลูกฝังให้เด็กมีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความยืดหยุ่นทางความคิด สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่เชื่อมต่อกับโลกของการทำงาน และทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ในขณะที่ช่วงวัยแรงงานยกระดับศักยภาพ ทักษะ และสมรรถนะแรงงานอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับความสามารถเฉพาะบุคคล และความต้องการของตลาดแรงงาน มีการทำงานตามหลักการทำงานที่มีคุณค่าเพื่อสร้างผลผลิตภาพเพิ่มให้กับประเทศ

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ การปรับบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษาในทุกๆระดับ ทุกประเภท การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต การวางพื้นฐานระบบ รองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม และการสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี (การพัฒนากระบวนการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดี) ได้มีการระบุถึงการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ในการให้คำปรึกษา วินิจฉัยและพยากรณ์การเกิดโรคล่วงหน้า การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพทางไกลให้มีความหลากหลาย เข้าถึงง่าย เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในพื้นที่ห่างไกล มีการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้ากับอินเทอร์เน็ตทางด้านสุขภาพ และจัดให้มีระบบการเก็บข้อมูลสุขภาพของประชาชนตลอดช่วงชีวิตให้มีประสิทธิภาพ โดยอยู่บนพื้นฐานความยั่งยืนทางการคลัง

๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๖ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

๓.๑) เป้าหมาย

- เป้าหมายที่ ๑ ภาครัฐมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

๓.๒) ประเด็นยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ ภาครัฐมีความทันสมัย (พัฒนาและปรับระบบวิธีการปฏิบัติราชการให้ทันสมัย) โดยมีการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการที่ตั้งอยู่บนข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ มุ่งผลสัมฤทธิ์ มีความโปร่งใส ยืดหยุ่นและคล่องตัวสูง นำนวัตกรรมเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลมาใช้ในการบริหารและการตัดสินใจ

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๗ ภาครัฐจัดให้มีกฎหมายที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลง (การบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ) โดยมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเท่าเทียม มีการเสริมสร้างประสิทธิภาพการใช้อกฎหมาย บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ไม่เลือกปฏิบัติ นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการใช้อกฎหมาย ป้องกันการกระทำผิด และจับกุมผู้กระทำความผิดได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

๒.๒.๒ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป็นแผนแม่บทเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ ประกอบไปด้วย ๒๓ แผนแม่บท (หรือ ๒๓ ประเด็น) ประกอบด้วย

- (๑) แผนแม่บทฯ ประเด็นความมั่นคง
- (๒) แผนแม่บทฯ ประเด็นการต่างประเทศ
- (๓) แผนแม่บทฯ ประเด็นการเกษตร
- (๔) แผนแม่บทฯ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต
- (๕) แผนแม่บทฯ ประเด็นการท่องเที่ยว
- (๖) แผนแม่บทฯ ประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ

- (๗) แผนแม่บทฯ ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล
- (๘) แผนแม่บทฯ ประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่
- (๙) แผนแม่บทฯ ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ
- (๑๐) แผนแม่บทฯ ประเด็นการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม
- (๑๑) แผนแม่บทฯ ประเด็นศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
- (๑๒) แผนแม่บทฯ ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้
- (๑๓) แผนแม่บทฯ ประเด็นการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี
- (๑๔) แผนแม่บทฯ ประเด็นศักยภาพการกีฬา
- (๑๕) แผนแม่บทฯ ประเด็นพลังงานสังคม
- (๑๖) แผนแม่บทฯ ประเด็นเศรษฐกิจฐานราก
- (๑๗) แผนแม่บทฯ ประเด็นความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม
- (๑๘) แผนแม่บทฯ ประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืน
- (๑๙) แผนแม่บทฯ ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ
- (๒๐) แผนแม่บทฯ ประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ
- (๒๑) แผนแม่บทฯ ประเด็นการต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ
- (๒๒) แผนแม่บทฯ ประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม
- (๒๓) แผนแม่บทฯ ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

๑) แผนแม่บทฯ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์

ประเด็นทั้ง ๒๓ ประเด็นดังกล่าวมีผลผูกพันต่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามนั้น รวมทั้งจัดการทำงานประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนแม่บท ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติฯ โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการฯ มีดังนี้

๑.๑) แผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

การมุ่งสู่อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย ในการวางรากฐานของการสร้างความสามารถในการแข่งขันอย่างต่อเนื่องในระยะยาว อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตของไทยมีทั้งอุตสาหกรรมที่ต่อยอดจากฐานอุตสาหกรรมและบริการเดิมที่ไทยมีความเข้มแข็งในระดับโลก ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมที่เป็นพื้นฐานของเศรษฐกิจยุคใหม่ที่พลิกโฉม การทำธุรกิจแบบเดิม ๆ และอุตสาหกรรมที่จะเป็นที่ต้องการอย่างมากในอนาคต ซึ่งต้องสร้างมูลค่าเพิ่มบนพื้นฐานของการวิจัยและพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการใช้เทคโนโลยีโดยอาศัยทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้และคุณภาพ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตจะช่วยพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมและบริการเดิมที่มีอยู่แล้วในการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการปรับปรุงผลผลิตการผลิต การสร้างเทคโนโลยี และนวัตกรรม และการเชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมและบริการเข้าด้วยกัน

๑.๑.๑) เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

ตารางที่ ๒ - ๔ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
๑. การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ	อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรม (เฉลี่ยร้อยละ)	ขยายตัวร้อยละ ๔.๖	ขยายตัวร้อยละ ๔.๘	ขยายตัวร้อยละ ๔.๘	ขยายตัวร้อยละ ๔.๘
	อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาบริการ (เฉลี่ยร้อยละ)	ขยายตัวร้อยละ ๕.๔	ขยายตัวร้อยละ ๕.๓	ขยายตัวร้อยละ ๕.๓	ขยายตัวร้อยละ ๕.๓
๒. ผลผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการเพิ่มขึ้น	อัตราการขยายตัวของผลผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม (เฉลี่ยร้อยละ)	ขยายตัวร้อยละ ๒.๒	ขยายตัวร้อยละ ๒.๔	ขยายตัวร้อยละ ๒.๔	ขยายตัวร้อยละ ๒.๕
	อัตราการขยายตัวของผลผลิตภาพการผลิตของภาคบริการ (เฉลี่ยร้อยละ)	ขยายตัวร้อยละ ๒.๗	ขยายตัวร้อยละ ๓.๐	ขยายตัวร้อยละ ๓.๐	ขยายตัวร้อยละ ๓.๒

ที่มา : วุฒิสภา, ๒๕๖๑

๑.๑.๒) แผนย่อยของประเด็นที่ ๔ ภายใต้แผนแม่บทฯ

(๑) แผนย่อยที่ ๒ อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร ให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบบูรณาการควบคู่กับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมการวิจัย และพัฒนา และนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้

(๑.๑) แนวทางการพัฒนา

• พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์แบบบูรณาการควบคู่ไปกับอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในห่วงโซ่มูลค่า เช่น อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ และอุตสาหกรรมชีวภาพ เป็นต้น

• ส่งเสริมการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านสุขภาพ เช่น การแพทย์ทางไกลและการแพทย์แม่นยำ ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีชีวภาพด้านสุขภาพ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ยา และชีววัตถุ เป็นต้น ตลอดจนจัดทำฐานข้อมูลที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในทุกมิติของการให้บริการด้านสุขภาพ

(๑.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๕ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔ แผนย่อยที่ ๒

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น	อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์เฉลี่ยต่อปี (เฉลี่ยร้อยละ)	ขยายตัวร้อยละ ๕	ขยายตัวร้อยละ ๕	ขยายตัวร้อยละ ๕	ขยายตัวร้อยละ ๕

(๒) แผนย่อยที่ ๓ อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์
ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้มีการวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมและบริการ ดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ

(๒.๑) แนวทางการพัฒนา

- **ยกระดับความสามารถของผู้ผลิต ผู้พัฒนา และผู้ออกแบบและสร้างระบบของไทย ให้มีความสามารถในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ มากขึ้น** เช่น การสร้างและบริหารห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก การจัดหาวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์อย่างเพียงพอ การบริหารจัดการองค์กร การตลาดและการเข้าถึงแหล่งเงินทุน เป็นต้น และให้สามารถสร้างและพัฒนาวิวัฒนาการทางอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการสร้างโมเดลในการทำธุรกิจใหม่ในอนาคต

- **ผลิตและพัฒนาบุคลากรทั้งทางด้านผู้ใช้ผู้ผลิต และผู้ให้บริการ** ในภาคส่วนต่าง ๆ ให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์และส่งเสริมการนำบุคลากรต่างชาติที่มีทักษะและความรู้ความสามารถเข้ามาทำงานเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม ตลอดจนกำหนดมาตรการช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ให้เรียนรู้ทักษะใหม่และปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้

- **สร้างความตระหนักรู้และสนับสนุนการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์** ซึ่งครอบคลุมถึงระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในอนาคต ตามระดับความพร้อมของผู้ประกอบการทั้งด้านเกษตร อุตสาหกรรม และ บริการ เพื่อเป็นการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ และเป็นการสร้างตลาดของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

- **สร้างโอกาสและขยายช่องทางการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ** และยกระดับ ให้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันในสังคม รวมทั้งส่งเสริมการสร้างตลาดภายในประเทศผ่านการสนับสนุนของภาครัฐ

- **ส่งเสริมให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์** ทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ และสนับสนุนการสร้างคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยี ดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงสนับสนุนให้มีกลไกเพื่อผลักดันการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม และบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ทั้งระบบแบบครบวงจร

(๒.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๖ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔ แผนย่อยที่ ๓

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
๑. อุตสาหกรรมและ บริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น	อัตราการขยายตัว ของอุตสาหกรรม และบริการดิจิทัล ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์ เฉลี่ยต่อปี (เฉลี่ยร้อยละ)	ขยายตัว ร้อยละ ๕	ขยายตัว ร้อยละ ๕	ขยายตัว ร้อยละ ๕	ขยายตัว ร้อยละ ๕
๒. ความสามารถในการ พัฒนาด้านเศรษฐกิจ ดิจิทัลของไทยดีขึ้น	อันดับของ Digital Evolution Index ของไทย	๑ ใน ๔๐	๑ ใน ๓๐	๑ ใน ๒๕	๑ ใน ๒๐

(๓) แผนย่อยที่ ๔ อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม
ให้ความสำคัญกับการผลักดันการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมขนส่งไปสู่ระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ และรูปแบบการคมนาคม
ขนส่งใหม่ ๆ ในอนาคต

(๓.๑) แนวทางการพัฒนา

• ผลักดันการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบไปสู่
อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อัจฉริยะ พลังงานไฮโดรเจน หรือพลังงานทางเลือกอื่น ๆ โดยจัดทำแนวทาง
การพัฒนาต่อยอดจากฐาน อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในฐานการผลิตรถยนต์ที่สำคัญของโลก
เพื่อเตรียมความพร้อมและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้สามารถ
ปรับตัวพร้อมรับ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี พัฒนาและยกระดับทักษะความเชี่ยวชาญของผู้ประกอบการไปใช้
ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ อาทิ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยาน อุตสาหกรรมชิ้นส่วน
ระบบรางพร้อมทั้งส่งเสริมให้ประเทศเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียนในอนาคต

• สนับสนุนการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน
ของผู้ประกอบการสายการบินของประเทศด้านการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า โดยการสร้างขยายเครือข่ายเส้นทาง
บิน เสริมศักยภาพฝูงบิน รักษามาตรฐานด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัย และสร้างความพึงพอใจ
แก่ผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจเกี่ยวเนื่อง
เพื่อเพิ่มผลิตภาพและมีต้นทุนที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล ตลอดจนสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ
ให้กับประเทศในภาพรวม

• ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วน
อากาศยาน โดยการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งนิคมศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
การกำหนดมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่ดึงดูดใจให้ผู้ผลิตในต่างประเทศเข้ามาตั้งฐานการผลิตภายในประเทศไทย
การพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมการบิน และการเป็นศูนย์กลาง
ทางอากาศของภูมิภาคในระยะยาว

• สนับสนุนให้มีกลไกในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม

ระบบราง และอุตสาหกรรมสนับสนุนภายในประเทศ และกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางและมาตรฐานด้านระบบรางของประเทศเทียบเท่าระดับสากล รวมทั้งกำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการวางรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบราง ซึ่งจะนำไปสู่ความปลอดภัยในการให้บริการและบริหารจัดการ ยกระดับคุณภาพการให้บริการ และเตรียมพร้อมรองรับระบบคมนาคมในอนาคต

(๓.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๗ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๔ แผนย่อยที่ ๔

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
๑. ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการซ่อมบำรุงอากาศยานในภูมิภาค โดยเฉพาะอากาศยานรุ่นใหม่	ส่วนแบ่งการตลาดของจำนวนอากาศยานที่เข้าซ่อมในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (เฉลี่ยร้อยละ)	๑		๔	
๒. ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานสูงขึ้น (Tier)	จำนวนผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานระดับ Tier ๒ Tier ๓ และ Tier ๔	Tier ๔	Tier ๓	Tier ๒	Tier ๒

๑.๒) แผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๗ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศที่มีผลกระทบต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างต่อเนื่อง อาทิ ความผันผวนของเศรษฐกิจโลก กฎ ระเบียบระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการแข่งขันทางการค้า ทักษะความสามารถของแรงงาน โครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมสูงวัย และเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะ ๒๐ ปีข้างหน้าให้บรรลุเป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วเศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืนจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่รองรับและสนับสนุนการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (๑) โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม และระบบโลจิสติกส์ (๒) โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน และ (๓) โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

๑.๒.๑) เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

ตารางที่ ๒ - ๘ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๗

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น	อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน	อันดับที่ ๔๕	อันดับที่ ๓๘	อันดับที่ ๓๑	อันดับที่ ๒๕

๑.๒.๒) แผนย่อยของประเด็นที่ ๗ ภายใต้แผนแม่บทฯ

(๑) แผนย่อยที่ ๓ โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การแพร่ภาพกระจายเสียง พื้นที่ทดลองทดสอบรองรับการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล บุคลากรดิจิทัล รวมถึงกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ให้มีเสถียรภาพ ทันสมัย ครอบคลุมทุกพื้นที่ และสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการติดต่อสื่อสาร การเชื่อมต่อ การแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศ การค้าและพาณิชย์ การบริการภาครัฐและเอกชน ที่สอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านดิจิทัลในอนาคต สนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศและนำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งการเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลของภูมิภาคอาเซียนในอนาคต

(๑.๑) แนวทางการพัฒนา

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลทั้งในส่วนของโครงข่ายสื่อสารหลักภายในประเทศ และโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูง ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ มีเสถียรภาพและสอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านดิจิทัลและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านดิจิทัล พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมโครงข่ายให้สามารถเชื่อมต่อถึงกันได้ ในลักษณะโครงข่ายเชื่อมต่อแบบเปิดให้เป็นโครงข่ายเดียวสามารถให้บริการประชาชนอย่างมีคุณภาพและทั่วถึง ตลอดจนส่งเสริมการแข่งขันในตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ในส่วนบริการปลายทางทั้งแบบใช้สายและแบบไร้สาย

- ส่งเสริมให้มีการลงทุนและร่วมใช้ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ทั้งในส่วนของภาคพื้นดิน เคเบิลใต้น้ำและระบบดาวเทียมสำหรับการเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านให้มีความจุเพียงพอและมีระบบโครงข่ายสำรองเพื่อให้สามารถบริการสื่อสารระหว่างประเทศได้อย่างต่อเนื่อง มีเสถียรภาพ และสอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการใช้งานทั้งภายในประเทศและของประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอย่างเสรีและเป็นธรรม

- สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบนิเวศ ทั้งในส่วนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่ได้มาตรฐานสากล บุคลากรดิจิทัล สิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม รวมทั้งปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแหล่งบ่มเพาะธุรกิจและดึงดูดการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีศักยภาพและเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคต สำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ

- กำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการในการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ เช่น แนวปฏิบัติในการใช้งานโมบายคอมเมอร์ชหรือสมาร์ทโฟน แนวปฏิบัติในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น เพื่อรองรับการเติบโตของการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต ตลอดจนจัดให้มีมาตรการเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามไซเบอร์ที่เหมาะสมและสอดคล้องตามมาตรฐานสากลโดยเฉพาะการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งยวด เช่น โครงสร้างพื้นฐานทางไฟฟ้า โครงสร้างพื้นฐานทางการเงิน เป็นต้น เพื่อให้มีความมั่นคงปลอดภัยเพียงพอต่อการค้าและการลงทุน การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลภัยคุกคามไซเบอร์

(๑.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๙ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๗ แผนย่อยที่ ๓

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
ประชาชนมีความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากขึ้น	อัตราส่วนของครัวเรือนที่ใช้อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ)	ร้อยละ ๗๐	ร้อยละ ๘๐	ร้อยละ ๙๐	ร้อยละ ๙๕

๑.๓) แผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

โดยกำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้นและมีมูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ อาทิ การจัดอันดับโดยสถาบันการศึกษานานาชาติ และร้อยละของมูลค่าการลงทุนวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของประเทศไทยสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ในประเทศ ยกกระดับภาคการผลิตและบริการ แก้ไขปัญหาของสังคม พัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ รวมทั้งรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนมุ่งเน้นการบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการงานวิจัย และการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓.๑) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๑๐ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
๑. ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น	การจัดอันดับโดยสภาเศรษฐกิจโลกและสถาบันการจัดการนานาชาติ	๑ ใน ๓๐	๑ ใน ๓๐	๑ ใน ๓๐	๑ ใน ๓๐
๒. มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น	สัดส่วนมูลค่าการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ)	ร้อยละ ๑.๕	ร้อยละ ๑.๗	ร้อยละ ๑.๙	ร้อยละ ๒.๐

๑.๓.๒) แผนย่อยของประเด็นที่ ๒๓ ภายใต้แผนแม่บทฯ

(๑) แผนย่อยที่ ๑ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจ เน้นการวิจัย

และพัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ยุกระดับผลิตภาพ การผลิตด้านการเกษตร ศักยภาพของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและบริการที่สามารถใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์ได้จริง โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชน มีบทบาทนำ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายร่วมกับภาคการศึกษาทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ ตลอดจนการพัฒนา มาตรฐาน คุณภาพ และการบริการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศเพื่อให้สามารถ รองรับความจำเป็นของอุตสาหกรรมและบริการของไทยในการส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัย ตามมาตรฐานระหว่างประเทศ

(๑.๑) แนวทางการพัฒนา

- **พัฒนาเกษตรสร้างมูลค่า** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในภาคการเกษตรเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ เกษตรอัตลักษณ์ เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูปและเกษตรอัจฉริยะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งในเชิงปริมาณ คุณภาพ และความหลากหลาย ของผลผลิต รวมทั้งเพื่อยกระดับรายได้ลดรายจ่ายและลดปัจจัยเสี่ยงในการทำการเกษตรให้กับเกษตรกร ตลอดจน รักษาความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น

- **พัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมชีวภาพ อุตสาหกรรมความมั่นคง อุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์และอุตสาหกรรม อาหาร ยา และเครื่องสำอาง

- **พัฒนาบริการแห่งอนาคต** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรม ในภาคบริการเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ การบริการทางการแพทย์การท่องเที่ยว เชิงอนุรักษ์ที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน และการบริการขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อยกระดับการให้บริการ เพิ่มทักษะ ของบุคลากรไทยที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

(๑.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๑๑ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๑

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
๑. ภาคอุตสาหกรรม การผลิตและบริการ สร้างมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น จากการวิจัยและ นวัตกรรมส่งผลให้ เกิดการขยายตัวเพิ่มขึ้น จากปัจจุบัน	อัตราการขยายตัว ของภาคอุตสาหกรรม การผลิตและบริการ ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม สูงขึ้นจากการวิจัย	เฉลี่ยร้อยละ ๕ ต่อปี	เฉลี่ยร้อยละ ๕ ต่อปี	เฉลี่ยร้อยละ ๕ ต่อปี	เฉลี่ยร้อยละ ๕ ต่อปี
๒. วิสาหกิจ ในกลุ่มเป้าหมาย ด้านเศรษฐกิจ ที่มีนวัตกรรมเพิ่มขึ้น	จำนวนวิสาหกิจ ที่มีนวัตกรรม ที่มีสัดส่วน ของรายได้ จากผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม ต่อรายได้ทั้งหมด เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น ๑ เท่า จากปีฐาน	เพิ่มขึ้น ๒ เท่า จากปีฐาน	เพิ่มขึ้น ๓ เท่า จากปีฐาน	เพิ่มขึ้น ๕ เท่า จากปีฐาน

(๒) แผนย่อยที่ ๒ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านสังคม เน้นประเด็นสำคัญทางสังคมของประเทศที่ต้องใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนสังคมไทย ได้แก่ การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม ทั้งด้านสุขภาพ การศึกษา และการเข้าถึง บริการและสวัสดิการของรัฐ การเตรียมความพร้อมของประชาชนไทยเพื่อรองรับกระแสโลกาภิวัตน์ ของวัฒนธรรมโลกที่รวดเร็วขึ้นในยุคดิจิทัล การเข้าสู่สังคมสูงวัย การพัฒนาแรงงานทักษะสูงและเฉพาะทาง การยกระดับแรงงานทักษะต่ำ การแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคม ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาครัฐให้เข้ากับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในยุคดิจิทัล

(๒.๑) แนวทางการพัฒนา

- **พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ของประเทศตลอดทุกช่วงวัย (ปฐมวัย วัยเด็ก วัยเรียน วัยแรงงาน วัยสูงอายุ) การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย เพื่อให้ประชาชนไทยมีทักษะความรู้ และเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ
- **สร้างความเสมอภาคทางสังคม** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคม เพื่อลดความแตกต่างทางด้านรายได้ รายจ่าย การเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน และเพิ่มความเสมอภาคในกระบวนการยุติธรรม
- **ปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อให้มีความทันสมัย ตอบสนองความต้องการและให้บริการประชาชนได้อย่างสะดวกรวดเร็วและโปร่งใส

(๒.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๑๒ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๒

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
คุณภาพชีวิต ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และความเสมอภาคทางสังคม ได้รับการยกระดับเพิ่มขึ้นจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเชิงสังคม	ดัชนีนวัตกรรมเชิงสังคม (ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ในการยกระดับคุณภาพทางสังคมจากผลการวิจัยฯ)	-	-	-	-

(๓) แผนย่อยที่ ๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม เน้นประเด็นสำคัญทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศที่ต้องใช้การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เป็นเครื่องมือในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีที่สร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพยุคใหม่ ทั้งระบบอย่างครบวงจร ส่งเสริมงานวิจัยเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลาย ทางชีวภาพของทรัพยากรทางบก ทางน้ำ และทางทะเล รวมทั้งการจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการก๊าซเรือนกระจก และด้านพลังงานหมุนเวียน

(๓.๑) แนวทางการพัฒนา

- **ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรทางบก ทางน้ำ และทางทะเล เพื่อให้รักษาความอุดมสมบูรณ์ทางชีวภาพของประเทศ และนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดในเชิงเศรษฐกิจและสังคม
- **ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการเตรียมความพร้อมและรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก
- **พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรม ในการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม และการจัดการมลพิษ เพื่อส่งเสริมภาคการผลิตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และควบคุมมลพิษในรูปแบบต่าง ๆ
- **พัฒนาการบริหารจัดการน้ำ** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้เพียงพอต่อการอุปโภค บริโภค รวมทั้งใช้ในภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และการรักษาระบบนิเวศ
- **พัฒนาการจัดการพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะระบบการกักเก็บพลังงาน และระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ และการนำมาใช้เพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนที่สูงขึ้น และการผลิตไฟฟ้าที่มีการกระจายศูนย์มากขึ้น

(๓.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๑๓ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๓

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
การประยุกต์ใช้ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการเพิ่มมูลค่า ของเศรษฐกิจสีเขียว อย่างยั่งยืนเพิ่มขึ้น	สัดส่วนสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร สิ่งประดิษฐ์ทางภูมิศาสตร์ ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ ต่อสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร สิ่งประดิษฐ์ทางภูมิศาสตร์ ทั้งหมด	จัดทำฐานข้อมูล และมีข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร สิ่งประดิษฐ์ทางภูมิศาสตร์ ด้านเศรษฐกิจ ฐานชีวภาพ	สัดส่วนสิทธิบัตร ฯลฯ เพิ่มขึ้น ๑ เท่า	สัดส่วนสิทธิบัตร ฯลฯ เพิ่มขึ้น ๒ เท่า	สัดส่วนสิทธิบัตร ฯลฯ เพิ่มขึ้น ๓ เท่า

(๔) แผนย่อยที่ ๔ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านองค์ความรู้พื้นฐาน

เน้นการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการสะสมองค์ความรู้ การต่อยอดไปสู่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และการต่อยอด ไปสู่นวัตกรรมทางเศรษฐกิจหรือนวัตกรรมทางสังคม รวมทั้งการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถ นำไปใช้ประโยชน์โดยตรง ผ่านการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีฐาน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในระดับนานาชาติ ในงานวิจัยที่ประเทศไทยมีความเข้มแข็ง

(๔.๑) แนวทางการพัฒนา

• **พัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในสาขาที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบหรือมีศักยภาพสูง รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

• **พัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์** โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ของประเทศ รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

• **พัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการโดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรม** เพื่อสร้างองค์ความรู้และความเป็นเลิศทางวิชาการในด้านที่ประเทศไทยมีศักยภาพแต่ละสาขา รวมทั้งเชื่อมโยงให้เกิดเครือข่ายและการนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(๔.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๑๔ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๔

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
ประเทศไทยมีขีดความสามารถของ เทคโนโลยีฐาน ทั้ง ๔ ด้านที่เทียบประเทศที่ก้าวหน้าในเอเชีย	อันดับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ นวัตกรรมเทคโนโลยี และเทคโนโลยีดิจิทัล	อันดับ ๑ ใน ๒๐ ของประเทศ ที่ก้าวหน้าในเอเชีย	อันดับ ๑ ใน ๑๕ ของประเทศ ที่ก้าวหน้าในเอเชีย	อันดับ ๑ ใน ๑๐ ของประเทศ ที่ก้าวหน้าในเอเชีย	อันดับ ๑ ใน ๕ ของประเทศ ที่ก้าวหน้าในเอเชีย

(๕) แผนย่อยที่ ๕ ปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

(๕.๑) แนวทางการพัฒนา

• **พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย** เพื่อบูรณาการระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยให้มีหน่วยงานเท่าที่จำเป็น มีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน

• **พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่** ที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่สำคัญ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ฐานข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ระบบสารสนเทศกลางเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศกลาง ภายใต้กรอบเงื่อนไข กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ความลับทางการค้า สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญาและลิขสิทธิ์

• **พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบ** ที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลง ระหว่างประเทศและสอดคล้องกับความจำเป็นของอุตสาหกรรมปัจจุบัน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐาน ระหว่างประเทศ หรือความต้องการเฉพาะที่ผู้ซื้อกำหนด อันจะทำให้สินค้าและบริการนั้นสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

• ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัยพัฒนา การออกแบบ และวิศวกรรม รวมทั้งการพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์ โดยดำเนินงานในลักษณะของการเป็นหุ้นส่วนกัน ระหว่างผู้ใช้เทคโนโลยี ผู้ให้บริการเทคโนโลยี ทั้งในภาครัฐและเอกชนกับกลุ่มนักวิจัย และบูรณาการความเชี่ยวชาญ กับหน่วยงานอื่นๆ ได้อย่างคล่องตัว รวมทั้งใช้กลไกความร่วมมือกับต่างประเทศ และสร้างมาตรการจูงใจ ผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ

• การเพิ่มจำนวนและคุณภาพบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม เพื่อผลิต (เชิงปริมาณ) และพัฒนาศักยภาพ (เชิงคุณภาพ) ของบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมของประเทศที่สอดคล้อง กับยุทธศาสตร์ชาติให้เพียงพอทั้งภาคการผลิต บริการ สังคมและชุมชน เพื่อรองรับการเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและนวัตกรรมและเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

• การพัฒนามาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย โดยมุ่งเน้นการกำหนด มาตรการหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานวิจัยซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม

(๕.๒) เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตารางที่ ๒ - ๑๕ เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ ประเด็นที่ ๒๓ แผนย่อยที่ ๕

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕	ปี ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐
๑. จำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น	อัตราจำนวนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีต่อการพัฒนาเพิ่มขึ้น	ร้อยละ ๑๐	ร้อยละ ๒๐	ร้อยละ ๕๐	ร้อยละ ๘๐
๒. สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐเพิ่มขึ้น	สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ	๗๐:๓๐	๗๕:๒๕	๘๐:๒๐	๘๐:๒๐

๒.๒.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) มีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบาย และกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวหน้าพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการยกระดับกิจกรรมการผลิตและการให้บริการให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น โดยอยู่บนพื้นฐานของความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งแผนพัฒนาฯ ดังกล่าว ได้กำหนดหมุดหมายการพัฒนา จำนวนรวม ๑๓ หมุดหมาย แบ่งออกเป็น ๔ มิติ ได้แก่

- มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย จำนวน ๖ หมุดหมาย ประกอบด้วย
 - (๑) หมุดหมายที่ ๑ ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
 - (๒) หมุดหมายที่ ๒ ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน
 - (๓) หมุดหมายที่ ๓ ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก

- (๔) หมายความว่า ๔ ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง
- (๕) หมายความว่า ๕ ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค
- (๖) หมายความว่า ๖ ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล

ของอาเซียน

- **มิติโอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม** จำนวน ๓ หมายความว่า ประกอบด้วย
- (๑) หมายความว่า ๗ ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถ

แข่งขันได้

- (๒) หมายความว่า ๘ ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ปลอดภัยเติบโตได้อย่างยั่งยืน
- (๓) หมายความว่า ๙ ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ

เหมาะสม

- **มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** จำนวน ๒ หมายความว่า ประกอบด้วย
- (๑) หมายความว่า ๑๐ ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- (๒) หมายความว่า ๑๑ ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศ

- **มิติปัจจัยผลักดันการพลิกโฉมประเทศ** จำนวน ๒ หมายความว่า ประกอบด้วย
- (๑) หมายความว่า ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนา

แห่งอนาคต

- (๒) หมายความว่า ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

โดยหมายความว่าเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ดังนี้

๑) หมายความว่า ๖ ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

มุ่งเน้นการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยให้เป็นดิจิทัลที่มีภูมิคุ้มกันอย่างเต็มรูปแบบ พัฒนาระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลให้ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของหมายความว่า ๖ จำนวน ๓ เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มีดังนี้

๑.๑) เป้าหมายที่ ๑ เศรษฐกิจดิจิทัลภายในประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ ๓๐ ภายในปี ๒๕๗๐

ตัวชี้วัดที่ ๑.๒ มีกระดานข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐที่สามารถติดตามจำนวนธุรกรรมงานบริการภาครัฐที่ ปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลได้ภายในปี ๒๕๖๖ และงานบริการภาคประชาชนของภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลทั้งหมดภายในปี ๒๕๗๐

ตัวชี้วัดที่ ๑.๓ มูลค่าของค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อย ร้อยละ ๕ ของปีฐาน ภายในปี ๒๕๗๐

ตัวชี้วัดที่ ๑.๔ มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่สามารถเข้าถึงและพร้อมใช้แก่ประชาชนโดยครอบคลุมพื้นที่ ทุกหมู่บ้าน พื้นที่ชุมชน และสถานที่ท่องเที่ยว

๑.๒) เป้าหมายที่ ๒ การส่งออกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ สัดส่วนการส่งออกในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศคิดเป็นร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดภายในปี ๒๕๗๐

ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ มีบุคลากรที่มีทักษะด้าน “ผู้บูรณาการระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ” เพื่อรองรับการขยายตัว ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ จ านวน ๔๐๐,๐๐๐ รายภายในปี ๒๕๗๐

๑.๓) เป้าหมายที่ ๓ อุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศมีความเข้มแข็งขึ้น

ตัวชี้วัดที่ ๓.๑ จำนวนผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีขนาดใหญ่ของโลกลงทุนในประเทศไทยอย่างน้อย ๓ ราย ภายในปี ๒๕๗๐

ตัวชี้วัดที่ ๓.๒ จำนวนสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ แห่ง ในปี ๒๕๗๐ โดย ๑ ใน ๓ เป็นผู้ประกอบการที่ย้ายมาจากต่างประเทศ

ตัวชี้วัดที่ ๓.๓ มีแรงงานที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางดิจิทัล (ระดับ ๔) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖ ของจำนวนประชากรไทยภายในปี ๒๕๗๐

ตัวชี้วัดที่ ๓.๔ มีจุดเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลจราจรอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศที่ทำให้บริการดิจิทัลของไทยสามารถแข่งขันได้ภายในปี ๒๕๗๐

หมวดหมู่ที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต

มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเพื่อพลิกโฉมประเทศไปสู่การขับเคลื่อนที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐาน มีหลายปัจจัยที่สนับสนุน ทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีบทบาทในการเรียนรู้และเสริมสร้างสมรรถนะมากขึ้น มีสถาบันการศึกษาและแพลตฟอร์มฝึกอบรมจำนวนมาก รวมถึงคนไทยมีความคุ้นเคยกับการใช้ เทคโนโลยีมากขึ้น โดยกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของหมวดหมู่ที่ ๑๒ จำนวน ๓ เป้าหมายเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มีดังนี้

๒.๑) เป้าหมายที่ ๑ คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพในทุกช่วงวัย มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ มีคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมฉับพลันของโลก สามารถดำรงชีวิตร่วมกันในสังคม ได้อย่างสงบสุข

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ ดัชนีพัฒนาการเด็กสมัยวัยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๘๘ เมื่อสิ้นสุดแผน

ตัวชี้วัดที่ ๑.๒ ร้อยละของนักเรียนที่มีสมรรถนะจากการประเมินโปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียน มาตรฐานสากลไม่ถึงระดับพื้นฐานของทั้ง ๓ วิชาในแต่ละกลุ่มโรงเรียน ลดลงร้อยละ ๘ เมื่อสิ้นสุดแผน

ตัวชี้วัดที่ ๑.๓ ทุนชีวิตเด็กและเยาวชนไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓ เมื่อสิ้นสุดแผน

ตัวชี้วัดที่ ๑.๔ จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาบัณฑิตฐานสมรรถนะเพิ่มเป็นร้อยละ ๓๐

ตัวชี้วัดที่ ๑.๕ ผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๔ ต่อปี

ตัวชี้วัดที่ ๑.๖ จำนวนผู้สูงอายุที่ประสบปัญหาความยากจนหลายมิติลดลงร้อยละ ๒๐ ต่อปี

๒.๒) เป้าหมายที่ ๒ กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิต เป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต

ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ ดัชนีความสามารถในการแข่งขันของสภาเศรษฐกิจโลกด้านทักษะ คะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ เมื่อสิ้นสุดแผน

ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ การจัดอันดับในด้านบุคลากรผู้มีความสามารถของสถาบันการจัดการ นานาชาติ มีคะแนนเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๓ ต่อปี

ตัวชี้วัดที่ ๒.๓ จำนวนและมูลค่าของธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มขึ้น

๒.๓) เป้าหมายที่ ๓ ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ตัวชี้วัดที่ ๓.๑ การประเมินสมรรถนะผู้ใหญ่ในระดับนานาชาติของคนไทยในทุกด้าน ไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศที่เข้ารับการประเมิน

ตัวชี้วัดที่ ๓.๒ กลุ่มประชากรอายุ ๑๕-๒๔ ปี ที่ไม่ได้เรียน ไม่ได้ทำงาน หรือไม่ได้ฝึกอบรม ไม่เกินร้อยละ ๕ เมื่อสิ้นสุดแผน

๒) หมายเหตุที่ ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

มุ่งเน้นการเป็นภาครัฐทันสมัย มีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวได้ทันกับความเปลี่ยนแปลง ที่รวดเร็ว สถานการณ์ความไม่แน่นอนและมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น โดยกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของหมายเหตุที่ ๑๓ จำนวน ๒ เป้าหมายเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มีดังนี้

๓.๑) เป้าหมายที่ ๑ การบริการภาครัฐ มีคุณภาพ เข้าถึงได้

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ ความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของภาครัฐไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐

๓.๒) เป้าหมายที่ ๒ ภาครัฐที่มีขีดสมรรถนะสูง คล่องตัว

ผลการสำรวจรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในองค์ประกอบ ดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ดัชนี การมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ ดัชนีทุนมนุษย์ และดัชนีการให้บริการภาครัฐออนไลน์ ไม่เกินอันดับที่ ๔๐ ของโลก และมีคะแนนไม่ต่ำกว่า ๐.๘๒

๒.๒.๓ นโยบายรัฐบาล “Thailand ๔.๐”

คณะรัฐมนตรีโดย พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายเมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗ เกี่ยวกับการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ ข้อ ๖.๑๘ ส่งเสริมภาคเศรษฐกิจดิจิทัล และวางรากฐาน ของเศรษฐกิจดิจิทัลให้เริ่มขับเคลื่อนได้อย่างจริงจัง ซึ่งจะทำให้ทุกภาคเศรษฐกิจก้าวหน้าไปได้ทันโลกและสามารถ แข่งขันในโลกสมัยใหม่ได้ซึ่งหมายถึงรวมถึงการผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์ดิจิทัลโดยตรง ทั้งผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์สื่อสารดิจิทัลอุปกรณ์โทรคมนาคมดิจิทัล และการใช้ดิจิทัล รองรับการให้บริการ ของภาคธุรกิจการเงินและธุรกิจบริการอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาคสื่อสาร และบันเทิง ตลอดจนการใช้ดิจิทัล รองรับการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมและการพัฒนาเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ ปรับปรุงบทบาทและภารกิจของหน่วยงาน ที่รับผิดชอบโดยตรงให้ดูแลและผลักดันงานสำคัญของประเทศชาติ และจะจัดให้มีคณะกรรมการระดับชาติ เพื่อขับเคลื่อนอย่างจริงจัง นอกจากนี้ยังได้กำหนดนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ให้เป็นหนึ่งในนโยบายหลักของรัฐบาล เพื่อการวางรากฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยระยะยาวภายใต้วิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ซึ่งนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ เป็นโมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีฐานคิดหลักในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อน

ด้วยเทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น และเปลี่ยนวิธีการทำที่มีลักษณะสำคัญ คือ เปลี่ยนจากแบบดั้งเดิมในปัจจุบันไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้องร่ำรวยขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่มีอยู่และรัฐต้องให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลาไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups บริษัทเกิดใหม่ที่มีศักยภาพสูง เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำไปสู่ High Value Services และเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง

๒.๒.๔ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) ได้จัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ตามที่ ครม. ได้มีมติเมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘ สำหรับใช้เป็นกรอบในการผลักดันเทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามนโยบาย “ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand)” ของรัฐบาล โดยมีเป้าหมาย ๔ ประการดังต่อไปนี้

๑) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต การบริการ

๒) สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

๓) เตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

๔) ปฏิรูปกระบวนการทัศน์การทำงานและการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

ทั้งนี้ แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ ๒๐ ปี ได้กำหนดทิศทางการพัฒนา และเป้าหมายเป็น ๔ ระยะ ภายใต้วิสัยทัศน์ “ปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์” ดังนี้

ระยะที่ ๑ Digital Foundation (๑ ปี ๖ เดือน) ประเทศไทยลงทุนและสร้างฐานรากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ระยะที่ ๒ Digital Thailand I : Inclusion (๕ ปี) ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ

ระยะที่ ๓ Digital Thailand II : Full Transformation (๑๐ ปี) ประเทศไทยก้าวสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

ระยะที่ ๔ Global Digital Leadership (๑๐ - ๒๐ ปี) ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลตามแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ ๒๐ ปี บรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมาย สดช. จึงได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาเป็นกรอบการพัฒนาตามเป้าหมาย ๔ ระยะ คือ

- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
 ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
 ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
 ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล
 ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล
 ยุทธศาสตร์ที่ ๖ สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล



ภาพที่ ๒ - ๓ กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา ๖ ด้าน

๒.๒.๕ แผนแม่บทด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ

แผนแม่บทด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล (พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๗๒) เป็นแผนปฏิบัติการ ระยะ ๑๐ ปี ที่จัดทำโดย สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) เพื่อเป็นกรอบ การพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของไทยให้มีประสิทธิภาพและทั่วถึง โดยมุ่งหวังให้ทุกภาคส่วน สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและใช้ประโยชน์เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

ประเด็นสำคัญของแผนแม่บทฯ ตามประกาศและรายละเอียดจาก สดช. (ONDE) แผนนี้ เน้นยกระดับใน ๓ ด้านหลัก ดังนี้ **ประสิทธิภาพ (Efficiency):** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพสูง ทัดเทียมมาตรฐานสากล เพื่อรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและธุรกรรมต่าง ๆ **ความครอบคลุม (Coverage)** ขยายโครงข่ายสื่อสารและบรอดแบนด์ความเร็วสูงให้ทั่วถึงทุกพื้นที่ของประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูล **ความเชื่อมั่นและการใช้ประโยชน์ (Utilization & Trust)** ส่งเสริม ให้เกิดการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลด้วยความเชื่อมั่น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน และภาคธุรกิจ

โดยมีแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ **๑. พัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง** เช่น ขยายโครงข่าย Broadband ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ลดความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงดิจิทัล และรองรับ Smart City / Smart Transport **๒. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลขั้นสูง** เช่น Data Center / Cloud ภาครัฐ National Digital Platform และระบบ Big Data และ AI Infrastructure **๓. เสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity)** เช่น พัฒนาระบบป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ ยกกระดับมาตรฐานความปลอดภัยข้อมูล และสร้างความเชื่อมั่นในการใช้บริการดิจิทัล **๔. ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน (Infrastructure Sharing)** เช่น ลดต้นทุนการลงทุน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และสนับสนุนการแข่งขันอย่างเป็นธรรม **๕. พัฒนากฎหมายและมาตรฐานดิจิทัล** เช่น ปรับปรุงกฎหมายให้รองรับเทคโนโลยีใหม่ กำหนดมาตรฐานข้อมูล (Data Standard) และส่งเสริม Data Governance **๖. สนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City)** เช่น ใช้โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในการบริหารเมือง และสนับสนุนการคมนาคมอัจฉริยะ (Smart Mobility / ITS)

๒.๒.๖ แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

ตามที่รัฐบาลได้ประกาศพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐ ผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒ โดยมาตรา ๕ ได้กำหนดให้มีแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเพื่อกำหนดกรอบและทิศทางการบริหารงานภาครัฐ และการจัดทำบริการสาธารณะในรูปแบบของเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาประเทศ มีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกันระหว่างหน่วยงานของรัฐและมีกรอบการพัฒนาและแผนการดำเนินงานของประเทศ โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๔ ยุทธศาสตร์ชาติและแผนระดับชาติที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ และเกิดการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลอย่างต่อเนื่องและมีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งประเทศ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) จึงได้จัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐ อันจะส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐมีการบริหารและการให้บริการผ่านระบบดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวได้อย่างทันท่วงที โดยแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลฯ มีสาระสำคัญ สรุปดังนี้

๑) วิสัยทัศน์ : “บริการภาครัฐสะดวก โปร่งใส ทันสมัย ตอบโจทย์ประชาชน”

๒) เป้าหมาย :

๒.๑) ภาครัฐที่ปรับตัวทันการณ (Agile Government)

๒.๒) ให้บริการที่ตอบสนองประชาชน และลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ (Responsive Government)

๒.๓) เพิ่มความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันของภาคธุรกิจ (Enhance Competitiveness)

๒.๔) โปร่งใส เปิดเผยข้อมูล ประชาชนเชื่อถือและมีส่วนร่วม (Open Government & Trust)

๓) ยุทธศาสตร์ :

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยกกระดานการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลภาครัฐ เพื่อการบริหารงานที่ยืดหยุ่น คล่องตัว และขยายสู่หน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาบริการที่สะดวกและเข้าถึงง่าย

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างมูลค่าเพิ่มและอำนวยความสะดวกแก่ภาคธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน และเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ



ภาพที่ ๒ - ๔ ภาพรวมแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

๒.๒.๗ แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้วิเคราะห์บริบทของประเทศไทยในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ พบว่ายังมีความท้าทายหลายประการที่ประเทศไทยต้องเตรียมการเพื่อให้ทันต่อการเข้ามาของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อาทิ(๑) ประเด็นการพัฒนาทักษะบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อตอบสนองความต้องการ (๒) ประเด็นการเร่งเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีและการสร้างเทคโนโลยีฐาน (Core Technology) ของไทย (๓) ประเด็นการส่งเสริมการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในภาคอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวางในจุดที่สามารถยกระดับผลผลิตการผลิตและบริการได้อย่างจริงจัง (๔) ประเด็นการพัฒนาระบบสนับสนุนเพื่อให้เกิดระบบนิเวศปัญญาประดิษฐ์ที่มีความครบถ้วน และ (๕) ประเด็นการพัฒนาและสร้างความตระหนักรู้ด้านจริยธรรม กฎหมาย และแนวทางที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเหมาะสม นำมาสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐)

๑) วิสัยทัศน์ : “ประเทศไทยเกิดระบบนิเวศที่ครบถ้วนและเชื่อมโยงแบบบูรณาการเพื่อ ส่งเสริมการพัฒนาและ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และนำไปสู่การยกระดับ เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในปีพ.ศ. ๒๕๗๐”

๒) เป้าประสงค์ :

- ๒.๑) การสร้างคนและเทคโนโลยี
- ๒.๒) การสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ
- ๒.๓) การสร้างผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

๓) ยุทธศาสตร์ที่ :

ยุทธศาสตร์ ๑ การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านสังคม จริยธรรม กฎหมาย และ
กฎระเบียบสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนา
อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มศักยภาพบุคลากรและการพัฒนาการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบปัญญาประดิษฐ์
ในภาครัฐและภาคเอกชน

แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐)						
ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านนวัตกรรมและเชื่อมโยงแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และนำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐						
วิสัยทัศน์	สร้างคน และเทคโนโลยี		สร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ		สร้างผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	
เป้าประสงค์	• Reskill/ Upskill/ Newskill ด้าน AI สำหรับครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา • Cross skills เสริมทักษะ AI กับสายงานอื่น • สร้างอาชีพใหม่ที่ใช้ความรู้และทักษะด้านดิจิทัลและ AI		• พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน • ขับเคลื่อนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต • สนับสนุนให้เกิด Tech startups / SME / Digital Business		• ประชาชนเข้าถึงและตระหนักรู้และมีส่วนร่วมกับ AI ได้ • ประชาชนเข้าถึงบริการภาครัฐอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม • ลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ การศึกษา และสุขภาพคนไทย • รักษาและคุ้มครองสิทธิและความเป็นส่วนตัว ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า • ประสิทธิภาพด้านสังคมและปลอดภัย	
๕ ยุทธศาสตร์ และ แผนงาน	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านสังคม จริยธรรม กฎหมาย และกฎระเบียบสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์		ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน		ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มศักยภาพบุคลากรและการพัฒนาการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์	
	➢ ประชาชนไม่ต่ำกว่า ๖๐๐,๐๐๐ คนได้รับโอกาสการเรียนรู้ด้าน AI ➢ กฎหมาย/ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ AI ถูกประกาศใช้ภายในปี พ.ศ. ๖๖		➢ การเติบโตด้านความพร้อมด้าน AI ของรัฐบาลไทยไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ของโลก ➢ เกิดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลสำหรับสนับสนุนงานด้าน AI ในภาครัฐและภาคเอกชนเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี		➢ บุคลากรด้าน AI ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ คน	
๑๑ กลุ่มเป้าหมาย	๑.๑ พัฒนาศักยภาพ กฎหมาย มาตรฐาน และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ AI ของประเทศไทย ๑.๒ ส่งเสริมและสร้างการรับรู้ด้านจริยธรรม AI		๒.๑ สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ๒.๒ พัฒนาระบบเชื่อมโยงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ ๒.๓ พัฒนาระบบคลาวด์ภาครัฐระดับประเทศ เชื่อมโยงภาครัฐ ๒.๔ พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการประมวลผลและคำนวณเชิงสูง		๓.๑ พัฒนาศักยภาพและส่งเสริมความรู้และการเรียนรู้ ๓.๒ สนับสนุนการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสู่การศึกษาระดับสูง ๓.๓ พัฒนาศักยภาพความร่วมมือกับนิสิตและบุคลากรจากต่างประเทศ	
					๔.๑ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและนวัตกรรมสำคัญ ๔.๒ พัฒนาระบบเทคโนโลยี (core tech) และการวิจัยเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์	
	๕.๑ ส่งเสริมการใช้ AI ในภาครัฐ ๕.๒ ส่งเสริมการใช้ AI ในภาคอุตสาหกรรม เป็นเป้าหมาย ๕.๓ ส่งเสริมอุตสาหกรรมเชิงนวัตกรรม AI การใช้งาน ๕.๔ พัฒนาระบบและ standard เพื่อการบูรณาการข้อมูลและ AI ecosystem				๕.๑ ส่งเสริมการใช้ AI ในภาครัฐ ๕.๒ ส่งเสริมการใช้ AI ในภาคอุตสาหกรรม เป็นเป้าหมาย ๕.๓ ส่งเสริมอุตสาหกรรมเชิงนวัตกรรม AI การใช้งาน ๕.๔ พัฒนาระบบและ standard เพื่อการบูรณาการข้อมูลและ AI ecosystem	
หมายเหตุ: แผนงานที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖) แผนงานที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)						

ภาพที่ ๒ - ๕ ภาพรวมแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐)

๒.๒.๘ แนวปฏิบัติจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (Thailand AI Ethics Guideline)

คณะรัฐมนตรีในคราวการประชุมเมื่อวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ มีมติรับทราบ แนวปฏิบัติจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (Thailand Artificial Intelligence Ethics Guideline) และเห็นชอบให้หน่วยงานราชการใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการพัฒนา ส่งเสริม และนำไปใช้ในทางที่ถูกต้องและมีจริยธรรมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมต่อไป ตามที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) เสนอ และให้ ดศ. รับความเห็นของกระทรวงอุตสาหกรรม (อก.) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) และสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ไปประกอบการพิจารณาดำเนินการต่อไปซึ่งแนวปฏิบัติฯ ดังกล่าว จัดทำขึ้นเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำเพื่อให้ผู้กำกับดูแล ผู้วิจัย ผู้ออกแบบ ผู้พัฒนา ผู้ให้บริการปัญญาประดิษฐ์ และผู้ใช้ประโยชน์จากปัญญาประดิษฐ์ใช้เป็นแนวทางสำหรับการกำกับการดำเนินงาน และให้ผู้รับบริการได้ทราบถึงสิทธิและตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงของการใช้บริการปัญญาประดิษฐ์ หน่วยงานรัฐและหน่วยงานกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ทั้งระดับประเทศและระดับองค์กร โดยหลักการทางจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethic Principles) ประกอบด้วย

๑) ความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Competitiveness and Sustainability Development)

- ปัญญาประดิษฐ์ควรถูกสร้างและใช้งานเพื่อสร้างประโยชน์และความผาสุกให้แก่มนุษย์ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- ปัญญาประดิษฐ์ควรถูกใช้งานเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างความเจริญให้กับ มนุษย์ สังคม ประเทศ ภูมิภาค และโลกอย่างเป็นธรรม
- ปัญญาประดิษฐ์ควรได้รับการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มนุษย์เกิดการสร้างสรรค์ นวัตกรรมและอุตสาหกรรมใหม่

๒) ความสอดคล้องกับกฎหมาย จริยธรรม และมาตรฐานสากล (Laws Ethics and International Standards)

- ปัญญาประดิษฐ์ควรได้รับการวิจัย ออกแบบ พัฒนา ให้บริการ และใช้งาน สอดคล้องกับ กฎหมาย บรรทัดฐาน จริยธรรม คุณธรรมของมนุษย์ และมาตรฐานสากล โดยเคารพต่อความเป็นส่วนตัว เสรี สิทธิเสรีภาพ และสิทธิมนุษยชน
- ออกแบบปัญญาประดิษฐ์ควรใช้หลักการมนุษย์เป็นศูนย์กลางและเป็นผู้ตัดสินใจ
- ปัญญาประดิษฐ์ไม่ควรถูกใช้ในการ กำหนดชะตาชีวิตของมนุษย์

๓) ความโปร่งใสและการะความรับผิดชอบ (Transparency and Accountability)

- ปัญญาประดิษฐ์ควรได้รับการวิจัย ออกแบบ พัฒนา ให้บริการและใช้งาน ด้วยความโปร่งใส สามารถอธิบายและคาดการณ์ได้ รวมถึงสามารถตรวจสอบ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นย้อนหลังได้
- ปัญญาประดิษฐ์ควรมีความสามารถในการสืบย้อนกลับ (Traceability) เฝ้าระวัง ตรวจสอบ ความผิดปกติและวินิจฉัยปัญหาความล้มเหลวได้ (Diagnosability) ได้
- ผู้วิจัย ผู้ออกแบบ ผู้พัฒนา ผู้ให้บริการและผู้ใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ควรมีภาระ รับผิดชอบ (Accountability) ต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญญาประดิษฐ์ตามภาระหน้าที่ของตน

๔) ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว (Security and Privacy)

- ปัญญาประดิษฐ์ควรถูกสร้างเพื่อบริการ แต่ไม่ควรถูกใช้เพื่อหลอกลวง ต่อด้าน และคุกคามมนุษย์
- ปัญญาประดิษฐ์ควรได้รับการออกแบบโดยใช้หลักการป้องกันความเสี่ยง เพื่อป้องกันการโจมตี จากภัยคุกคาม เพื่อรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและระบบ รวมถึงการคุ้มครองข้อมูล ส่วนบุคคล จริยธรรม และความปลอดภัยของชีวิตและสิ่งแวดล้อมภายนอกตลอดวัฏจักรชีวิตของระบบ มีความสามารถในการ ตรวจสอบ รายงานและตอบสนองเพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบ
- ปัญญาประดิษฐ์ควรมีกลไกให้มนุษย์แทรกแซงระบบเพื่อควบคุมความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบ กับมนุษย์ได้
- หน่วยงานรัฐควรวางแผนกำกับดูแลการพัฒนาและให้ความร่วมมือกับนานาชาติในการ หลีกเลี่ยงการแข่งขันสร้างอาวุธอัตโนมัติจากปัญญาประดิษฐ์ที่ร้ายแรง

๕) ความเท่าเทียม หลากหลาย ครอบคลุม และเป็นธรรม (Fairness)

- การออกแบบและพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ควรคำนึงถึงความหลากหลาย หลีกเลี่ยงการผูกขาด ลดการแบ่งแยกและเอนเอียง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้คนจำนวน มากเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะกลุ่มคน ผู้ด้อยโอกาสในสังคม (Diversity)
- การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับวิจัย ออกแบบ พัฒนา ให้บริการ และใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ที่สำคัญควรสามารถพิสูจน์ถึงความเป็นธรรมได้ (Fairness)

๒.๒.๙ แนวทางการประยุกต์ใช้ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับองค์กร (Generative AI GOVERNANCE GUIDELINE for Organization)

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำคู่มือแนวทางการประยุกต์ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับองค์กร (Generative AI GOVERNANCE GUIDELINE for Organization) เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาล ความสอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องพร้อมนำเสนอการวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ Generative AI ประกอบด้วย

๑) การทำความเข้าใจ Generative AI การสร้างความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ Generative AI เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในองค์กรมีความเข้าใจหลักการที่สอดคล้องกันมากที่สุด ตั้งแต่นิยามความหมายและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องลักษณะเฉพาะของ Generative AI ที่แตกต่างจาก AI ประเภทอื่น

๒) ประโยชน์และข้อจำกัดของ Generative AI การสร้างความเข้าใจถึงศักยภาพและประโยชน์ของ Generative AI และรู้ว่า Generative AI นั้นมีข้อจำกัดใดที่ไม่สามารถทำได้ เพื่อให้องค์กรสามารถประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

๓) ความเสี่ยงของ Generative AI การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นความเสี่ยงของ Generative AI พร้อมแนวทางการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมตามบริบทการใช้งานจริง

๔) แนวทางการนำ Generative AI มาประยุกต์ใช้ การสร้างความเข้าใจเพื่อให้สามารถวางแผนแนวทางการประยุกต์ใช้ Generative AI ในองค์กรและสามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับบริบทและความพร้อมองค์กร

๕) ข้อพิจารณาสำหรับการประยุกต์ใช้ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาล การวางแผนแนวทางการประยุกต์ใช้ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาล โดยอ้างอิงจากแนวทางการประยุกต์ใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับผู้บริหารองค์กร ซึ่งออกโดยศูนย์ธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Center : AIGC) ภายใต้ สผอ.

๒.๒.๑๐ แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับผู้บริหารองค์กร (Generative AI GOVERNANCE GUIDELINE for Executives)

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับผู้บริหารองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวปฏิบัติสำหรับการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI ในมุมมองของผู้บริหารองค์กร พร้อมทั้งนำเสนอตัวอย่างแนวปฏิบัติจากภายในและต่างประเทศ รวมถึงแนวปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เพื่อเป็นแนวทางให้การประยุกต์ใช้ AI ในองค์กรสามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีความรับผิดชอบ ซึ่งจะนำไปสู่ความเชื่อมั่นและการยอมรับจากผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน ประกอบด้วย

๑) การกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล (AI Governance Structure) การนำเสนอแนวทางการกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI ขององค์กร โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI (AI Governance Council) ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดกลยุทธ์และนโยบายที่เกี่ยวข้องเพื่อขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้ AI ภายในองค์กร รวมถึงมีหน้าที่ในการเฝ้าติดตามและประเมินผลการประยุกต์ใช้ AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าองค์กรมีการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI อย่างเหมาะสม นอกจากการกำหนดคณะกรรมการเพื่อกำกับดูแลโดยภาพรวมแล้ว องค์กรยังจำเป็นต้องกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ (Role and Responsibility) ของบุคลากรและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง (Stakeholders) ตามโครงสร้างการกำกับดูแล พร้อมทั้งสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น ส่งเสริมทักษะความรู้ รวมถึงสร้างความตระหนักรู้ (Awareness) ต่อความรับผิดชอบ (Responsibility) และความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำ (Accountability) ของแต่ละหน้าที่

๒) การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) เป็นการมองหาโอกาสหรือประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับจากการนำ AI มาประยุกต์ใช้ที่ตอบสนองเป้าหมายขององค์กร พร้อมทั้งวิเคราะห์เป้าหมายความสำเร็จจากการนำ AI มาประยุกต์ใช้ ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ ความพร้อมขององค์กร และทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการประยุกต์ใช้ AI จะบรรลุตามเป้าหมายและประสบความสำเร็จตามที่กำหนด นอกจากนี้ในการกำหนดกลยุทธ์ยังจำเป็นต้องวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงและผลกระทบจากการนำ AI มาประยุกต์ใช้ควบคู่ไปกับการสอดคล้องกับหลักการจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ และความสอดคล้องตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นขององค์กรที่จะประยุกต์ใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบต่อบุคคลที่เกี่ยวข้อง องค์กร และสังคมโดยกว้าง

๓) การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Operation) เป็นการอธิบายถึงแนวปฏิบัติตลอดวงจรชีวิตของ AI (AI Lifecycle) เพื่อให้มั่นใจได้ว่า AI ได้รับการออกแบบ พัฒนา และนำไปใช้งานได้อย่างสอดคล้องตามเป้าหมายขององค์กร รวมถึงสอดคล้องตามหลักการจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังอธิบายถึงแนวปฏิบัติในการจัดเตรียมข้อมูล (Data Preparation) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับนำไปใช้สอนและทำงานร่วมกับ AI รวมถึงแนวปฏิบัติการรับมือกับความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น การเฝ้าติดตามและการประเมินผลการประยุกต์ใช้งาน AI เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

๒.๒.๑๑ การออกแบบงานเพื่อรองรับการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี AI (AI JOB REDESIGN GUIDELINE)

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำ การออกแบบงานเพื่อรองรับการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี AI (AI JOB REDESIGN GUIDELINE) เพื่อเป็นแนวทางให้องค์กรนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสม เพื่อออกแบบงาน บทบาทและสมรรถนะของบุคลากรให้สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ AI อย่างเป็นระบบ เสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรและเทคโนโลยีควบคู่กันอย่างสมดุลและยั่งยืน อีกทั้งยังสามารถนำแนวทางไปปรับใช้ควบคู่กับการพิจารณามิติด้านจริยธรรม การบริหารกำลังคน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการเฉพาะขององค์กร เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านสู่การทำงานร่วมกับ AI เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและบุคลากรโดยรวม

๒.๒.๑๒ นโยบายกระทรวงคมนาคม

นายพิพัฒน์ รัชกิจประการ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม พร้อมด้วยนางสาวมัลลิกา จิระพันธุ์วณิช รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม ได้มอบนโยบายเพื่อเป็นแนวทางการแปลงแผนสู่การปฏิบัติราชการของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม เมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ หอประชุมราชรถสโมสร อาคารราชรถสโมสร กระทรวงคมนาคมโดยให้หน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม ดำเนินการภายใต้นโยบาย “คมนาคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับประชาชนทุกคน” เดินทางสะดวก ปลอดภัย ลดภาระประชาชน วางโครงสร้างพื้นฐานสมัยใหม่ เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจสู่ศูนย์กลางคมนาคมของภูมิภาค

๒.๒.๑๓ ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ ๒๐ ปี

กระทรวงคมนาคม ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยในระยะยาวและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนไปในทิศทางและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ ๒๐ ปี ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

๑) วิสัยทัศน์ : “มุ่งสู่การขนส่งที่ยั่งยืน”

๒) เป้าประสงค์ :

- ๒.๑) ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้านการขนส่งและการเดินทาง
- ๒.๒) ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

๓) ยุทธศาสตร์ :

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems)

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services)

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย กำกับดูแล และปฏิรูปองค์กร (Regulations and Institution)

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาองค์กรและระบบงานให้ทันสมัยมีประสิทธิภาพและโปร่งใส

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง (Technology and Innovation)

๒.๒.๑๔ แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบทิศทางการดำเนินงานของกระทรวงคมนาคม และหน่วยงานในสังกัด ให้มีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบกับทุกภาคส่วน รวมถึงกำหนดทิศทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบบริหารจัดการและระบบงานของกระทรวงให้ตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามกรอบแนวทางการจัดทำแผนระดับ ๓ และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ๔.๐ โดยมีรายละเอียดของแผนปฏิบัติการด้านคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ดังนี้

๑) วิสัยทัศน์ : “พัฒนาโครงข่ายและบริการระบบขนส่ง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต เสริมสร้างระบบเศรษฐกิจและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

๒) พันธกิจ :

๒.๑) บริหารนโยบาย ขับเคลื่อนและบูรณาการแผนที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และเป้าหมายการพัฒนาประเทศ

๒.๒) ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพรวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม เกษตรกรรมการท่องเที่ยว และแก้ไขปัญหาจราจร

๒.๓) ยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถของระบบราง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวก และปัจจัยสนับสนุนที่ส่งเสริมการขนส่งทางรางและการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ

๒.๔) กำกับ ดูแลอย่างมีธรรมาภิบาล สร้างความปลอดภัย รวมทั้งปรับปรุงพัฒนาระบบกฎหมายและมาตรฐานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และเป็นไปตามหลักสากล

๒.๕) ปรับปรุงและพัฒนาระบบให้บริการที่ทันสมัย มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ ลดอุปสรรคและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน

๒.๖) ส่งเสริม และสนับสนุนระบบขนส่งที่ยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และรองรับทุกคนตามแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

๒.๗) บริหารและพัฒนาองค์กร ให้มีสมรรถนะสูง ยืดหยุ่น คล่องตัวมีธรรมาภิบาล และสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง

๓) ค่านิยมของกระทรวงคมนาคม : “I - SMART”

- I : Inclusive - ระบบขนส่งที่เข้าถึงคนทุกคน
 S : Safe, Security and Sustainable - ความปลอดภัย มั่นคง และยั่งยืน
 M : Multimodal Transport - การคมนาคมขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ
 A : Approachable - สะดวก
 R : Reasonable Price - ราคาสมเหตุสมผล
 T : Timely and Technology - ตรงเวลาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

๔) ยุทธศาสตร์ :

- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยกระดับคุณภาพการให้บริการด้านการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์
 ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ
 ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยและสนับสนุนการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาการและระบบงานให้ทันสมัยมีประสิทธิภาพและโปร่งใส

๒.๒.๑๕ แผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

แผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ (แผนพัฒนามคมนาคมดิจิทัล ๒๐๒๗) จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงคมนาคม มีแนวทางการพัฒนาที่มีความชัดเจนด้านต่าง ๆ ของทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคมอย่างเป็นเอกภาพ และมีความต่อเนื่องสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ในการนำองค์กรภาครัฐจากรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government) ไปสู่รัฐบาลอัจฉริยะ (Smart Government) โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านคมนาคมขนส่งให้เกิดคุณค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมจากการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทางด้านการคมนาคมขนาดใหญ่ของภาครัฐ ทั้งนี้มีรายละเอียดของแผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ดังนี้



ภาพที่ ๒ - ๖ ภาพรวมแผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

๑) วิสัยทัศน์ : “ขับเคลื่อนการคมนาคมขนส่งเข้าสู่ยุคการคมนาคมขนส่งแบบอัตโนมัติ”

๒) พันธกิจ :

๒.๑) ยกระดับการเชื่อมโยง การบูรณาการ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลคมนาคมขนส่งระหว่างหน่วยงานอย่างไร้รอยต่อ

๒.๒) ยกระดับศูนย์ข้อมูลการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบแห่งชาติ (National Multimodal Transport Integration Center: NMTIC) รวมทั้งศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดให้มีความเป็นเลิศ ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และการนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจ คาดการณ์และแก้ไขปัญหา ระบบคมนาคมขนส่งได้อย่างทันท่วงที

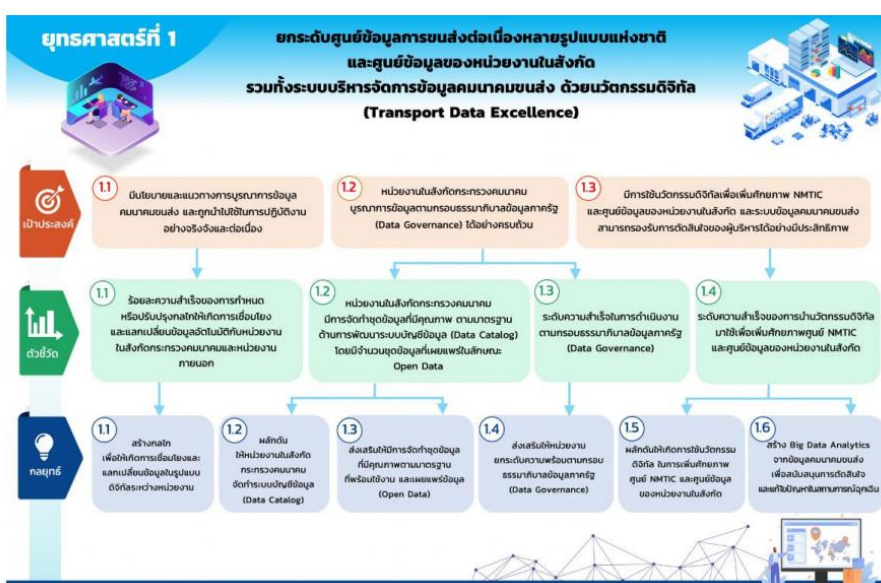
๒.๓) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของระบบคมนาคมขนส่ง ให้มีประสิทธิภาพสูง มีมาตรฐานสากล และรองรับการขับเคลื่อนการคมนาคมขนส่งเข้าสู่ยุคการคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (Autonomous Transport)

๒.๔) พัฒนาการบริหารจัดการระบบคมนาคมขนส่งด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับการคมนาคมขนส่ง ที่มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถเข้าถึงได้โดยคนทุกกลุ่ม

๒.๕) พัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรในระบบคมนาคมขนส่งทุกระดับ ส่งเสริมให้เกิดทัศนคติและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Mindset and Culture) ที่นำไปสู่การคมนาคมขนส่งแบบอัตโนมัติ (Autonomous Transport)

๓) ยุทธศาสตร์ :

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยกระดับศูนย์ข้อมูลการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบแห่งชาติ และศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดรวมทั้งระบบบริหารจัดการข้อมูลคมนาคมขนส่งด้วยนวัตกรรมดิจิทัล (Transport Data Excellence) มีเป้าประสงค์ จำนวน ๓ เป้าประสงค์ และมีตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัด ดังภาพที่ ๒ - ๗



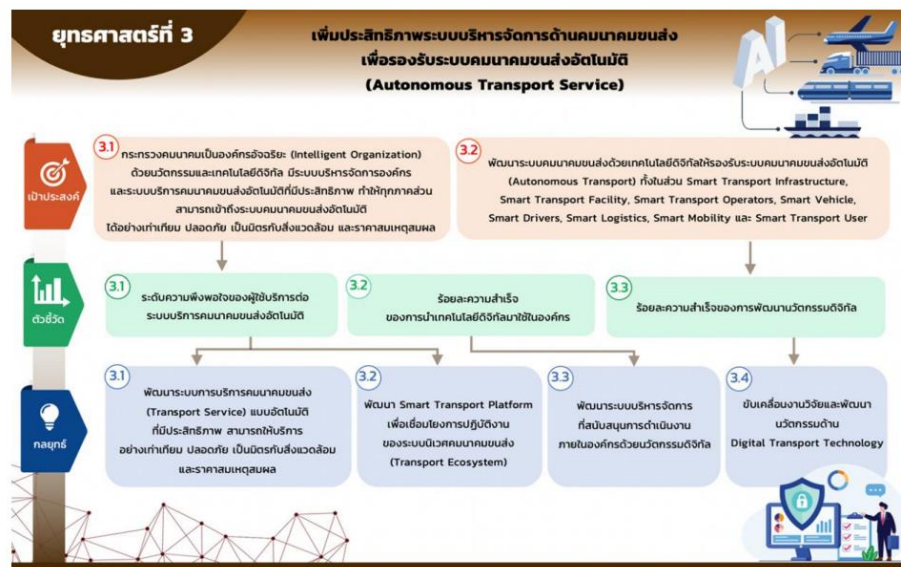
ภาพที่ ๒ - ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๑

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับระบบคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (Autonomous Transport Infrastructure) มีเป้าประสงค์ จำนวน ๒ เป้าประสงค์ และมีตัวชี้วัด ๒ ตัวชี้วัด ดังภาพที่ ๒ - ๘



ภาพที่ ๒ - ๘ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๒

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่งเพื่อรองรับระบบคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (Autonomous Transport Service) มีเป้าประสงค์ จำนวน ๒ เป้าประสงค์ และมีตัวชี้วัด ๓ ตัวชี้วัด ดังภาพที่ ๒ - ๙



ภาพที่ ๒ - ๙ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๓

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับองค์ความรู้บุคลากรด้านคมนาคมขนส่ง และผู้ใช้บริการเพื่อรองรับระบบคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (HRD & Smart People) มีเป้าประสงค์ จำนวน ๒ เป้าประสงค์ และมีตัวชี้วัด ๔ ตัวชี้วัด ดังภาพที่ ๒ - ๑๐



ภาพที่ ๒ - ๑๐ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ของยุทธศาสตร์ที่ ๔

๒.๒.๑๖ แนวทางการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของกระทรวงคมนาคม (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐)

กระทรวงคมนาคม ตระหนักถึงความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับการให้บริการสาธารณะแก่ประชาชน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการการขนส่งสินค้าสนับสนุน การบริหารงานของหน่วยงานภาครัฐ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศรวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพความปลอดภัยของระบบคมนาคมขนส่ง โดยปัจจุบันหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม ได้มีการนำ เทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้กับระบบการคมนาคมขนส่ง ทั้งทางบก ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อเสริมสร้าง ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล การให้บริการที่ตอบสนองความต้องการ ของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนยกระดับมาตรฐานด้านความปลอดภัยของระบบคมนาคมขนส่ง ของประเทศ เพื่อให้การดำเนินงานของกระทรวงคมนาคม สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศตามแผนปฏิบัติการด้าน AI แห่งชาติฯ รวมทั้ง รองรับแผนดิจิทัล ของกระทรวงคมนาคม ดังนั้น สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้จัดทำ “แนวทางการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของกระทรวงคมนาคม (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐)” เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาที่จะให้ทุกหน่วยงานในสังกัดของกระทรวงคมนาคม สามารถพัฒนา AI ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาล AI

๑) วัตถุประสงค์

๑.๑) เพื่อจัดทำแนวทางในการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยี AI ของกระทรวงคมนาคม ทั้งในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการข้อมูล การกำหนดนโยบาย และการให้บริการคมนาคมขนส่ง

๑.๒) เพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพความปลอดภัย ด้านคมนาคมขนส่ง

๑.๓) เพื่อกำหนดแนวทางการประยุกต์ใช้และกำกับดูแล AI อย่างมีธรรมาภิบาลและจริยธรรม ของกระทรวงคมนาคม

๑.๔) เพื่อป้องกันและควบคุมการใช้ AI ที่อาจสร้างความเสียหายหรือก่ออาชกรรมทางเทคโนโลยี ในอนาคตของการคมนาคมขนส่ง

๒) ขอบเขต

เพื่อจัดทำ “แนวทางการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของกระทรวงคมนาคม (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐)” โดยเน้นให้สอดคล้องกับแนวทางการประยุกต์ใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance Guideline) และหลักการจริยธรรม AI ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Ethics Principles)

๒.๒.๑๗ แผนปฏิบัติการฯ สนข. (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ฉบับทบทวน)

สนข. ได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ สนข. (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ฉบับทบทวน) ให้บรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแนวทางการพัฒนา โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ยุทธศาสตร์ รวมทั้งภารกิจหน้าที่ไว้ ดังนี้

๑) วิสัยทัศน์ : “องค์กรนำในการกำหนดทิศทางและขับเคลื่อนการพัฒนาระบบคมนาคมของประเทศ”

๒) พันธกิจ :

๒.๑) เสนอแนะนโยบาย มาตรการ มาตรฐาน และจัดทำแผนพัฒนาระบบคมนาคมและขับเคลื่อน ให้เกิดผลในการปฏิบัติ

๒.๒) ศึกษา วิจัย และพัฒนางานคมนาคมด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๒.๓) ส่งเสริมความปลอดภัยและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบบคมนาคม

๒.๔) พัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ด้านคมนาคม

๓) ค่านิยม : “OTP to TOP” สร้างทีมงานที่ดี สร้างโอกาส สร้างความเป็นมืออาชีพ

๓.๑) สร้างทีมงานที่ดี T - Teamwork สร้างทีมงานที่ดี เชื้อใจซึ่งกันและกัน ทำงานร่วมกัน ในทุกระดับมีส่วนร่วมในการทำงาน และสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สร้างผลงานเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายขององค์กร

๓.๒) สร้างโอกาส O - Opportunity สร้างโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกัน และให้ความสำคัญกับการสื่อสารที่สร้างสรรค์

๓.๓) สร้างความเป็นมืออาชีพ P - Professional สร้างความเป็นมืออาชีพ หน้าที่รับผิดชอบ ชี้อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญ

๔) แนวทางการพัฒนา :

๔.๑) แนวทางการพัฒนาที่ ๑ พัฒนานโยบายและแผนงานคมนาคมเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

- กลยุทธ์ที่ ๑ มุ่งเน้นการจัดทำนโยบายและแผนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบคมนาคม (Transport Efficiency)
- กลยุทธ์ที่ ๒ มุ่งเน้นการจัดทำนโยบายและแผนเพื่อยกระดับการเข้าถึงระบบคมนาคมของประชาชนทุกกลุ่มอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม (Inclusive Transport)
- กลยุทธ์ที่ ๓ มุ่งเน้นการจัดทำนโยบายและแผนเพื่อพัฒนาระบบคมนาคมที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green and Safe Transport)

๔.๒) แนวทางการพัฒนาที่ ๒ ขับเคลื่อนนโยบายและแผนคมนาคมสู่การปฏิบัติ

- กลยุทธ์ที่ ๔ ขับเคลื่อนนโยบายและแผนของ สนข. ให้เป็นแผนระดับ ๓
- กลยุทธ์ที่ ๕ ขับเคลื่อนผลการศึกษา/คู่มือและฐานข้อมูลด้านคมนาคมขนส่งและจราจรไปใช้ประโยชน์
- กลยุทธ์ที่ ๖ ขับเคลื่อนนโยบายและแผนคมนาคมด้วยการบูรณาการพัฒนาเชิงพื้นที่
- กลยุทธ์ที่ ๗ ขับเคลื่อนตัวชี้วัดภายใต้แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติของ สนข.
- กลยุทธ์ที่ ๘ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานนโยบายและแผนด้านคมนาคม

๔.๓) แนวทางการพัฒนาที่ ๓ ผลักดันการบริหารงานบุคคลและพัฒนาบุคลากรของ สนข.

อย่างมีประสิทธิภาพ

- กลยุทธ์ที่ ๙ พัฒนาการบริหารงานบุคคลของ สนข. ให้มีมาตรฐาน
- กลยุทธ์ที่ ๑๐ พัฒนาทักษะและการจัดการองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการทำงานของบุคลากร สนข. ให้มีสมรรถนะตามเกณฑ์ที่กำหนด

๔.๔) แนวทางการพัฒนาที่ ๔ พัฒนาศักยภาพองค์กรให้ทันสมัย

- กลยุทธ์ที่ ๑๑ พัฒนาและเผยแพร่ฐานข้อมูลสารสนเทศด้านคมนาคมของ สนข. ให้ทันสมัยมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับ
- กลยุทธ์ที่ ๑๒ พัฒนาองค์กรให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
- กลยุทธ์ที่ ๑๓ เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร ความผูกพัน และความผูกพันให้กับบุคลากร สนข.



ภาพที่ ๒ - ๑๑ สรุปสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการราชการ สนช. (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ฉบับทบทวน)

๒.๒.๑๘ แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน และเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติราชการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลตอบสนองต่อการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล รวมทั้งเป็นการเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการและการปฏิบัติราชการให้เป็นไปตามเป้าหมายของ สนช. ต่อไป

๑) วิสัยทัศน์ : “ยกระดับ สนช. ให้เป็นองค์กรดิจิทัล”

๒) พันธกิจ :

๒.๑) จัดทำและขับเคลื่อน “แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนช.” ให้สอดคล้องกับนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทุกระดับ

๒.๒) จัดทำ ปรับปรุง บูรณาการข้อมูลในระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของ สนช. ให้มีคุณภาพ ตามหลักธรรมาภิบาล (Data Governance) และเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒.๓) พัฒนา ปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี (Hardware) และรักษาความปลอดภัย ของข้อมูลสารสนเทศ

๒.๔) สนับสนุนการพัฒนาบุคลากร สนช. ให้มีความรู้ ทักษะด้านดิจิทัล

๓) ยุทธศาสตร์ :

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาข้อมูล ระบบข้อมูลและฐานข้อมูล เพื่อยกระดับเป็นศูนย์ข้อมูล ด้านการขนส่งและจราจรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Database & Data Center)

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ จัดทำรายงานการวิเคราะห์และคาดการณ์สภาพการขนส่งและจราจร โดยใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เพื่อการจัดทำนโยบายและแผนพัฒนาระบบคมนาคมไปสู่ Digital Transport (Data Analytics for Plan & Policy)

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของข้อมูลสารสนเทศ นโยบาย และแผนด้านการขนส่งและจราจร (Communication & Service)

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (Digital Skill & Knowledge)

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบการบริหารจัดการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัล (Digital Management)

ตารางที่ ๒ - ๑๖ สรุปความเชื่อมโยงของแผนระดับ ๑ ๒ และ ๓ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้าน AI ของ สนช.

ระดับของแผน	ยุทธศาสตร์/นโยบาย/แผน	ความเชื่อมโยง
แผนระดับที่ ๑	๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)	- ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน - ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ - ยุทธศาสตร์ที่ ๖ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
แผนระดับที่ ๒	๑.๒ แผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๐)	- ประเด็นที่ ๔ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต - ประเด็นที่ ๗ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล - ประเด็นที่ ๒๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
	๑.๓ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)	- หมวดหมู่ที่ ๖ ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน - หมวดหมู่ที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต - หมวดหมู่ที่ ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน
แผนระดับที่ ๓ /นโยบาย /แนวทาง	๑.๔ นโยบายรัฐบาล “Thailand ๔.๐”	เป้าหมาย ประเทศในโลกที่หนึ่งภายในปี ๒๕๗๕
	๑.๕ นโยบายและแผน ระดับชาติว่าด้วยการ	- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ - ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ระดับของแผน	ยุทธศาสตร์/นโยบาย/แผน	ความเชื่อมโยง
	พัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	- ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล - ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล - ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล - ยุทธศาสตร์ที่ ๖ สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
	๑.๖ แผนแม่บทด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ	- แนวทางการดำเนินงานที่ ๑ พัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง - แนวทางการดำเนินงานที่ ๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลขั้นสูง - แนวทางการดำเนินงานที่ ๓ เสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ - แนวทางการดำเนินงานที่ ๔ ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน - แนวทางการดำเนินงานที่ ๕ พัฒนากฎหมายและมาตรฐานดิจิทัล - แนวทางการดำเนินงานที่ ๖ สนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ
	๑.๔ แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยกระดับการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลภาครัฐ เพื่อการบริหารงานที่ยืดหยุ่น คล่องตัว และขยายสู่หน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น - ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาบริการที่สะดวกและเข้าถึงง่าย - ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างมูลค่าเพิ่มและอำนวยความสะดวกแก่ภาคธุรกิจ - ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน และเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ
	๑.๕ แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐)	- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านสังคม จริยธรรม กฎหมาย และกฎระเบียบสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ - ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน - ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มศักยภาพบุคลากรและการพัฒนาการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์ - ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ - ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐและภาคเอกชน
	๑.๖ แนวปฏิบัติการจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (Thailand AI Ethics Guideline)	- ความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Competitiveness and Sustainability Development) - ความสอดคล้องกับกฎหมาย จริยธรรม และมาตรฐานสากล (Laws Ethics and International Standards) - ความโปร่งใสและการะความรับผิดชอบ (Transparency and Accountability) - ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว (Security and Privacy) - ความเท่าเทียม หลากหลาย ครอบคลุม และเป็นธรรม (Fairness)
	๑.๗ แนวทางการประยุกต์ใช้ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับองค์กร (Generative AI GOVERNANCE GUIDELINE for Organization)	- การทำความเข้าใจ Generative AI - ประโยชน์และข้อจำกัดของ Generative AI - ความเสี่ยงของ Generative AI - แนวทางการนำ Generative AI มาประยุกต์ใช้ - ข้อพิจารณาสำหรับการประยุกต์ใช้ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาล
	๑.๘ แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับผู้บริหารองค์กร	- การกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล (AI Governance Structure) - การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) - การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Operation)

ระดับของแผน	ยุทธศาสตร์/นโยบาย/แผน	ความเชื่อมโยง
	(Generative AI GOVERNANCE GUIDELINE for Executives)	
	๑.๙ นโยบายกระทรวงคมนาคม	นโยบาย “คมนาคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับประชาชนทุกคน”
	๑.๑๐ ยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ ๒๐ ปี	- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) - ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services) - ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย กำกับดูแล และปฏิรูปองค์กร (Regulations and Institution) - ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาศูนย์ข้อมูลและระบบงานให้ทันสมัยมีประสิทธิภาพและโปร่งใส - ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง (Technology and Innovation)
	๑.๑๑ แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยกระดับคุณภาพการให้บริการด้านการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ - ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ - ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยและสนับสนุนการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาศูนย์ข้อมูลและระบบงานให้ทันสมัยมีประสิทธิภาพและโปร่งใส
	๑.๑๒ แผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐	- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยกระดับศูนย์ข้อมูลการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบแห่งชาติ และ ศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดรวมทั้งระบบบริหารจัดการข้อมูลคมนาคมขนส่งด้วยนวัตกรรมดิจิทัล (Transport Data Excellence) - ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับระบบคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (Autonomous Transport Infrastructure) - ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่งเพื่อรองรับระบบคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (Autonomous Transport Service) - ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยกระดับองค์ความรู้บุคลากรด้านคมนาคมขนส่ง และผู้ใช้บริการ เพื่อรองรับระบบคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (HRD & Smart People)
	๑.๑๓ แนวทางการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของกระทรวงคมนาคม (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐)	- ข้อเสนอที่ ๑ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบคมนาคมขนส่งด้วย AI - ข้อเสนอที่ ๒ ข้อจำกัดในการนำ AI มาใช้ - ข้อเสนอที่ ๓ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ AI
	๑.๑๔ แผนปฏิบัติการสนข. (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ฉบับทบทวน)	- แนวทางการพัฒนาที่ ๑ พัฒนานโยบายและแผนงานคมนาคมเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน - แนวทางการพัฒนาที่ ๒ ขับเคลื่อนนโยบายและแผนคมนาคมสู่การปฏิบัติ - แนวทางการพัฒนาที่ ๓ ผลักดันการบริหารงานบุคคลและพัฒนาบุคลากรของ สนข. อย่างมีประสิทธิภาพ - แนวทางการพัฒนาที่ ๔ พัฒนาศักยภาพองค์กรให้ทันสมัย
	๑.๑๕ แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนข. (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาข้อมูล ระบบข้อมูลและฐานข้อมูล เพื่อยกระดับเป็นศูนย์ข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Database & Data Center)

ระดับของแผน	ยุทธศาสตร์/นโยบาย/แผน	ความเชื่อมโยง
		- ยุทธศาสตร์ที่ ๒ จัดทำรายงานการวิเคราะห์และคาดการณ์สภาพการขนส่งและจราจร โดยใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เพื่อการจัดทำนโยบายและแผนพัฒนาระบบคมนาคมไปสู่ Digital Transport (Data Analytics for Plan & Policy) - ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของข้อมูลสารสนเทศ นโยบายและแผนด้านการขนส่งและจราจร (Communication & Service) - ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (Digital Skill & Knowledge) - ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบการบริหารจัดการมั่งสื่องค์กรดิจิทัล (Digital Management)

บทที่ ๓

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยที่มีผลกระทบ

สนข. นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากบทที่ ๒ มาวิเคราะห์ เพื่อค้นหาสิ่งที่ สนข. ต้องดำเนินการพัฒนา ด้านปัญญาประดิษฐ์ สภาพแวดล้อมปัจจุบันด้านปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. ประเด็นจุดแข็ง (Strengths : S) จุดอ่อน (Weaknesses : W) โอกาส (Opportunities : O) และอุปสรรค (Threats : T) ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา ตลอดจนกลยุทธ์/แนวทางการพัฒนาในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐ สรุปผลการวิเคราะห์ ดังนี้

๓.๑ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กรของ สนข.

สนข. ดำเนินการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กรโดยใช้การวิเคราะห์ SWOT มาช่วยกำหนดประเด็น จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค จากสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของ สนข.

๓.๑.๑ แนวคิดในการกำหนดประเด็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

๑) ประเด็นจุดแข็ง (Strengths : S) และจุดอ่อน (Weaknesses : W)

ใช้หลักการแมคคินซี (McKinsey 7S Framework) จำแนกข้อมูลสภาพแวดล้อมภายใน ออกเป็นประเด็นจุดแข็ง (Strengths : S) และจุดอ่อน (Weaknesses : W) ได้แก่

- ๑.๑) โครงสร้างองค์กร (S - Structure)
- ๑.๒) กลยุทธ์ขององค์กร (S - Strategy)
- ๑.๓) ระบบการปฏิบัติงาน (S - System)
- ๑.๔) บุคลากร (S - Staff)
- ๑.๕) ทักษะ ความรู้ ความสามารถ (S - Skill)
- ๑.๖) รูปแบบการบริหารจัดการ (S - Style)
- ๑.๗) ค่านิยมร่วม (S - Shared Value)

๒) ประเด็นโอกาส และอุปสรรค

ใช้หลักการ PESTLE Analysis จำแนกข้อมูลสภาพแวดล้อมภายนอก ออกเป็นประเด็น โอกาส (Opportunities : O) และอุปสรรค (Threats : T) ได้แก่

- ๒.๑) นโยบายและการเมือง (Political : P)
- ๒.๒) เศรษฐกิจ (Economic : E)
- ๒.๓) สังคมและวัฒนธรรม (Social : S)
- ๒.๔) เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technological : T)
- ๒.๕) สิ่งแวดล้อม (Environment : E)
- ๒.๖) กฎหมาย (Legal : L)

๓.๒ การวิเคราะห์ SWOT

การวิเคราะห์ SWOT จากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกของ สนข. สามารถสรุปประเด็นที่มีผลต่อการกำกับดูแลด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สำคัญ จำแนกเป็นประเด็นจุดแข็ง (Strengths : S) และจุดอ่อน (Weaknesses : W) จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายใน และประเด็นโอกาส (Opportunities : O) และอุปสรรค (Threats : T) จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายนอก



ภาพที่ ๓ - ๑ SWOT Analysis

๓.๒.๑ การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนจากข้อมูลสภาพแวดล้อมภายใน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายใน จำแนกเป็นประเด็นจุดแข็ง (Strengths : S) และจุดอ่อน (Weaknesses : W) สามารถสรุปประเด็นที่มีผลต่อการกำกับดูแลด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สำคัญได้จุดแข็งจำนวน ๒๕ ประเด็น และจุดอ่อน จำนวน ๒๔ ประเด็น ดังนี้

ตารางที่ ๓ - ๑ สรุปประเด็นจุดแข็งและจุดอ่อนจากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
๑) โครงสร้างองค์กร (Structure : S)	S๑ สนข. มีหน่วยงานรับผิดชอบหลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมโดยเฉพาะ • ศทท. มุ่งเน้นการขับเคลื่อนเทคโนโลยีอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม • การแบ่งกลุ่มงานภายในที่รองรับโครงสร้างดิจิทัลสมัยใหม่ โดยภายใน ศทท. มีการแบ่งส่วนราชการย่อยที่ตอบโจทย์งานด้านดิจิทัลและข้อมูลในหลายมิติ S๒ โครงสร้างผู้นำด้านดิจิทัล (DCIO) ที่เข้มแข็งและได้มาตรฐาน • มีการกำหนดบทบาทของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับกรม (DCIO) ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงาน ก.พ. ในระดับสูงสุด (ระดับ ๕) ตามโครงการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของ สนข. ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘	W๑ ความซ้ำซ้อนของภารกิจและอำนาจหน้าที่ทั้งภายในและภายนอก • มีภารกิจและอำนาจหน้าที่ของบางสำนัก/กอง/ศูนย์ที่ซ้ำซ้อนกันเองภายใน สนข. เช่น สผง. สผป. กพข. กจร. และบางกลุ่มงานมีอำนาจหน้าที่ไม่สอดคล้องกับบางภารกิจงานในปัจจุบัน เช่น สผป. สสภ. และ สผง. • มีภารกิจที่ซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่นภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม (คค.) ทำให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพและเกิดปัญหาในการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและข้อมูล • อำนาจหน้าที่ของบางกลุ่มงานไม่สอดคล้องกับภารกิจจริงในปัจจุบัน ทำให้การขับเคลื่อนโครงการด้านดิจิทัลทำได้ไม่เต็มที่

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
	S๓ สนข. มีกลไกคณะกรรมการขับเคลื่อนด้านดิจิทัลและข้อมูลอย่างเป็นระบบ - ซึ่งโครงสร้างองค์กรของ สนข. ประกอบด้วยคณะกรรมการเฉพาะด้านที่ช่วยในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น คณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลของ สนข. ที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนสู่รัฐบาลดิจิทัลและคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) ที่กำกับดูแลการบริหารจัดการข้อมูลตามมาตรฐานต่าง ๆ S๔ โครงสร้างที่รองรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) - มีการจัดตั้งกลุ่มงานภายใน ศทท. ที่รองรับการจัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐและการพัฒนาแบบจำลองการขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การสร้างระบบวิเคราะห์ Big Data Analytics และการเตรียมความพร้อมด้าน AI Initiative ในมิติต่าง ๆ ทั้งด้านนโยบาย ธรรมาภิบาล และชุดข้อมูล - โครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการเตรียมความพร้อมด้าน AI S๕ ความยืดหยุ่นของโครงสร้างองค์กร (Structure Flexibility) - โครงสร้างองค์กรของ สนข. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการรองรับการดำเนินการตามนโยบายและแผนการพัฒนา ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับต่าง ๆ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ S๖ ระบบบริหารจัดการภายใน (Smart Back Office) ที่มีประสิทธิภาพ - มีโครงสร้างสนับสนุนภายในที่เข้มแข็ง และมีการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication & Collaboration Platform) ที่รองรับการทำงานได้จากทุกที่ (Work from anywhere) S๗ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่น่าเชื่อถือ (Reliable Infrastructure) - มีหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดหาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน (Hardware/ Software) รวมถึงระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security) อย่างครบถ้วน	W๒ การขาดรูปแบบการทำงานที่บูรณาการ (Silo Working) - สนข. ยังไม่มีรูปแบบการบูรณาการการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน โดยแต่ละกลุ่มงานยังคงยึดตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของตนเองเป็นหลัก - การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ปรับปรุงกระบวนการในปัจจุบันมีลักษณะต่างคนต่างทำตามภารกิจของตนขาดการประสานงานและบูรณาการในภาพรวมขององค์กร W๓ โครงสร้างที่ยังไม่รองรับกระบวนการดิจิทัล/ปัญญาประดิษฐ์แบบครบวงจร - แม้จะมีระบบ e-Office แต่กระบวนการทำงานจริงยังไม่สามารถใช้นวัตกรรมดิจิทัล/ปัญญาประดิษฐ์มาลดขั้นตอนทั้งหมด - ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเตรียมความพร้อมด้าน AI โดยยังขาดโครงสร้างเชิงนโยบาย (AI Policy) และธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) ที่จะมากำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีนี้ในองค์กรอย่างเป็นระบบ - ยังไม่มีการจัดทำชุดข้อมูลที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้พัฒนาหรือฝึกฝนระบบปัญญาประดิษฐ์ (Data for AI) ภายในหน่วยงาน W๔ การพึ่งพาที่ปรึกษานอกสูงเนื่องจากขาดบุคลากรเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน - โครงสร้างบุคลากรภายในยังขาดความเชี่ยวชาญเฉพาะทางที่จำเป็นต่อการพัฒนา AI และนวัตกรรม เช่น การใช้แบบจำลอง (Model) ด้านการขนส่งและการจราจร ทำให้ต้องพึ่งพาที่ปรึกษาในการดำเนินงานเป็นหลัก - ขาดบุคลากรที่มีทักษะการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ส่งผลให้มีรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เพื่อนำไปต่อยอดเชิงนโยบายได้น้อย หรือยังไม่มี การนำ AI เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานแบบเป็นรูปธรรม

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
		W๕ ความอ่อนแอของโครงสร้างการบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance) • คะแนนระดับความพร้อมฯ ด้านกระบวนการพัฒนาด้วยข้อมูล (Data-driven Practices) ของ สนข. ยังอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับ ๓) โดยเฉพาะด้านการแบ่งปันข้อมูล (Shareable Data) ที่ได้คะแนนค่อนข้างต่ำ • ยังขาดการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศตามมาตรฐานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ และขาดแนวทางด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ที่เป็นรูปธรรมในระดับโครงสร้างการทำงาน • ขาดศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศสำคัญ (Data Hub) ภายในองค์กร ทำให้ไม่มีการแบ่งปันและใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ W๖ ช่องว่างด้านศักยภาพดิจิทัล (Digital Capability Gap) • ตัวชี้วัดด้านศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล เป็นด้านที่ สนข. ได้คะแนนระดับความพร้อมฯ ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ • สนข. ยังขาดวัฒนธรรมองค์กรด้านดิจิทัล (Digital Culture) และบุคลากรบางส่วนยังไม่เห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลดิจิทัลเพื่อการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างเต็มที่
๒) กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy)	S๘ วิสัยทัศน์และเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ด้านดิจิทัลที่ชัดเจน • มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล สนข. (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางและเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัล S๘ แนวนโยบายและหลักปฏิบัติมีความพร้อมในระดับสูง (Digital Policy Strength) • มีคะแนนระดับความพร้อมฯ ด้านแนวนโยบายและหลักปฏิบัติ (Pillar ๑) โดดเด่นที่สุด โดยได้รับคะแนนถึงร้อยละ ๙๕.๘๓ และอยู่ในระดับสูงสุด (ระดับ ๕)	W๗ มีช่องว่างด้านศักยภาพดิจิทัล (Digital Capability Gap) • นโยบายด้าน AI ยังไม่ชัดเจน โดยจากการสำรวจระดับความพร้อมฯ พบว่า สนข. มีคะแนนด้านการจัดทำนโยบาย/ยุทธศาสตร์ในการนำ AI มาใช้ในองค์กร (AI Policy) เท่ากับร้อยละ ๓๓.๓๓ ซึ่งถือเป็นระดับที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ • ขาดความตระหนักรู้เชิงกลยุทธ์ด้าน AI โดยจากการสำรวจระดับความพร้อมฯ พบว่า สนข. มีคะแนนด้านการพัฒนาความรู้ของบุคลากรเพื่อรองรับการใช้งาน AI (AI Literacy) เท่ากับร้อยละ ๒๕.๐๐ สะท้อนถึงการขาดแผนกลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยี AI อย่างเป็นรูปธรรม

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
	S๙ การบูรณาการกลยุทธ์สอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ - กลยุทธ์ด้านดิจิทัลของ สนข. มีการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบกับแผนระดับต่าง ๆ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ และนโยบายประเทศไทย ๔.๐ เป็นต้น - มีการวางกลยุทธ์ที่รองรับนโยบาย Transport 4.0 ของ คค. โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ปรับเปลี่ยนกระบวนการและการบริการเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ S๑๐ มีกลยุทธ์การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Strategy) - มีการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาฐานข้อมูลและศูนย์ข้อมูล (Database & Data Center) เพื่อยกระดับเป็นศูนย์ข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ - มีเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ในการนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เชิงลึก (Data Analytics) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการจัดทำแผนพัฒนาระบบคมนาคมไปสู่ Digital Transport S๑๑ มีความพร้อมเชิงกลยุทธ์ด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Readiness) - มีความพร้อมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของหน่วยงานภาครัฐ (AI Initiative) ในมิติการจัดทำนโยบาย/ระเบียบ/แนวปฏิบัติในการใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance) ที่ได้รับคะแนนระดับความพร้อมฯ เท่ากับร้อยละ ๗๕.๐๐ และด้านการจัดทำชุดข้อมูลเพื่อส่งเสริม/สนับสนุนการใช้ AI ภายในองค์กร (Data for AI) เท่ากับร้อยละ ๘๓.๓๓ - มีการกำหนดโครงการสำคัญที่ประยุกต์ใช้ AI และ Big Data เช่น ระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เพื่อการขนส่งสินค้าและการเดินทางของประชาชน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาระบบคมนาคมอัจฉริยะในอนาคต	W๘ มีกลยุทธ์ดิจิทัลยังไม่ครอบคลุมและขาดการบูรณาการ - การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อังยังมีลักษณะต่างคนต่างทำตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ขาดกลยุทธ์การบูรณาการการทำงานร่วมกันในภาพรวมขององค์กร - ยังไม่มีกลยุทธ์การทบทวนและปรับปรุงกระบวนการงาน (Business Process Redesign) เพื่อนำปัญญาประดิษฐ์มาลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนอย่างแท้จริง ทำให้ในบางกรณีกลับกลายเป็นภาระเพิ่มขึ้น W๙ จุดอ่อนด้านกลยุทธ์การบริหารจัดการข้อมูล (Data Strategy) - ยังไม่มีกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการบริหารจัดการข้อมูลตามมาตรฐานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance) - ขาดศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศสำคัญตามภารกิจของแต่ละหน่วยงานภายใน ทำให้คะแนนระดับความพร้อมฯ ด้านการแบ่งปันและใช้ข้อมูลร่วมกัน (Shareable Data) อยู่ในระดับต่ำ W๑๐ กลยุทธ์ด้านทรัพยากรบุคคลไม่รองรับการกำกับดูแลด้านปัญญาประดิษฐ์ - ขาดผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน - ศักยภาพเจ้าหน้าที่ สนข. ด้านดิจิทัลยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงาน ก.พ. - ยังไม่มีแผนการสร้างความรู้ความผูกพันหรือแรงจูงใจเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพสูงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI W๑๑ ขาดการประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงกลยุทธ์ (Evaluation Gap) - ขาดกระบวนการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จอย่างเป็นมาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ (Outcome) ของการนำนโยบายหรือเทคโนโลยีด้าน AI ไปใช้ได้อย่างชัดเจนว่าบรรลุเป้าหมายตามที่ศึกษาไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการปรับปรุงกลยุทธ์ AI ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
๓) ระบบการปฏิบัติงาน (System)	S๑๒ มีระบบบริหารจัดการภายในเป็นรูปแบบดิจิทัลระดับสูง (Smart Back Office) - มีระบบบริหารจัดการภายในด้าน Integrated Enterprise หรือระบบบริหารจัดการภายในที่เป็นรูปแบบดิจิทัลอย่างครบถ้วน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ เพื่อรองรับการประมวลผลของ AI - มีการใช้ระบบสนับสนุนที่ทันสมัย ช่วยให้ข้อมูลในระบบบริหารจัดการภายในอยู่ในรูปแบบดิจิทัล สะดวกต่อการนำไปประกอบการปฏิบัติงานด้าน AI S๑๓ มีระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) และแบบจำลองการขนส่งและจราจร - มีการจัดทำโครงการที่ใช้ระบบวิเคราะห์ข้อมูล Big Data Analytics สำหรับการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกและการเดินทางของประชาชน ซึ่งเป็นรากฐานและกรณีใช้งาน (Use Case) ที่สำคัญสำหรับการพัฒนาระบบ AI ที่สามารถทำนายการขนส่งและจราจรในอนาคต - มีระบบการปฏิบัติงานที่ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ระดับสูงอยู่แล้ว เช่น แบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร (Transport Models) ได้แก่ ระบบ eBUM และระบบ NAM ซึ่งสามารถบูรณาการเข้ากับ Machine Learning ได้ง่าย S๑๔ มีโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่มั่นคงและรองรับเทคโนโลยีใหม่ เช่น - มีการใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลกลาง (OTP Databox) และระบบจัดเก็บข้อมูลภาครัฐที่มั่นคงปลอดภัย ซึ่งช่วยสนับสนุนการประมวลผลข้อมูลปริมาณมากที่จำเป็นสำหรับการทำงานของระบบ AI - มีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security) ที่ครบถ้วน ทำให้มีความพร้อมในการรับมือกับความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง - มีระบบติดตามการมอบหมายงาน (TRS) สำหรับบริหารและติดตามการมอบหมายงานภายในองค์กร	W๑๒ ระบบการทำงานแบบแยกส่วนและการบูรณาการข้อมูล (Silo Systems) - กระบวนการทำงานภายใน สนข. ยังยึดตามอำนาจหน้าที่ของแต่ละกลุ่มงานเป็นหลัก ทำให้ขาดรูปแบบการบูรณาการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อ AI ที่ต้องอาศัยการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานมาประมวลผล - ยังไม่มีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศสำคัญ (Data Hub) ตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ทำให้การแบ่งปันและใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันเพื่อรวบรวมพัฒนาระบบ AI ทำได้ยาก - ข้อมูลที่มีอยู่ยังไม่ครอบคลุมหรือเพียงพอต่อการนำไปใช้วางแผนเชิงนโยบายด้านปัญญาประดิษฐ์อย่างมีประสิทธิภาพ และยังขาดการพัฒนาฐานข้อมูลให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง W๑๓ กระบวนการดิจิทัลยังไม่เป็นแบบครบวงจร (Incomplete Digital Process) - ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีด้าน AI มาใช้พัฒนา/สนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม - ยังไม่มีคู่มือการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. ทำให้ไม่สามารถนำ AI มาใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ W๑๔ ความไม่พร้อมเชิงโครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณ - มีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงและไม่สามารถอัปเดตซอฟต์แวร์เวอร์ชันปัจจุบันเพื่อรองรับการประมวลผล AI ที่หนักหน่วงได้ W๑๕ ความไม่พร้อมด้านการถ่ายทอดตัวชี้วัดและเป้าหมายระดับองค์กร - ยังไม่มีระบบการถ่ายทอดตัวชี้วัดและเป้าหมายระดับองค์กรด้าน AI

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
	S๑๕ มีกระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นขั้นตอนและเป็นระบบ (Systematic Procedures) - ระบบการทำงานของ สนข. มีลักษณะเป็นขั้นตอนอย่างเป็นระบบ มีการถ่ายทอดประสบการณ์และองค์ความรู้จากรุ่นสู่รุ่น - มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน (Work Manual) และแผนพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) ช่วยให้การนำ AI มาจับคู่กับกระบวนการทำงานทำได้ง่ายและแม่นยำขึ้น S๑๖ มีแพลตฟอร์มเพื่อการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน - มีระบบรองรับการทำงานได้จากทุกที่ (Work from anywhere) เช่น ระบบ e-Office ระบบ TRS และระบบ OTP DATABOX เป็นต้น ที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งช่วยให้สามารถทำงานร่วมกันได้คล่องตัวแม้อยู่ต่างสถานที่	
๔) บุคลากร (Staff)	S๑๗ มีผู้นำด้านดิจิทัลที่มีศักยภาพสูง (Strong Digital Leadership) - ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับกรม (DCIO) ของ สนข. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงาน ก.พ. S๑๘ บุคลากรมีความรู้หลากหลายสาขาวิชาและเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน - บุคลากรของ สนข. มีความรู้ในหลากหลายสาขาวิชา ทำให้สามารถพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบายและแผนด้านคมนาคมได้อย่างรอบด้าน ซึ่งเป็นพื้นฐานในการนำ AI มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก S๑๙ บุคลากรมีความพร้อมในการปรับตัวและทักษะดิจิทัลขั้นพื้นฐาน - บุคลากร สนข. มีความพร้อมในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ S๒๐ สนข. การพัฒนาบุคลากรและจัดการความรู้ที่ชัดเจน - สนข. มีแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล (HRD Roadmap) แผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล (IDP) และแผนการจัดการองค์ความรู้ (KM) เพื่อส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ให้กับบุคลากรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการพัฒนาทักษะดิจิทัลผ่านระบบ e-Learning	W๑๖ ช่องว่างด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ AI (Low AI Literacy) - บุคลากร สนข. จำนวนมากยังขาดความเข้าใจในการใช้งานและการประเมินผลลัพธ์จาก AI ทำให้การนำไปใช้ไม่มีประสิทธิภาพหรือเกิดความเสี่ยง - บุคลากร สนข. ส่วนใหญ่ยังขาดความตระหนักรู้และยังไม่ให้ความสำคัญกับการนำ AI มาช่วยในการวิเคราะห์หรือวางแผนนโยบายได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ - ช่องว่างระหว่างวัย (Generational Gap) ความแตกต่างด้านทักษะและการยอมรับเทคโนโลยี อาจทำให้บางกลุ่มเสียเปรียบ/ไม่ยอมรับ/ไม่ปรับตัวต่อการตัดสินใจที่ใช้ AI - บุคลากร สนข. บางส่วนมีข้อกังวลเรื่องความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของข้อมูลเนื่องจาก AI ส่วนใหญ่ต้องอาศัยข้อมูลในการเรียนรู้ วิเคราะห์ และสรุปผล ซึ่งในหลายกรณีอาจเป็น “ข้อมูลส่วนบุคคล” W๑๗ ศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านดิจิทัลต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงาน ก.พ. - สนข. ได้คะแนนระดับความพร้อมฯ ด้านศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล (Digital Capability) ต่ำที่สุดเท่ากับร้อยละ ๕๖.๘๗ เมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ โดยผลการทดสอบทักษะ

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
		ดิจิทัลตามเกณฑ์ของสำนักงาน ก.พ. พบว่าบุคลากรมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดสำคัญในการทำงานร่วมกับ AI W๑๘ ข้อกังวลด้านหลักจริยธรรมและแนวทางที่ใช้ในการพัฒนาและประยุกต์ใช้งาน AI (AI Ethics) •บุคลากร สนข. บางส่วนไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องจากผลลัพธ์ของ AI ซึ่ง AI อาจสร้างข้อมูลเท็จ (Hallucination) หรือข้อมูลที่บิดเบือน •บุคลากร สนข. บางส่วนใช้ข้อมูลจำนวนมากจนอาจละเมิดสิทธิส่วนบุคคลหรือใช้ข้อมูลเกินวัตถุประสงค์ W๑๙ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางระดับสูง •ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้แบบจำลอง (Model) ด้านการขนส่งและจราจร รวมถึงเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของระบบ AI •ต้องพึ่งพาที่ปรึกษาในการนำ AI มาใช้ในการดำเนินงาน/โครงการ
๕) ด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)	S๒๑ บุคลากรมีความรู้ที่หลากหลายและเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Multi-disciplinary Expertise) •มีความรู้ในหลากหลายสาขาวิชาเฉพาะด้าน •มีความสามารถและความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานตามภารกิจอย่างมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับกระทรวง •มีพื้นฐานความรู้ด้านการใช้เครื่องมือวิเคราะห์และแบบจำลอง (Analytical Model Foundation) ได้แก่ ระบบ eBUM และระบบ NAM S๒๒ สนข. มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้าน AI กับหน่วยงานภายนอก •ส่งบุคลากรฝึกอบรมด้าน AI กับหน่วยงานอื่น	W๒๐ ขาดการพัฒนาบุคลากรด้าน AI ที่ชัดเจนและต่อเนื่อง •ยังไม่มีการพัฒนาด้าน AI ในแผนพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลที่สอดคล้องกับภารกิจจริงและมาตรฐานสมรรถนะของสำนักงาน ก.พ. อย่างครอบคลุม •การบริหารจัดการความรู้ (KM) ภายในยังไม่มีอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถนำเทคโนโลยี AI มาปรับใช้กับภารกิจของหน่วยงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ W๒๑ จุดอ่อนด้านทักษะการใช้ AI •บุคลากรยังขาดทักษะในการใช้ AI เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลให้ทันสมัย •ทักษะส่วนใหญ่ของบุคลากรยังอยู่ที่ระดับการอธิบายปัญหา (Descriptive) แต่ยังขาดทักษะในระดับการวิเคราะห์เพื่อหาเหตุปัจจัย (Diagnostic) หรือการทำนายแนวโน้มด้วย AI •ขาดกลไกการพัฒนา/ฝึกอบรมทักษะที่ชัดเจนและต่อเนื่อง

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
๖) รูปแบบการบริหารจัดการ (Style)	S๒๓ ผู้นำมีวิสัยทัศน์และการขับเคลื่อนด้านดิจิทัลที่เข้มแข็ง (Strong Digital Leadership) - ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงระดับกรม (DCIO) ให้ความสำคัญกับการนำ AI มาประยุกต์ใช้กับการกิจของหน่วยงานด้านต่าง ๆ - มีการกำหนดวิสัยทัศน์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ที่ชัดเจนและมีตัวชี้วัดที่วัดผลได้จริงในระดับประเทศ S๒๔ มีรูปแบบการบริหารจัดการแบบเน้นธรรมาภิบาลและการกำกับดูแล (Governance-Centric Style) - มีรูปแบบการบริหารผ่านคณะกรรมการที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น คณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล และคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council) - มีแผนปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการจากการพึ่งพาประสบการณ์เพียงอย่างเดียวไปสู่การเป็น “องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data Driven Organization)” - มีรูปแบบการบริหารที่เน้นการประชุมผู้บริหารเพื่อถ่ายทอดนโยบาย มอบหมายภารกิจ และติดตามความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอทุกสัปดาห์	W๒๒ รูปแบบการทำงานแบบแยกส่วน (Silo Management) - การประสานงานภายใน สนข. ยังไม่มีรูปแบบการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยแต่ละกลุ่มงานยังคงยึดตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของตนเองเป็นหลัก - การมอบหมายภารกิจพิเศษหรือโครงการนโยบายเร่งด่วนมักกระจุกตัวอยู่เฉพาะบางกลุ่มงานหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง - บางกรณีการมอบหมายงานไม่พิจารณาตามอำนาจหน้าที่จริง (Function) ทำให้การขับเคลื่อน/พัฒนาด้าน AI เฉพาะด้านขาดความต่อเนื่องและไม่มีประสิทธิภาพขาดกลไกการพัฒนา/ฝึกอบรมทักษะที่ชัดเจนและต่อเนื่อง
๗) ค่านิยมร่วม (Share Value)	S๒๕ มีรูปแบบการบริหารจัดการแบบเน้นธรรมาภิบาลและการกำกับดูแล (Governance-Centric Style) มีรูปแบบการบริหารผ่านคณะกรรมการที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น คณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัล และคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Council)	W๒๓ ขาดการนำค่านิยมองค์กรมาปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม - แม้ สนข. จะมีค่านิยม “OTP to TOP” (Teamwork, Opportunity, Professional) แต่ในทางปฏิบัติยังขาดการขับเคลื่อนค่านิยมนี้ให้เกิดผลอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม - ขาดการทำงานร่วมกันและการเปิดรับนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างแท้จริง W๒๔ ขาดวัฒนธรรมองค์กรด้านดิจิทัล (Lack of Digital Culture) - ยังไม่มีวัฒนธรรมองค์กรด้านดิจิทัลที่เข้มแข็ง บุคลากรบางส่วนยังไม่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการข้อมูลหรือการนำเทคโนโลยีมาใช้ปรับปรุงกระบวนการงานจริง - ไม่ให้ความสำคัญกับการตอบแบบสำรวจหรือให้ข้อมูลกลับมายังองค์กร

สภาพแวดล้อมภายใน (7S)	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
		ทำให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนและไม่สะท้อนความต้องการที่แท้จริง พฤติกรรมนี้แสดงถึงช่องว่างในค่านิยมเรื่องการมีส่วนร่วมและการให้ความสำคัญกับข้อมูล (Data Value)

๓.๒.๒ การวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคจากข้อมูลสภาพแวดล้อมภายนอก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายนอก จำแนกเป็นประเด็นโอกาส (Opportunities : O) จำนวน ๑๙ ประเด็น และอุปสรรค (Threats : T) จำนวน ๑๘ ประเด็น สามารถสรุปประเด็นที่มีผลต่อการกำกับดูแลด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สำคัญได้ ดังนี้

ตารางที่ ๓ - ๒ สรุปประเด็นโอกาสและอุปสรรคจากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมภายนอก

สภาพแวดล้อมภายนอก (PESTLE)	โอกาส (Opportunities : O)	อุปสรรค (Threats : T)
๑) การเมือง (Political)	O๑ รัฐบาลให้ความสำคัญกับ AI เป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ - นโยบายและแผนระดับต่าง ๆ ของรัฐบาล และ คค. สนับสนุนการนำ AI มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและการปฏิบัติราชการ - มีคณะกรรมการเฉพาะด้านการขับเคลื่อนแผนด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ - มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบขับเคลื่อนงานด้าน AI ของภาครัฐ ซึ่งทำงานภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติและร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ O๒ รัฐบาลมีการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ - ด้านธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) เช่น การประกาศใช้หลักเกณฑ์จริยธรรม AI การจัดตั้งศูนย์ธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Center : AIGC) และการทำงานร่วมกับองค์กรระดับนานาชาติ เพื่อสร้างกรอบการพัฒนาและใช้งาน AI อย่างมีความรับผิดชอบ - ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (AI Infrastructure) เช่น การให้บริการศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์แห่งชาติ (LANTA Supercomputer) และการพัฒนา National AI Service Platform เพื่อสนับสนุนการเข้าถึงทรัพยากร AI ประสิทธิภาพสูง	T๑ ความไม่แน่นอนทางการเมืองและนโยบายที่ไม่ต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงนโยบายตามวาระทางการเมือง ซึ่งเทคโนโลยี AI เป็นโครงการที่ต้องอาศัยการลงทุนและการพัฒนาในระยะยาว หากมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลหรือทิศทางการเมืองบ่อยครั้ง อาจทำให้การดำเนินงานด้าน AI ขาดความต่อเนื่อง และไม่บรรลุผลสำเร็จตามแผนที่วางไว้

สภาพแวดล้อมภายนอก (PESTLE)	โอกาส (Opportunities : O)	อุปสรรค (Threats : T)
	• ด้านการพัฒนากำลังคน (AI Human Capital) เช่น การดำเนินการพัฒนาบุคลากรด้าน AI ผ่านความร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการในการบรรจุหลักสูตร AI ในการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนส่งเสริม AI ในระดับอุดมศึกษา และกิจกรรม AI Bootcamp • ด้านการวิจัยและนวัตกรรม (AI Research & Innovation) เช่น การมุ่งเน้นการพัฒนาในภาคส่วนสำคัญ และการใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูล TPMAP เพื่อสนับสนุนกลุ่มด้วยโอกาส O๓ กระทรวงคมนาคมมีแนวทางเชิงนโยบายที่ชัดเจนในการยกระดับคมนาคมของไทยสู่ Transport 4.0 • มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม (Smart Transport) มาปรับเปลี่ยนกระบวนการงานและการบริการ ซึ่งรวมถึงแผนพัฒนาด้านดิจิทัลที่มุ่งเป้าสู่ยุคการคมนาคมขนส่งแบบอัตโนมัติ (Autonomous Transport) • แนวทางการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของกระทรวงคมนาคม (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐) เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาที่ทุกหน่วยงานในสังกัด คค. สามารถพัฒนา AI ไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีจริยธรรม สอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาล AI	
๒) เศรษฐกิจ (Economic)	O๔ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมตามนโยบาย Thailand 4.0 • รัฐบาลมีนโยบายปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” (Value-Based Economy) โดยกำหนดให้กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และ AI เป็นหนึ่งในเครื่องยนต์หลักทางการเติบโตใหม่ (New Engines of Growth) • แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล มุ่งเน้นการใช้ AI เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคบริการและการผลิต ซึ่งเป็นโอกาสให้ สนข. นำเทคโนโลยีนี้มาช่วยยกระดับประสิทธิภาพภาคการขนส่ง ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางเศรษฐกิจ	T๒ ต้นทุนการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง • การนำ AI มาใช้ต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ระบบประมวลผลขนาดใหญ่ (HPC) หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) และระบบคลาวด์ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นสูงมากทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และโครงข่ายการสื่อสาร T๓ ความผันผวนของเศรษฐกิจโลกและราคาลังงาน • ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจจากเหตุการณ์ความขัดแย้งระหว่างประเทศ (เช่น สถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างรัสเซีย-ยูเครน) ส่งผลให้ราคาพลังงานเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสร้างความซับซ้อนและความเสี่ยงในการกำหนดนโยบาย

สภาพแวดล้อมภายนอก (PESTLE)	โอกาส (Opportunities : O)	อุปสรรค (Threats : T)
	O๕ ยุทธศาสตร์การลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศ - ประเทศไทยมีเป้าหมายเชิงเศรษฐกิจที่สำคัญในการลดสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ให้เหลือต่ำกว่าร้อยละ ๑๑ - AI มีศักยภาพสูงในการช่วยบรรลุมเป้าหมายนี้ผ่านระบบการขนส่งอัจฉริยะ (Smart Transport) และระบบโลจิสติกส์อัตโนมัติ เช่น การใช้ AI วิเคราะห์เส้นทางเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงการบริหารจัดการคิวในท่าเรือและสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้า ซึ่งจะช่วยเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) และลดต้นทุนการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน O๖ ความร่วมมือระหว่างประเทศและความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ - ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกับต่างประเทศภายใต้กรอบความร่วมมือต่าง ๆ มีความก้าวหน้ามากขึ้น - การใช้ความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนนโยบายด้าน AI และการพัฒนาการขนส่งข้ามพรมแดน รวมถึงการดึงดูดการลงทุนจากบริษัทเทคโนโลยีระดับโลกเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและ AI ในประเทศไทย	และแผนการพัฒนาระบบคมนาคมของประเทศให้มีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ T๔ ความเสี่ยงจากการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า (Economic Inefficiency) - ระบบ AI ที่พัฒนาขึ้นไม่มีความแม่นยำเพียงพอ หรือข้อมูลที่ใช้ฝึกฝน (Train AI) มีอคติและไม่ครอบคลุม อาจนำไปสู่การลงทุนที่ไม่คุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ และการตัดสินใจเชิงนโยบายที่ผิดพลาดซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้งานประมาณมหาศาล T๕ ผลกระทบต่อตลาดแรงงานและการจ้างงาน - การนำ AI และระบบอัตโนมัติมาใช้ในภาคคมนาคม (เช่น ยานพาหนะไร้คนขับ) อาจส่งผลให้เกิดการลดตำแหน่งงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานบางส่วน ซึ่งต้องเตรียมมาตรการรองรับเพื่อลดผลกระทบต่อแรงงานในวงกว้าง T๖ ต้นทุนการพึ่งพาเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ - ภารกิจด้าน AI ของ สนข. ยังคงต้องพึ่งพากลุ่มบริษัทที่ปรึกษาและเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นหลักเนื่องจากขาดบุคลากรเชี่ยวชาญภายในซึ่งส่งผลต่อภาระงบประมาณต่อเนื่องในการจ้างที่ปรึกษาและการรักษาความต่อเนื่องของระบบในระยะยาว
๓) สังคม (Social)	O๗ การยอมรับเทคโนโลยี AI ของสังคมที่เพิ่มขึ้น (Growing Social Acceptance of AI Technology) - ประชาชนบางส่วนมีความคุ้นเคยและเปิดรับการใช้ AI ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและบริการต่าง ๆ มากขึ้น - ประชาชนเริ่มเชื่อมั่นต่อประสิทธิภาพของ AI ในการเพิ่มความแม่นยำ ความถูกต้องและความรวดเร็วของการปฏิบัติงาน - ประชาชนมีพฤติกรรมใช้เทคโนโลยีต่อยอดการใช้ AI ในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้แอปพลิเคชัน การทำธุรกรรมออนไลน์ และการเข้าถึงข้อมูลแบบเรียลไทม์	T๗ ความเอนเอียงของข้อมูลจากบริบททางสังคม (Socially Induced Data Bias) - การนำ AI และระบบอัตโนมัติมาใช้ในภาคคมนาคมขนส่ง อาจส่งผลให้เกิดการลดตำแหน่งงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานบางส่วน นอกจากนี้แรงงานที่ไม่สามารถปรับตัวหรือพัฒนาทักษะใหม่ให้ทันต่อเทคโนโลยี (Reskilling/Upskilling) อาจเผชิญกับความเสี่ยงในการถูกเลิกจ้าง - ข้อมูลที่ใช้ในการฝึกฝน (Training Data Bias) ส่งผลให้ระบบ AI ตัดสินใจอย่างไม่เป็นธรรม หรือเลือกปฏิบัติ ต่อกลุ่มคนบางกลุ่ม โดยไม่ตั้งใจ เมื่อ AI ถูกฝึกด้วยข้อมูลที่มีอคติ ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นการเลือกปฏิบัติของแบบจำลอง AI (Model Discrimination)

สภาพแวดล้อมภายนอก (PESTLE)	โอกาส (Opportunities : O)	อุปสรรค (Threats : T)
	O๘ การเปลี่ยนผ่านสู่สังคมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Society) - สังคมให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะดิจิทัลและ AI ส่งผลให้มีบุคลากรที่พร้อมต่อการใช้งานและพัฒนา AI เพิ่มขึ้น - พฤติกรรมการเดินทางและการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลส่งผลให้เกิดข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) จำนวนมหาศาล ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการนำมาประมวลผลและฝึกฝนระบบ AI ให้มีความแม่นยำในการคาดการณ์และตัดสินใจเชิงนโยบายมากขึ้น - สังคมยุคใหม่มีการเปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะผ่านสื่อสังคมออนไลน์และแพลตฟอร์มของรัฐ ซึ่งจะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการปรับปรุงอัลกอริทึมและบริการ AI ให้สอดคล้องกับความต้องการจริงของผู้ใช้บริการ O๙ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) - แนวโน้มการขยายตัวของเมืองและความต้องการมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีที่สะดวกสบาย (Mega Trend) ส่งผลให้สังคมมีความคาดหวังต่อระบบโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ - ประชาชนหันมาสนใจการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) เพิ่มขึ้น เช่น สนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) และสถานีชาร์จ (EV Charging Stations)	T๘ อคติและความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ (Inequality in AI Access) - ประชาชนบางกลุ่มขาดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จาก AI ได้อย่างเท่าเทียม - มีความเสี่ยงที่ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลอาจไม่สามารถเข้าถึงหรือได้รับประโยชน์จากนวัตกรรม AI ได้เท่ากับคนในเมือง ซึ่งจะยิ่งเพิ่มช่องว่างความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงระบบคมนาคมที่ทันสมัย - ความเชื่อ ค่านิยม และพฤติกรรมของประชาชนในบางกลุ่ม อาจไม่สอดคล้องกับการนำ AI มาใช้ ทำให้การปรับตัวเป็นไปอย่างล่าช้า T๙ ข้อกังวลด้านความเป็นส่วนตัวและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล - ประชาชนอาจรู้สึกไม่สบายใจหรือกังวลว่าถูกละเมิดความเป็นส่วนตัวจากการที่ระบบ AI ต้องเก็บข้อมูลพฤติกรรม การเดินทาง ตรวจสอบใบหน้า หรือติดตามตำแหน่งผ่าน GPS ตลอดเวลา หาก สนข. ไม่มีมาตรการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ที่ชัดเจนและน่าเชื่อถือเพียงพอจะส่งผลต่อความไว้วางใจของประชาชน T๑๐ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้งาน AI (AI Ethics) - ยังคงมีความกังวลเรื่องจริยธรรมในการตัดสินใจของ AI ซึ่งปัจจุบันยังขาดกรอบกฎหมายและมาตรฐานจริยธรรมทางสังคมที่ชัดเจนรองรับในภาคการขนส่ง - การใช้ AI ในทางที่ผิด เช่น การสร้างข้อมูลเท็จ (Fake Content) การบิดเบือนข้อมูล หรือการใช้ AI เพื่อชักจูงความคิดเห็น อาจส่งผลต่อความเป็นธรรมในการตัดสินใจ T๑๑ ความไม่ไว้วางใจในเทคโนโลยี (Erosion of Public Trust) - สังคมอาจยอมรับผลลัพธ์ของ AI โดยไม่ตั้งคำถามหรือตรวจสอบความถูกต้อง/ข้อเท็จจริงก่อน ส่งผลให้ลดบทบาทการใช้วิจารณญาณของมนุษย์และเกิดผลเสียจากการใช้ AI

สภาพแวดล้อมภายนอก (PESTLE)	โอกาส (Opportunities : O)	อุปสรรค (Threats : T)
		• การพึ่งพา AI มากเกินไปและการสูญเสียทักษะอาจส่งผลให้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจด้วยตนเองลดลง ซึ่งในระยะยาวอาจส่งผลเสียต่อความสามารถในการปรับตัวและพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ
๔) เทคโนโลยี (Technology)	O๑๐ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี AI เป็นโอกาสในการสนับสนุนการวางแผนและลงทุนด้านการขนส่งและจราจร เช่น • ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและคาดการณ์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อคาดการณ์ปริมาณจราจรและจุดเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุ ทำให้สามารถออกแบบ/ปรับปรุง/พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมและปลอดภัย • ช่วยจำลองผลกระทบทั้งทางบวกและลบก่อนการดำเนินโครงการ • ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมิน บริหารงบประมาณและควบคุมต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น • การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคมอัจฉริยะ เช่น ระบบคมนาคมขนส่งอัตโนมัติ (Autonomous Transport) และระบบสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะ (AI-Powered Traffic Lights) O๑๑ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี AI เป็นโอกาสในการสนับสนุนการให้บริการประชาชน • การให้บริการที่สะดวกและรวดเร็วตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยใช้ Chatbot และ Virtual Assistant ช่วยตอบคำถามและให้ข้อมูลบริการแก่ประชาชนได้ทันที • การให้บริการเฉพาะบุคคล (Personalized Service) โดยสามารถวิเคราะห์และปรับรูปแบบบริการให้ตรงกับความต้องการของประชาชนแต่ละกลุ่ม รวมถึงช่วยลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ • ประชาชนสามารถตรวจสอบข้อมูลและกระบวนการทำงานของภาครัฐได้ง่ายขึ้นผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างความเชื่อมั่น เพิ่มความโปร่งใสและมีธรรมาภิบาล	T๑๒ ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและต้นทุนทางเทคโนโลยีที่สูง • ความต้องการทรัพยากรประมวลผลสูง ซึ่งต้องพัฒนาและฝึกฝนโมเดล AI ที่ซับซ้อนจำเป็นต้องใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพสูงมาก เช่น ระบบประมวลผลขนาดใหญ่ (HPC) หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) หรือ TPU ซึ่งมีราคาแพงและต้องมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง • ข้อจำกัดด้านงบประมาณจัดซื้อครุภัณฑ์ สนข. เผชิญกับอุปสรรคภายนอกเรื่องการไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนเครื่องเก่า ทำให้ไม่สามารถอัปเดตซอฟต์แวร์เวอร์ชันปัจจุบันเพื่อรองรับการประมวลผล AI ได้ T๑๓ อุปสรรคด้านการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานและมาตรฐานกลาง • หน่วยงานภายนอก สนข. และภาคส่วนต่าง ๆ มีระบบจัดการและรูปแบบข้อมูลที่แตกต่างกัน ทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลมหาศาล (Big Data) เพื่อนำมาใช้ฝึกฝน AI ทำได้ยากและมีความซับซ้อนสูง • ขาดมาตรฐานกลางสำหรับรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล และการนิยามข้อมูลของแต่ละหน่วยงานมีความแตกต่างกัน T๑๔ ภัยคุกคามทางไซเบอร์และความปลอดภัยของข้อมูล • ความเสี่ยงจากการถูกโจมตีทางไซเบอร์จากภายนอก เช่น การแฮกข้อมูล การถูกไวรัสโจมตี และเว็บปลอม • ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว (PDPA) และความไม่ปลอดภัยในการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้อย่างผิดกฎหมาย

สภาพแวดล้อมภายนอก (PESTLE)	โอกาส (Opportunities : O)	อุปสรรค (Threats : T)
	O๑๒ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี AI เป็นโอกาสในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน - ลดภาระงานซ้ำซ้อน (Routine Tasks) โดยลดเวลาทำงานด้านเอกสารหรืองานประจำเพื่อไปมุ่งเน้นงานเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญกว่า - สนับสนุนการตัดสินใจด้วยข้อมูลซึ่งผู้บริหารสามารถใช้รายงานการวิเคราะห์เชิงลึกจาก AI มาประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างแม่นยำ (Data-driven Decision Making) O๑๓ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี AI เป็นโอกาสในการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมยั่งยืน - สนับสนุนการใช้ AI ในการวิเคราะห์และออกแบบอุปกรณ์หรือยานพาหนะให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ในรถไฟฟ้า	T๑๕ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็วเกินกว่าการปรับตัว (Tech Pace) - AI มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้บุคลากร สนข. ต้องปรับตัวอย่างหนักเพื่อให้เท่าทันความก้าวหน้าของ AI - ระบบเดิมที่ สนข. หรือหน่วยงานปฏิบัติใช้งานอยู่อาจไม่ได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับ AI ทำให้การบูรณาการระบบใหม่เข้ากับโครงสร้างพื้นฐานเดิมทำได้ยากและใช้เวลานาน
๕) กฎหมาย (Legal)	O๑๔ รัฐบาลให้ความสำคัญเกี่ยวกับนโยบายการปฏิรูปกฎหมายเพื่อรองรับยุคดิจิทัล - มีกฎหมายสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการเป็นอัตโนมัติและเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ - มีกฎหมายที่สนับสนุนช่องทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการติดต่อราชการ ส่งผลให้สามารถนำเทคโนโลยี Chatbot และ AI มาใช้ในกระบวนการสืบค้นข้อมูลและการอนุมัติ - มีกฎหมายสนับสนุนการใช้เอกสารที่เครื่องจักรสามารถอ่านได้ (เช่น XML, JSON) - มีแผนการดำเนินการเพื่อจัดทำกฎหมายและจริยธรรม AI เฉพาะด้านแห่งชาติ O๑๕ รัฐบาลให้สำคัญในการส่งเสริมการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ - มีแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ซึ่งบังคับให้หน่วยงานรัฐต้องเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน O๑๖ รัฐบาลให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) - สร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนว่าข้อมูลที่ AI นำมาประมวลผลจะได้รับความปลอดภัยตามกฎหมายด้วยการมี	T๑๖ ข้อจำกัดทางกฎหมายและระเบียบที่ตามไม่ทันเทคโนโลยี - AI มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้บุคลากร สนข. ต้องปรับตัวอย่างหนักเพื่อให้เท่าทันความก้าวหน้าของ AI - ขาดกรอบกฎหมายรองรับ AI เฉพาะด้านขนส่งและจราจร ซึ่งปัจจุบันยังไม่เพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาและการนำ AI มาใช้ โดยเฉพาะในด้านความปลอดภัย จริยธรรม และความรับผิดชอบ - ความไม่ชัดเจนเรื่องความรับผิดชอบทางกฎหมาย (Legal Liability) ยังคงมีความคลุมเครือว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบระหว่างผู้ผลิต ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ หรือผู้ใช้งาน ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด ความเสียหาย หรืออุบัติเหตุ

สภาพแวดล้อมภายนอก (PESTLE)	โอกาส (Opportunities : O)	อุปสรรค (Threats : T)
	พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ สนับสนุนจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ซึ่งส่งผลดีต่อคุณภาพของข้อมูลที่จะนำไปใช้ในระบบ AI ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และปลอดภัย	
๖) สิ่งแวดล้อม (Environment)	O๑๗ รัฐบาลให้ความสำคัญอย่างมากต่อการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - รัฐบาลได้นำกรอบ United Nations ว่าด้วย Sustainable Development Goals (SDGs) มาบูรณาการในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ - รัฐบาลประกาศใช้โมเดล BCG Economy เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจ O๑๘ รัฐบาลให้ความสำคัญต่อยุทธศาสตร์การคมนาคมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Transport) - การเปลี่ยนผ่านสู่ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) และระบบอัตโนมัติ - AI ในการจัดการพลังงานสะอาด O๑๙ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) - มีแผนระดับ ๑ ๒ และ ๓ มุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น	T๑๗ ความรุนแรงและความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) - การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในอนาคตมีแนวโน้มที่รวดเร็วและรุนแรงมากขึ้น ส่งผลต่อความซับซ้อนในการนำ AI มาคาดการณ์สถานการณ์คมนาคม - ภัยธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น (เช่น น้ำท่วม ดินถล่ม) อาจทำให้โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่รองรับระบบ AI ส่งผลให้การประมวลผลข้อมูลหยุดชะงัก T๑๘ ผลกระทบด้านพลังงาน ปัญหามลพิษอิเล็กทรอนิกส์ (e-Waste) และทรัพยากรสิ้นเปลืองจากการใช้เทคโนโลยี AI - การประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์จากระบบเซ็นเซอร์และกล้องจำนวนมากต้องใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง - อุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อรองรับพลังงานหมุนเวียนที่ทำงานร่วมกับ AI อาจมีอายุการใช้งานไม่ยาวนาน และต้องการระบบการกำจัดที่ได้มาตรฐานเพื่อไม่ให้เกิดมลพิษตกค้าง

๓.๓ การวิเคราะห์ TOWS Matrix

การวิเคราะห์ TOWS Matrix เป็นการวิเคราะห์ขั้นถัดไปของ SWOT Analysis โดยจับคู่ระหว่างปัจจัยภายนอก (External Factors) และปัจจัยภายใน (Internal Factors) ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT ทำให้ได้กลยุทธ์ทั้งหมด ๔ รูปแบบ ได้แก่

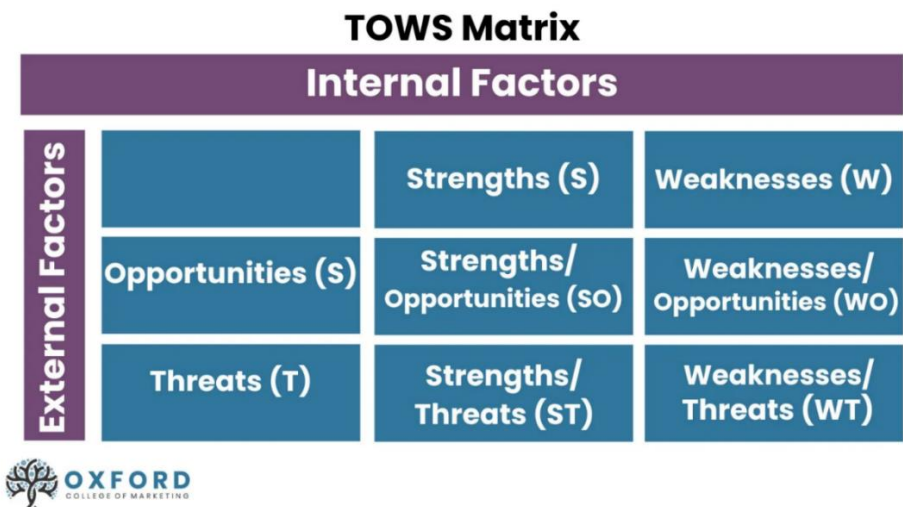
๑) กลยุทธ์เชิงรุก (SO) เกิดจากการจับคู่ของจุดแข็ง (Strengths) กับโอกาส (Opportunities) โดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็งเพื่อหาประโยชน์จากโอกาสที่มี

๒) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) เกิดจากการจับคู่ของจุดอ่อน (Weaknesses) กับโอกาส (Opportunities) โดยใช้ประโยชน์จากโอกาสเพื่อลดจุดอ่อนลง

๓) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) เกิดจากการจับคู่ของจุดแข็ง (Strengths) กับอุปสรรค (Threats) โดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค

๔) กลยุทธ์เชิงรับ (WT) เกิดจากการจับคู่ของจุดอ่อน (Weaknesses) กับอุปสรรค (Threats) เพื่อลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค

ทั้งนี้ ผลจากการวิเคราะห์ SWOT Analysis ของ สนข. สามารถนำมาวิเคราะห์ TOWS Matrix ทำให้ได้กลยุทธ์ดังนี้



ภาพที่ ๓ - ๒ TOWS Matrix
ที่มา : OXFORD COLLEGE OF MARKETING

ตารางที่ ๓ - ๓ กลยุทธ์การกำกับดูแลด้านปัญญาประดิษฐ์ (TOWS Matrix)

	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
	กลยุทธ์เชิงรุก (SO)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)
โอกาส (Opportunities)	SO๑ กำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) และกำกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Operation)	WO๑ การกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล (AI Governance Council)
	SO๒ ปรับปรุงและบริหารจัดการระบบข้อมูลตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับ AI	WO๒ พัฒนา ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับเทคโนโลยีและระบบ AI
	SO๓ พัฒนาทักษะ ความรู้ และศักยภาพด้าน AI ให้บุคลากร สนข.	WO๓ บูรณาการการประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านคมนาคมอย่างมีความรับผิดชอบ จนเกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม
	SO๔ ประยุกต์ใช้ AI เพื่อการปฏิบัติงานภายในองค์กร	
	SO๕ ยกกระดับมาตรฐานการให้บริการปัญญาประดิษฐ์	
อุปสรรค (Threats)	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)	กลยุทธ์เชิงรับ (WT)
	ST๑ กำหนดนโยบายและแผนเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance)	WT๑ เสริมสร้างความปลอดภัยและความโปร่งใสในการใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ
	ST๒ พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนการกำกับการดูแลตลอดวงจรชีวิตของ AI (AI Lifecycle)	
	ST๓ เสริมสร้างความเชื่อมั่นและความโปร่งใสในการใช้ AI ภายในองค์กร	

บทที่ ๔

แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

สนข. ได้ประมวลสรุปข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพการเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายในและภายนอกขององค์กรในปัจจุบัน เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ตัวชี้วัดความสำเร็จ ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ตลอดจนโครงการ/กิจกรรม เพื่อให้ สนข. สามารถประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา ระบบคมนาคมไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ สำหรับสำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. ใช้เป็นกรอบและทิศทางการประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ดังนี้

๔.๑ วิสัยทัศน์

จากข้อมูลผลการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของ สนข. ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ตามแบบจำลอง Digital Government Maturity Model สำหรับหน่วยงานระดับกรมหรือเทียบเท่า ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ที่ดำเนินการโดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) พบว่า สนข. เป็นหน่วยงานระดับกรมหรือเทียบเท่าที่จัดทำนโยบายประสานงาน กำกับดูแล หรืออื่น ๆ เป็นหลัก โดยมีผลการพัฒนาด้านดิจิทัลอยู่ในระดับที่ ๔ ระดับสูง (Integrated) และมีคะแนนรวมของ สนข. เท่ากับร้อยละ ๘๑.๑๕ และมีข้อเสนอแนะว่าหน่วยงานควรมีการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของหน่วยงานภาครัฐ (AI Initiative) ซึ่ง สนข. พิจารณาแล้ว เห็นว่าควรกำหนดวิสัยทัศน์ให้สอดคล้องและสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจของ สนข. ดังนี้

วิสัยทัศน์

“สนข. ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างมีธรรมาภิบาล เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการตัดสินใจเชิงนโยบายด้านการขนส่งและจราจรของประเทศ”

และกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ ดังนี้

“ในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ มีคะแนนผลการสำรวจระดับความพร้อมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของ สนข. ของตัวชี้วัดย่อยที่ ๗.๒ ปัจจัยด้านการเตรียมพร้อมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของหน่วยงานภาครัฐ (AI Initiative) ไม่ต่ำกว่าระดับที่ ๔ ระดับขั้นสูง (Managed)”

๔.๒ พันธกิจ

๔.๒.๑ จัดทำและขับเคลื่อน “แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐” ให้สอดคล้องกับนโยบาย แผน และแนวทางการพัฒนาด้านปัญญาประดิษฐ์

๔.๒.๒ กำหนดทิศทางการดำเนินการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. และนโยบายที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) รวมทั้งเผยแพร่พัฒนาระบบและแนวทางการประยุกต์ใช้ AI ที่สอดคล้องกับภารกิจของ สนข.

๔.๒.๓ ติดตามและประเมินผลประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้ AI รวมถึงปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการปฏิบัติงานตามนโยบายและข้อกำหนดต่าง ๆ

๔.๒.๔ สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร สนข. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI ในมิติต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

๔.๓ ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์

แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ มีทิศทางการพัฒนาประกอบด้วยยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ได้รวม ๕ ยุทธศาสตร์ และ ๑๒ กลยุทธ์เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ ดังนี้

๔.๓.๑ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : พัฒนานโยบายและแผนด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

๑) กลยุทธ์ที่ ๑ : กำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล (AI Governance Council)
๒) กลยุทธ์ที่ ๒ : กำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) และกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Operation)

๓) กลยุทธ์ที่ ๓ : กำหนดนโยบายและแผนเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance)

๔) กลยุทธ์ที่ ๔ : เสริมสร้างความปลอดภัยและความโปร่งใสในการใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ

๔.๓.๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : พัฒนฐานข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์

๕) กลยุทธ์ที่ ๕ : ปรับปรุงและบริหารจัดการระบบข้อมูลตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับ AI

๖) กลยุทธ์ที่ ๖ : พัฒนา ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับเทคโนโลยีและระบบ AI

๔.๓.๓ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : ผลักดันและพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์

๗) กลยุทธ์ที่ ๗ : พัฒนาทักษะ ความรู้ และศักยภาพด้าน AI ให้บุคลากร สนช.

๔.๓.๔ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : ขับเคลื่อนให้เกิดการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สู่การปฏิบัติ

๘) กลยุทธ์ที่ ๘ : บูรณาการการประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านคมนาคมอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมและประชาชน

๙) กลยุทธ์ที่ ๙ : ประยุกต์ใช้ AI เพื่อการปฏิบัติงานภายในองค์กร

๔.๓.๕ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ : ยกระดับ สนช. เป็นหน่วยงานต้นแบบด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

๑๐) กลยุทธ์ที่ ๑๐ : พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนการกำกับดูแลตลอดวงจรชีวิตของ AI (AI Lifecycle)

๑๑) กลยุทธ์ที่ ๑๑ : ยกระดับมาตรฐานการให้บริการ AI

๑๒) กลยุทธ์ที่ ๑๒ : เสริมสร้างความเชื่อมั่นและความโปร่งใสในการใช้ AI ภายในองค์กร

ตารางที่ ๔ - ๑ ทิศทางการพัฒนาด้านปัญญาประดิษฐ์ตามแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : พัฒนานโยบายและแผนด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์	เป้าประสงค์ที่ ๑ : สนข. มีกรอบการทำงานเพื่อสนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาลในการประยุกต์ใช้ AI	ตัวชี้วัดที่ ๑ : คำสั่งคณะกรรมการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI (AI Governance Council) ประจำปี สนข.	กลยุทธ์ที่ ๑ : กำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล (AI Governance Council) ประจำปี สนข.	๑. แต่งตั้งหรือทบทวนคณะกรรมการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI (AI Governance Council) ประจำปี สนข.	คำสั่งแต่งตั้งหรือทบทวนคณะกรรมการกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI (AI Governance Council)	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
		ตัวชี้วัดที่ ๒ : คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการกำกับดูแล AI (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) ประจำปี สนข.	กลยุทธ์ที่ ๒ : กำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) และกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Operation) ประจำปี สนข.	๒. แต่งตั้งหรือทบทวนคณะทำงานด้านการกำกับดูแล AI (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) ประจำปี สนข.	คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการกำกับดูแล AI (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) ประจำปี สนข.	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
	เป้าประสงค์ที่ ๒ : บุคลากร สนข. สามารถประยุกต์ใช้ AI ได้อย่างมีความรับผิดชอบและมีธรรมาภิบาล	ตัวชี้วัดที่ ๓ : จำนวนนโยบายและแผนที่เกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance)	กลยุทธ์ที่ ๓ : กำหนดนโยบายและแผนเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance)	๓. จัดทำและทบทวนนโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กรของ สนข.	นโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กรของ สนข.	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
				๔. ดำเนินการตามนโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กรของ สนช.	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๕. จัดทำและทบทวนแผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap) ประกอบด้วย ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว	แผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap)	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๖. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap) ประกอบด้วย ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๗. จัดทำและทบทวนกลยุทธ์การประยุกต์ใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI Strategy)	แผนกลยุทธ์การประยุกต์ใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI Strategy)	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
				๘. ดำเนินการตามกลยุทธ์การประยุกต์ใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบต่อ (Responsible AI Strategy)	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๙. กำหนดระดับการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์	ระดับการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการทำงานร่วมกับ AI	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๑๐. ดำเนินการตามระดับการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการทำงานร่วมกับ AI	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
	เป้าประสงค์ที่ ๓ : บุคลากร สนช. สามารถประยุกต์ใช้ AI ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามนโยบายและแนวปฏิบัติด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	ตัวชี้วัดที่ ๔ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามนโยบายและแนวปฏิบัติด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	กลยุทธ์ที่ ๔ : เสริมสร้างความปลอดภัยและความโปร่งใสในการใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบต่อ	๑๑. จัดทำและทบทวนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	แนวนโยบายและแนวปฏิบัติด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๑๒. ดำเนินการตามนโยบายและแนวปฏิบัติด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : พัฒนาฐานข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์	เป้าประสงค์ที่ ๔ : ข้อมูลของ สนข. ที่ได้รับการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ มีความถูกต้อง ครบถ้วน และพร้อมรองรับการใช้งานด้านปัญญาประดิษฐ์	ตัวชี้วัดที่ ๕ : ความสำเร็จของการบริหารจัดการข้อมูลตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ	กลยุทธ์ที่ ๕ : ปรับปรุงและบริหารจัดการระบบข้อมูลตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับ AI	๑๓. จัดทำและทบทวนทะเบียนระบบ AI ของ สนข.	ทะเบียนระบบ AI ของ สนข.	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๑๔. ติดตามการดำเนินการใช้ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance) ตามแผนปฏิบัติการด้านธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance) ของ สนข. สำหรับการประยุกต์ใช้ AI โดยเฉพาะ	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท. ร่วมกับทีมบริการข้อมูลและ คกก. ธรรมาภิบาลข้อมูล สนข.	-
				๑๕. การศึกษาเพื่อพัฒนาศูนย์ข้อมูลคมนาคมของประเทศไทย (Transport Data Center) กรุงเทพมหานคร	รายงานการศึกษาฯ	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	๒๕.๒๑๖๐
	เป้าประสงค์ที่ ๕ : สนข. มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ดิจิทัลสำหรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบ AI	ตัวชี้วัดที่ ๖ : จำนวนโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ดิจิทัลเพื่อรองรับเทคโนโลยีและระบบ AI	กลยุทธ์ที่ ๖ : พัฒนา ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับเทคโนโลยีและระบบ AI	๑๖. จัดทำโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ดิจิทัลทั้งด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ด้านซอฟต์แวร์ (Software) ด้านเซิร์ฟเวอร์	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
				และเน็ตเวิร์ค (Network) ให้เหมาะสม และเพียงพอ ต่อการปฏิบัติงาน						
				๑๗. บำรุงรักษา ระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย	รายงานผล การดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
แนวทางการพัฒนาที่ ๓ : ผลักดันและพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์	เป้าประสงค์ที่ ๖ : บุคลากร สนข. มีทักษะ ความรู้ และศักยภาพ ด้าน AI ให้มีความพร้อมต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง และการประยุกต์ใช้ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ตัวชี้วัดที่ ๗ : ร้อยละของบุคลากร สนข. ที่ได้รับการฝึกอบรม ด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลและ AI	กลยุทธ์ที่ ๗ : พัฒนาทักษะความรู้ และ ศักยภาพด้าน AI ให้แก่บุคลากร สนข.	๑๘. การฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ. ข้อมูลส่วนบุคคล	รายงานผล การฝึกอบรมฯ	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๑๙. การส่งเสริม ให้ความรู้และ พัฒนาทักษะ ด้านดิจิทัล ๗ ด้าน แก่บุคลากร สนข.	จำนวนหลักสูตร	หลักสูตร	✓	✓	ศทท.	-
				๒๐. ส่งเสริมให้ ข้าราชการเข้าร่วม ทดสอบ - วัดผล การพัฒนาความรู้ ด้านดิจิทัล ผ่านเว็บไซต์ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ	ผลคะแนน การประเมินทักษะ ด้านดิจิทัล ของข้าราชการ สนข.	คะแนน	✓	✓	ศทท.	-
				๒๑. การฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับ เทคโนโลยีดิจิทัล และ AI	รายงานผล การฝึกอบรมฯ	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : ขับเคลื่อนให้ เกิดการ ประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ สู่การปฏิบัติ	เป้าประสงค์ที่ ๗ : บุคลากร สนข. สามารถบูรณาการ และประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ ในการสนับสนุน ภารกิจด้านคมนาคม ภายใต้หลัก ธรรมาภิบาล ปัญญาประดิษฐ์ จนเกิดผลลัพธ์ ในเชิงรูปธรรม	ตัวชี้วัดที่ ๘ : จำนวนโครงการ ที่ดำเนินการ สอดคล้อง ตามหลัก ธรรมาภิบาล ปัญญาประดิษฐ์ ตัวชี้วัดที่ ๙ : ร้อยละความสำเร็จ ของโครงการ ที่ดำเนินการ สอดคล้อง ตามหลัก ธรรมาภิบาล ปัญญาประดิษฐ์	กลยุทธ์ที่ ๘ : บูรณาการ การประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุน ภารกิจด้านคมนาคม อย่างมี ความรับผิดชอบต่อ สังคมและผลลัพธ์ ที่เป็นรูปธรรม	๒๒. สำรวจนวัตกรรม และเทคโนโลยี ที่มีการประยุกต์ใช้ ใน สนข.*	รายงานผลการ สำรวจนวัตกรรม และเทคโนโลยี ที่มีการประยุกต์ใช้ ใน สนข.	เรื่อง	✓	✓	ศทท. ร่วมกับ สำนัก/กอง/ สำนักงาน โครงการ/ กพร./กตส.	-
				๒๓. ใช้เทคโนโลยี AI ในการทำงาน เพื่อตอบโจทย์ ภารกิจด้านการ ขนส่งและจราจร เช่น ChatGPT, Gemini, Grok, NotebookLM, Perplexity เป็นต้น	รายงานผล การประยุกต์ใช้ AI ในการทำงาน เพื่อตอบโจทย์ ภารกิจหลัก	เรื่อง	✓	✓	ศทท. ร่วมกับ สำนัก/กอง/ สำนักงาน โครงการ/ กพร./กตส.	-
				๒๔. การบำรุงรักษา ระบบวิเคราะห์ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เพื่อการขนส่งสินค้า ด้วยรถบรรทุก และการเดินทาง ของคนในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	รายงานวิเคราะห์	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	- ปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ระยะเวลา ๖ เดือน ๑,๑๙๓,๓๒๘ บาท - ปี พ.ศ. ๒๕๗๐ ระยะเวลา ๑๒ เดือน ๒.๕๐๐ ลบ.

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
				๒๕. การศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยและผลกระทบสำหรับการพัฒนาบริหารจัดการและประเมินผลเพื่อจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบบริการขนส่งสำหรับคนทุกคน	รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	เรื่อง	✓	✓	กพข.	๒๘.๑๓๙๐
				๒๖. ระบบฐานข้อมูลสถิติด้านการจราจรและระบบแสดงผลข้อมูลด้านการจราจรในรูปแบบของ Dashboard (Traffic Condition and Congestion Analysis Dashboard : TCAD)	รายงานวิเคราะห์	เรื่อง	✓	✓	กจร.	ภายใต้โครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาศูนย์ข้อมูลคมนาคมของประเทศไทย (Transport Data Center) กรุงเทพมหานคร
	เป้าประสงค์ที่ ๘ : พัฒนาการปฏิบัติงานภายใน สนข. ให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยการประยุกต์ใช้ AI	ตัวชี้วัดที่ ๑๐ : จำนวนกระบวนการภายใน สนข. ที่ได้รับการปรับปรุงโดยการประยุกต์ใช้ AI	กลยุทธ์ที่ ๙ : ประยุกต์ใช้ AI เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร	๒๗. จัดทำและพัฒนาระบบการบริหารจัดการและงานประชาสัมพันธ์ของ สนข. ด้วย AI เช่น Canva AI, Transync AI, Notta, Gamma, Claude, Runway, Pika Labs เป็นต้น	รายงานผลการประยุกต์ใช้ AI ในการทำงานเพื่อตอบโจทย์การบริหารจัดการและงานประชาสัมพันธ์	เรื่อง	✓	✓	ศทท. ร่วมกับสำนัก/กอง/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส.	-

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
ยุทธศาสตร์ที่ ๕ : ยกระดับ สนข. เป็นหน่วยงานต้นแบบด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์	เป้าประสงค์ที่ ๙ : เสริมสร้างระบบการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ให้มีความโปร่งใสตรวจสอบได้และคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อตลอดวงจรชีวิต	ตัวชี้วัดที่ ๑๑ : จำนวนแนวทาง/คู่มือ/กรอบสำหรับสนับสนุนการกำกับดูแล AI ตลอดวงจรชีวิตของ AI	กลยุทธ์ที่ ๑๐ : พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน การกำกับดูแลตลอดวงจรชีวิตของ AI (AI Lifecycle)	๒๘. จัดทำและทบทวนแนวทางการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI Development Guideline) ของ สนข.	แนวทางการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI Development Guideline) ของ สนข.	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๒๙. ดำเนินการตามแนวทางพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI Development Guideline) ของ สนข.	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๓๐. จัดทำและทบทวนกรอบการกำกับดูแลและบริหารจัดการแบบจำลอง AI (AI Model Management Framework)	กรอบการกำกับดูแลและบริหารจัดการแบบจำลอง AI (AI Model Management Framework)	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๓๑. ดำเนินการตามกรอบการกำกับดูแลและบริหารจัดการแบบจำลอง AI (AI Model Management Framework)	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ(ลบ.)
						หน่วยนับ	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
				๓๒. การประกวดแนวทางการประยุกต์ใช้ AI มาพัฒนางานที่รับผิดชอบ	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	-	✓	ศทท.	-
	เป้าประสงค์ที่ ๑๐ : ยกระดับการให้บริการ AI ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง	ตัวชี้วัดที่ ๑๒ : ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบ AI ต่อการให้บริการด้าน AI	กลยุทธ์ที่ ๑๑ : ยกระดับมาตรฐานการให้บริการ AI ให้มีความโปร่งใสตรวจสอบได้และสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ให้บริการ	๓๓. จัดทำและทบทวนข้อตกลงระหว่างผู้ให้บริการ AI กับผู้ให้บริการ AI (Service Level Agreement : SLA)	ข้อตกลงระหว่างผู้ให้บริการ AI กับผู้ให้บริการ AI (Service Level Agreement : SLA)	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๓๔. ดำเนินการตามข้อตกลงระหว่างผู้ให้บริการ AI กับผู้ให้บริการ AI (Service Level Agreement : SLA)	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
	เป้าประสงค์ที่ ๑๑ : สร้างความเชื่อมั่นแก่บุคลากรในการใช้ AI ผ่านการดำเนินการด้านความโปร่งใสและการบริหารความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ	ตัวชี้วัดที่ ๑๓ : จำนวนเหตุการณ์ความเสี่ยงหรือข้อร้องเรียนด้านการประยุกต์ใช้ AI	กลยุทธ์ที่ ๑๒ : เสริมสร้างความเชื่อมั่นและความโปร่งใสในการใช้ AI ภายในองค์กร	๓๕. จัดทำและทบทวนแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ AI (AI Risk Management)	แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ AI (AI Risk Management)	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-
				๓๖. ดำเนินการตามแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ AI (AI Risk Management)	รายงานผลการดำเนินงาน	เรื่อง	✓	✓	ศทท.	-

หมายเหตุ : * นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีประยุกต์ใช้ใน สนข. ได้แก่

๑. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม 5G
๒. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Cloud Computing
๓. การใช้โปรแกรมโดยภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ในลักษณะของการแสดงภาพข้อมูล (Data Visualization) หรือ จำลองสถานการณ์เพื่อบริหารจัดการการตัดสินใจ (Decision Intelligence)
๔. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับประสิทธิภาพ
๕. เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะ ตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้
๖. เทคโนโลยี No-Code เพื่อส่งเสริมการดำเนินงาน
๗. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีควอนตัม Quantum
๘. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Internet of Things: IoT ในการเชื่อมต่อและการสื่อสาร
๙. การใช้โปรแกรมโดยภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมาก (Big data)
๑๐. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์
๑๑. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)
๑๒. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics)
๑๓. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain
๑๔. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Drone Technology
๑๕. เทคโนโลยีอื่น ๆ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์

ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

พ.ศ. 2569 - 2570

ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อระบบขนส่งและจราจรที่ชาญฉลาด ปลอดภัย ยั่งยืน และตอบโจทย์ประชาชน

วิสัยทัศน์

สนข. ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างมีธรรมาภิบาล เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการตัดสินใจเชิงนโยบาย ด้านการขนส่งและจราจรของประเทศ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ในปี พ.ศ. 2570

คะแนนผลการสำรวจระดับความพร้อมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของ สนข. ของตัวชี้วัดย่อยที่ 7.2 ปัจจัยด้านการเตรียมพร้อมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของหน่วยงานภาครัฐ (AI Initiative) **ไม่ต่ำกว่าระดับที่ 4 ระดับขั้นสูง (Managed)**

4 พันธกิจ

- จัดทำและขับเคลื่อน “แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. 2569 - 2570” ให้สอดคล้องกับนโยบาย แผน และแนวทางการพัฒนา ด้านปัญญาประดิษฐ์
- กำหนดทิศทางการดำเนินการประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามหลักการกำกับดูแล การประยุกต์ใช้ AI (AI Governance)
- ติดตามและประเมินผลประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้ AI รวมทั้งปรับปรุง แก้ไข และพัฒนา การปฏิบัติงาน
- สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร สนข. ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI ในมิติต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

5 ยุทธศาสตร์

- พัฒนานโยบายและแผนด้านการประยุกต์ใช้ AI
- พัฒนาฐานข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับเทคโนโลยีและ AI
- ผลักดันและพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI
- ขับเคลื่อนให้เกิดการประยุกต์ใช้ AI สู่การปฏิบัติ
- ยกระดับ สนข. เป็นหน่วยงานต้นแบบด้านการประยุกต์ใช้ AI สู่การปฏิบัติ

12 กลยุทธ์

- กำหนดโครงสร้างการกำกับดูแล (AI Governance Council)
- กำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy) และกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Operation)
- กำหนดนโยบายและแผนเกี่ยวกับการใช้ AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance)
- เสริมสร้างความปลอดภัยและความโปร่งใสในการใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ
- ปรับปรุงและบริหารจัดการระบบข้อมูลตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับ AI
- พัฒนา ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับเทคโนโลยีและระบบ AI
- พัฒนาทักษะ ความรู้ และศักยภาพด้าน AI ให้บุคลากร สนข.
- บูรณาการการประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตาม หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เป็นธรรม
- ประยุกต์ใช้ AI เพื่อการปฏิบัติงานภายในองค์กร
- พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนการกำกับดูแลตลอดวงจรชีวิตของ AI (AI Lifecycle)
- ยกระดับมาตรฐานการให้บริการ AI ให้มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้และสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ให้บริการ
- เสริมสร้างความเชื่อมั่นและความโปร่งใสในการใช้ AI ภายในองค์กร

แผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. 2569 - 2570

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ภาพที่ ๔ - ๑ สรุปสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

๔.๔ แผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap) ของ สนข.

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) มุ่งขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านนโยบาย แผน และการบริหารจัดการระบบคมนาคมขนส่งของประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนา AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance) การบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐ (Data Governance) การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการยกระดับ สนข. สู่การเป็นองค์กรดิจิทัลอัจฉริยะอย่างยั่งยืน

ตารางที่ ๔ - ๒ แผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap) ของ สนข.

ระยะเวลา	เป้าหมาย	แนวทางการดำเนินงาน	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
๑. ระยะสั้น (๑ ปี : พ.ศ. ๒๕๖๙)	วางรากฐานการบริหารจัดการข้อมูลและระบบดิจิทัลเพื่อรองรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	๑.๑ จัดตั้งกลไกกำกับดูแลและกำหนดนโยบายด้าน AI ของ สนข. ๑.๒ จัดทำแนวปฏิบัติด้าน AI Governance, Data Governance และ AI Risk Management ๑.๓ สำรวจและจัดทำบัญชีข้อมูล (Data Catalog) รองรับเทคโนโลยี AI ๑.๔ พัฒนาความรู้พื้นฐานด้าน AI Literacy ให้แก่บุคลากร สนข. ทุกระดับ ๑.๕ จัดหาเครื่องมือด้าน AI ที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน	สร้างความพร้อมด้านนโยบายโครงสร้างพื้นฐาน ข้อมูล และบุคลากร
๒. ระยะกลาง (๓ ปี : พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๑)	ยกระดับการประยุกต์ใช้ AI เชิงบูรณาการสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลสมบูรณ์แบบ	๒.๑ เริ่มต้นกรณีการใช้งาน (Use Case) ที่มีความพร้อมและความเสี่ยงต่ำ เช่น สรุปรายงานร่างเอกสาร สืบค้นข้อมูล สรุปรายการประชุม และจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ๒.๒ พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรด้วย AI เพื่อสนับสนุนการจัดทำนโยบายและแผนของภาคคมนาคม ๒.๓ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ๒.๔ พัฒนาระบบ AI Dashboard และระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ๒.๕ ส่งเสริมการใช้ AI ในการคาดการณ์แนวโน้มการเดินทาง การวิเคราะห์ความปลอดภัย และการประเมินผลแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ๒.๖ พัฒนาศักยภาพบุคลากรเฉพาะด้าน เช่น Data Analytics, AI for Policy และ Prompt Engineering ๒.๗ จัดทำมาตรฐานการประเมินและติดตามผลกระทบของระบบ AI	ขยายผลการประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของ สนข. และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ
๓. ระยะยาว (๕ ปี : พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓)	มุ่งสู่องค์กรอัจฉริยะด้านนโยบายภาคคมนาคมและมีบทบาทระดับประเทศ	๓.๑ พัฒนาระบบ AI เชิงคาดการณ์ (Predictive Analytics) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายแบบ Real-time	ขับเคลื่อน สนข. สู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้าน AI Governance และ Smart Transport Policy

ระยะเวลา	เป้าหมาย	แนวทางการดำเนินงาน	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
		๓.๒ ประยุกต์ใช้ AI ร่วมกับเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data), เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) และการคมนาคมและการขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) เป็นต้น เพื่อยกระดับการบริหารจัดการระบบคมนาคมของประเทศ ๓.๓ สร้างเครือข่ายความร่วมมือและบูรณาการด้าน AI กับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และต่างประเทศ ๓.๔ ผลักดัน สนช. เป็นหน่วยงานต้นแบบด้านธรรมาภิบาล AI ของกระทรวงคมนาคม ๓.๕ พัฒนานองค์กรสู่ “Data-Driven Organization” และ “AI-Enabled Organization” อย่างเต็มรูปแบบ	



ภาพที่ ๔ - ๒ สรุปสาระสำคัญของแผนปฏิบัติการในการประยุกต์ใช้ AI (AI ROADMAP) ของ สนข.

บทที่ ๕

การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

ไปสู่การปฏิบัติและการติดตามประเมินผล

การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ควบคู่กับ กระบวนการกำกับ ติดตาม และประเมินผล นับเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน สามารถวิเคราะห์และรับรู้สถานะความก้าวหน้า ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน ตลอดจนข้อจำกัดหรืออุปสรรค ของโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ตามกรอบแผนที่กำหนด อันจะเอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุง ทบทวน และพัฒนาแนวทางการดำเนินงานให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง และเพิ่มประสิทธิภาพ ในการขับเคลื่อนงาน เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๕.๑ แนวทางการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ไปสู่การปฏิบัติ

สนช. ได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ เพื่อกำหนดทิศทาง การดำเนินงานให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน ทั้งนี้ เพื่อให้แผนดังกล่าวสามารถนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ ได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นระบบ ครอบคลุมการบริหารจัดการ การบูรณาการความร่วมมือ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การจัดสรรทรัพยากร และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และบรรลุ เป้าประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในภาพรวมอย่างยั่งยืน ซึ่งมีแนวทางการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการฯ ไปสู่การปฏิบัติ ดังนี้

๕.๑.๑ การใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพ หรือ PDCA (Deming Cycle)

เป็นกระบวนการบริหารจัดการที่เป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย ด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยอาศัยการวางแผน การดำเนินการ การติดตามประเมินผล และการปรับปรุงพัฒนาอย่างเป็นวงจรไม่สิ้นสุด ทั้งนี้ PDCA ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและเป็นเครื่องมือ พื้นฐานในการขับเคลื่อนการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ และการยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานอย่างยั่งยืน

๑) ขั้นการวางแผน (Plan)

การวางแผนที่จะครอบคลุมในเรื่องการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการ แก้ไขปัญหา และจัดทำแผนการดำเนินงานในกิจกรรมที่ประกอบกัน ทั้ง ๔ ของวงจร PDCA ดังนั้น ขั้นตอนการวางแผน เป็นเรื่องสำคัญที่สุด เนื่องจากทุกสิ่งที่มีมือปฏิบัติต้องอาศัยแผน หากแผนที่วางเอาไว้ไม่ดีขั้นตอนต่อไปก็จะเป็นไปไม่ได้ เพราะมีการวางแผนผิดตั้งแต่ต้น ซึ่งหากมีการวางแผนที่ดีปัญหาต่างๆ ที่ตามมาจะมีน้อยหรือมีโอกาส ที่จะไม่เกิดขึ้นเลย ในการจัดทำแผน จำเป็นจะต้องมีการระบุข้อจำกัดของทรัพยากรที่มีผลต่อแผน เช่น ทรัพยากร มนุษย์ วัตถุดิบ เงินทุน และระยะเวลาที่จะใช้ในการดำเนินการ และพิจารณาหาวิธีการที่เป็นไปได้ เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าการวางแผนดังกล่าวมีการวางแผนที่ดีหรือไม่ และปฏิบัติถูกต้องตาม แผนที่วางไว้หรือไม่

๒) ขั้นการดำเนินการ (Do)

การลงมือปฏิบัติ หลังจากจบจากการวางแผนแล้วเริ่มเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือ ดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่วางไว้ และควรนำไปปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามแผนที่วางเอาไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงในขั้นตอนนี้ คือ สร้างความมั่นใจว่าผู้รับผิดชอบดำเนินการเล็งเห็นถึง วัตถุประสงค์และความสำคัญของงานที่ได้รับมอบหมาย

๒.๑) ให้ผู้มีส่วนรับผิดชอบได้รับรู้เนื้อหาและแผนที่วางเอาไว้และดำเนินการตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒) จัดให้มีการศึกษา และฝึกอบรมเพื่อให้มีความเข้าใจในแผนและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓) จัดหาทรัพยากรให้มีความเพียงพอต่อความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน

๓) ขั้นการตรวจสอบและประเมินผล (Check)

การตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน เมื่อทำการตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผน เพื่อให้สามารถเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นและรับดำเนินการแก้ไขตามตัวชี้วัดที่กำหนดหรือไม่

๔) ขั้นการปรับปรุงและพัฒนา (Act)

การปฏิบัติตามผลการตรวจสอบ หรือแก้ไขปัญหามาตรการปฏิบัติใด ๆ ที่เหมาะสมตามผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการตรวจสอบ หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไข

๔.๑) การมุ่งผลสัมฤทธิ์

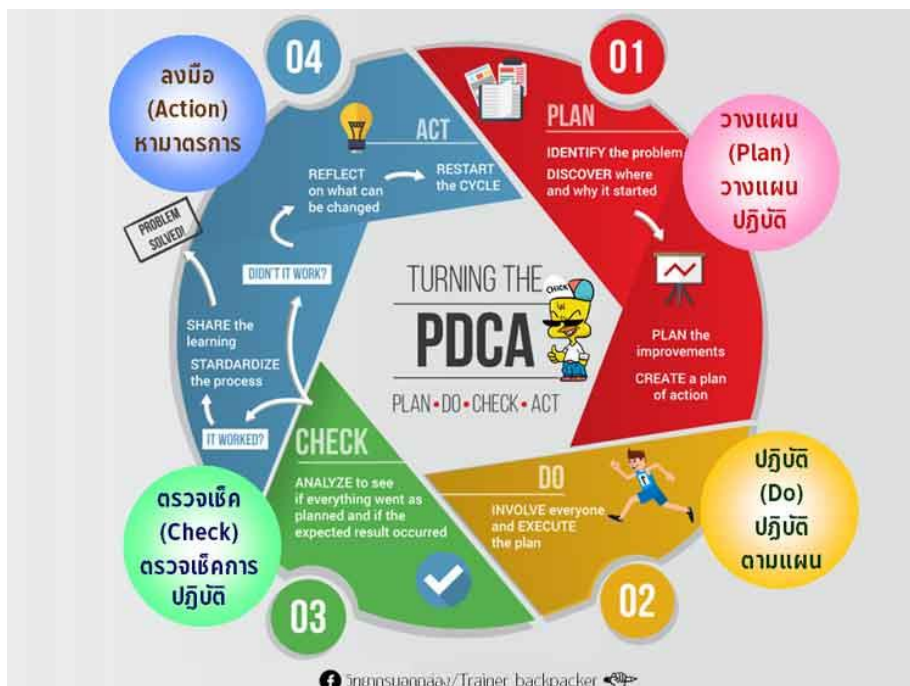
ให้ความสำคัญกับการวัดผลสำเร็จของการดำเนินงานด้วยเป้าหมาย ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม ทั้งในเชิงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทุกกระบวนการของวงจรการบริหารงานคุณภาพ

๔.๒) การผสมผสานกลไกในหลากหลายมิติ

เช่น กลไกเชิงยุทธศาสตร์ ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างปัจจัยที่จะเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่เป้าหมาย มีการจัดลำดับการดำเนินงานตามความสำคัญและเร่งด่วน กลไกตามภารกิจที่เป็นการดำเนินงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบตามกฎหมายและความเชี่ยวชาญของหน่วยงาน และกลไกในเชิงพื้นที่ที่เป็นการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติผ่านการมองภาพเชิงองค์รวม

๔.๓) การดำเนินงานโดยอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เพื่อสร้างการยอมรับและลดข้อจำกัดที่เกิดจากการดำเนินงานโดยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง หรือการดำเนินงานโดยภาครัฐแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยให้ความสำคัญกับการดำเนินงานที่เชื่อมโยงประสานกันและมีเป้าหมายร่วมกัน



ภาพที่ ๕ - ๑ วงจรการบริหารงานคุณภาพ หรือ PDCA (Deming Cycle)

๕.๒ การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

สนข. ได้กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งจะกำหนดแผนการดำเนินงาน และแผนการเบิกจ่ายของแต่ละโครงการ/กิจกรรมที่ชัดเจน เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานในแต่ละปีงบประมาณตามแนวทางที่กำหนด เพื่อนำเสนอ ผอ.สนข. ให้ความเห็นชอบ และประกาศใช้ต่อไป

๕.๓ แนวทางการติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐

สนข. ได้กำหนดแนวทางการติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ให้สอดคล้องกับวงจรการบริหารงานคุณภาพ โดยรายละเอียดการติดตามและประเมินผล ดังนี้

๕.๓.๑ ศทท. ประสานรวบรวมผลการดำเนินงานจากสำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. โดยวิเคราะห์และประเมินผลราย ๖ เดือนและรายปีงบประมาณ ทั้งนี้ สามารถสรุปการติดตามอย่างต่อเนื่องได้ คือ จำนวน ๒ ครั้งต่อปี ได้แก่

- ๑) ครั้งที่ ๑ ผลการดำเนินงานระหว่างเดือนตุลาคม - เดือนมีนาคม โดยจะติดตามในเดือนมีนาคม
- ๒) ครั้งที่ ๒ ผลการดำเนินงานระหว่างเดือนเมษายน - เดือนกันยายน โดยจะติดตามในเดือนกันยายน

๕.๓.๒ ศทท. จัดทำรายงานการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ให้ผู้บริหาร สนข. ทราบ โดย ศทท. จะนำผลการประเมินดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงการจัดทำทิศทางการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ รวมถึงปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐ ต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

นโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กรของ สนข.



ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
เรื่อง นโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)
มาใช้ในองค์กรของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ด้วยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ตระหนักถึงความสำคัญ
ของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน
การสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำนโยบาย แผนงาน โครงการ และการให้บริการภาครัฐแก่ประชาชน
อย่างมีคุณภาพ โปร่งใส และรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาใช้จำเป็นต้องอยู่ภายใต้กรอบการกำกับดูแล
ที่เหมาะสม เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีจริยธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ปลอดภัย
และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และองค์กร ดังนั้น สนข. จึงกำหนดนโยบาย
การนำ AI มาใช้ในองค์กร เพื่อเป็นกรอบในการบริหารจัดการ กำกับดูแล และควบคุมความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง
กับ AI อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบ
ดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ และมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไข
เพิ่มเติม จึงออกประกาศดังต่อไปนี้

ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เรื่อง นโยบาย
การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในองค์กรของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร” และให้ใช้บังคับ
ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

๑. หลักการ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นหน่วยงานภาครัฐภายใต้สังกัด
กระทรวงคมนาคม ที่มีพันธกิจดังต่อไปนี้

๑.๑ เสนอแนะนโยบาย มาตรการ มาตรฐาน และจัดทำแผนพัฒนาระบบคมนาคมและขับเคลื่อน
ให้เกิดผลในการปฏิบัติ

๑.๒ ศึกษา วิจัย และพัฒนางานคมนาคมด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๑.๓ ส่งเสริมความปลอดภัยและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบบคมนาคม

๑.๔ พัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ด้านคมนาคม

เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การบริหารจัดการด้านการคมนาคมขนส่ง โดยคำนึงถึงประโยชน์
ของประชาชนและภาครัฐเป็นสำคัญ เป็นไปตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานนโยบายและแผน
การขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และเพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับ
พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน จึงกำหนดนโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กร
ของ สนข. ไว้ดังต่อไปนี้

๒. ขอบเขต

๒.๑ การจัดทำนโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในองค์กรของ สนข. ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมีคุณภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย มีการเชื่อมโยงและใช้เป็นกรอบการกำกับดูแลให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

๒.๒ นโยบายการนำปัญญาประดิษฐ์ AI มาใช้ในสำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. ให้บังคับใช้กับบุคลากร สนข. ทุกระดับ

๒.๓ ระบบงาน เครื่องมือ แอปพลิเคชัน บริการที่มีการนำ AI มาใช้ทั้งจากการพัฒนาขึ้นเอง และจัดหาจากภายนอก

๒.๔ ที่ปรึกษา ผู้รับจ้าง และผู้พัฒนาระบบงาน ผู้ให้บริการภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้าน AI ของ สนข.

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อกำหนดกรอบการกำกับดูแลการใช้ AI ใน สนข. ให้มีความชัดเจน

๓.๒ เพื่อส่งเสริมการประยุกต์ใช้ AI ให้เกิดประโยชน์ต่อภารกิจของ สนข. อย่างเป็นรูปธรรม

๓.๓ เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

๓.๔ เพื่อบริหารความเสี่ยงจากการใช้ AI ครอบคลุมด้านกฎหมาย ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล จริยธรรม ความเป็นส่วนตัว และความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์

๓.๕ คุ้มครองข้อมูล ความเป็นส่วนตัว สิทธิของประชาชน และผลประโยชน์ของทางราชการ

๓.๖ เพื่อให้การใช้งาน AI เป็นไปอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับธรรมาภิบาลภาครัฐ

๔. คำนิยาม

“สนข.” หมายถึง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

“ปัญญาประดิษฐ์ (AI)” หมายถึง ระบบหรือโปรแกรมที่สามารถประมวลผลข้อมูล เรียนรู้ วิเคราะห์ คัดกรอง สร้างเนื้อหา หรือสนับสนุนการตัดสินใจในลักษณะที่เลียนแบบความสามารถทางปัญญาของมนุษย์

“ระบบ AI” หมายถึง ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ แพลตฟอร์ม หรือแบบจำลองที่ใช้ AI จากการพัฒนาเองหรือจัดหาจากภายนอก

“การกำกับดูแล AI (AI Governance)” หมายถึง การกำหนดโครงสร้าง บทบาท กติกา มาตรฐาน กระบวนการ และกลไกในการควบคุม ดูแล ติดตาม และประเมินการใช้ AI ในองค์กร

“หน่วยงานเจ้าของระบบ AI” หมายถึง หน่วยงานภายในที่เป็นผู้ริเริ่ม เป็นเจ้าของภารกิจ หรือเป็นผู้รับผิดชอบการใช้งานระบบ AI ในแต่ละกรณี

๕. หลักการการนำ AI มาใช้

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ใน สนข. ต้องเป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

๕.๑ ความถูกต้องตามกฎหมาย ต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

๕.๒ ความโปร่งใสและตรวจสอบได้ ต้องสามารถชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอบเขต วิธีการใช้ และผู้รับผิดชอบอย่างเหมาะสม

๕.๓ การกำกับ ...

๕.๓ การกำกับโดยมนุษย์ ต้องมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบ กลั่นกรอง และตัดสินใจ

๕.๔ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว กำหนดมาตรการคุ้มครองข้อมูลและรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างเหมาะสม

๕.๕ ความเป็นธรรมและไม่เลือกปฏิบัติ เพื่อลดความเสี่ยงจากอคติหรือผลลัพธ์ที่ไม่เป็นธรรม

๕.๖ ความคุ้มค่าและประโยชน์สาธารณะ ต้องสนับสนุนภารกิจของ สนข. รวมทั้งต้องก่อให้เกิดประโยชน์ต่อราชการและประชาชน

๖. โครงสร้างการกำกับดูแล AI

๖.๑ คณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee)

ประจำ สนข.

แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ AI (AI Governance Committee) ประจำ สนข. โดยมีองค์ประกอบอย่างน้อยให้ประกอบด้วยผู้แทนด้านนโยบายและแผน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านกฎหมาย ด้านคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และหน่วยงานเจ้าของภารกิจที่เกี่ยวข้อง ให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๖.๑.๑ กำหนดนโยบาย ทิศทาง และกรอบการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายรัฐบาล และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

๖.๑.๒ กำหนดและให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติในการพัฒนา จัดทำ และใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงกรอบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลและจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

๖.๑.๓ พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการหรือระบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีนัยสำคัญหรือมีความเสี่ยงสูง ก่อนการดำเนินการ

๖.๑.๔ กำกับดูแลการประเมินและบริหารความเสี่ยงจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ให้ครอบคลุมด้านกฎหมาย ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ความเป็นส่วนตัว และจริยธรรม

๖.๑.๕ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของระบบปัญญาประดิษฐ์ รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดและรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร

๖.๑.๖ กำกับให้การใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล ความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และไม่ก่อให้เกิดการเลือกปฏิบัติหรือผลกระทบที่ไม่เหมาะสม

๖.๑.๗ ส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการข้อมูล และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและการให้บริการภาครัฐ

๖.๑.๘ ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการสร้าง ความตระหนักรู้ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างถูกต้องและมีความรับผิดชอบ

๖.๑.๙ ทบทวน ปรับปรุงนโยบาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติด้านปัญญาประดิษฐ์ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี กฎหมาย และบริบทที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง หรือเมื่อมีความจำเป็น

๖.๑.๑๐ ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๖.๒ คณะทำงาน...

๖.๒ คณะทำงานด้านการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ประจำปี สนช.

แต่งตั้งคณะทำงานด้านการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ประจำปี สนช. โดยมีองค์ประกอบอย่างน้อยให้ประกอบด้วยผู้แทนด้านนโยบายและแผน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านกฎหมาย ด้านคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และหน่วยงานเจ้าของภารกิจที่เกี่ยวข้อง ให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๖.๒.๑ กำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI ตลอดวงจรชีวิต (AI Lifecycle) ตั้งแต่การออกแบบ พัฒนา ทดสอบ นำไปใช้งาน ติดตามประเมินผล และปรับปรุงระบบให้เกิดประสิทธิภาพ ความมั่นคงปลอดภัย และความน่าเชื่อถือ

๖.๒.๒ กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนช. รวมถึงส่งเสริมการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI Strategy) โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับภารกิจขององค์กร

๖.๒.๓ บริหารจัดการข้อมูลและกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย และสอดคล้องตามกฎหมาย ข้อกำหนด และหลักจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

๖.๒.๔ กำหนดมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัย การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ AI (AI Risk Management) โดยควบคุมและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบุคลากร องค์กร และสังคมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

๖.๒.๕ ควบคุมและกำกับดูแลกระบวนการพัฒนาโมเดล AI (Model Building) รวมถึงสถาปัตยกรรม AI (AI Architecture) และการให้บริการ AI (AI Service) ให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส เป็นธรรม และสามารถตรวจสอบได้

๖.๒.๖ ประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ AI (AI Risk Management) รวมถึงจัดทำมาตรการเพื่อควบคุมความเสี่ยง ตลอดวงจรชีวิตของ AI (AI Lifecycle) ให้อยู่ในขอบเขตที่ยอมรับได้ และนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ AI (AI Governance Committee) ประจำปี สนช.

๖.๒.๗ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการทำงานร่วมกับ AI พร้อมบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

๖.๒.๘ จัดให้มีมาตรการ กระบวนการ เครื่องมือ และช่องทางการสื่อสาร การรับข้อคิดเห็น การแจ้งปัญหา และการรับมือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับ AI

๖.๒.๙ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานด้าน AI ของ สนช. รวมถึงรายงานผลต่อคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ AI (AI Governance Committee) ประจำปี สนช.

๖.๒.๑๐ ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ AI (AI Governance Committee) ประจำปี สนช. มอบหมาย

๖.๓ หน่วยงานเจ้าของระบบ AI

๖.๓.๑ จัดทำข้อเสนอการใช้ AI พร้อมเหตุผล ความจำเป็น ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และการประเมินความเสี่ยง

๖.๓.๒ รับผิดชอบต่อความถูกต้องเหมาะสมของการใช้งาน AI ในภารกิจของหน่วยงาน

๖.๓.๓ ดำเนินการทดสอบ ประเมิน และควบคุมคุณภาพของระบบก่อนและระหว่างใช้งาน

๖.๓.๔ กำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการกำกับดูแล ตรวจสอบ และติดตามผลลัพธ์จาก AI

๖.๓.๕ รายงานเหตุผิดปกติ ความคลาดเคลื่อน หรือผลกระทบจากการใช้งาน AI ต่อผู้บริหาร และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

๗. การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI

การประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. ให้ดำเนินการโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับภารกิจ ยุทธศาสตร์ และประโยชน์สาธารณะเป็นสำคัญ ดังนี้

๗.๑ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบาย แผน และมาตรการด้านการขนส่ง และจราจร

๗.๒ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายใน เช่น การสรุปข้อมูล การจัดการเอกสาร การค้นหาข้อมูล และการจัดทำร่างเอกสาร เป็นต้น

๗.๓ การสนับสนุนการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ สนข. และผู้บริหาร

๗.๔ การยกระดับการสื่อสารและการให้บริการประชาชนอย่างเหมาะสม

๗.๕ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรู้ในการใช้ AI อย่างรับผิดชอบ

๘. การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI

๘.๑ ต้องมีการประเมินความเหมาะสมและความเสี่ยงก่อนนำมาใช้

๘.๒ ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ความถูกต้องของผลลัพธ์ และข้อจำกัดของระบบ

๘.๓ ต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจทานและรับผิดชอบผลลัพธ์ก่อนนำไปใช้

๘.๔ ต้องมีมาตรฐานคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลลับ และข้อมูลสำคัญของทางราชการ

๘.๕ ต้องมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึง การใช้ การเก็บรักษา และการเปิดเผยข้อมูลอย่างเหมาะสม

๘.๖ ต้องมีการจัดเก็บหลักฐานหรือบันทึกที่จำเป็นสำหรับการตรวจสอบภายหลัง

๘.๗ ต้องมีการติดตามประเมินผลการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และมีมาตรการระงับหรือยุติการใช้งาน เมื่อพบความเสี่ยงหรือผลกระทบที่ไม่เหมาะสม

๙. การใช้บริการระบบ AI จากภายนอก

กรณีมีการจัดหา จ้างพัฒนา หรือใช้บริการ AI จากภายนอก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการ ตรวจสอบและประเมินอย่างเหมาะสมดังนี้

๙.๑ มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยของผู้ให้บริการ

๙.๒ เงื่อนไขการใช้ข้อมูล สิทธิในข้อมูล และสิทธิในผลลัพธ์

๙.๓ ความรับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหายหรือเหตุผิดปกติ

๙.๔ ความสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดของทางราชการ

๙.๕ ข้อจำกัดในการนำข้อมูลสำคัญหรือข้อมูลอ่อนไหวเข้าสู่ระบบภายนอก

๑๐. หน้าที่ของบุคลากร

บุคลากร สนข. ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน AI ต้องปฏิบัติดังนี้

๑๐.๑ ใช้งาน AI ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ได้รับอนุญาต

๑๐.๒ ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของผลลัพธ์ก่อนนำไปใช้งาน

๑๐.๓ ไม่เปิดเผยข้อมูลลับ ข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลสำคัญของทางราชการเข้าสู่ระบบ โดยไม่ได้รับอนุญาต

๑๐.๔ ปฏิบัติตามมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยและแนวปฏิบัติของ สนข. อย่างเคร่งครัด

๑๐.๕ รายงานเหตุผิดปกติ ความคลาดเคลื่อน หรือความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้ AI โดยไม่ชักช้า

๑๑. ข้อห้าม...

๑๑. ข้อห้าม

มิให้บุคลากร สนข. ใช้ AI ในลักษณะดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ใช้ในทางที่ขัดต่อกฎหมาย ระเบียบ จริยธรรม หรือประโยชน์ของทางราชการ

๑๑.๒ ใช้แทนการตัดสินใจของมนุษย์โดยสมบูรณ์ในเรื่องที่มีผลกระทบสูง

๑๑.๓ ใช้เครื่องมือ AI ที่ไม่ได้รับอนุญาตในงานราชการที่สำคัญ

๑๑.๔ ใช้ AI เพื่อสร้าง เผยแพร่ หรือขยายข้อมูลอันเป็นเท็จหรือก่อให้เกิดความเสียหาย

๑๑.๕ ใช้ AI โดยละเลยการตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์

๑๒. การทบทวน

ให้มีการทบทวนประกาศนี้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง หรือเมื่อมีกฎหมาย นโยบาย เทคโนโลยี หรือความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายจิรโรจน์ ศุกลรัตน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ภาคผนวก ข

คณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee) ประจำปี ส.น.ช.



คำสั่งสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ที่ ๑๐๕ / ๒๕๖๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee)
ประจำสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ตามพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐพัฒนาการบริการและนวัตกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การกำกับดูแล การส่งเสริม และสนับสนุนหรือการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ และระบบนิเวศปัญญาประดิษฐ์ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จึงเห็นควรเตรียมความพร้อมการเป็นผู้นำสำหรับการเปลี่ยนแปลง พลิกฟื้นแนวคิดการพัฒนาและการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ รวมทั้งพัฒนาแนวทางจัดการข้อมูลและเครื่องมือเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์อย่างมีแบบแผน

ดังนั้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระดับสูงสุด สนข. จึงควรมีการขับเคลื่อน กำกับดูแลการใช้และการพัฒนาด้านปัญญาประดิษฐ์ และสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์เพื่อการ พัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐) โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบ บริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee) ประจำสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยมี องค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

- | | | |
|------|--|---------------------|
| ๑.๑ | ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร | ที่ปรึกษา |
| ๑.๒ | ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงระดับกรม
ประจำสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
(DCIO ประจำ สนข.) | ประธานกรรมการ |
| ๑.๓ | รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผน
การขนส่งและจราจร (ตำแหน่งเลขที่ ๔) | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๔ | นักวิชาการขนส่งทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๑.๕ | ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง | กรรมการ |
| ๑.๖ | ผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรทางบก | กรรมการ |
| ๑.๗ | ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร | กรรมการ |
| ๑.๘ | ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม | กรรมการ |
| ๑.๙ | ผู้อำนวยการสำนักแผนความปลอดภัย | กรรมการ |
| ๑.๑๐ | ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน | กรรมการ |
| ๑.๑๑ | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมระบบการขนส่งและจราจรในภูมิภาค | กรรมการ |
| ๑.๑๒ | หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบบริหาร | กรรมการ |
| ๑.๑๓ | หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบภายใน | กรรมการ |
| | | ๑.๑๔ ผู้อำนวยการ... |

๑.๑๔	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร (ผู้ช่วย DCIO ประจำ สนข.)	กรรมการและ เลขานุการ
๑.๑๕	หัวหน้ากลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๑๖	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๑๗	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ กำหนดนโยบาย ทิศทาง และกรอบการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายรัฐบาล และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

๒.๒ กำหนดและให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติในการพัฒนา จัดทำ และใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงกรอบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลและจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

๒.๓ พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการหรือระบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีนัยสำคัญหรือมีความเสี่ยงสูง ก่อนการดำเนินการ

๒.๔ กำกับดูแลการประเมินและบริหารความเสี่ยงจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ให้ครอบคลุมด้านกฎหมาย ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ความเป็นส่วนตัว และจริยธรรม

๒.๕ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของระบบปัญญาประดิษฐ์ รวมทั้ง กำหนดตัวชี้วัดและรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร

๒.๖ กำกับให้การใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล ความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และไม่ก่อให้เกิดการเลือกปฏิบัติหรือผลกระทบที่ไม่เหมาะสม

๒.๗ ส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการข้อมูล และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและการให้บริการภาครัฐ

๒.๘ ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการสร้าง ความตระหนักรู้ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างถูกต้องและมีความรับผิดชอบ

๒.๙ ทบทวน ปรับปรุงนโยบาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติด้านปัญญาประดิษฐ์ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี กฎหมาย และบริบทที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง หรือเมื่อมีความจำเป็น

๒.๑๐ ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

HR

(นายจิรโรจน์ ศุกลรัตน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ภาคผนวก ค

คณะทำงานด้านการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation)

และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ประจำ สนช.



คำสั่งสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ที่ ๖๔ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการด้านการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ประจำสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ตามพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐพัฒนาการบริการและนวัตกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การกำกับดูแล การส่งเสริม และสนับสนุนหรือการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) และระบบนิเวศปัญญาประดิษฐ์ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จึงเห็นควรเตรียมความพร้อมการเป็นผู้นำสำหรับการเปลี่ยนแปลง ปลุกฝังแนวคิดการพัฒนาและการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ รวมทั้งพัฒนาแนวทางจัดการข้อมูลและเครื่องมือเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์อย่างมีแบบแผน

ดังนั้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระดับสูงสุด สนข. จึงควรมีการกำกับดูแลตลอดวงจรชีวิตของปัญญาประดิษฐ์ (AI Lifecycle) และการให้บริการปัญญาประดิษฐ์ (AI Service) กำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI Strategy) และการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Risk Management) เพื่อรองรับและส่งเสริมการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ของหน่วยงานอย่างเหมาะสม มีจริยธรรม และสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐) โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) และกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ประจำสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

- | | | |
|-----|---|------------------|
| ๑.๑ | ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
การขนส่งและจราจร (ผู้ช่วย DCIO ประจำ สนข.) | ประธานคณะกรรมการ |
| ๑.๒ | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง | คณะกรรมการ |
| ๑.๓ | ผู้แทนผู้อำนวยการกองจัดระบบการจราจรทางบก | คณะกรรมการ |
| ๑.๔ | ผู้แทนผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร | คณะกรรมการ |
| ๑.๕ | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานโครงการ
บริหารจัดการระบบตัวร่วม | คณะกรรมการ |
| ๑.๖ | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักแผนความปลอดภัย | คณะกรรมการ |
| ๑.๗ | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักแผนงาน | คณะกรรมการ |

๑.๘ ผู้แทน...

๑.๘	ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริม ระบบการขนส่งและจราจรในภูมิภาค	คณะทำงาน
๑.๙	ผู้แทนหัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	คณะทำงาน
๑.๑๐	ผู้แทนหัวหน้ากลุ่มตรวจสอบภายใน	คณะทำงาน
๑.๑๑	หัวหน้ากลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	คณะทำงานและ เลขานุการ
๑.๑๒	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	คณะทำงานและ เลขานุการ
๑.๑๓	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	คณะทำงานและ เลขานุการ
๑.๑๔	เจ้าหน้าที่กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	คณะทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๑๕	เจ้าหน้าที่กลุ่มพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	คณะทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๑๖	เจ้าหน้าที่กลุ่มพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร	คณะทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ กำกับดูแลการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ตลอดวงจรชีวิต (AI Lifecycle) ตั้งแต่การออกแบบ พัฒนา ทดสอบ นำไปใช้งาน ติดตามประเมินผล และปรับปรุงระบบให้เกิดประสิทธิภาพ ความมั่นคงปลอดภัย และความน่าเชื่อถือ

๒.๒ กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ของ สนข. รวมถึงส่งเสริมการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI Strategy) โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับภารกิจขององค์กร

๒.๓ บริหารจัดการข้อมูลและกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย และสอดคล้องตามกฎหมาย ข้อกำหนด และหลักจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

๒.๔ กำหนดมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัย การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Risk Management) โดยควบคุมและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบุคลากร องค์กร และสังคมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

๒.๕ ควบคุมและกำกับดูแลกระบวนการพัฒนาโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (Model Building) รวมถึงสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Architecture) และการให้บริการปัญญาประดิษฐ์ (AI Service) ให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส เป็นธรรม และสามารถตรวจสอบได้

๒.๖ ประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Risk Management) รวมถึงจัดทำมาตรการเพื่อควบคุมความเสี่ยงตลอดวงจรชีวิตของปัญญาประดิษฐ์ (AI Lifecycle) ให้อยู่ในขอบเขตที่ยอมรับได้ และนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee) ประจำ สนข.

๒.๗ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ พร้อมบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

๒.๘ จัดให้มีมาตรการ กระบวนการ เครื่องมือ และช่องทางการสื่อสาร การรับข้อคิดเห็น การแจ้งปัญหา และการรับมือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์

๒.๙ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานด้านปัญญาประดิษฐ์ของ สนช. รวมถึงรายงานผลต่อคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee) ประจำ สนช.

๒.๑๐ ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee) ประจำ สนช. มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

๙

(นายจิรโรจน์ ศุภรัตน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ภาคผนวก ง

รายงานผลการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์
(Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)”



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก (ผอ.สนช.)
เลขรับที่ 186
วันที่ ๑๕ พ.ค. ๒๕๖๕
เวลา ๑๕.๕๔ น.
12 พ.ค. ๒๕ ๑๕.๕๐ น.

ส่วนราชการ ศทท. กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ โทร.ภายใน ๔๐๑๒

ที่ คค ๐๘๐๔/๒๓๓

วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานผลการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)”

๑) เรียง ผอ.สนช.

๑. เรื่องเดิม

ผอ.สนช. ได้อนุมัติโครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕ เพื่อให้บุคลากร สนช. ทุกระดับ มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากร สนช. ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล (เอกสารแนบ ๑)

๒. ข้อเท็จจริง

การฝึกอบรมฯ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปสาระสำคัญและรายงานผลการประเมินการฝึกอบรมหัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” (เอกสารแนบ ๒) ดังนี้

๒.๑ เนื้อหาในการฝึกอบรม ประกอบด้วย

๒.๑.๑ การขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ได้แก่ ความสำคัญของข้อมูล หลักการพื้นฐานการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล และความถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ซึ่งมีหลักปฏิบัติสำคัญ ดังนี้

(๑) ห้ามนำข้อมูลลับเข้าสู่ระบบ AI

ผู้ใช้งานต้องหลีกเลี่ยงการป้อนข้อมูลที่มีความอ่อนไหวหรือเป็นความลับ เช่น ร่างนโยบายที่ยังไม่ประกาศ ข้อมูลส่วนบุคคล (ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน) รวมถึงแผนยุทธศาสตร์หรือเอกสารลับของหน่วยงาน

(๒) ต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทุกครั้ง

เนื่องจาก AI อาจให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน (AI Hallucination) ผู้ใช้งานจึงไม่ควรเชื่อถือข้อมูลโดยปราศจากการตรวจสอบ และควรใช้แหล่งข้อมูลอื่นในการยืนยันความถูกต้อง โดยเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญ

(๓) ผลลัพธ์จาก AI เป็นเพียง “ร่าง” เท่านั้น

ผู้ใช้งานยังคงมีหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลก่อนนำไปใช้ โดย AI ไม่สามารถทดแทนการตัดสินใจของมนุษย์ได้ จึงต้องมีการตรวจทาน แก้ไข และปรับปรุงก่อนนำไปใช้งานจริงทุกครั้ง

๒.๑.๒ ความรู้...

๒.๑.๒ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างคำสั่งการใช้งานด้วย AI ได้แก่ วิธีการสั่งงาน AI ให้เป็นคำสั่งเชิงตรรกะ (The Logic of Command) การเขียนคำสั่งให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ (CO-STAR Framework) โดยกรอบแนวคิด CO-STAR Framework มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การกำหนดคำสั่งหรือการสื่อสารมีความชัดเจน เป็นระบบ และนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

(๑) **บริบท (Context)** เป็นการระบุสถานการณ์หรือพื้นฐานของงาน เพื่อให้เข้าใจถึงที่มาและขอบเขตของเรื่องที่ต้องการดำเนินการ โดยควรกำหนดให้ชัดเจนว่า สถานการณ์คืออะไร ผู้ดำเนินการเป็นใคร และลักษณะของงานคืออะไร

(๒) **เป้าหมาย (Objective)** เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าต้องการผลลัพธ์ในลักษณะใด และเป้าหมายของงานนั้นคืออะไร

(๓) **รูปแบบ (Style)** เป็นการกำหนดลักษณะการนำเสนอของข้อมูลหรือผลงาน เช่น การนำเสนอในรูปแบบรายการ (bullet) การย่อหน้า ตาราง หรือรายงาน เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และผู้รับสาร

(๔) **น้ำเสียง (Tone)** เป็นการกำหนดระดับความเป็นทางการของภาษาและลักษณะการสื่อสาร เช่น ทางการ กึ่งทางการ เป็นมิตร หรือเป็นกลาง ทั้งนี้ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทและกลุ่มเป้าหมาย

(๕) **ผู้รับสาร (Audience)** เป็นการระบุผู้รับสารหรือกลุ่มเป้าหมายของงาน โดยควรพิจารณาถึงระดับความรู้ บทบาทหน้าที่ หรือตำแหน่งของผู้รับสาร เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๖) **ผลลัพธ์ (Response)** เป็นการกำหนดลักษณะของผลลัพธ์ที่ต้องการ เช่น ความยาวของเนื้อหา รูปแบบภาษา หรือโครงสร้างเฉพาะ เพื่อให้ผลลัพธ์มีความชัดเจน ตรงตามความต้องการ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

๒.๑.๓ การใช้เครื่องมือ AI ประเภทต่าง ๆ (The Professional Tools) ในการทำงาน โดยเครื่องมือ AI แต่ละประเภทมีคุณลักษณะและบทบาทการใช้งานที่แตกต่างกัน ผู้ใช้งานควรพิจารณาเลือกใช้งาน AI ให้สอดคล้องกับลักษณะงานและวัตถุประสงค์ของงาน ในการฝึกอบรมครั้งนี้เป็นการใช้งาน AI เพื่อการประชุมและ/หรือการแปลเอกสาร เป็นต้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน ดังนี้

(๑) **Otter.ai** เป็นเครื่องมือสำหรับถอดเสียงและสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration) โดยมีคุณสมบัติในการบันทึกและถอดเสียงการประชุมภาษาอังกฤษ พร้อมระบบเข้าร่วมประชุมอัตโนมัติ (OtterPilot Auto Join) และสามารถค้นหาประวัติการประชุมย้อนหลังได้ อีกทั้งยังรองรับการทำงานร่วมกันเพื่อการแก้ไขเอกสารการถอดไฟล์เสียงการประชุม

(๒) **Notta.ai** เป็นเครื่องมือที่รองรับการแปลภาษาแบบทันที (Real-time Translation) ได้มากกว่า ๑๐๔ ภาษา สามารถแปลข้อความขณะมีการพูด พร้อมทั้งสรุปสาระสำคัญของการประชุมและจัดทำรายงาน (Action Items) เหมาะสำหรับการประชุมนานาชาติที่ต้องการรายงานหรือสรุปผลเป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่นอย่างทันที

(๓) **TranssyncAI** เป็นเครื่องมือสำหรับการแปลเอกสารโดยคงรูปแบบ (Layout) เดิมของเอกสารไว้ รองรับการแปลไฟล์ประเภท เช่น PDF, Word และ PowerPoint รวมถึงมี

ความเชี่ยวชาญในงานแปลเฉพาะด้าน เช่น กฎหมาย ภาครัฐ และการขนส่ง ทั้งนี้ เหมาะสำหรับการแปลเอกสารสำคัญ เช่น บันทึกข้อตกลง (MOU) ขอบเขตงาน (TOR) หรือสัญญา เป็นต้น

(๔) Gemini, Claude และ ChatGPT เป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างเอกสารเพื่อการนำเสนอ โดยใช้ข้อมูลไฟล์เอกสารหรือชุดคำสั่งกำหนดให้จัดทำเอกสารตามรูปแบบที่ผู้จัดทำกำหนด

(๕) Notebook LM เป็นเครื่องมือสำหรับการสรุปเนื้อหาการประชุมหรือการจัดทำ Knowledge Management (KM) โดย Notebook LM เป็นเครื่องมือในการสรุปเนื้อหาการประชุมและจัดทำ KM โดยใช้ไฟล์วิดีโอหรือไฟล์เสียง สามารถกำหนดให้สรุปย่อสาระสำคัญของการประชุมหรือองค์ความรู้ที่ต้องการนำเสนอ รวมทั้งสรุปเนื้อหาเป็นรูปแบบหัวข้อพร้อมรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง พร้อมทำ PowerPoint สำหรับการประชุมได้อย่างรวดเร็ว

(๖) Canva เป็นเครื่องมือสำหรับการออกแบบกราฟิกออนไลน์ที่ใช้งานง่าย โดยเฉพาะงานที่ไม่จำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์ซับซ้อน ใช้สำหรับการสร้างเนื้อหา บทความ ภาพ และคลิปวิดีโอสั้นให้เข้าใจเนื้อหาง่ายและมีความน่าสนใจ รวมทั้งสามารถใช้งานร่วมกับทีมงานเพื่อช่วยออกแบบเนื้อหา

๒.๒ ผลการประเมินการฝึกอบรม

๒.๒.๑ การประเมินความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม (Pre-Test และ Post-Test)

สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ๑ คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม (Pre-Test และ Post-Test)

หัวข้อความรู้	คะแนนเฉลี่ย (เต็ม ๑๐ คะแนน)			
	Pre-Test	Post-Test	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ
การใช้เทคโนโลยี AI สำหรับการทำงาน	๕.๕๓	๙.๐๔	๓.๕๑	๖๓.๔๗

จากตารางที่ ๑ พบว่า ผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรม (Pre-Test) เท่ากับ ๕.๕๓ คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรม (Post-Test) เท่ากับ ๙.๐๔ คะแนน จะเห็นได้ว่า คะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๓.๕๑ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๔๗

๒.๒.๒ การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ๒ คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ระดับความคิดเห็นในการฝึกอบรม	คะแนน (เต็ม ๕ คะแนน)	ร้อยละ	SD*	ระดับความพึงพอใจ
(๑) ด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรม	๔.๗๔	๙๔.๘๐	๐.๔๗	ดีมาก
(๑.๑) เนื้อหาในการฝึกอบรมตรงกับวัตถุประสงค์	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
(๑.๒) ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	๔.๗๒	๙๔.๔๘	๐.๕๒	ดีมาก
(๑.๓) รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	๔.๗๖	๙๕.๑๗	๐.๔๓	ดีมาก
(๑.๔) คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๕๓	ดีมาก
(๒) ด้านวิทยากร	๔.๗๑	๙๔.๒๐	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๑) ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจ	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๒) การเรียงลำดับบรรยายเนื้อหาได้ครบถ้วน	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๓) การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก

ระดับความคิดเห็น...

ระดับความคิดเห็นในการฝึกอบรม	คะแนน (เต็ม ๕ คะแนน)	ร้อยละ	SD*	ระดับ ความพึงพอใจ
(๒.๔) การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน	๔.๗๒	๙๔.๔๘	๐.๔๕	ดีมาก
(๒.๕) ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในการฝึกอบรม	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๕๔	ดีมาก
(๓) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม	๔.๕๕	๙๑.๐๐	๐.๕๓	ดีมาก
(๓.๑) ความรู้ก่อนการฝึกอบรม	๓.๔๘	๖๙.๖๖	๑.๐๔	ดี
(๓.๒) ความรู้หลังการฝึกอบรม	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๓.๓) ความรู้แนวคิดทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๔๘	ดีมาก
(๓.๔) ความน่าสนใจของหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม	๔.๗๖	๙๕.๑๗	๐.๔๓	ดีมาก
(๓.๕) หลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรมตรงกับการปฏิบัติงาน	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๕๔	ดีมาก
(๓.๖) การนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงาน	๔.๘๓	๙๖.๕๕	๐.๓๘	ดีมาก
(๓.๗) ความรู้เพิ่มเติมจากการเข้ารับการฝึกอบรม	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	๔.๖๗	๙๓.๕๐	๐.๔๙	ดีมาก

* หมายถึง SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ ๒ พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ๔.๖๗ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๕๐

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

(๑) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรมในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๗๔ คะแนน

(๒) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อวิทยากรอยู่ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๗๑ คะแนน

(๓) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรมในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๕๕ คะแนน

๒.๒.๓ การติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน สรุปได้ดังนี้
ตารางที่ ๓ คะแนนเฉลี่ยของผลการติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ระดับความคิดเห็นในการฝึกอบรม	คะแนน (เต็ม ๕ คะแนน)	ร้อยละ	SD*	ระดับ ความพึงพอใจ
การนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน				
(๑) สามารถนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการทำงานได้	๔.๖๐	๙๒.๐๐	๐.๔๙	ดีมาก
(๒) เนื้อหาการอบรมตรงกับลักษณะงานของท่าน	๔.๖๐	๙๒.๐๐	๐.๔๙	ดีมาก
(๓) ความรู้ที่ได้รับช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	๔.๘๐	๙๖.๐๐	๐.๔๐	ดีมาก
(๔) การถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนร่วมงาน	๔.๖๐	๙๒.๐๐	๐.๔๙	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	๔.๖๕	๙๓.๐๐	๐.๔๗	ดีมาก

* หมายถึง SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการติดตามและประเมินผล พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ ๔.๖๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๐๐ แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมครั้งนี้ สามารถช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานได้อย่างชัดเจน

เมื่อพิจารณา...

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

(๑) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริงในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๖๐ คะแนน

(๒) เนื้อหาการฝึกอบรมตรงกับลักษณะงานที่ปฏิบัติอยู่ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๖๐ คะแนน

(๓) การถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนร่วมงานอยู่ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๖๐ คะแนน

(๔) ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ความรู้ที่ได้รับช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๘๐ คะแนน

โดยภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่า บุคลากรส่วนใหญ่สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ส่งผลให้การทำงานมีความรวดเร็ว ถูกต้อง และลดขั้นตอนการทำงานบางส่วนได้ เช่น การถอดเทปรายงานการประชุม การตรวจคำถูกคำผิด การจัดทำรายงาน การพิมพ์เอกสาร เป็นต้น รวมทั้งทำให้เกิดการสนับสนุนการขับเคลื่อนองค์กรให้เป็นองค์กรดิจิทัลมากขึ้น

๓. ข้อพิจารณา

ศทท. พิจารณาแล้วเห็นว่า การฝึกอบรมดังกล่าวเป็นประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญในการใช้งาน AI อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้งาน AI ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มั่นคง ปลอดภัย อันจะนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดขั้นตอนการทำงาน เพิ่มความรวดเร็วในการวิเคราะห์ข้อมูล สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพและขับเคลื่อนองค์กรสู่องค์กรดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data - Driven Organization) ที่พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบผลการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” ก่อน ศทท. ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป จักขอขอบคุณยิ่ง

๖) เรียน ผอ.สทท.

เพื่อโปรดทราบรายงานผลการ
ฝึกอบรมฯ ก่อน ศทท. ดำเนินการต่อไป


(นางสาวจรรีกรัก ห้วยหงษ์ทอง)
ผอ.ศทท.

(นายสุรพงษ์ เมียนมิตร)

รอง ผอ.สนช.

๑๕ พ.ค. ๒๕๖๙

๑) เรียน รองผอ.สทท. (นพ.สุรพงษ์)

- ทราบ

- ดำเนินการต่อไป

๕) เรียน ผอ.ศทท.

เพื่อดำเนินการต่อไป

๕) เรียน ทน.กนส.

- เพื่อดำเนินการต่อไป

(นายจิรโรจน์ ศุกลรัตน์)

ผอ.สนช.

๑๘ พ.ค. ๒๕๖๙

(นายสุรพงษ์ เมียนมิตร)

รอง ผอ.สนช.

๑๘ พ.ค. ๒๕๖๙

10,20%

นางสาวจรรีกรัก ห้วยหงษ์ทอง

ผอ.ศทท.

๑๘ พ.ค. ๒๕๖๙

๓) เรียน อธิบดีกรมการปกครอง

เพื่อทราบ/

ตามவே

กฤษฎิ์ จิต
(นางสาวกัญติ ชิน)

พน.กนส.

๑๘ พ.ค. ๒๕๖๙



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก (ผอ.สนข.)
เลขที่: ๒๕๖๖
วันที่: ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา: ๑๖.๐๐ น.

สำนักบริหารการคลัง
เลขที่: ๑๐๑
วันที่: ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา: ๑๖.๐๐ น.

ส่วนราชการ ศพท. กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ โทร.ภายใน ๔๐๑๒

ที่ คค ๐๘๐๔.๒/ ๑๕๖

วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

กลุ่มบริหารงานคลัง
เลขที่: ๑๐๑
วันที่: ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา: ๐๘.๕๕ น.

๑) เรียน ผอ.สนข. (ผ่าน ผอ.สบก.)

๑. เรื่องเดิม

ผอ.สนข. ได้ให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยแผนดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและขับเคลื่อน สนข. ไปสู่การเป็น “องค์กรดิจิทัล” อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยแนวทางดำเนินงานสำคัญ ๕ ประการ ได้แก่ (๑) พัฒนาข้อมูล ระบบข้อมูล และฐานข้อมูล (๒) ใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำนโยบาย และแผนพัฒนาระบบคมนาคม (๓) สื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของข้อมูลสารสนเทศ (๔) พัฒนาศักยภาพบุคลากร ให้มีความพร้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และ (๕) พัฒนาระบบการบริหารจัดการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัล (เอกสารแนบ ๑)

๒. ข้อเท็จจริง

ศพท. ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการยกระดับ สนข. ให้เป็นองค์กรดิจิทัล พิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนข. พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ โดยเฉพาะในมิติของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนความสำเร็จของการพัฒนา สนข. สู่เป้าหมาย “การเป็นองค์กรดิจิทัล” อย่างเป็นรูปธรรม จึงเห็นสมควรจัดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านดิจิทัลแก่บุคลากร สนข. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ในหัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” (เอกสารแนบ ๒) เพื่อเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากร สนข. ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล ทั้งนี้ ได้ร่างโครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยสรุปประเด็นสำคัญ ดังนี้

๒.๑ รูปแบบการฝึกอบรมฯ : วิทยากรบรรยาย

๒.๒ วิทยากร : นางสาวกานต์ธิดา คงยืน ผู้เชี่ยวชาญด้านการประยุกต์ใช้ Artificial Intelligence (AI) เพื่อยกระดับผลิตภาพ (Productivity) และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) (เอกสารแนบ ๓)

๒.๓ หัวข้อการบรรยาย :

(๑) การขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ได้แก่ ความสำคัญของข้อมูล หลักการพื้นฐานของการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล และความถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

(๒) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานด้วย AI ได้แก่ วิธีการสั่งงาน AI ให้เป็นคำสั่งเชิงตรรกะ (The Logic of Command) การเขียนคำสั่งให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ (CO-STAR Framework) เป็นต้น

(๓) การใช้เครื่องมือ ...

(๓) การใช้เครื่องมือต่าง ๆ (The Professional Tools) ในการทำงาน ได้แก่ การใช้ Otter.ai บันทึกเสียงและถอดความเป็นข้อความแบบ Real-time (Meeting Automation) การใช้ NotebookLM และ Canva ในการทำงาน เป็นต้น

๒.๔ กำหนดการ : วันจันทร์ที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.

๒.๕ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม : จำนวน ๑๘,๕๒๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันสี่ร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๒.๖ กลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรม : เจ้าหน้าที่ สนข. จำนวน ๕๐ คน

๓. ข้อพิจารณา

ศทท. พิจารณาแล้วเห็นว่า การฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่บุคลากรของ สนข. อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเตรียมความพร้อมให้แก่บุคลากรในการรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม จึงเห็นสมควร

๓.๑ อนุมัติการจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” ในวันจันทร์ที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๕๐๑ ชั้น ๕ อาคาร สนข. ตามรายละเอียดโครงการ กำหนดการ และงบประมาณตามข้อ ๒.๕ จำนวน ๑๘,๕๒๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันสี่ร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๓.๒ พิจารณารับเป็นประธานหรือมอบหมายผู้แทนเปิดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลฯ ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

๓.๓ มอบหมาย สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กตส./กพร. พิจารณาแจ้งรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลฯ และขอให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมฯ นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Notebook หรือ Tablet) มาใช้ประกอบการฝึกอบรมฯ ดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

๒) เรียน ผอ.ศทท. / ผอ.สบก.

- อนุมัติตามข้อ ๓.๑

- มอบหมายรองสุรพงษ์ หรือ ผอ.ศทท. เป็นประธาน

เปิดการฝึกอบรมฯ

- มอบหมายให้ สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/

กตส./กพร. ดำเนินการตามข้อ ๓.๓

(นางสาวจิรจักษ์ ห้วยหงษ์ทอง)

ผอ.ศทท.

(นายภคิต มั่งมี)

ผอ.สบก.

๓ เม.ย. ๒๕๖๙

๓) เรียน ทน. กนส.

- เพื่อดำเนินการต่อไป

(นายจิรโรจน์ ศุภรัตน์)

ผอ.สนข.

๓ เม.ย. ๒๕๖๙

๑๕๗๖.

(นายสุรพงษ์ เมื่อนมิตร)

รอง ผอ.สนข.

๓ เม.ย. ๒๕๖๙

งบประมาณแล้ว

พิจารณา : พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถ

ในการแข่งขัน

นางสาวจิรจักษ์ ห้วยหงษ์ทอง

ผอ.ศทท.

๓ เม.ย. ๒๕๖๙

๔) เรียน คุณเนตรนภา

เพื่อดำเนินการต่อไป

กษมณี จิรา

(นางสาวกัญชลี จินา)

ทน.กนส. ๐๙ เม.ย. ๒๕๖๙

งบดำเนินงาน : รายการค่าตอบแทน ให้สอนและวัสดุ		กิจกรรมหลักที่ สนข. จัดฝึกอบรม	
		บาท	สต.
ยอดเงินขณะนี้		19,420 -	
จ่าย		19,420 -	
คงเหลือ		-	-

AI

รายงานผลการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

การยกระดับการทำงานภาครัฐ สู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration



จัดทำโดย
กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร



urlkub.co/BtHuoE
รายงานผลฯ ณ เดือนพฤษภาคม 2569

คำนำ

ตามที่ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (ผอ.สนข.) ได้ให้ความเห็นชอบ แผนปฏิบัติการดิจิทัลของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยแผนดังกล่าวได้กำหนดทิศทางการพัฒนาด้านดิจิทัลของ สนข. เพื่อไปสู่ เป้าหมาย “การยกระดับ สนข. ให้เป็นองค์กรดิจิทัล” โดยจะต้องดำเนินการ (๑) พัฒนาข้อมูลระบบข้อมูลและฐานข้อมูล (๒) ใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำนโยบายและแผนพัฒนาระบบคมนาคม (๓) สื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของข้อมูลสารสนเทศ (๔) พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และ (๕) พัฒนาระบบการบริหารจัดการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัล

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร (ศทท.) ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการขับเคลื่อนการยกระดับ สนข. ให้เป็นองค์กรดิจิทัลพิจารณาแล้วเห็นว่า บุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญ ในการขับเคลื่อนองค์กร ดังนั้น หากบุคลากร สนข. มีความสามารถในการเข้าใจ เข้าถึง และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนความสำเร็จของการพัฒนา สนข. ให้เป็น องค์กรดิจิทัล ดังนั้น เพื่อให้ สนข. สามารถบรรลุเป้าหมาย “การยกระดับ สนข. ให้เป็นองค์กรดิจิทัล” ได้สำเร็จ จึงเห็นควรให้มีการจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ หัวข้อ “การยกระดับ การทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” ให้แก่บุคลากร สนข. ทุกระดับ

รายงานผลการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ฉบับนี้ เป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานของการฝึกอบรมฯ โดยแบ่งเป็นการประเมินความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรมผ่านแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และการติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการฝึกอบรมฯ ในปีถัดไป

ทั้งนี้ ศทท. ขอขอบคุณท่านผู้บริหารที่สนับสนุนการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ รวมทั้งขอบคุณบุคลากรทุกท่านใน สนข. ที่ให้ความร่วมมือในการขับเคลื่อน สนข. ให้ไปสู่เป้าหมาย “การยกระดับ สนข. ให้เป็นองค์กรดิจิทัล”

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร
พฤษภาคม ๒๕๖๙

สารบัญ

หัวข้อที่	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. วัตถุประสงค์	๑
๓. กลุ่มเป้าหมาย	๑
๔. วิธีการดำเนินงาน	๒
๕. วิทยาการ	๒
๖. ระยะเวลาการดำเนินการ	๒
๗. กิจกรรมและเนื้อหาการอบรม	๒
๘. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๒
๙. ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	๒
๑๐. ผู้รับผิดชอบโครงการ	๒
๑๑. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๓
๑๒. การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๓
๑๒.๑ การประเมินความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรม	๓
๑๒.๒ การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๓
๑๒.๓ การติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน	๑๒

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๑	ผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม (Pre-Test และ Post-Test)	๓
๒	ข้อมูลส่วนบุคคล (เพศ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๓
๓	ข้อมูลส่วนบุคคล (อายุ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๔
๔	ข้อมูลส่วนบุคคล (การศึกษา) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕
๕	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๖
๖	ภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจการฝึกอบรม	๑๑
๗	คะแนนเฉลี่ยของผลการติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน	๑๔

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
๑	ข้อมูลส่วนบุคคล (เพศ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๓
๒	ข้อมูลส่วนบุคคล (อายุ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๔
๓	ข้อมูลส่วนบุคคล (การศึกษา) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕
๔	ผลการประเมินด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรม	๗
๕	ผลการประเมินด้านวิทยากร	๘
๖	ผลการประเมินด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม	๑๐

สรุปผลการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔
หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์
(Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)”

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินงานของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ หน่วยงานต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน การบริหารจัดการ และการให้บริการประชาชนอย่างกว้างขวาง ดังนั้น ทักษะด้านดิจิทัลจึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรทุกระดับ ตั้งแต่ระดับผู้บริหารซึ่งต้องกำหนดทิศทางและนโยบายองค์กร ไปจนถึงระดับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องนำไปใช้ในการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัล (Data Management) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรในยุคดิจิทัล โดยครอบคลุมตั้งแต่การได้มาของข้อมูล การจัดเก็บ การวิเคราะห์ และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม ภายใต้หลักการความถูกต้อง ความมั่นคงปลอดภัย และคุณภาพของข้อมูล ทั้งนี้ การมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจเชิงนโยบาย ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และลดความเสี่ยงจากการใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ปลอดภัย

นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น การเขียนคำสั่งงาน (Prompt) อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ครบถ้วน และตอบโจทย์การใช้งาน เป็นอีกหนึ่งทักษะสำคัญที่บุคลากรภาครัฐควรได้รับการพัฒนา

ดังนั้น การจัดฝึกอบรมในหลักสูตรดังกล่าวจึงมีความจำเป็น เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านดิจิทัลให้แก่บุคลากรของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้ AI ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มั่นคง ปลอดภัย อันจะนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรและการให้บริการภาครัฐในภาพรวมอย่างยั่งยืน

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของข้อมูลเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนองค์กร
- ๒.๒ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัล รวมถึงการได้มาของข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง มั่นคง ปลอดภัย และมีคุณภาพ
- ๒.๓ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการสร้างคำสั่งการใช้งานด้วย AI เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ
- ๒.๔ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือสำหรับการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

๓. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของ สนข. ทุกระดับ ประกอบด้วย สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. จำนวน ๕๐ คน

๔. วิธีการดำเนินงาน

การบรรยายเรื่อง “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ วิธีการใช้งาน AI ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๕. วิทยากร

นางสาวกานต์ธีรา คงยืน ผู้เชี่ยวชาญด้านการประยุกต์ใช้ Artificial Intelligence (AI) เพื่อยกระดับผลิตภาพ (Productivity) และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)

๖. ระยะเวลาการดำเนินการ

จำนวน ๑ วัน โดยมีการฝึกอบรมในวันจันทร์ที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๔๐๑ ชั้น ๔ อาคาร สนข.

๗. กิจกรรมและเนื้อหาการอบรม

เป็นการบรรยายจากวิทยากรและการฝึกปฏิบัติ โดยมีเนื้อหา ดังนี้

๗.๑ การขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ได้แก่ ความสำคัญของข้อมูล หลักการพื้นฐานการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล และความถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

๗.๒ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างคำสั่งการใช้งานด้วย AI ได้แก่ วิธีการสั่งงาน AI ให้เป็นคำสั่งเชิงตรรกะ (The Logic of Command) การเขียนคำสั่งให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ (CO-STAR Framework) เป็นต้น

๗.๓ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ (The Professional Tools) ที่มีคุณลักษณะและบทบาทการใช้งานที่แตกต่างกัน ได้แก่ การใช้ Otter.ai ,Notta.ai, TransyncAI, NotebookLM, Gemini, Claude, ChatGPT และ Canva ในการทำงาน เป็นต้น

๘. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ สามารถนำความรู้ด้านการบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐดิจิทัล เพื่อให้การได้มาและการนำข้อมูลไปใช้ถูกต้อง มีความมั่นคงปลอดภัย และมีคุณภาพ

๘.๒ สามารถเข้าใจหลักการสร้างคำสั่งการใช้งาน AI (Mastering Prompt Engineering) เพื่อไปใช้ในการทำงานได้ถูกต้อง

๘.๓ สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น การใช้ NotebookLM และ Canva ไปใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๘.๔ พัฒนาทักษะของบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์

๙. ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี AI และสามารถยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration) ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๑๐. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

๑๑. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมาย จำนวน ๕๐ คน
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง จำนวน ๕๓ คน

๑๒. การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

๑๒.๑ การประเมินความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรม

ผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบความรู้ก่อนฝึกอบรม (Pre-Test) ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๕.๕๓ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน และทำแบบทดสอบความรู้หลังฝึกอบรม (Post-Test) ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๙.๐๔ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าผลการประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ ๓.๕๑ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๔๗ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม (Pre-Test และ Post-Test)

หัวข้อความรู้	คะแนน (เต็ม ๑๐ คะแนน)			
	Pre-Test	Post-Test	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ
การใช้เทคโนโลยี AI สำหรับการทำงาน	๕.๕๓	๙.๐๔	๓.๕๑	๖๓.๔๗

๑๒.๒ การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแบ่งการประเมินออกเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

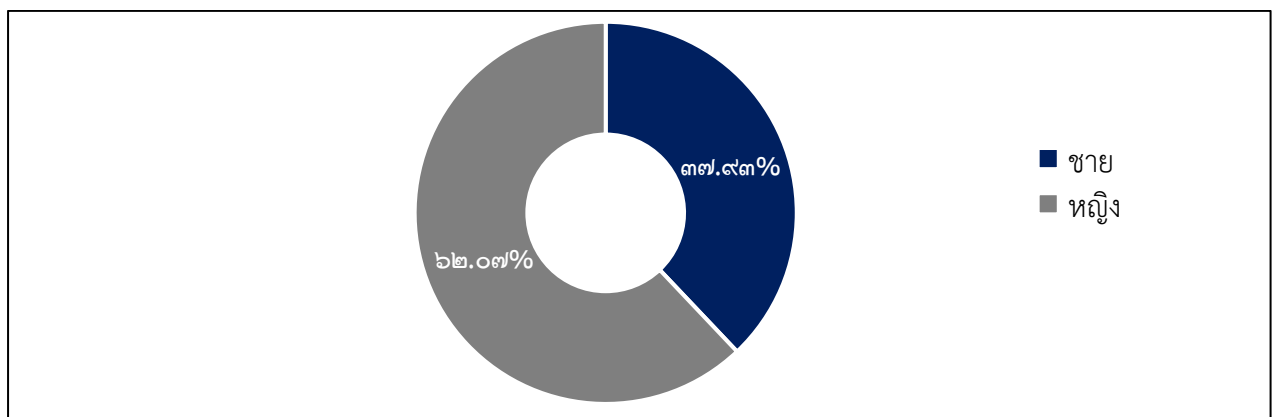
๑๒.๒.๑ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่

(๑) เพศ

จากข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถจำแนกเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพศชาย คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๙๓ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๐๗ แสดงดังตารางที่ ๒ และภาพที่ ๑

ตารางที่ ๒ ข้อมูลส่วนบุคคล (เพศ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เพศ	ร้อยละ
ชาย	๓๗.๙๓
หญิง	๖๒.๐๗
รวม	๑๐๐.๐๐



ภาพที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล (เพศ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

(๒) อายุ

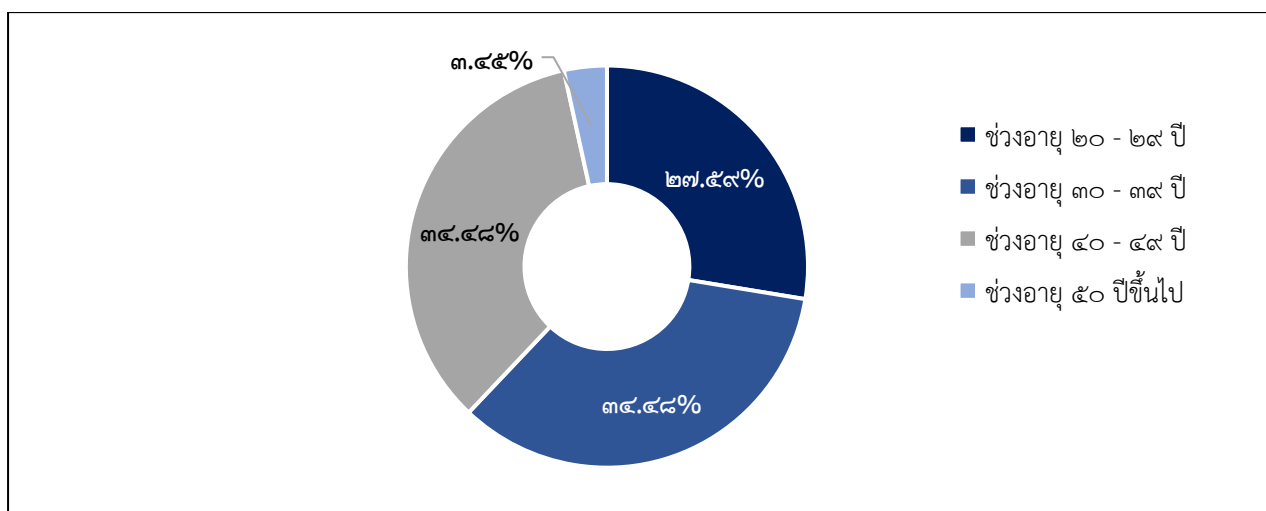
จากข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถจำแนกอายุของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทั้งหมด ๔ ช่วงอายุ ดังนี้

- ช่วงที่ ๑ อายุ ๒๐ - ๒๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๕๙
- ช่วงที่ ๒ อายุ ๓๐ - ๓๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๔๘
- ช่วงที่ ๓ อายุ ๔๐ - ๔๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๔๘
- ช่วงที่ ๔ อายุ ๕๐ ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๓.๔๕

โดยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว ช่วงที่ ๒ อายุ ๓๐ - ๓๙ ปี และช่วงที่ ๓ อายุ ๔๐ - ๔๙ ปี มีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากที่สุด แสดงดังตารางที่ ๓ และภาพที่ ๒

ตารางที่ ๓ ข้อมูลส่วนบุคคล (อายุ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ช่วงที่	อายุ (ปี)	ร้อยละ
๑	๒๐ - ๒๙	๒๗.๕๙
๒	๓๐ - ๓๙	๓๔.๔๘
๓	๔๐ - ๔๙	๓๔.๔๘
๔	๕๐ ปีขึ้นไป	๓.๔๕
รวม		๑๐๐.๐๐



ภาพที่ ๒ ข้อมูลส่วนบุคคล (อายุ) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

(๓) การศึกษา

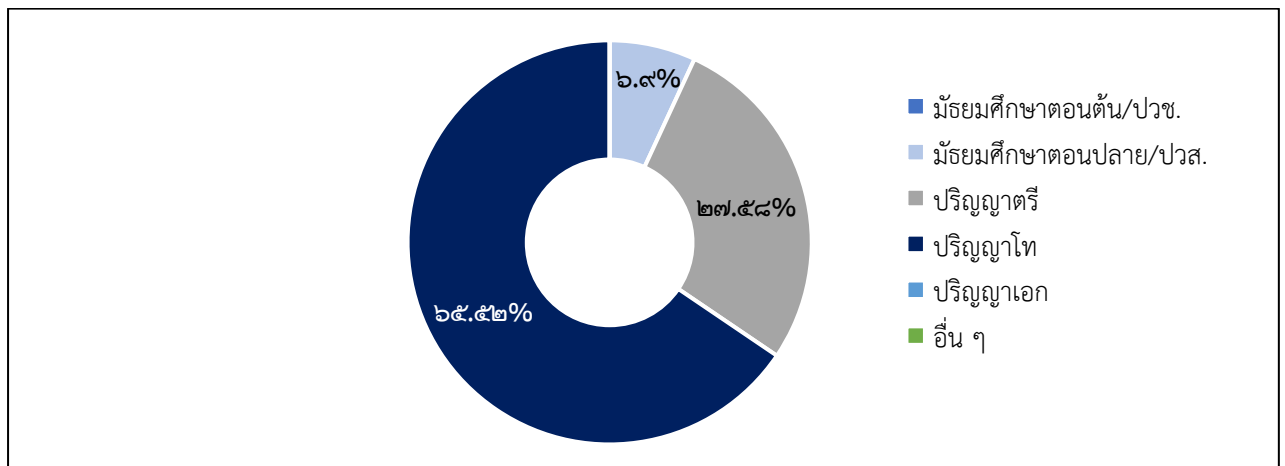
จากข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถจำแนกการศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทั้งหมด ๖ ประเภท ดังต่อไปนี้

- ประเภทที่ ๑ มัธยมศึกษาตอนต้นหรือ ปวช. คิดเป็นร้อยละ ๐.๐๐
- ประเภทที่ ๒ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวส. คิดเป็นร้อยละ ๖.๙๐
- ประเภทที่ ๓ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ ๒๗.๕๘
- ประเภทที่ ๔ ปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๕๒
- ประเภทที่ ๕ ปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ ๐.๐๐
- ประเภทที่ ๖ อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ ๐.๐๐

โดยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว การศึกษาประเภทที่ ๔ ปริญญาโท มีจำนวนมากที่สุด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ ๔ และภาพที่ ๓

ตารางที่ ๔ ข้อมูลส่วนบุคคล (การศึกษา) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ประเภทที่	การศึกษา	ร้อยละ
๑	มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.	๐.๐๐
๒	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.	๖.๙๐
๓	ปริญญาตรี	๒๗.๕๘
๔	ปริญญาโท	๖๕.๕๒
๕	ปริญญาเอก	๐.๐๐
๖	อื่น ๆ	๐.๐๐
รวม		๑๐๐.๐๐



ภาพที่ ๓ ข้อมูลส่วนบุคคล (การศึกษา) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑๒.๒.๒ ความพึงพอใจในการฝึกอบรม

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการวัดผล และการวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดให้แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจออกเป็น ๕ ระดับ ตามเกณฑ์ค่าคะแนนมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

- ระดับที่ ๕ ความพึงพอใจระดับดีมาก คือ ๕ คะแนน
- ระดับที่ ๔ ความพึงพอใจระดับดี คือ ๔ คะแนน
- ระดับที่ ๓ ความพึงพอใจระดับปานกลาง คือ ๓ คะแนน
- ระดับที่ ๒ ความพึงพอใจระดับน้อย คือ ๒ คะแนน
- ระดับที่ ๑ ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด คือ ๑ คะแนน

ความกว้างของอันตรภาคชั้นได้มาจากการคำนวณโดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วงคะแนนทั้งหมด}}$$

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

ดังนั้น เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยในช่วงคะแนนต่าง ๆ มีสมการคำนวณอันตรภาคชั้นของค่าเฉลี่ยดังกล่าวข้างต้นมีค่าเท่ากับ ๐.๘ จึงกำหนดเกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้

- ระดับคะแนน ๔.๒๑ - ๕.๐๐ แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับดีมาก
- ระดับคะแนน ๓.๔๑ - ๔.๒๐ แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับดี
- ระดับคะแนน ๒.๖๑ - ๓.๔๐ แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
- ระดับคะแนน ๑.๘๑ - ๒.๖๐ แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับน้อย
- ระดับคะแนน ๑.๐๐ - ๑.๘๐ แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

จากข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมครั้งนี้ จะใช้วิธีประเมินผลจากการสร้างแบบสอบถามและใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความพึงพอใจต่อเนื้อหาในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๗ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๔๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๙ แสดงดังตารางที่ ๕

ระดับความคิดเห็นในการฝึกอบรม	คะแนน (เต็ม ๕ คะแนน)	ร้อยละ	SD*	ระดับ ความพึงพอใจ
(๑) ด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรม	๔.๗๔	๙๔.๘๐	๐.๔๗	ดีมาก
(๑.๑) เนื้อหาในการฝึกอบรมตรงกับวัตถุประสงค์	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
(๑.๒) ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	๔.๗๒	๙๔.๔๘	๐.๕๒	ดีมาก
(๑.๓) รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	๔.๗๖	๙๕.๑๗	๐.๔๓	ดีมาก
(๑.๔) คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๕๓	ดีมาก
(๒) ด้านวิทยากร	๔.๗๑	๙๔.๒๐	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๑) ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจ	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๒) การเรียงลำดับบรรยายเนื้อหาได้ครบถ้วน	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๓) การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
(๒.๔) การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน	๔.๗๒	๙๔.๔๘	๐.๔๕	ดีมาก
(๒.๕) ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในการฝึกอบรม	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๕๔	ดีมาก
(๓) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม	๔.๕๕	๙๑.๐๐	๐.๕๓	ดีมาก
(๓.๑) ความรู้ก่อนการฝึกอบรม	๓.๔๘	๖๙.๖๖	๑.๐๔	ดี
(๓.๒) ความรู้หลังการฝึกอบรม	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๓.๓) ความรู้แนวคิดทักษะและประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๔๘	ดีมาก
(๓.๔) ความน่าสนใจของหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม	๔.๗๖	๙๕.๑๗	๐.๔๓	ดีมาก
(๓.๕) หลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรมตรงกับการปฏิบัติงาน	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๕๔	ดีมาก
(๓.๖) การนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงาน	๔.๘๓	๙๖.๕๕	๐.๓๘	ดีมาก
(๓.๗) ความรู้เพิ่มเติมจากการเข้ารับการฝึกอบรม	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	๔.๖๗	๙๓.๔๐	๐.๔๙	ดีมาก

* หมายเหตุ SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(๑) ด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความพึงพอใจด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรมในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๗๔ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๔.๘๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๗

(๑.๑) เนื้อหาในการฝึกอบรมตรงกับวัตถุประสงค์

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเนื้อหาและตรงกับวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๗๙ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๘๖ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๑

(๑.๒) ระยะเวลาในการฝึกอบรม

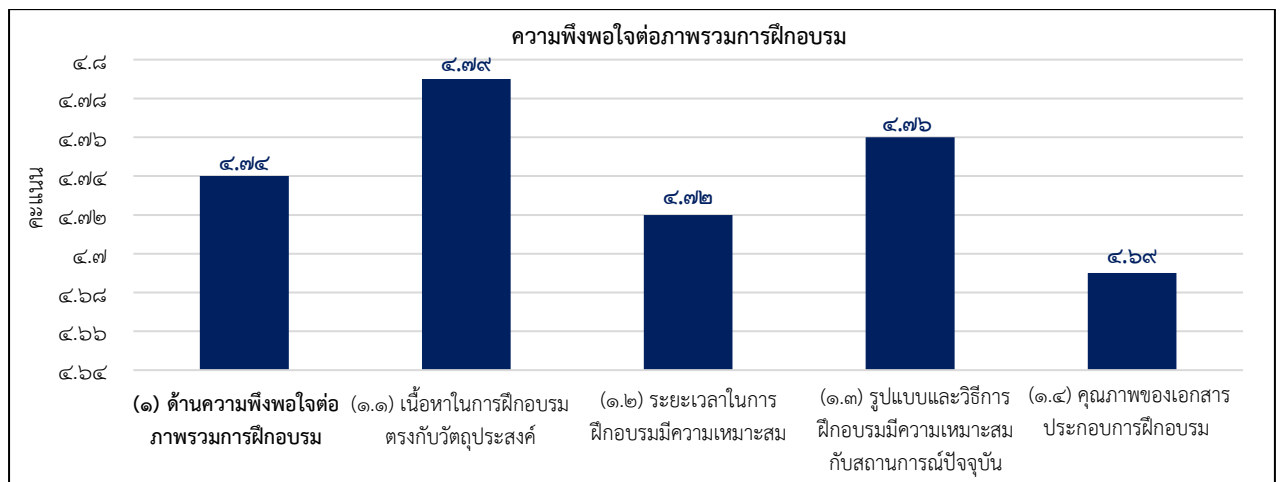
จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อระยะเวลาในการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๒ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๔.๔๘ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๕๒

(๑.๓) รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบและวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๗๖ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๑๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๓

(๑.๔) คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๙ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๗๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๕๓



ภาพที่ ๔ ผลการประเมินด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรม

(๒) ด้านวิทยากร

จากผลการประเมินความพึงพอใจด้านวิทยากร สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจด้านวิทยากรในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๑ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๔.๒๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๖

(๒.๑) ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจ

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจของวิทยากร สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๙ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๗๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๖

(๒.๒) การเรียงลำดับการบรรยายเนื้อหาได้ครบถ้วน

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียงลำดับการบรรยายเนื้อหาได้ครบถ้วน สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๙ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๗๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๖

(๒.๓) การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น

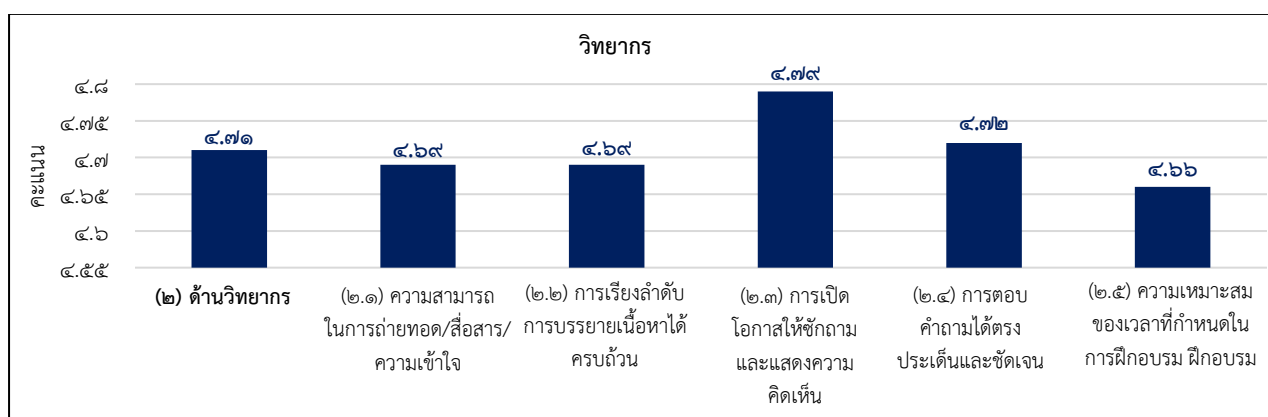
จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๙ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๘๖ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๑

(๒.๔) การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๒ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๔.๔๘ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๔๕

(๒.๕) ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๖ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๑๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๕๔



ภาพที่ ๕ ผลการประเมินด้านวิทยากร

(๓) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรมในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๕๕ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๑.๐๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๕๓

(๓.๑) ความรู้ก่อนการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความรู้ก่อนการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ก่อนการฝึกอบรมในระดับ “ดี” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๔๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๖๙.๖๖ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๐๔

(๓.๒) ความรู้หลังการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความรู้หลังการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้หลังการฝึกอบรมในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๙ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๗๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๖

(๓.๓) ความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๖ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๑๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๘

(๓.๔) ความน่าสนใจของหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม

จากผลการประเมินความน่าสนใจของหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๖ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๑๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๓

(๓.๕) หลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรมตรงกับการปฏิบัติงาน

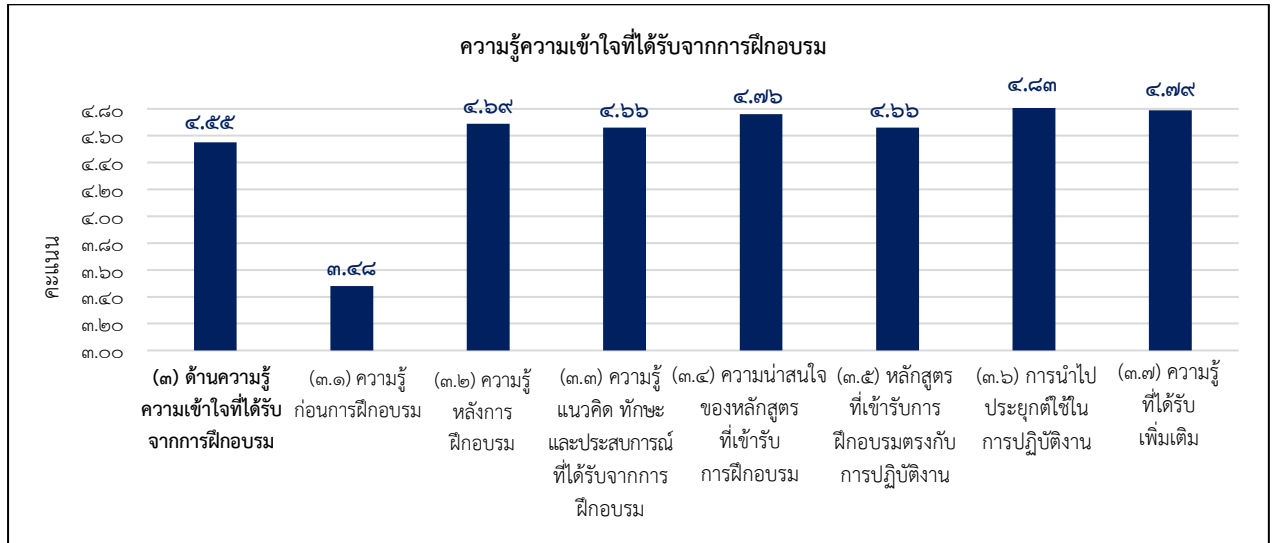
จากผลการประเมินหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรมตรงกับการปฏิบัติงาน สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นว่าหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรมตรงกับการปฏิบัติงานในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๖ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๑๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๕๔

(๓.๖) การนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

จากผลการประเมินประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๓ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๕๕ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๓๘

(๓.๗) ความรู้ที่ได้รับเพิ่มเติม

จากผลการประเมินความรู้ที่ได้รับเพิ่มเติม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้เพิ่มเติมในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๙ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๘๖ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๑



ภาพที่ ๖ ผลการประเมินด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม

(๔) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเสนอแนะให้มีการจัดอบรมโดยแบ่งระดับความรู้เป็นขั้นสูง ระดับกลาง และระดับทั่วไป จะช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนเอง ทั้งนี้ การกำหนดให้มีขนาดกลุ่มย่อยที่เล็กลง จะเอื้อต่อการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การจัดอบรมในหลาย ๆ ครั้ง ภายใต้งบประมาณที่เหมาะสม จะช่วยให้สามารถเข้าถึงบุคลากรได้อย่างทั่วถึง และเพิ่มโอกาสในการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าจะสามารถคัดเลือกกลุ่มนำร่อง (Pilot) จากผู้ที่มีศักยภาพ เพื่อนำทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำและที่ปรึกษาแก่สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. ในการประยุกต์ใช้ AI ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะส่งผลให้การนำ AI ไปใช้ในการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถขยายผลการใช้งานไปสู่ระดับองค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ ๖ ภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจการฝึกอบรม

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ										ผลสรุปในภาพรวมของระดับความพึงพอใจ			
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด					
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	SD*	ระดับความพึงพอใจ
(๑) ด้านความพึงพอใจต่อภาพรวมการฝึกอบรม											๔.๗๔	๙๔.๘๐	๐.๔๗	ดีมาก
(๑.๑) เนื้อหาในการฝึกอบรมตรงกับวัตถุประสงค์	๕	๗๙.๓๑	๔	๒๐.๖๙	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
(๑.๒) ระยะเวลาในการฝึกอบรม	๕	๗๕.๘๖	๔	๒๐.๖๙	๓	๓.๕๕	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๗๒	๙๔.๔๘	๐.๕๒	ดีมาก
(๑.๓) รูปแบบและวิธีการฝึกอบรม	๕	๗๕.๘๖	๔	๒๔.๑๔	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๗๖	๙๕.๑๗	๐.๔๓	ดีมาก
(๑.๔) คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม	๕	๗๒.๔๑	๔	๒๔.๑๔	๓	๓.๕๕	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๕๓	ดีมาก
(๒) ด้านวิทยากร											๔.๗๑	๙๔.๒๐	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๑) ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจ	๕	๖๘.๙๗	๔	๓๑.๐๓	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๒) การเรียงลำดับการบรรยายเนื้อหาได้ครบถ้วน	๕	๖๘.๙๗	๔	๓๑.๐๓	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๒.๓) การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	๕	๗๙.๓๑	๔	๒๐.๖๙	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
(๒.๔) การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน	๕	๗๒.๔๑	๔	๒๗.๕๙	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๗๒	๙๔.๔๘	๐.๔๕	ดีมาก
(๒.๕) เวลาที่กำหนดในหลักสูตร	๕	๖๘.๙๗	๔	๒๗.๕๙	๓	๓.๕๕	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๕๔	ดีมาก
(๓) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม											๔.๕๕	๙๑.๐๐	๐.๕๓	ดีมาก
(๓.๑) ความรู้ก่อนการฝึกอบรม	๕	๒๔.๑๔	๔	๑๗.๒๔	๓	๔๑.๓๘	๒	๑๗.๒๔	๑	๐.๐๐	๓.๔๘	๖๙.๖๖	๑.๐๔	ดี
(๓.๒) ความรู้หลังการฝึกอบรม	๕	๖๘.๙๗	๔	๓๑.๐๓	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๙	๙๓.๗๙	๐.๔๖	ดีมาก
(๓.๓) ความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรม	๕	๖๕.๕๒	๔	๓๔.๔๘	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๔๘	ดีมาก
(๓.๔) ความน่าสนใจของหลักสูตรที่เข้ารับการอบรม	๕	๗๕.๘๖	๔	๒๔.๑๔	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๗๖	๙๕.๑๗	๐.๔๓	ดีมาก
(๓.๕) หลักสูตรที่เข้ารับการอบรมตรงกับการปฏิบัติงาน	๕	๖๘.๙๗	๔	๒๗.๕๙	๓	๓.๕๕	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๖	๙๓.๑๐	๐.๕๔	ดีมาก
(๓.๖) ประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	๕	๘๒.๗๖	๔	๑๗.๒๔	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๘๓	๙๖.๕๕	๐.๓๘	ดีมาก
(๓.๗) ความรู้ที่ได้รับเพิ่มเติม	๕	๗๙.๓๑	๔	๒๐.๖๙	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๗๙	๙๕.๘๖	๐.๔๑	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม											๔.๖๗	๙๓.๔๐	๐.๔๙	ดีมาก

* หมายถึง SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๑๒.๓ การติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น ๔ ส่วน ดังนี้

๑๒.๓.๑ การนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน

จากผลการประเมินการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๕ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๐๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๗ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ ๗

(๑) สามารถนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการทำงานได้

จากผลการประเมินการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการทำงานได้ สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการทำงานได้ในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๐ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๙

(๒) เนื้อหาการอบรมตรงกับลักษณะงานของท่าน

จากผลการประเมินเนื้อหาของอบรมตรงกับลักษณะงาน สรุปได้ว่าการฝึกอบรมตรงกับลักษณะงานในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๐ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๙

(๓) ความรู้ที่ได้รับช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

จากผลการประเมินความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๐ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๐๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๐

(๔) การถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนร่วมงาน

จากผลการประเมินการถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนร่วมงาน สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนร่วมงานในระดับ “ดีมาก” โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๐ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๔๙

ทั้งนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม อาทิ การเลือกใช้ Prompt ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การช่วยจัดทำร่างหนังสือราชการก่อนนำมาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ตลอดจนการจัดทำสื่อประกอบการนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint เพื่อใช้ในการรายงานผลการดำเนินงาน เป็นต้น

๑๒.๓.๒ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

จากผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการจัดทำสื่อประกอบการนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint ซึ่งสามารถดำเนินการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ผลงานมีความสวยงามเหมาะสม และมีองค์ประกอบด้านรูปภาพและสีสันทันสมัยมากยิ่งขึ้น

๑๒.๓.๓ อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

จากผลการประเมินด้านอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ข้อจำกัดของโปรแกรมที่เปิดให้ใช้งานฟรี ซึ่งมีการกำหนดจำนวนการใช้งาน ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง นอกจากนี้ การเรียบเรียงข้อความจากระบบ AI บางส่วนยังมีลักษณะไม่เป็นทางการ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบกลั่นกรองข้อมูล และปรับปรุงเรียบเรียงข้อความใหม่ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งานจริง

๑๒.๓.๔ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเสนอแนะให้มีการจัดอบรมหลักสูตรการใช้โปรแกรม Excel เพื่อการจัดการข้อมูล หรือการสร้างฐานข้อมูลด้วย Excel โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง เน้นการฝึกใช้งานอย่างละเอียดและลดเนื้อหาด้านทฤษฎีให้น้อยลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ ๗ คะแนนเฉลี่ยของผลการติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ										ผลสรุปในภาพรวมของระดับความพึงพอใจ			
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด					
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	SD*	ระดับความพึงพอใจ
การนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน														
(๑) สามารถนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการทำงานได้	๕	๖๐.๐๐	๔	๔๐.๐๐	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๐	๙๒.๐๐	๐.๔๙	ดีมาก
(๒) เนื้อหาการอบรมตรงกับลักษณะงานของท่าน	๕	๖๐.๐๐	๔	๔๐.๐๐	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๐	๙๒.๐๐	๐.๔๙	ดีมาก
(๓) ความรู้ที่ได้รับช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	๕	๘๐.๐๐	๔	๒๐.๐๐	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๘๐	๙๖.๐๐	๐.๔๐	ดีมาก
(๔) การถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนร่วมงาน	๕	๖๐.๐๐	๔	๔๐.๐๐	๓	๐.๐๐	๒	๐.๐๐	๑	๐.๐๐	๔.๖๐	๙๒.๐๐	๐.๔๙	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม											๔.๖๕	๙๓.๐๐	๐.๔๗	ดีมาก

* หมายเหตุ SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ภาคผนวก

หนังสือขออนุมัติจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก (ผอ.สนช.)
เลขรับที่ 668
วันที่ ๓ เม.ย. ๒๕๖๙
เวลา 19.19 น. 17.00 น.

สำนักบริหารการ
เลขรับที่ 12106
วันที่ 1 เม.ย. 2569
เวลา 16.49

ส่วนราชการ ศทท. กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ โทร.ภายใน ๔๐๑๒

ที่ คค ๐๘๐๔.๒/ ๑๕๙

วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

กลุ่มบริหารงานคลัง
เลขรับที่ 901
วันที่ ๒ เม.ย. ๒๕๖๙
เวลา 08.55 น.

๑) เรียน ผอ.สนช. (ผ่าน ผอ.สบก.)

๑. เรื่องเดิม

ผอ.สนช. ได้ให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยแผนดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและขับเคลื่อน สนช. ไปสู่การเป็น “องค์กรดิจิทัล” อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยแนวทางดำเนินงานสำคัญ ๕ ประการ ได้แก่ (๑) พัฒนาข้อมูล ระบบข้อมูล และฐานข้อมูล (๒) ใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำนโยบาย และแผนพัฒนาระบบคมนาคม (๓) สื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของข้อมูลสารสนเทศ (๔) พัฒนาศักยภาพบุคลากร ให้มีความพร้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และ (๕) พัฒนาระบบการบริหารจัดการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัล (เอกสารแนบ ๑)

๒. ข้อเท็จจริง

ศทท. ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการยกระดับ สนช. ให้เป็นองค์กรดิจิทัล พิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ สนช. พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ โดยเฉพาะในมิติของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนความสำเร็จของการพัฒนา สนช. สู่เป้าหมาย “การเป็นองค์กรดิจิทัล” อย่างเป็นรูปธรรม จึงเห็นสมควรจัดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ ด้านดิจิทัลแก่บุคลากร สนช. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ในหัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุค ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” (เอกสารแนบ ๒) เพื่อเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากร สนช. ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล ทั้งนี้ ได้ร่างโครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยสรุปประเด็นสำคัญ ดังนี้

๒.๑ รูปแบบการฝึกอบรม : วิทยากรบรรยาย

๒.๒ วิทยากร : นางสาวกานต์ธิดา คงยืน ผู้เชี่ยวชาญด้านการประยุกต์ใช้ Artificial Intelligence (AI) เพื่อยกระดับผลิตภาพ (Productivity) และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) (เอกสารแนบ ๓)

๒.๓ หัวข้อการบรรยาย :

(๑) การขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ได้แก่ ความสำคัญของข้อมูล หลักการพื้นฐานของการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล และความถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูล ภาครัฐ

(๒) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสั่งงานด้วย AI ได้แก่ วิธีการสั่งงาน AI ให้เป็นคำสั่งเชิงตรรกะ (The Logic of Command) การเขียนคำสั่งให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ (CO-STAR Framework) เป็นต้น

(๓) การใช้เครื่องมือ ...

(๓) การใช้เครื่องมือต่าง ๆ (The Professional Tools) ในการทำงาน ได้แก่ การใช้ Otter.ai บันทึกเสียงและถอดความเป็นข้อความแบบ Real-time (Meeting Automation) การใช้ NotebookLM และ Canva ในการทำงาน เป็นต้น

๒.๔ กำหนดการ : วันจันทร์ที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.

๒.๕ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม : จำนวน ๑๘,๔๒๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันสี่ร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๒.๖ กลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรม : เจ้าหน้าที่ สนข. จำนวน ๕๐ คน

๓. ข้อพิจารณา

ศทท. พิจารณาแล้วเห็นว่า การฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่บุคลากรของ สนข. อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเตรียมความพร้อมให้แก่บุคลากรในการรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม จึงเห็นสมควร

๓.๑ อนุมัติการจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” ในวันจันทร์ที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๔๐๑ ชั้น ๔ อาคาร สนข. ตามรายละเอียดโครงการ กำหนดการ และงบประมาณตามข้อ ๒.๕ จำนวน ๑๘,๔๒๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันสี่ร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๓.๒ พิจารณารับเป็นประธานหรือมอบหมายผู้แทนเปิดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลฯ ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

๓.๓ มอบหมาย สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กตส./กพร. พิจารณาแจ้งรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลฯ และขอให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมฯ นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Notebook หรือ Tablet) มาใช้ประกอบการฝึกอบรมฯ ดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

๒. เรียน ผอ.ศทท. / ผอ.สบก.

- อนุมัติตามข้อ ๓.๑

- มอบหมายรองสุรพงษ์ หรือ ผอ.ศทท. เป็นประธาน
เปิดการฝึกอบรมฯ

- มอบหมายให้ สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/
กตส./กพร. ดำเนินการตามข้อ ๓.๓

(นางสาวจิรังกร ห้วยหงษ์ทอง)

ผอ.ศทท.

(นางผกาธิต มั่งมี)

ผอ.สบก.

๓ เม.ย. ๒๕๖๙

๓. เรียน ทน. กนส.

- เพื่อดำเนินการต่อไป

(นายจิโรจน์ ศุภรัตน์)

ผอ.สนข.

๓๘ เม.ย. ๒๕๖๙
13.57 น.

(นายสุรพงษ์ เมี้ยนมิตร)

รอง ผอ.สนข.

๓๘ เม.ย. ๒๕๖๙

คืบหน้าประมาณแล้ว

พนักงาน . พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถ

ในการแข่งขัน

งบดำเนินงาน : รายการค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ

กิจกรรมหลักที่ ดำเนินการ

	บาท	สต.
ยอดเงินขณะนี้	19420	-
จ่าย	19420	-
คงเหลือ	-	-

๓. เรียน คุณเนตรนภา

เพื่อดำเนินการต่อไป

กองทัพอากาศ

(นางสาวกัญชลี จินา)

ทน.กนส. ๐๘ เม.ย. ๒๕๖๙

นางสาวจิรังกร ห้วยหงษ์ทอง

ผอ.ศทท.

๘ เม.ย. ๒๕๖๙

โครงการฝึกอบรม
การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์
(Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๑ หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินงานของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ หน่วยงานต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน การบริหารจัดการ และการให้บริการประชาชนอย่างกว้างขวาง ดังนั้น ทักษะด้านดิจิทัลจึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรทุกระดับ ตั้งแต่ระดับผู้บริหารซึ่งต้องกำหนดทิศทางและนโยบายองค์กร ไปจนถึงระดับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องนำไปใช้ในการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัล (Data Management) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรในยุคดิจิทัล โดยครอบคลุมตั้งแต่การได้มาของข้อมูล การจัดเก็บ การวิเคราะห์ และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม ภายใต้หลักการความถูกต้อง ความมั่นคงปลอดภัย และคุณภาพของข้อมูล ทั้งนี้ การมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจเชิงนโยบาย ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และลดความเสี่ยงจากการใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ปลอดภัย

นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น การเขียนคำสั่งงาน (Prompt) อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ครบถ้วน และตอบโต้การใช้งาน เป็นอีกหนึ่งทักษะสำคัญที่บุคลากรภาครัฐควรได้รับการพัฒนา

ดังนั้น การจัดฝึกอบรมในหลักสูตรดังกล่าวจึงมีความจำเป็น เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านดิจิทัลให้แก่บุคลากรของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้ AI ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มั่นคง ปลอดภัย อันจะนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรและการให้บริการภาครัฐในภาพรวมอย่างยั่งยืน

๒ วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนองค์กร

๒.๒ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัล รวมถึงการได้มาของข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง มั่นคง ปลอดภัย และมีคุณภาพ

๒.๓ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการสร้างคำสั่งการใช้งานด้วย AI เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

๒.๔ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือสำหรับการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

๓ กลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของ สนข. ทุกระดับ ประกอบด้วย สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กตส./กพร.
จำนวน ๕๐ คน

๔ วิธีการดำเนินงาน

การบรรยายเรื่อง “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ วิธีการใช้งาน AI ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๕ วิทยากร

นางสาวกานต์ธีรา คงยืน ผู้เชี่ยวชาญด้านการประยุกต์ใช้ Artificial Intelligence (AI) เพื่อยกระดับผลิตภาพ (Productivity) และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)

๖ ระยะเวลาการดำเนินการ

วันจันทร์ที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๔๐๑ ชั้น ๔ อาคาร สนข.

๗ กิจกรรมและเนื้อหาการอบรม

เป็นการบรรยายจากวิทยากร โดยมีเนื้อหา ดังนี้

๗.๑ การขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ได้แก่ ความสำคัญของข้อมูล หลักการพื้นฐานการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล และความถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

๗.๒ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างคำสั่งการใช้งานด้วย AI ได้แก่ วิธีการสั่งงาน AI ให้เป็นคำสั่งเชิงตรรกะ (The Logic of Command) การเขียนคำสั่งให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ (CO-STAR Framework) เป็นต้น

๗.๓ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ (The Professional Tools) ในการทำงาน ได้แก่ การใช้ Otter.ai บันทึกเสียงและถอดความเป็นข้อความแบบ Real-time (Meeting Automation) การใช้ NotebookLM และ Canva ในการทำงาน เป็นต้น

๘ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ สามารถนำความรู้ด้านการบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐดิจิทัล เพื่อให้การได้มาและการนำข้อมูลไปใช้ถูกต้อง มีความมั่นคงปลอดภัย และมีคุณภาพ

๘.๒ สามารถเข้าใจหลักการสร้างคำสั่งการใช้งาน AI (Mastering Prompt Engineering) เพื่อไปใช้ในการทำงานได้ถูกต้อง

๘.๓ สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น การใช้ NotebookLM และ Canva ไปใช้การทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๘.๔ พัฒนาทักษะของบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์

๙ ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี AI และสามารถยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration) ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๑๐ ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร

๑๑ งบประมาณ

ใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๘,๔๒๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันสี่ร้อยยี่สิบบาทถ้วน) มีรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่าย ดังนี้

- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม เป็นเงิน ๓,๕๗๐ บาท
(๕๑ คน x ๓๕ บาท x ๒ มื้อ x ๑ วัน x ๑ รุ่น)
- ค่าอาหารกลางวัน เป็นเงิน ๗,๖๕๐ บาท
(๕๑ คน x ๑๕๐ บาท x ๑ มื้อ x ๑ วัน x ๑ รุ่น)
- ค่าตอบแทนวิทยากร (วิทยากรเป็นบุคลากรของหน่วยงานภาคเอกชน) เป็นเงิน ๗,๒๐๐ บาท
(๑ คน x ๑,๒๐๐ บาท x ๖ ชั่วโมง x ๑ วัน x ๑ รุ่น)

ประวัติวิทยากร

หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)”

วันจันทร์ที่ 20 เมษายน 2569 ณ ห้องประชุม 401 ชั้น 4 อาคาร สนช.

นางสาวกานต์ธีรา คงยืน

การศึกษา

ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ความเชี่ยวชาญ

ปัจจุบันเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการประยุกต์ใช้ Artificial Intelligence (AI) เพื่อยกระดับผลิตภาพ (Productivity) และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) มีประสบการณ์ตรงในการดำรงตำแหน่ง Assistant QA Manager และการเป็นวิทยากรด้าน AI เชี่ยวชาญการออกแบบ Custom AI Solutions (GPTs & Gems) เพื่อแก้ปัญหาธุรกิจแบบเฉพาะจุด การใช้ AI ในชีวิตประจำวันและการทำงานด้านเอกสาร มีทักษะโดดเด่นในการเปลี่ยนเทคโนโลยีที่ซับซ้อนให้กลายเป็นกลยุทธ์ที่ใช้งานได้จริง (Practical AI)

ประสบการณ์

๑. AI Speaker & Thought Leadership

- Guest Speaker: บรรยายหัวข้อ "AI as a Quality Partner" ณ สมาคมโปรแกรมเมอร์ไทย (Thai Programmer Association) โดยเน้นการใช้ AI เพื่อยกระดับคุณภาพซอฟต์แวร์ และปรับปรุงกระบวนการทดสอบ (Software Testing) ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

๒. Custom AI Development & Personalization

- Architecting AI Assistants: ออกแบบและพัฒนา MyGPTs (OpenAI) และ Gemini Gems (Google) เพื่อสร้าง AI Personas ที่ตอบโจทย์ Workflow เฉพาะด้านขององค์กร

- Advanced Prompt Engineering: เชี่ยวชาญเทคนิค Chain-of-Thought และ Few-Shot Prompting เพื่อควบคุมผลลัพธ์ AI ให้มีความแม่นยำและสอดคล้องกับมาตรฐานงานคุณภาพ

๓. AI for Software Development & QA

- SDLC Optimization: ประยุกต์ใช้ AI Tools ระดับสูง (GitHub Copilot, Cursor, ChatGPT, Gemini) เข้ากับกระบวนการพัฒนา เพื่อลด Technical Debt และเพิ่มความเร็วในการ Delivery งาน

- Quality Assurance Integration: บูรณาการ AI เข้ากับกระบวนการ QA เพื่อเพิ่มความครอบคลุมในการทดสอบ และลดระยะเวลาการทำงานที่ซ้ำซ้อน

๔. Smart Office & Multimedia Intelligence

- Document & Meeting Automation: วางระบบจัดการเอกสารอัตโนมัติ และใช้ AI วิเคราะห์บันทึกการประชุม เปลี่ยนข้อมูลดิบให้เป็น Action Plan ช่วยลดระยะเวลาทำงานเอกสารได้กว่า ๘๐%

- Visual & Video Creation: ใช้ Generative AI (Midjourney, Canva AI, HeyGen, Runway) สร้างสรรค์ Presentation และ Video Clip ระดับมืออาชีพสำหรับการสื่อสารในระดับองค์กร



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวก (ผอ.สนช.)
เลขรับที่: 192
วันที่: ๙ เม.ย. ๒๕๖๕
เวลา: ๐๙.๕๙ น.

ส่วนราชการ ศทท. กลุ่มนโยบายและบริหารสารสนเทศ โทร. ภายใน ๔๐๑๒

ที่ คค ๐๘๐๔/๑๓๖

วันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๑ เรียง ผอ.สนช.

๑. เรื่องเดิม

ผอ.สนช. ได้อนุมัติโครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ หัวข้อ “การยกระดับการทำงานภาครัฐสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI) Powered Government Administration)” ในวันจันทร์ที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๔๐๑ ชั้น ๔ อาคาร สนช. ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่บุคลากรของ สนช. รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่บุคลากร สนช. ในการรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกลุ่มเป้าหมายในการจัดการฝึกอบรมฯ ได้แก่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สนช. จำนวน ๕๐ คน

๒. ข้อเท็จจริง

ศทท. ได้แจ้งเวียน สำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการฯ/กพร./กตส. เพื่อพิจารณาแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ในสังกัดที่สนใจเข้าร่วมการฝึกอบรมฯ ดังกล่าว โดยมีรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมฯ จำนวน ๕๐ คน ดังนี้

๒.๑ ผู้บริหาร

๒.๑.๑ นายสุรพงษ์ เมี้ยนมิตร รอง ผอ.สนช.

๒.๒ สำนักบริหารกลาง

๒.๒.๑ นางสาวรัตนกร มงคลศรีศุภกิจ นวช.พัสดุ ปก.

๒.๒.๒ นางสาวธนรัตน์ อรุณ นทบ.ปก.

๒.๒.๓ นายอดิวิชัย ชุมทอง นปส.ปก.

๒.๒.๔ นางสาวมัทธมา ศรีภมร นก.ปก.

๒.๓ กองจัดระบบการจราจรทางบก

๒.๓.๑ นายธนะพันธ์ เหลืออัมพร นวค.ปก.

๒.๓.๒ นายสิทธิลักษณ์ พรหมจันทร์ วก.โยธา ปก.

๒.๓.๓ นายพงศกร ภูมิมี่ วก.โยธา ปก.

๒.๓.๔ นายวิฑูรย์ ใหมคามิ นวค.ปก.

๒.๓.๕ นางสาวนิสา วังเย็น นวค.ปก.

๒.๔ กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร

๒.๔.๑ นางพุดธมนต์ รตจัน ผชช. (ด้านพัฒนาระบบการขนส่ง)

๒.๔.๒ นางสาวเพ็ญศรี เหลืองอร่ามศรี นวค.ชพ.

๒.๔.๓ นายเอกพล อัครภาณิชัยกร วก.โยธา ชก.

๒.๔.๔ นายกิริติ เครือจันทร์ วก.โยธา ชก.

๒.๕ ศูนย์เทคโนโลยี...

๒.๕ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร

๒.๕.๑ นางสาวจิรัชกร ห้วยหงษ์ทอง	ผอ.ศทท.
๒.๕.๒ นางสาวศุภรัตน์ สมแสน	นวก.ชพ.
๒.๕.๓ นางสาวกตัญชลี จินา	นวก.ชพ.
๒.๕.๔ นายนฤทธิ์ มัยรัตน์	นวก.คอมฯ ชพ.
๒.๕.๕ นางสาวอุษณี กลิ่นระรวย	นวก.ชก.
๒.๕.๖ นายพิสิษฐ์ ป้อมทอง	นวก.คอมฯ ชก.
๒.๕.๗ นายกรัณย์ ปานช้อยงาม	นวก.ชก.
๒.๕.๘ นางสาวฟ้าสาง ประยูรพันธ์	นวก.ชก.
๒.๕.๙ นางสาวธัญธรณ์ สวัสดิวงษ์	นวก.ชก.
๒.๕.๑๐ นางเนตรนภา เมฆพฤษาวงศ์	นวก.ชก.
๒.๕.๑๑ นายชัยวัฒน์ ธรรมาสถิตนุกุล	นวก.คอมฯ ชก.
๒.๕.๑๒ นายทรงเกียรติ ตะเภาทอง	นวก.คอมฯ ปก.
๒.๕.๑๓ นางสาวรุ่งทิพย์ ศรีบุญชู	นวก.คอมฯ ปก.
๒.๕.๑๔ นางสาวนิชาภา วงศ์สำแดง	นวก.ปก.
๒.๕.๑๕ นางสาวพิชามณูษ์ วงศ์อาษา	นวก.ปก.
๒.๕.๑๖ นางสาวศุภนิดา วุฒิพา	นวก.ปก.
๒.๕.๑๗ นายสุวรรณพันธ์ คำสอน	วท.โยธา ปก.
๒.๕.๑๘ นางสาวชนันดา ดวงพรหม	นวก.คอมฯ ปก.

๒.๖ สำนักงานโครงการบริหารจัดการระบบตัวร่วม

๒.๖.๑ นางกนดินันท์ ภูศิริ	นวก.ชก.
๒.๖.๒ นายเลิศพิสิฐ มณู	นวก.ชก.
๒.๖.๓ นางสาวทัยวรรณ โภยกุล	นวก.ชก.

๒.๗ สำนักแผนความปลอดภัย

๒.๗.๑ นางสาวเมธิณี ปานเขียน	นวก.ชก.
๒.๗.๒ นางสาวนิพรพรรณ มุทุมม	นวก.ปก.
๒.๗.๓ นางสาวอชิรญาณ์ สอนสาย	นวก.ปก.
๒.๗.๔ นางสาวสโรชา บุปผาศรี	จ.ธก.

๒.๘ สำนักแผนงาน

๒.๘.๑ นางสาวกัลยกร ศิริวงศ์	นวก.ปก.
๒.๘.๒ นายณัฐพงศ์ สมพงศ์	นวก.ปก.
๒.๘.๓ นายศุภณัฐ แสนชุ่ม	นวก.ปก.

๒.๙ สำนักส่งเสริมระบบการขนส่งและจราจรในภูมิภาค

๒.๙.๑ นายพัสพงศ์ เอี่ยมสุภาชาติ	นวก.ชก.
๒.๙.๒ นายภาณุพงษ์ พ่วงนิล	นวก.ปก.
๒.๙.๓ นางสาวบุรฉัตร แดงสอาด	นวก.ปก.
๒.๙.๔ นายอานนท์ ปาละวงษ์	จ.ธก.

๒.๑๐ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

- ๒.๑๐.๑ นางสาวพรพิมล พึ่งพุดนิษฐ์ นวค.ชก.
๒.๑๐.๒ นายธนาธิป เจริญรุ่งรัตน์ นวค.ชก.

๒.๑๑ กลุ่มตรวจสอบภายใน

- ๒.๑๑.๑ นางสาวพัชรินทร์ สุวรรณ นตส.ชพ.
๒.๑๑.๒ นายพีรฐิติ วิทย์ประพัฒน์ นตส.ชก.

๓. ข้อเสนอ

ศทท. พิจารณาแล้วเห็นควรอนุมัติให้เจ้าหน้าที่ สนข. ที่มีรายชื่อตามข้อ ๒. เข้าร่วมการฝึกอบรมฯ ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา หากเห็นชอบ ขอให้โปรดอนุมัติรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมฯ ตามข้อ ๒. ก่อน ศทท. แจ้งสำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. ทราบ และขอให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมฯ นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาประกอบการฝึกอบรมฯ ต่อไป จักขอบคุณยิ่ง

(นางสาวจิรังริก ห้วยหงษ์ทอง)

ผอ.ศทท.

๒) เรียน ผอ.สนข.

เพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติ
รายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกอบรมฯ จักถอนทุนขึ้น

(นายสุรพงษ์ เมียนมิตร)

รอง ผอ.สนข.

๑๐ เม.ย. ๒๕๖๙

๓) เรียน รอง ผอ.สนข. (นายสุรพงษ์)

- อนุมัติ
- ดำเนินการต่อไป

(นายจิรโรจน์ ศกุลรัตน์)

ผอ.สนข.

๑๐ เม.ย. ๒๕๖๙

๔) เรียน ผอ.ศทท.

เพื่อดำเนินการต่อไป

(นายสุรพงษ์ เมียนมิตร)

รอง ผอ.สนข.

๑๐ เม.ย. ๒๕๖๙

14,214,

๕) เรียน ทน.กนส.

- เพื่อดำเนินการต่อไป

(นางสาวจิรังริก ห้วยหงษ์ทอง)

ผอ.ศทท.

๑๐ เม.ย. ๒๕๖๙

๖) เรียน คุณเนตรนภ

เพื่อดำเนินการต่อไป

กัทัญญ์ จินา

(นางสาวกัญญ์ จินา)

ทน.กนส.

๑๐ เม.ย. ๒๕๖๙

AI



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม

35 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทร. 0 2215 1515 ต่อ 4015

<https://www.otp.go.th>



ภาคผนวก จ

การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ของ สนข

การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy) ของ สนข.

ปัจจุบันบริบทของการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการพัฒนานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มีบทบาทสำคัญต่อการบริหารราชการแผ่นดิน หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องเร่งปรับตัวและพัฒนาศักยภาพองค์กรให้สามารถนำเทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลภาครัฐ เพื่อยกระดับการให้บริการประชาชน การบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐ และการกำหนดนโยบายสาธารณะให้มีความแม่นยำ รวดเร็ว และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประเทศได้อย่างทันท่วงที สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ในฐานะหน่วยงานหลักด้านการจัดทำนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์การขนส่งและจราจรของประเทศ จึงมีความจำเป็นในการนำเทคโนโลยี AI มาสนับสนุนการดำเนินการกิจ ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนโยบาย การคาดการณ์แนวโน้มด้านการเดินทางและระบบคมนาคม การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการภาครัฐและการบริหารจัดการองค์กรอย่างชาญฉลาด

อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้ AI ในภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการภายใต้กรอบการกำกับดูแลที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความถูกต้อง ความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จริยธรรมในการใช้ AI รวมถึงการกำกับดูแลโดยมนุษย์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการใช้งาน AI และลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบ และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ตลอดจนมาตรฐานและแนวปฏิบัติด้านธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ จึงกำหนด “กลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy)” เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๓ ด้าน ดังนี้

๑. การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI)
๒. การบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน AI (AI Risk Management)
๓. การกำหนดระดับการมีส่วนร่วมของมนุษย์ในการกำกับดูแล AI (Human Oversight)

เพื่อให้การนำ AI มาใช้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและประชาชน ควบคู่กับการรักษามาตรฐานด้านจริยธรรม ความมั่นคงปลอดภัย และความน่าเชื่อถือในการดำเนินงานของภาครัฐอย่างยั่งยืน



ภาพที่ ๑ ภาพสรุปองค์ประกอบสำคัญของการกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI (AI Strategy)

๑. การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI Strategy)

เทคโนโลยี AI ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาระบบบริหารราชการภาครัฐในหลากหลายมิติ ทั้งด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การคาดการณ์แนวโน้ม การสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย การบริหารจัดการทรัพยากร ตลอดจนการยกระดับการให้บริการประชาชนให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในภาคการขนส่งและจราจร ซึ่งเป็นการกิจที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมาก การนำเทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้จึงถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล (Digital Organization) และการพัฒนาระบบคมนาคมอัจฉริยะของประเทศ

อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้ AI ในภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการภายใต้กรอบธรรมาภิบาลที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้ ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ความเป็นธรรมในการใช้งาน และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและสังคม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี AI และลดความเสี่ยงจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

ดังนั้น สนช. จึงกำหนด “กลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible AI Strategy)” เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการวางแผน ขับเคลื่อน และกำกับดูแลการประยุกต์ใช้ AI ขององค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีจริยธรรม สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาระบบการขนส่งและจราจรของประเทศอย่างยั่งยืน โดยครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

๑.๑ การมองหาโอกาสในการนำ AI มาประยุกต์ใช้

สนข. ควรเริ่มต้นจากการศึกษาวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และยุทธศาสตร์ขององค์กร ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อกำหนดทิศทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ให้สอดคล้องกับภารกิจด้านการวางแผน นโยบาย และการบริหารจัดการระบบ การขนส่งและจราจรของประเทศ ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลและระบบคมนาคมอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ สนข. ควรวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานทั้งภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน เพื่อระบุจุดหรือกระบวนการที่สามารถนำ AI มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพิ่มความถูกต้องในการวิเคราะห์ข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย อาทิ การวิเคราะห์ข้อมูลการเดินทางและจราจร การคาดการณ์แนวโน้มด้านคมนาคม การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย รวมถึงการพัฒนากระบวนการข้อมูลแก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในการพิจารณาความเหมาะสมของการนำ AI มาประยุกต์ใช้ ควรคำนึงถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับความคุ้มค่าในการดำเนินงาน ระดับความสำเร็จตามตัวชี้วัดขององค์กร เทคโนโลยีที่เหมาะสม ขอบเขตการดำเนินงาน ทรัพยากร และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ตลอดจนผลกระทบ ความเสี่ยง และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในด้านข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัย จริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ การวิเคราะห์และกำหนดโอกาสในการประยุกต์ใช้ AI ควรดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี AI ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละภารกิจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถประเมินความเป็นไปได้ของโครงการได้อย่างรอบด้าน สอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานจริงขององค์กร และสามารถนำไปสู่การพัฒนาโครงการ AI ที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาระบบการขนส่งและจราจรของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

๑.๒ กำหนดเป้าหมายในการประยุกต์ใช้ AI

สนข. ได้ดำเนินการวิเคราะห์ภารกิจ กระบวนการทำงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อค้นหาโอกาสและความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้แล้ว องค์กรอาจพบว่ามีความสามารถนำ AI มาใช้ประโยชน์ได้ในหลายด้าน ทั้งภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน ซึ่งมีความหลากหลายทั้งในด้านขอบเขต ความซับซ้อน และระดับผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กร อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร ข้อมูล เทคโนโลยี และระยะเวลาในการดำเนินงาน สนข. จึงไม่สามารถดำเนินโครงการ AI ได้พร้อมกันทั้งหมดในระยะเวลาเดียวกัน

ดังนั้น สนข. จึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายและจัดลำดับความสำคัญในการประยุกต์ใช้ AI อย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาจากปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานด้าน AI เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร และสามารถสร้างผลสัมฤทธิ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านการพัฒนานโยบาย การบริหารจัดการระบบการขนส่งและจราจร และการยกระดับการให้บริการภาครัฐ

ในการกำหนดเป้าหมายดังกล่าว สนข. ควรพิจารณาประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในแต่ละกระบวนการ ดังนี้

๑.๒.๑ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการนำ AI มาประยุกต์ใช้ พิจารณาว่าการนำ AI มาใช้ในแต่ละกระบวนการจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดระยะเวลา ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล หรือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายด้านการขนส่งและจราจรได้มากน้อยเพียงใด

๑.๒.๒ ระดับความสำเร็จที่คาดหวังตามเป้าหมายและตัวชี้วัดของ สนข. พิจารณาความสามารถของ AI ในการสนับสนุนในองค์กรบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์องค์กร เป้าหมายการดำเนินงาน และตัวชี้วัดความสำเร็จ (Key Performance Indicators: KPIs) ที่กำหนดไว้

๑.๒.๓ ความสอดคล้องกับหลักจริยธรรม กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง พิจารณาให้การออกแบบ พัฒนา และใช้งานระบบ AI เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance) หลักจริยธรรมด้าน AI กฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ความโปร่งใส และความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

๑.๒.๔ ความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน พิจารณาความพร้อมด้านงบประมาณ บุคลากร ข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เครื่องมือและเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการพัฒนาและใช้งาน AI

๑.๒.๕ ความพร้อมด้านการกำกับดูแลและการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน พิจารณาความสามารถของหน่วยงานในการกำกับดูแลการใช้งาน AI การบริหารจัดการความเสี่ยง การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงความพร้อมในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเพื่อรองรับการใช้งาน AI อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๒.๖ ความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น พิจารณาความเสี่ยงด้านข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ความผิดพลาดของระบบ AI อคติของข้อมูล (AI Bias) รวมถึงผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน ประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

๑.๒.๗ ระดับความซับซ้อนและระยะเวลาในการดำเนินงาน พิจารณาความยากง่ายของโครงการ ความพร้อมในการนำไปปฏิบัติจริง ระยะเวลาในการพัฒนาและใช้งาน รวมถึงความเหมาะสมในการดำเนินงานตามลำดับความสำคัญ

ทั้งนี้ การพิจารณาปัจจัยดังกล่าวอย่างรอบด้าน จะช่วยให้ สนข. สามารถกำหนดเป้าหมายและจัดลำดับความสำคัญของการประยุกต์ใช้ AI ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพขององค์กร และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรด้านคมนาคมดิจิทัลอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

๑.๓ กำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการข้อมูล

สนข. ควรกำหนดกลยุทธ์การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Strategy) อย่างเป็นระบบ และเหมาะสม เพื่อสนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และสอดคล้องกับภารกิจด้านการวางแผนและบริหารจัดการระบบการขนส่งและจราจรของประเทศ เนื่องจากข้อมูลถือเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนระบบ AI โดยคุณภาพของข้อมูลย่อมส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพ ความแม่นยำ และความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ที่ AI สร้างขึ้น

ทั้งนี้ สนข. ควรดำเนินการบริหารจัดการข้อมูลตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกแหล่งข้อมูล การรวบรวมและบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมใช้งาน ตลอดจนการจัดเก็บ ประมวลผล และนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาอัลกอริทึมและระบบ AI ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของ สนข. ในการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อรองรับการใช้งาน AI สนข. ควรพิจารณาปัจจัยสำคัญ ดังนี้

๑.๓.๑ คุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ข้อมูลที่นำมาใช้ควรมีความถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้องกับข้อเท็จจริง และสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลได้ เพื่อให้ผลลัพธ์จาก AI มีความแม่นยำ และเชื่อถือได้

๑.๓.๒ ความครอบคลุมและความเหมาะสมของข้อมูล ข้อมูลควรมีปริมาณและรายละเอียดเพียงพอต่อการนำไปวิเคราะห์หรือพัฒนาโมเดล AI รวมถึงมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และบริบทของการใช้งาน ในแต่ละภารกิจ

๑.๓.๓ ความทันสมัยและการปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลควรได้รับการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยเฉพาะข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ AI สามารถวิเคราะห์และคาดการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓.๔ ความสะดวกในการเข้าถึงและเชื่อมโยงข้อมูล ควรมีระบบสนับสนุนการเข้าถึง การแลกเปลี่ยน และการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กรอย่างเป็นระบบ ภายใต้สิทธิ และระดับการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสม

๑.๓.๕ ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศ สนข. ควรจัดเตรียมระบบฐานข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล และเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการพัฒนาและใช้งาน AI อย่างเพียงพอและเหมาะสม

๑.๓.๖ ความพร้อมของบุคลากรและกระบวนการดำเนินงาน ควรพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านข้อมูลและ AI รวมถึงกำหนดกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลที่ชัดเจน เพื่อรองรับการดำเนินงานด้าน AI อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓.๗ การกำกับดูแลข้อมูลตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ควรกำหนดนโยบาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อควบคุมคุณภาพข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัย การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการใช้งานข้อมูลอย่างเหมาะสม โปร่งใส และตรวจสอบได้

๑.๓.๘ การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ควรมีมาตรการป้องกันความเสี่ยงด้านข้อมูลและภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมถึงระบบกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การสำรองข้อมูล และการตรวจสอบการใช้งานข้อมูลอย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ การกำหนดกลยุทธ์การบริหารจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ สนข. มีข้อมูลที่มีคุณภาพ พร้อมรองรับการประยุกต์ใช้ AI ในการวิเคราะห์ วางแผน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายด้านการขนส่งและจราจรได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาองค์กรและประเทศในระยะยาว

๑.๔ แผนปฏิบัติงานในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Roadmap) ของ สนช.

สนช. มุ่งขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านนโยบาย แผน และการบริหารจัดการระบบคมนาคมขนส่งของประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนา AI อย่างมีธรรมาภิบาล (AI Governance) การบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐ (Data Governance) การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการยกระดับ สนช. สู่การเป็นองค์กรดิจิทัลอัจฉริยะอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

๑.๔.๑ ระยะสั้น (๑ ปี : พ.ศ. ๒๕๖๙)

๑) เป้าหมาย : วางรากฐานการบริหารจัดการข้อมูลและระบบดิจิทัลเพื่อรองรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

๒) แนวทางการดำเนินงาน :

- ๒.๑) จัดตั้งกลไกกำกับดูแลและกำหนดนโยบายด้าน AI ของ สนช.
- ๒.๒) จัดทำแนวปฏิบัติด้าน AI Governance, Data Governance และ AI Risk Management
- ๒.๓) สำรวจและจัดทำบัญชีข้อมูล (Data Catalog) รองรับเทคโนโลยี AI
- ๒.๔) พัฒนาความรู้พื้นฐานด้าน AI Literacy ให้แก่บุคลากร สนช. ทุกระดับ
- ๒.๕) จัดหาเครื่องมือด้าน AI ที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

๓) ผลลัพธ์ที่คาดหวัง : สร้างความพร้อมด้านนโยบายโครงสร้างพื้นฐาน ข้อมูล และบุคลากร

๑.๔.๒ ระยะกลาง (๓ ปี : พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๑)

๑) เป้าหมาย : ยกระดับการประยุกต์ใช้ AI เชิงบูรณาการสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลสมบูรณ์แบบ

๒) แนวทางการดำเนินงาน :

๒.๑) เริ่มต้นกรณีการใช้งาน (Use Case) ที่มีความพร้อมและความเสี่ยงต่ำ เช่น สรุปรายงานร่างเอกสาร สืบค้นข้อมูล สรุปการประชุม และจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

๒.๒) พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรด้วย AI เพื่อสนับสนุนการจัดทำนโยบายและแผนของภาคคมนาคม

๒.๓) เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสำนัก/กอง/ศูนย์/สำนักงานโครงการ/กพร./กตส. และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

๒.๔) พัฒนาระบบ AI Dashboard และระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

๒.๕) ส่งเสริมการใช้ AI ในการคาดการณ์แนวโน้มการเดินทาง การวิเคราะห์ความปลอดภัย และการประเมินผลแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม

๒.๖) พัฒนาศักยภาพบุคลากรเฉพาะด้าน เช่น Data Analytics, AI for Policy และ Prompt Engineering

๒.๗) จัดทำมาตรฐานการประเมินและติดตามผลกระทบของระบบ AI

๓) ผลลัพธ์ที่คาดหวัง : ขยายผลการประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของ สนช. และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

๑.๔.๓ ระยะยาว (๕ ปี : พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓)

๑) เป้าหมาย : มุ่งสู่องค์กรอัจฉริยะด้านนโยบายภาคคมนาคมและมีบทบาทระดับประเทศ

๒) แนวทางการดำเนินงาน :

๒.๑) พัฒนาระบบ AI เชิงคาดการณ์ (Predictive Analytics) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายแบบ Real-time

๒.๒) ประยุกต์ใช้ AI ร่วมกับเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data), เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) และการคมนาคมและการขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) เป็นต้น เพื่อยกระดับการบริหารจัดการระบบคมนาคมของประเทศ

๒.๓) สร้างเครือข่ายความร่วมมือและบูรณาการด้าน AI กับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และต่างประเทศ

๒.๔) ผลักดัน สนข. เป็นหน่วยงานต้นแบบด้านธรรมาภิบาล AI ของกระทรวงคมนาคม

๒.๕) พัฒนาองค์กรสู่ “Data-Driven Organization” และ “AI-Enabled Organization” อย่างเต็มรูปแบบ

๓) ผลลัพธ์ที่คาดหวัง : ขับเคลื่อน สนข. สู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้าน AI Governance และ Smart Transport Policy

๒. การบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ AI (AI Risk Management)

การประยุกต์ใช้ AI ภายใน สนข. นับเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการการวิเคราะห์ข้อมูลด้านคมนาคมขนส่ง และการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายขององค์กร อย่างไรก็ตาม แม้ AI จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและสร้างโอกาสใหม่ในการพัฒนาองค์กร แต่ในขณะเดียวกัน การประยุกต์ใช้ AI ก็อาจก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสี่ยงต่อบุคลากร องค์กร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประชาชนในวงกว้างได้เช่นเดียวกัน

ดังนั้น ในกระบวนการกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย และแนวทางการประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. จึงจำเป็นต้องมีการประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถระบุความไม่แน่นอน ปัจจัยที่อาจส่งผลให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ตลอดจนผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน AI ได้อย่างรอบด้าน โดยความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ AI อาจมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของภารกิจ รูปแบบการใช้งาน และบริบทของระบบ AI ในแต่ละกรณี ทั้งนี้ สนข. ควรพิจารณาความเสี่ยงสำคัญจากการประยุกต์ใช้ AI ดังนี้

๑) ความเสี่ยงด้านคุณภาพข้อมูล (Data Quality Risk) เป็นความเสี่ยงที่ข้อมูลที่นำมาใช้ในการพัฒนาและประมวลผล AI มีคุณภาพไม่เพียงพอ เช่น ข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นปัจจุบัน หรือขาดความสอดคล้องกัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบ AI วิเคราะห์ข้อมูลผิดพลาด ขาดประสิทธิภาพ หรือให้ผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง โดยเฉพาะข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรที่จำเป็นต้องมีความแม่นยำและทันต่อสถานการณ์

๒) ความเสี่ยงด้านความไม่เป็นธรรมและการเลือกปฏิบัติ (Unfairness and Discrimination Risk) เป็นความเสี่ยงที่ผลลัพธ์จาก AI อาจก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรม ความเอนเอียง หรือการเลือกปฏิบัติ อันเกิดจากอคติของข้อมูล (Data Bias) หรืออคติจากการออกแบบและพัฒนาโมเดล AI (Bias Introduced by Engineering Decisions) เช่น การใช้ข้อมูลที่ไม่ครอบคลุมหรือไม่สะท้อนบริบทที่หลากหลายในการฝึกสอน AI ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการวิเคราะห์ การจัดลำดับความสำคัญ หรือการให้บริการของภาครัฐ

๓) ความเสี่ยงด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Cybersecurity Risk) เป็นความเสี่ยงที่ระบบ AI อาจถูกโจมตีทางไซเบอร์ หรือถูกแทรกแซงการทำงานผ่านช่องโหว่ของระบบ ส่งผลให้ AI ทำงานผิดพลาด หยุดชะงัก หรือเกิดการรั่วไหลของข้อมูลสำคัญ รวมถึงความเสี่ยงจากการโจมตีข้อมูลที่ใช้ในการฝึกสอน AI (Data Poisoning) ซึ่งอาจทำให้ระบบ AI เรียนรู้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

๔) **ความเสี่ยงด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว (Privacy Risk)** เป็นความเสี่ยงที่ข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลสำคัญของภาครัฐอาจถูกนำไปใช้งานโดยไม่เหมาะสม ถูกเปิดเผย หรือถูกละเมิด อันเนื่องมาจากมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่ไม่เพียงพอ ความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน หรือการถูกโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕) **ความเสี่ยงด้านการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Non-compliance Risk)** เป็นความเสี่ยงที่การออกแบบ พัฒนา หรือใช้งาน AI อาจไม่สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน หรือแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ หรือหลักธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งอาจนำไปสู่ผลกระทบด้านกฎหมายและภาพลักษณ์ขององค์กร

๖) **ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือและชื่อเสียงขององค์กร (Trust and Reputation Risk)** เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการทำงานผิดพลาดของ AI การให้ผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อน หรือการตัดสินใจที่ไม่เหมาะสมของระบบ AI ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้บริหาร บุคลากร ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานของ สนข. โดยเฉพาะในกรณีที่ AI ถูกนำมาใช้สนับสนุนการวิเคราะห์หรือการตัดสินใจเชิงนโยบายด้านคมนาคมขนส่ง

ดังนั้น เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ AI สนข. จึงควรกำหนดกรอบการบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน AI (AI Risk Management Framework) อย่างชัดเจน ครอบคลุมทุกกิจกรรมตลอดวงจรชีวิตของ AI (AI Lifecycle) ตั้งแต่การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การนำไปใช้งาน การติดตาม ประเมินผล ไปจนถึงการยกเลิกหรือปรับปรุงระบบ AI เพื่อให้สามารถควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และสร้างความมั่นใจว่าการประยุกต์ใช้ AI ขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ปลอดภัย และสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลภาครัฐอย่างยั่งยืน ซึ่ง สนข. ได้นำแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ประกาศโดยหน่วยงานด้านมาตรฐานสากลมาปรับใช้ จำนวน ๒ มาตรฐาน ได้แก่

- ISO/IEC 23894:2023 Information technology - Artificial intelligence - Guidance on risk management โดย International Organization for Standardization (ISO)
- Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0) โดยสถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NIST)

ทั้งนี้ สนข. จึงได้จัดทำกรอบแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการประยุกต์ใช้ AI (AI Risk Management Framework) จากกระบวนการในการบริหารจัดการความเสี่ยงข้างต้น สนข.

๒.๑ การกำกับดูแลและสร้างรากฐาน (Govern) เป็นขั้นตอนเริ่มต้นเพื่อสร้างวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร

๒.๑.๑ การกำหนดนโยบายและโครงสร้าง กำหนดบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบที่ชัดเจนสำหรับทีมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความเสี่ยง AI

๒.๑.๒ ความมุ่งมั่นของผู้นำ ผู้บริหารระดับสูงต้องแสดงความมุ่งมั่นในการจัดการความเสี่ยง AI อย่างรับผิดชอบ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๒.๑.๓ การเตรียมทรัพยากร จัดสรรทรัพยากรที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้านที่จำเป็นสำหรับการจัดการความเสี่ยง AI อย่างเหมาะสม

๒.๒ การกำหนดบริบทและระบุความเสี่ยง (Map) เป็นการวางกรอบเพื่อทำความเข้าใจบริบทการใช้งาน AI ในภารกิจของ สนช.

๒.๒.๑ การทำความเข้าใจบริบท วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายใน เช่น กฎหมายที่เกี่ยวข้อง แนวทางจริยธรรม AI และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๒.๒.๒ การระบุวัตถุประสงค์และขอบเขต กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ AI (เช่น การทำนายสภาพจราจร) และระบุผู้ที่อาจได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม

๒.๒.๓ การจำแนกประเภท AI ระบุงานและวิธีการที่ AI จะนำมาใช้ รวมถึงขีดจำกัดของระบบและระดับการควบคุมโดยมนุษย์

๒.๓ การวัดและการประเมินความเสี่ยง (Measure / Risk Assessment) การใช้เครื่องมือเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง

๒.๓.๑ การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) ค้นหาและบันทึกความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงความเสี่ยงใหม่ ๆ ที่มาพร้อมกับเทคโนโลยี AI

๒.๓.๒ การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง พิจารณาโอกาสเกิดและระดับผลกระทบ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Tolerance) ขององค์กร

๒.๓.๓ การประเมินคุณลักษณะของ AI ที่น่าเชื่อถือ ทดสอบระบบในด้านความปลอดภัย (Safe) ความมั่นคงปลอดภัย (Secure) ความเป็นธรรม (Fair) และความสามารถในการอธิบายได้ (Explainable)

๒.๔ การบริหารจัดการและจัดการความเสี่ยง (Manage / Risk Treatment) การนำผลจากการประเมินมาดำเนินการเพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยง

๒.๔.๑ การเลือกกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง ตัดสินใจว่าจะลดความเสี่ยง (Mitigate) โอนย้ายความเสี่ยง (Transfer) หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Avoid) หรือยอมรับความเสี่ยงที่เหลืออยู่ (Accept)

๒.๔.๒ การจัดลำดับความสำคัญ ให้ความสำคัญกับความเสี่ยงที่มีระดับสูงสุดหรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสิทธิเสรีภาพของประชาชนเป็นลำดับแรก

๒.๔.๓ การจัดทำแผนตอบโต้เหตุการณ์ เตรียมแผนงานเพื่อรองรับและกู้คืนระบบเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดจาก AI

๒.๕ การติดตาม ทบทวน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Monitor, Review, and Improve) เนื่องจาก AI มีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา (Dynamic) กระบวนการบริหารความเสี่ยงจึงต้องทำอย่างต่อเนื่อง

๒.๕.๑ การติดตามและตรวจสอบ เฝ้าระวังประสิทธิภาพของระบบ AI และประสิทธิภาพของมาตรการจัดการความเสี่ยงเมื่อนำไปใช้งานจริง

๒.๕.๒ การสื่อสารและรายงาน สื่อสารข้อมูลความเสี่ยงและผลการดำเนินงานให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบอย่างโปร่งใส

๒.๕.๓ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นำบทเรียนและข้อมูลใหม่ๆ มาปรับปรุงกรอบการบริหารความเสี่ยงและตัวแบบ AI ให้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับ สนช. : ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับ มิติด้านมนุษย์และวัฒนธรรม (Human and Cultural Factors) และการรับฟังความคิดเห็นจากภาคประชาชน เนื่องจากโครงการด้านการคมนาคมขนส่งมักมีผลกระทบในวงกว้างต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

๓. การกำหนดระดับการมีส่วนร่วมของมนุษย์ในการกำกับดูแล AI (Human Oversight)

เนื่องจากการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในภารกิจของ สนข. มีความหลากหลาย ทั้งด้านการวิเคราะห์ข้อมูลคมนาคม การคาดการณ์แนวโน้มการเดินทาง การสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย และการให้บริการข้อมูลแก่ประชาชน ความผิดพลาดหรือการตัดสินใจของ AI อาจก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบในระดับที่ต่างกันตามบริบทของการใช้งาน เช่น ผลกระทบต่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการจราจร ความเชื่อมั่นของประชาชน หรือประสิทธิภาพในการให้บริการภาครัฐ

ดังนั้น สนข. จึงจำเป็นต้องกำหนดระดับการมีส่วนร่วมของมนุษย์ในการควบคุมหรือกำกับการทำงานของ AI ให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อช่วยควบคุมและลดความเสี่ยง (Risk Treatment) เพิ่มความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสร้างความเชื่อมั่นต่อการประยุกต์ใช้ AI ขององค์กร โดยระดับการมีส่วนร่วมของมนุษย์ในการควบคุมการทำงานหรือการตัดสินใจของ AI สามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ระดับ ดังนี้

๓.๑ Human-in-the-loop

เป็นรูปแบบที่มนุษย์มีส่วนร่วมในการควบคุม ตรวจสอบ หรืออนุมัติผลลัพธ์จาก AI ในทุกขั้นตอน โดย AI ทำหน้าที่ช่วยวิเคราะห์ ประมวลผล หรือเสนอทางเลือกในการตัดสินใจ แต่การตัดสินใจขั้นสุดท้ายยังคงอยู่ภายใต้ดุลยพินิจของมนุษย์

ตัวอย่างเช่น สนข. อาจใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจราจรหรือคาดการณ์แนวโน้มการเดินทาง เพื่อสนับสนุนการจัดทำนโยบายหรือแผนงานด้านคมนาคม แต่การพิจารณาอนุมัติแนวทางดำเนินงานยังคงต้องอาศัยการวิเคราะห์และตัดสินใจจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหารของหน่วยงาน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนของ AI

๓.๒ Human-over-the-loop

เป็นรูปแบบที่ AI สามารถทำงานหรือประมวลผลได้โดยอัตโนมัติ แต่ยังคงมีมนุษย์ทำหน้าที่กำกับดูแล ตรวจสอบ หรือสามารถเข้าแทรกแซงการทำงานได้เมื่อพบความผิดปกติหรือความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน

ตัวอย่างเช่น ระบบ AI สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรหรือคัดกรองข้อมูลด้านคมนาคม สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ แต่เจ้าหน้าที่ของ สนข. ยังสามารถตรวจสอบผลลัพธ์ หยุดการทำงาน หรือปรับแก้ระบบได้ หากพบว่าระบบวิเคราะห์ข้อมูลคลาดเคลื่อนหรือมีแนวโน้มให้ผลลัพธ์ที่ไม่เหมาะสม

๓.๓ Human-out-of-the-loop

เป็นรูปแบบที่ AI สามารถดำเนินงานหรือประมวลผลได้โดยอัตโนมัติทั้งหมด โดยมนุษย์ไม่ได้เข้าไปควบคุมหรือแทรกแซงการทำงานโดยตรงระหว่างกระบวนการทำงานของ AI

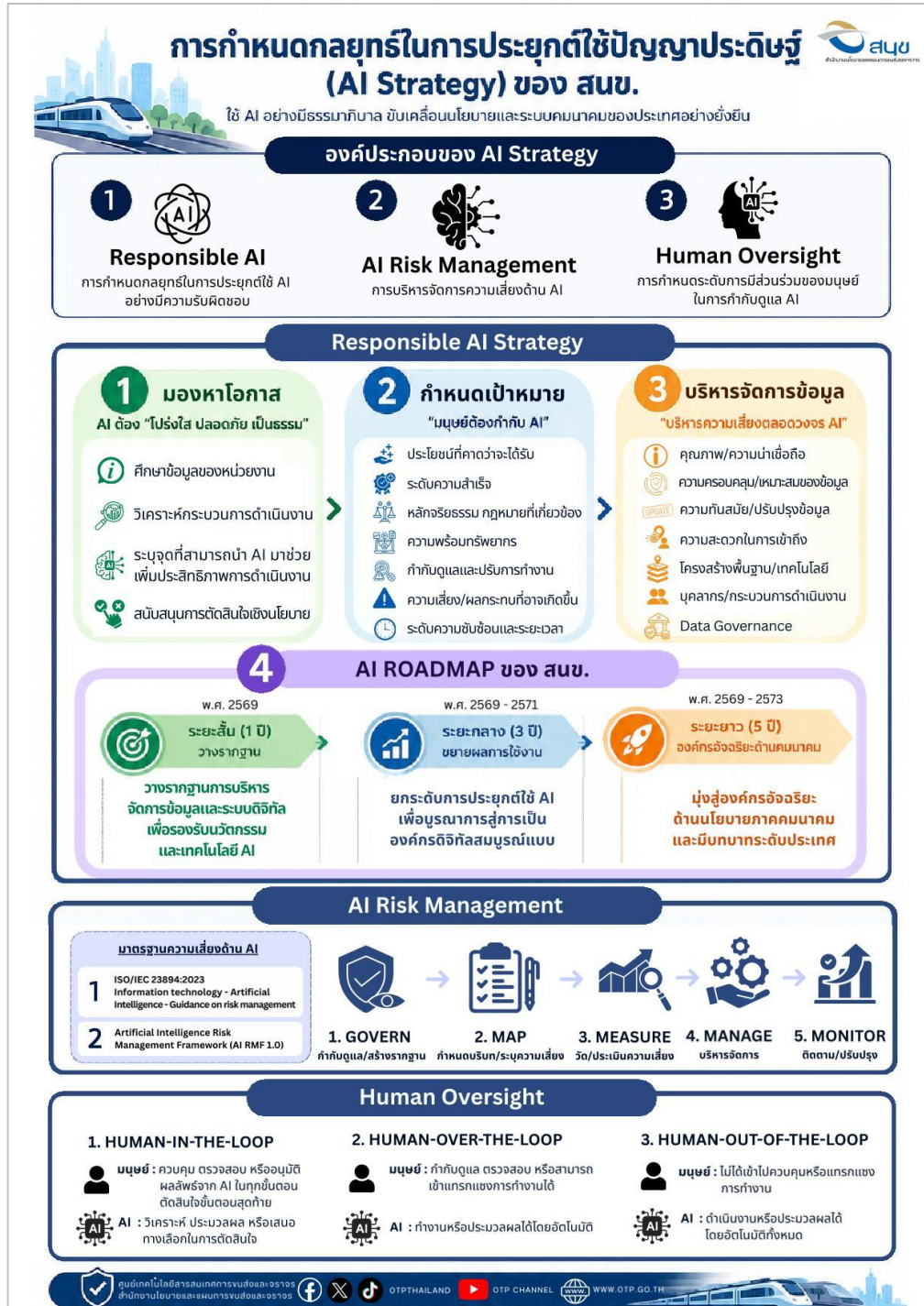
ตัวอย่างเช่น ระบบ Chatbot หรือระบบตอบคำถามอัตโนมัติของ สนข. ที่ให้ข้อมูลด้านการเดินทาง การขนส่ง หรือข้อมูลบริการสาธารณะ สามารถตอบคำถามประชาชนได้โดยอัตโนมัติแบบเรียลไทม์ โดยไม่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่เข้ามาตอบทุกกรณี

อย่างไรก็ตาม สนข. ควรกำหนดมาตรการรองรับ เช่น การเปิดช่องทางให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ได้โดยตรง หรือสามารถเลือกยุติการใช้งาน AI ได้ในกรณีที่ระบบไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ การเลือกใช้ระดับการมีส่วนร่วมของมนุษย์ในการกำกับดูแล AI ควรพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ ได้แก่

- ระดับความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- ความรุนแรงของผลกระทบเชิงลบ
- ความสามารถในการแก้ไขหรือย้อนกลับผลกระทบที่เกิดขึ้น
- ความเหมาะสมในการให้มนุษย์เข้าแทรกแซงหรือควบคุมการทำงานของ AI ในแต่ละกรณี

เพื่อให้การประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. เป็นไปอย่างเหมาะสม โปร่งใส ปลอดภัย และสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล AI ของภาครัฐ



ภาพที่ ๑ การกำหนดกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Strategy)

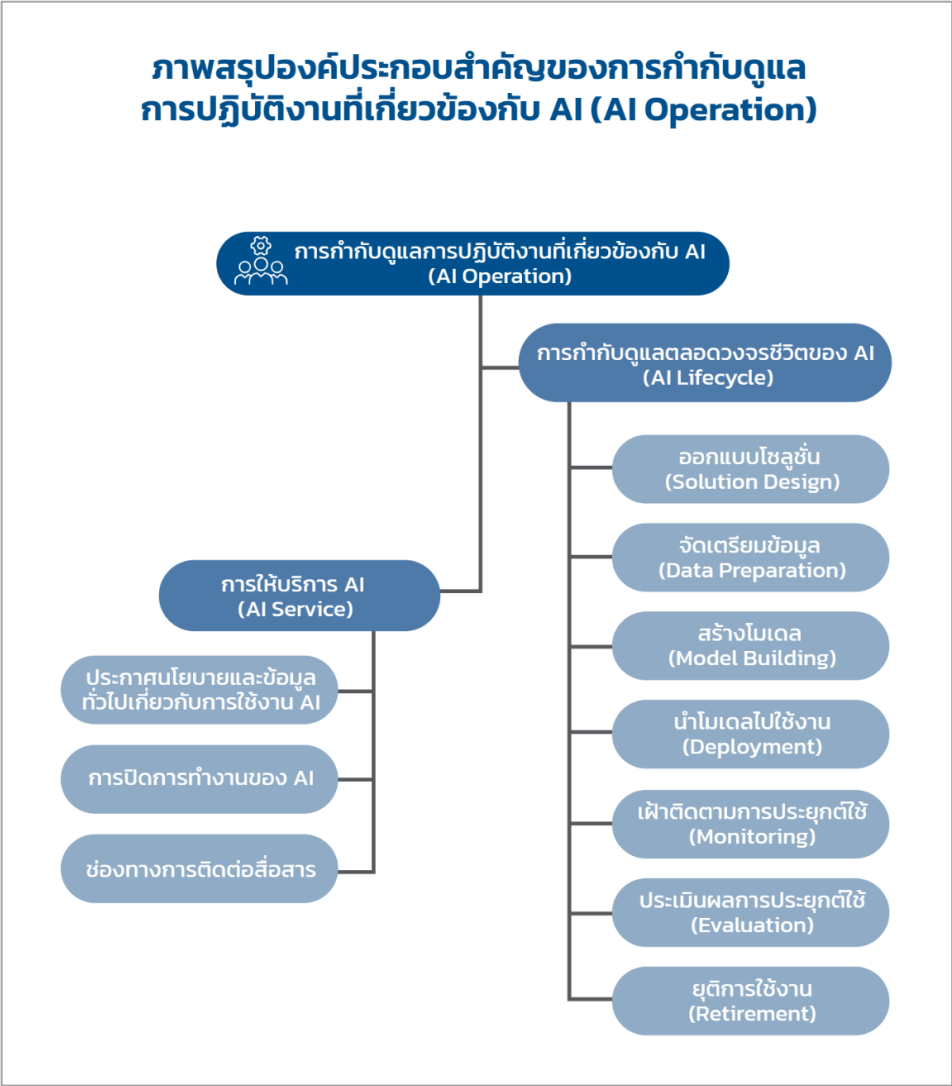
ภาคผนวก ฉ

การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) ของ สนข.

การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) ของ สนช.

การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้การนำ AI มาใช้ในการดำเนินงานของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนช.) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ โดยครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการพัฒนา การนำไปใช้งาน การติดตามผล การบริหารจัดการความเสี่ยง ตลอดจนการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence : AI) สอดคล้องกับภารกิจด้านนโยบายและการวางแผนคมนาคมของประเทศ

ทั้งนี้ การกำกับดูแล AI ของ สนช. ควรคำนึงถึงหลักธรรมาภิบาลข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หลักจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริหาร บุคลากร หน่วยงานภาครัฐ และประชาชน ว่าการประยุกต์ใช้ AI ของ สนช. สามารถสนับสนุนการตัดสินใจและการให้บริการภาครัฐได้อย่างเหมาะสม เป็นธรรม และยั่งยืน

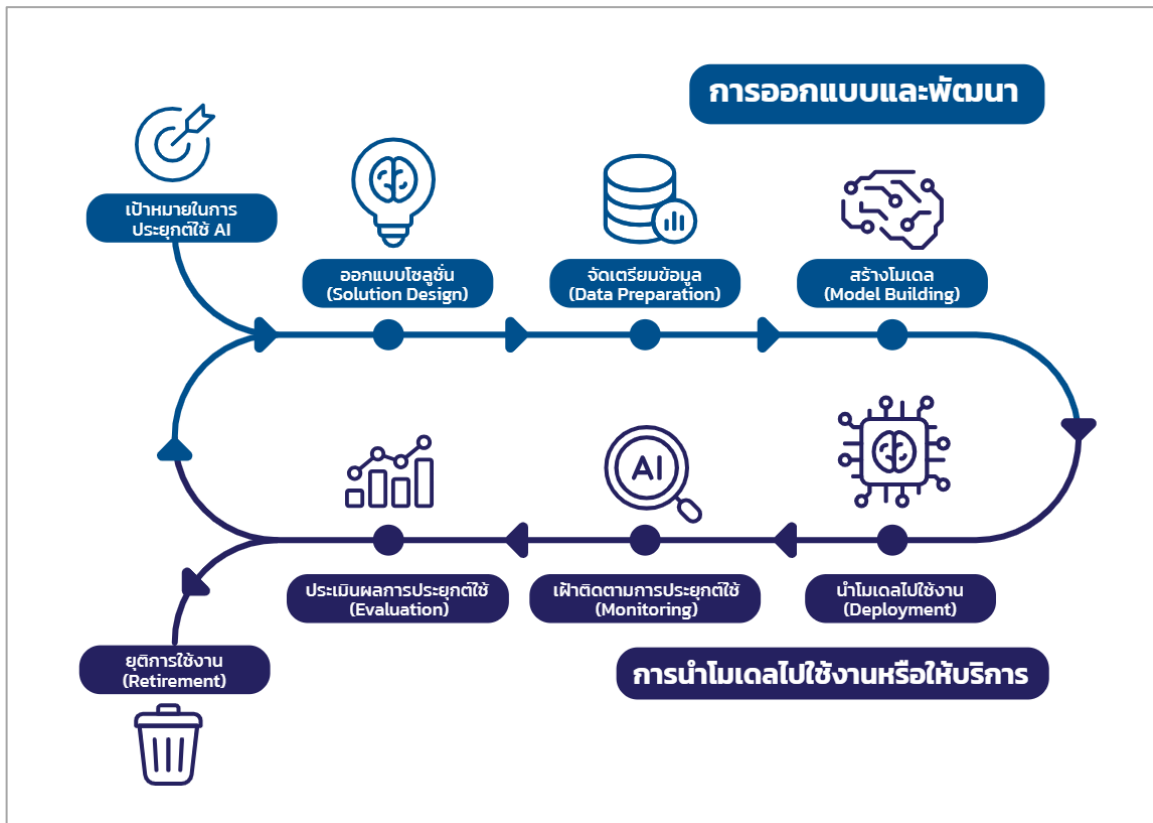


ภาพที่ ๑ ภาพสรุปองค์ประกอบสำคัญของการการกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ AI (AI Operation)

๑. การกำกับดูแลตลอดวงจรชีวิตของปัญญาประดิษฐ์ (AI Lifecycle)

ปัจจุบันเทคโนโลยี AI ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการภาครัฐและการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งในหลากหลายมิติ ทั้งด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การคาดการณ์แนวโน้ม การสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการยกระดับการให้บริการประชาชน อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้ AI ในองค์กรภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการภายใต้กรอบการกำกับดูแลที่เหมาะสม โปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสังคมโดยรวม

ดังนั้น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จึงจำเป็นต้องกำหนด “การกำกับดูแลตลอดวงจรชีวิตของปัญญาประดิษฐ์ (AI Lifecycle)” เพื่อใช้เป็นกรอบในการควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาและใช้งาน AI อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่กระบวนการวางแผน ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ นำไปใช้งาน ติดตามผล ปรับปรุง จนถึงการยุติการใช้งานระบบ AI เพื่อให้มั่นใจว่าการประยุกต์ใช้ AI ขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีธรรมาภิบาล สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐาน และหลักจริยธรรม ด้าน AI ตลอดจนสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม



ภาพที่ ๑ สรุปสาระสำคัญในการออกแบบและพัฒนา AI

๑.๑ การออกแบบโซลูชัน (Solution Design)

เพื่อให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ของ สนข. สามารถบรรลุเป้าหมายในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และมีความรับผิดชอบต่อบุคลากร องค์กร ประชาชน และสังคมโดยรวม สนข. จำเป็นต้องดำเนินการวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน จำนวน ๔ ส่วน ประกอบด้วย

- ๑) ส่วนที่ ๑ : เป้าหมายในการประยุกต์ใช้ AI
- ๒) ส่วนที่ ๒ : หลักจริยธรรมด้านปัญญาประดิษฐ์
- ๓) ส่วนที่ ๓ : กฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และ
- ๔) ส่วนที่ ๔ : มาตรการในการควบคุมและบริหารจัดการความเสี่ยงจากการใช้งาน AI

เพื่อนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมาใช้กำหนดข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ AI (AI Requirement) ให้มีความเหมาะสมกับภารกิจด้านการวางแผนและบริหารจัดการระบบการขนส่งและจราจรของประเทศ รวมทั้งสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลภาครัฐ

ทั้งนี้ เนื่องจากบริบทในการดำเนินงาน ระดับความพร้อมด้านเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐานข้อมูล และศักยภาพด้านบุคลากรของแต่ละหน่วยงานภายใน สนข. อาจมีความแตกต่างกัน การเลือกแนวทาง เครื่องมือ หรือผลิตภัณฑ์ AI สำหรับนำมาประยุกต์ใช้งานจึงอาจมีความหลากหลายตามความเหมาะสม โดยบางกรณี สนข. อาจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ AI ที่พร้อมใช้งาน (Off-the-Shelf AI Product) หรือใช้บริการจากหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ ขณะที่บางกรณีอาจมีความจำเป็นต้องพัฒนาและนำโมเดล AI ไปใช้งานด้วยบุคลากรขององค์กร เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อภารกิจเฉพาะด้านขององค์กรได้อย่างตรงตามความต้องการ ดังนั้น **แนวทางในการพัฒนาและนำโมเดล AI ไปใช้งานของ สนข.** สามารถแบ่งออกเป็นแนวทางสำคัญ จำนวน ๔ แนวทาง ดังนี้

๑.๑.๑ การสร้างและนำโมเดล AI ไปใช้งานด้วยบุคลากรภายในองค์กร

สำหรับกรณีที่ สนข. มีความพร้อมด้านบุคลากรและองค์ความรู้ด้าน AI สนข. จึงควรดำเนินการพัฒนา สร้าง และนำโมเดล AI ไปประยุกต์ใช้กับระบบงานหรือบริการต่าง ๆ ด้วยบุคลากรภายในองค์กร โดยองค์กรจะต้องดำเนินงานครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการจัดเตรียมข้อมูล การพัฒนาโมเดล การฝึกสอน (Training) การตรวจสอบ การทดสอบ และการประเมินประสิทธิภาพของระบบ AI ด้วยตนเองทั้งหมด

แนวทางดังกล่าวจะช่วยให้ สนข. สามารถพัฒนาระบบ AI ที่สอดคล้องกับภารกิจด้านการวิเคราะห์ข้อมูลคมนาคม การคาดการณ์แนวโน้มการเดินทาง หรือการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างตรงตามความต้องการขององค์กร รวมถึงสามารถควบคุมข้อมูลและกระบวนการทำงานได้อย่างใกล้ชิด อย่างไรก็ตาม แนวทางนี้จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรด้านบุคลากร งบประมาณ ระยะเวลา และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีในระดับสูง

๑.๑.๒ การนำโมเดลแบบโอเพนซอร์ส (Open-source Model) มาปรับใช้

สนข. อาจพิจารณานำโมเดล AI ในรูปแบบ Open-source มาปรับใช้กับภารกิจของ สนข. เพื่อช่วยลดระยะเวลาและต้นทุนในการพัฒนาโมเดล AI ตั้งแต่เริ่มต้น โดยสามารถนำโมเดลที่มีอยู่แล้วมาปรับแต่งเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลและบริบทการดำเนินงานด้านคมนาคมขนส่งของ สนข.

อย่างไรก็ตาม แม้จะใช้โมเดลสำเร็จรูปในรูปแบบ Open-source Model สนข. ยังคงจำเป็นต้องดำเนินการจัดเตรียมข้อมูล ฝึกสอนเพิ่มเติม (Fine-tuning) ตรวจสอบ ทดสอบ และประเมินประสิทธิภาพของโมเดล รวมถึงตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ AI (AI Requirement) ตลอดจนกฎหมาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบ AI ที่นำมาใช้งานมีความเหมาะสม ปลอดภัย โปร่งใส และสามารถรองรับภารกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๑.๓ การเลือกใช้โมเดลที่ได้รับการฝึกสอนแล้ว (Pre-trained Model) มาปรับใช้

สนข. อาจพิจารณาเลือกใช้โมเดล AI ที่ได้รับการฝึกสอนแล้ว (Pre-trained Model) จากผู้ให้บริการโซลูชันด้าน AI หรือหน่วยงานภายนอกมาปรับใช้กับการกิจขององค์กร เพื่อช่วยลดระยะเวลาและภาระในกระบวนการพัฒนา สอน และตรวจสอบโมเดล AI ตั้งแต่เริ่มต้น โดยแนวทางดังกล่าวจะช่วยให้ สนข. สามารถเริ่มต้นประยุกต์ใช้ AI ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และลดความซับซ้อนด้านเทคนิคในการพัฒนาโมเดลด้วยตนเอง

แม้จะใช้โมเดล AI ที่ผ่านการพัฒนามาแล้ว สนข. ยังคงจำเป็นต้องดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกิจด้านคมนาคมขนส่ง รวมถึงดำเนินการทดสอบ ประเมินประสิทธิภาพ และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล AI กับข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ AI (AI Requirement) ตลอดจนกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบ AI ที่นำมาใช้งานมีความเหมาะสม ปลอดภัย และสามารถตอบสนองต่อการกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๑.๔ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ AI ที่พร้อมใช้งาน (Off-the-shelf AI Product)

สนข. อาจพิจารณาเลือกใช้ AI ที่พร้อมใช้งานในปัจจุบัน เพื่อช่วยลดระยะเวลาและความซับซ้อนในการพัฒนาระบบ AI รวมทั้งช่วยลดภาระในการจัดเตรียมบุคลากรด้าน AI ภายในองค์กร โดย AI ดังกล่าวอาจอยู่ในรูปแบบแพลตฟอร์มสำเร็จรูป ระบบวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะ หรือเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงานที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันที

ซึ่งแม้จะเป็น AI ที่พร้อมใช้งาน สนข. ยังคงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดเตรียมข้อมูล ตรวจสอบ ทดสอบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบ AI เช่นเดียวกับแนวทางอื่น เพื่อให้มั่นใจว่าระบบหรือ AI ดังกล่าวมีความเหมาะสม สอดคล้องกับการกิจด้านคมนาคมขนส่ง และเป็นไปตามข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ AI (AI Requirement) ของ สนข.

จากแนวทางการตามข้อ ๒ - ๔ จะเห็นได้ว่า สนข. มีการใช้งานโมเดลหรือ AI ที่พัฒนาโดยหน่วยงานภายนอก หรืออาจมีการว่าจ้างหน่วยงานภายนอก/ที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาและนำระบบ AI มาประยุกต์ใช้ร่วมกับกระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของ สนข.

ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือผลกระทบเชิงลบอันเนื่องมาจากความผิดพลาดของหน่วยงานภายนอก รวมถึงความผิดพลาดจากการทำงานของโมเดลหรือ AI ตามแนวทางดังกล่าว สนข. ยังคงต้องรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับกรณีที่องค์กรพัฒนาระบบ AI ด้วยตนเอง สนข. จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการกำกับดูแล การควบคุม และการติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานภายนอกให้เป็นไปตามนโยบาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติขององค์กร รวมถึงจัดให้มีการตรวจสอบ ทดสอบ และประเมินระบบ AI อย่างเหมาะสม เพื่อให้มั่นใจว่าโมเดลหรือ AI ที่นำมาใช้งานมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องตามข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ AI (AI Requirement) ขององค์กรอย่างเหมาะสมและยั่งยืน

๑.๒ การจัดเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

เนื่องจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ของ สนข. จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลในการเรียนรู้ วิเคราะห์ และประมวลผลเพื่อสนับสนุนการกิจด้านการวางแผนและบริหารจัดการระบบการขนส่งและจราจร ดังนั้น สนข. จึงควรกำหนดคุณสมบัติและมาตรฐานคุณภาพของข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบ AI สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของ สนข. ทั้งนี้ การกำหนดคุณสมบัติและคุณภาพของข้อมูล ควรพิจารณาจากปัจจัยสำคัญต่าง ๆ เช่น ประเภทของข้อมูลที่เป็นต่อการประมวลผล ขนาดและปริมาณของข้อมูล ความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล รวมถึงข้อมูลที่มีการจัดเก็บอย่างต่อเนื่องตามช่วงเวลา (Time Series Data) เช่น ข้อมูลปริมาณการเดินทาง ข้อมูลจราจร ข้อมูลการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ หรือข้อมูลด้านคมนาคมอื่น ๆ ที่ต้องมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ AI สามารถวิเคราะห์และคาดการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๒.๑ การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อรองรับการใช้งาน AI

สนช. ควรจัดหาและเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการใช้งาน AI ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินงานขององค์กร ในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อรองรับการใช้งาน AI สนช. ควรดำเนินการในประเด็นสำคัญ จำนวน ๕ ประเด็น ดังนี้

๑) กำหนดคุณสมบัติและคุณภาพของข้อมูลที่ต้องการ กำหนดประเภท รูปแบบ และมาตรฐานของข้อมูลให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน AI รวมถึงกำหนดระดับคุณภาพของข้อมูลที่สามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๒) เชื่อมโยงและประมวลผลข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ดำเนินการรวบรวม เชื่อมโยง และบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร ภายใต้กระบวนการที่สามารถตรวจสอบได้และมีความน่าเชื่อถือ

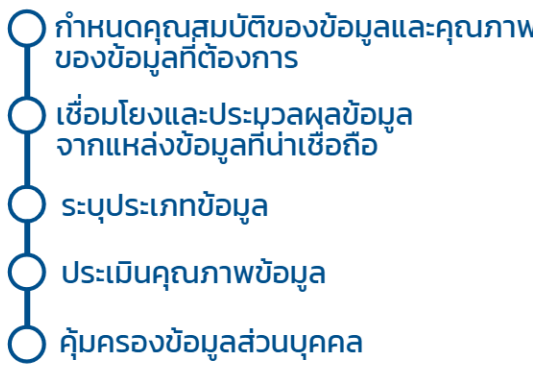
๓) ระบุประเภทและโครงสร้างของข้อมูล จำแนกประเภทข้อมูลให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน เช่น ข้อมูลเชิงโครงสร้าง (Structured Data) ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Data) และข้อมูลไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data)

๔) ประเมินคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน ความทันสมัย และความสอดคล้องของข้อมูล เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีคุณภาพเพียงพอต่อการนำไปพัฒนาและใช้งาน AI

๕) คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล กำหนดมาตรการในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ สนช. ควรพิจารณาคุณสมบัติของข้อมูลในด้านอื่นเพิ่มเติม เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากอคติของข้อมูล (Data Bias) ที่อาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของ AI เช่น การใช้ข้อมูลที่มีความหลากหลายครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ใช้งานหรือทุกพื้นที่อย่างเหมาะสม โดยไม่เอนเอียงไปยังกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง รวมถึงการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้สามารถสะท้อนภาพรวมของประชากรหรือบริบทด้านคมนาคมได้อย่างเหมาะสม รวมถึงควรพิจารณาความน่าเชื่อถือของกระบวนการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล เพื่อลดความเสี่ยงจากความคลาดเคลื่อนในการวัดหรือข้อผิดพลาดจากเครื่องมือและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Measurement Bias) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำในการทำงานของระบบ AI

หลังจากการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ (Data Integration) ทั้งภายในและภายนอกองค์กรแล้ว สนช. ควรจัดทำเอกสารหรือระบบสำหรับแสดงแหล่งที่มาของข้อมูล (Data Provenance) รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการประมวลผล การปรับปรุง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการจัดเตรียมข้อมูล (Data Lineage) เพื่อรองรับการตรวจสอบย้อนหลัง (Traceability) และช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์สาเหตุในกรณีที่ระบบ AI เกิดความผิดพลาดหรือให้ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องต่อไป



ภาพที่ ๒ การจัดเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

๑.๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการทำงานร่วมกับ AI

เพื่อรองรับการประยุกต์ใช้ AI ในภารกิจด้านการวางแผนและบริหารจัดการระบบการขนส่งและจราจรของ สนข. จำเป็นต้องกำหนดกระบวนการจัดเตรียมข้อมูล (Data Pipeline) อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ และพร้อมสำหรับการพัฒนา ฝึกสอน ตรวจสอบ และทดสอบระบบ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าว ครอบคลุมขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑) การเชื่อมโยงและประมวลผลข้อมูล (Data Integration and Processing)

สนข. ควรดำเนินการรวบรวม เชื่อมโยง และบูรณาการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลด้านจราจร ข้อมูลระบบขนส่งสาธารณะ ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม หรือข้อมูลด้านการเดินทางของประชาชน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และประมวลผลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ควรมีกระบวนการปรับรูปแบบข้อมูลทำความสะอาดข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปใช้งาน เพื่อให้ข้อมูลมีมาตรฐานเดียวกัน และพร้อมสำหรับการพัฒนา AI

๒) การระบุประเภทข้อมูล (Data Labelling)

เนื่องจากการพัฒนา AI โดยเฉพาะ AI ประเภท Supervised Machine Learning จำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ได้รับการกำหนดประเภทหรือระบุความหมายของข้อมูลอย่างถูกต้อง สนข. จึงควรดำเนินการระบุประเภทข้อมูล (Data Labelling) เพื่อให้ AI สามารถเรียนรู้ วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การระบุประเภทข้อมูลดังกล่าว อาจครอบคลุมทั้งข้อมูลในรูปแบบข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ หรือข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านคมนาคม เช่น การจำแนกประเภทของยานพาหนะ การวิเคราะห์สภาพการจราจร การระบุเหตุการณ์ผิดปกติบนโครงข่ายคมนาคม หรือการวิเคราะห์ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับระบบขนส่งสาธารณะ เป็นต้น ทั้งนี้ การดำเนินการระบุประเภทข้อมูลควรมีความถูกต้อง สอดคล้องกับบริบทของข้อมูล และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ เพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของ AI

๓) การประเมินคุณภาพข้อมูล (Data Evaluation)

สนข. ควรมีการประเมินคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ข้อมูลสามารถนำไปใช้สนับสนุนการวิเคราะห์นโยบาย การวางแผน และการพัฒนาระบบคมนาคมอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลควรมีความถูกต้อง (Accuracy) มีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness) มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน (Relevancy) อยู่ในรูปแบบมาตรฐานที่กำหนด (Data Format) และมีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) นอกจากนี้ควรมีการตรวจสอบอคติของข้อมูล (Data Bias) และความสมดุลของชุดข้อมูล เพื่อป้องกันไม่ให้ระบบ AI ให้ผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อนหรือก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมต่อผู้ใช้งานหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๔) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data Protection)

การดำเนินงานด้าน AI สนข. จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล โดยควรกำหนดมาตรการในการจัดเก็บ ใช้งาน เปิดเผย และเชื่อมโยงข้อมูลให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหลักธรรมาภิบาลข้อมูลของภาครัฐ ทั้งนี้ ควรมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล การควบคุมการใช้งานข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล และมาตรการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล เพื่อสร้างความมั่นใจว่าข้อมูลสำคัญขององค์กรและข้อมูลของประชาชนได้รับการคุ้มครองอย่างเหมาะสม

ในกรณีที่มีการนำข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive Data) มาใช้ในการประมวลผล เช่น ข้อมูลด้านสุขภาพ ข้อมูลชีวภาพ หรือข้อมูลอื่นที่อยู่ภายใต้กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สนข. ควรมีมาตรการในการกำกับดูแลและคุ้มครองข้อมูลอย่างเหมาะสม เพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและลดความเสี่ยงจากการรั่วไหลของข้อมูล (Data Breach) โดยอาจกำหนดมาตรการสำคัญ เช่น การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (Access Control) การเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) และการทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบนิรนาม (Anonymization) เป็นต้น เพื่อให้การนำ AI มาใช้งานภายใน สนข. เป็นไปอย่างปลอดภัย โปร่งใส และสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๕) การจัดทำเอกสารแหล่งที่มาและกระบวนการประมวลผลข้อมูล (Data Provenance and Data Lineage)

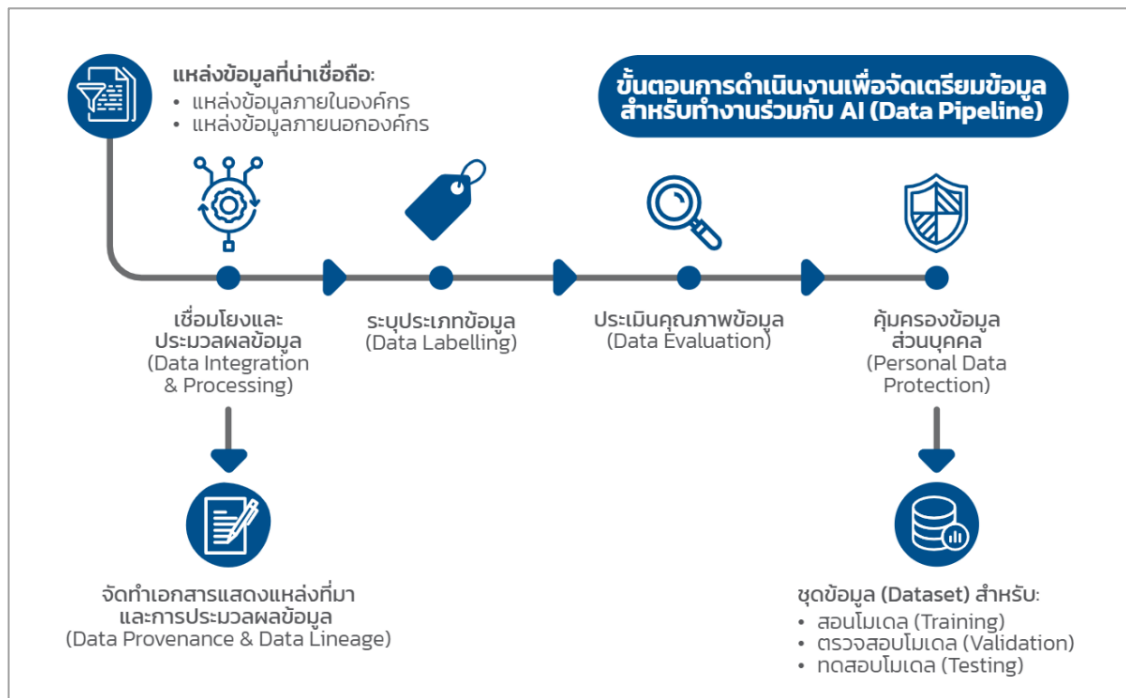
ภายหลังจากการเชื่อมโยงและประมวลผลข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แล้ว สนข. ควรจัดทำเอกสารหรือระบบสำหรับบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูล (Data Provenance) รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการประมวลผล การปรับปรุง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตลอดกระบวนการจัดเตรียมข้อมูล (Data Lineage) แนวทางดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และช่วยให้สามารถวิเคราะห์สาเหตุของความผิดพลาดหรือผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อนของระบบ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือในการดำเนินงานด้าน AI ขององค์กร

๖) การจัดเตรียมชุดข้อมูลสำหรับการพัฒนาโมเดล AI (Dataset Preparation)

สนข. ควรจัดเตรียมชุดข้อมูลสำหรับกระบวนการพัฒนา AI อย่างเหมาะสม โดยแบ่งชุดข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เช่น

- ชุดข้อมูลสำหรับการฝึกสอนโมเดล (Training Dataset)
- ชุดข้อมูลสำหรับการตรวจสอบโมเดล (Validation Dataset)
- ชุดข้อมูลสำหรับการทดสอบโมเดล (Testing Dataset)

ทั้งนี้ การจัดเตรียมชุดข้อมูลอย่างเหมาะสมจะช่วยให้สามารถประเมินประสิทธิภาพ ความแม่นยำ และความน่าเชื่อถือของระบบ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้งานจริง



ภาพที่ ๓ ขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการทำงานร่วมกับ AI

๑.๓ การสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (AI Model Building)

๑.๓.๑ กรณี สนข. สร้างโมเดล AI

ประกอบด้วยขั้นตอนพื้นฐานสำคัญ ๔ ขั้นตอน เพื่อให้สามารถนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านคมนาคมและจราจร การสนับสนุนการกำหนดนโยบาย และการพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓.๑ การจัดเตรียมอัลกอริทึมสำหรับสร้างโมเดล AI ซึ่ง สนข. อาจพัฒนาอัลกอริทึมขึ้นเองหรือเลือกใช้อัลกอริทึมแบบเปิดเผยซอร์สโค้ด (Open Source) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานและข้อมูลของหน่วยงาน

๑.๓.๒ การสอนโมเดล AI ในกรณีที่ สนข. พัฒนาโมเดลประเภท Machine Learning แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) จำเป็นต้องดำเนินการสอนโมเดลด้วยชุดข้อมูลสำหรับสอนโมเดล (Training Dataset) ซึ่งอาจเป็นข้อมูลด้านการเดินทาง การจราจร การขนส่งสาธารณะ หรือข้อมูลสนับสนุนด้านนโยบายที่เกี่ยวข้อง

๑.๓.๓ การตรวจสอบและเลือกโมเดล AI (Validation Dataset) เพื่อประเมินความแม่นยำและความเหมาะสมของโมเดล หากผลการทำงานยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด สนข. จำเป็นต้องปรับแต่งโมเดล (Tuning) และนำกลับไปตรวจสอบซ้ำจนกว่าจะได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ต้องการ

๑.๓.๔ การทดสอบโมเดล AI (Testing Dataset) เมื่อได้โมเดลที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมแล้ว สนข. จะดำเนินการทดสอบโมเดลด้วยชุดข้อมูลสำหรับทดสอบโมเดล (Testing Dataset) ก่อนนำไปใช้งานจริง (Deployment) โดยชุดข้อมูลสำหรับทดสอบดังกล่าวจะต้องเป็นข้อมูลที่ไม่เคยถูกใช้ในขั้นตอนการสอนและตรวจสอบโมเดลมาก่อน เพื่อให้สามารถประเมินความสามารถของ AI ในการทำงานจริงได้อย่างถูกต้อง โปร่งใส และน่าเชื่อถือ อันจะช่วยสนับสนุนการพัฒนาระบบคมนาคมของประเทศให้มีประสิทธิภาพปลอดภัย และขับเคลื่อนด้วยข้อมูลอย่างยั่งยืน

๑.๓.๒ กรณี สนช. เลือกใช้โมเดลจากผู้ให้บริการโซลูชันด้าน AI (AI Solution Provider)

กรณีที่ สนช. เลือกใช้โมเดลหรือโซลูชันจากผู้ให้บริการด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Solution Provider) แม้ สนช. ไม่ได้พัฒนาโมเดลขึ้นด้วยตนเอง แต่ยังคงมีหน้าที่สำคัญในการกำกับดูแลและตรวจสอบให้มั่นใจว่าโมเดลดังกล่าวสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อเป้าหมายด้านการวิเคราะห์นโยบาย การวางแผน และการบริหารจัดการระบบคมนาคมและจราจรของประเทศได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งต้องพิจารณาความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาโมเดลของผู้ให้บริการ เช่น ขั้นตอนการสร้างโมเดล ชุดข้อมูลที่ใช้ในการสอนและทดสอบโมเดล ตลอดจนมาตรการการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่า AI ที่นำมาใช้งานมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานของ สนช.

นอกเหนือจากการควบคุมกระบวนการสร้างและทดสอบโมเดลแล้ว สนช. ยังจำเป็นต้องกำหนดมาตรการการกำกับดูแลเพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานของ AI เป็นไปตามหลักจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยการพิจารณาหลักจริยธรรมดังกล่าวควรคำนึงถึงลักษณะการนำ AI ไปประยุกต์ใช้ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และผลกระทบต่อประชาชน ผู้ใช้บริการ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การดำเนินการอาจแตกต่างกันไปตามระดับความเสี่ยงและความสำคัญของแต่ละกรณีใช้งาน

๑) ความน่าเชื่อถือ (Reliability)

เพื่อให้การทำงานของ AI ที่ สนช. นำมาใช้งานมีความน่าเชื่อถือ สนช. ควรควบคุมและตรวจสอบกระบวนการพัฒนา ทดสอบ และประเมินผลโมเดล เพื่อให้มั่นใจว่า AI สามารถสร้างผลลัพธ์ได้อย่างสม่ำเสมอภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน (Reproducibility) และสามารถทนทาน (Robustness) แม้เกิดสถานการณ์ผิดปกติหรือได้รับข้อมูลที่อาจส่งผลต่อความถูกต้องของผลลัพธ์

ในการทดสอบความทนทานของระบบ AI สนช. ควรมีการทดสอบด้วยข้อมูลหรือสถานการณ์ที่อยู่นอกเหนือจากเงื่อนไขปกติ (Exceptions) รวมถึงสถานการณ์ที่ระบบไม่เคยได้รับมาก่อน เพื่อประเมินว่า AI ยังสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และสามารถลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชน องค์กร และสังคมโดยรวม โดยเฉพาะในกรณีที่ AI ถูกนำมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายหรือการบริหารจัดการจราจรและการเดินทางของประเทศ

๒) ความเท่าเทียม หลากหลาย ครอบคลุม และเป็นธรรม (Fairness)

การนำ AI มาใช้ในการกิจของ สนช. ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูล การคาดการณ์ การให้ข้อเสนอแนะ หรือการสนับสนุนการตัดสินใจ อาจก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรม (Unfairness) หรือการเลือกปฏิบัติ (Discrimination) ได้ หากข้อมูลหรือการออกแบบโมเดลมีอคติ (Bias) ซึ่งอคติดังกล่าวอาจเกิดจาก

- อคติจากข้อมูล (Data Bias) เช่น ข้อมูลไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทุกกลุ่มประชาชน หรือมีจำนวนข้อมูลบางกลุ่มมากเกินไป

- อคติจากการออกแบบโมเดล (Bias Introduced by Engineering Decisions) เช่น การกำหนดเงื่อนไขหรือวิธีคำนวณที่ทำให้ผลลัพธ์เอนเอียงโดยไม่ตั้งใจ

สนช. ควรพิจารณาดำเนินมาตรการลดความเสี่ยงด้านอคติของ AI ดังนี้

๒.๑) เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและมีการจัดเก็บอย่างถูกต้อง

๒.๒) จัดให้ข้อมูลมีความหลากหลาย ครอบคลุมทุกพื้นที่และทุกกลุ่มผู้ใช้งานระบบคมนาคมอย่างเหมาะสม

๒.๓) กำหนดขนาดและกลุ่มตัวอย่างให้สามารถสะท้อนสภาพการเดินทางและพฤติกรรมของประชาชนได้อย่างสมเหตุสมผล

- ๒.๔) ตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ
- ๒.๕) ติดตามและประเมินผลลัพธ์ของ AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชน สังคม และการกำหนดนโยบายด้านคมนาคมของประเทศ
- ๒.๖) ควบคุมการเลือกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประชากรเฉพาะกลุ่ม รวมถึงข้อมูลอ่อนไหว (Sensitive Data) เช่น เพศ เชื้อชาติ ศาสนา ข้อมูลสุขภาพ หรือข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ AI สร้างผลลัพธ์ที่ก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมหรือการเลือกปฏิบัติ
- ๒.๗) ควบคุมชุดข้อมูลสำหรับทดสอบ AI ให้มีความหลากหลายของกลุ่มประชาชน พื้นที่ และรูปแบบการเดินทาง เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่า AI ยังทำงานได้อย่างถูกต้องและไม่เอนเอียงต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
- ๒.๘) พิจารณารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่คาดว่าจะก่อให้เกิดอคติหรือความคลาดเคลื่อน เพื่อนำมาใช้ตรวจสอบข้อผิดพลาด ปรับปรุงโมเดล และใช้เป็นกรณีศึกษาในการพัฒนา AI ครั้งต่อไป

ตารางที่ ๑ ตัวอย่างกรณีการใช้งานเกี่ยวกับความเท่าเทียม หลากหลาย ครอบคลุม และเป็นธรรมของ AI

กรณีการใช้งาน (Use Case)	แนวทางลดความเสี่ยงด้านอคติของ AI
หาก สนข. ใช้ AI วิเคราะห์ความต้องการเดินทาง แต่ข้อมูลส่วนใหญ่มาจากเขตเมือง อาจทำให้ระบบวิเคราะห์ความต้องการของประชาชนในพื้นที่ชนบทคลาดเคลื่อน และส่งผลต่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานหรือบริการขนส่งสาธารณะได้	๑. จัดเก็บและใช้ข้อมูลจากทั้งพื้นที่เมือง ชานเมือง และชนบทอย่างสมดุล เพื่อให้ AI สะท้อนพฤติกรรมการเดินทางของประชาชนทุกพื้นที่ได้อย่างครอบคลุม ๒. เพิ่มความหลากหลายของแหล่งข้อมูล ๓. ตรวจสอบความครอบคลุมของข้อมูลก่อนนำมาใช้สอนโมเดล (Training Dataset) ๔. กำหนดชุดข้อมูลสำหรับทดสอบ AI ให้ครอบคลุมพื้นที่และกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน ๕. จัดให้มีการตรวจสอบอคติของโมเดล (Bias Assessment) อย่างสม่ำเสมอ ๖. เปิดโอกาสให้หน่วยงานในพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญด้านคมนาคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมให้ข้อเสนอแนะ เพื่อช่วยตรวจสอบว่าผลลัพธ์ของ AI ๗. หลีกเลี่ยงการใช้ข้อมูลอ่อนไหวหรือข้อมูลที่สามารถนำไปสู่การเลือกปฏิบัติ เว้นแต่มีความจำเป็นและมีมาตรการคุ้มครองข้อมูลที่เหมาะสม ๘. จัดทำกระบวนการติดตามและปรับปรุงโมเดล AI อย่างต่อเนื่อง ๙. กำหนดหลักเกณฑ์ด้านธรรมาภิบาล AI และจริยธรรมในการพัฒนาและใช้งาน AI ของ สนข. ๑๐. จัดเก็บข้อมูลและรายละเอียดของกระบวนการพัฒนา AI ให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ (Traceability)

๓) ความโปร่งใส (Transparency)

การทำงานของ AI ที่สามารถอธิบายเหตุผลหรือกระบวนการตัดสินใจได้ (Explainability) ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความโปร่งใสในการประยุกต์ใช้ AI ของ สนข. โดย สนข. ควรจัดทำข้อมูลหรือเอกสารที่อธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการทำงาน ข้อจำกัด และเหตุผลเบื้องหลังผลลัพธ์ของ AI รวมถึงกระบวนการพัฒนาและทดสอบโมเดล เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าใจ ตรวจสอบ และเกิดความเชื่อมั่นในการใช้งาน AI นอกจากนี้ สนข. ควรกำหนดแนวทางให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ได้ เมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรือความผิดปกติของระบบ AI โดยควรมีการจัดเก็บข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาและใช้งาน AI อย่างเหมาะสม เช่น

- ๓.๑) แหล่งที่มาของข้อมูล (Data Provenance)
- ๓.๒) ขั้นตอนการจัดเตรียมและประมวลผลข้อมูล (Data Lineage)
- ๓.๓) รายละเอียดการออกแบบและการทำงานของอัลกอริทึม
- ๓.๔) ชุดข้อมูลและผลลัพธ์ที่ใช้ในการสอน ตรวจสอบ และทดสอบโมเดล
- ๓.๕) ผลการประเมินความเสี่ยงและมาตรการรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

๔) ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว (Security and Privacy)

ในการนำ AI มาใช้ในการดำเนินงานของ สนช. การปฏิบัติตามแนวทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั่วไปอาจยังไม่เพียงพอ เนื่องจากระบบ AI อาจมีความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยและการโจมตีทางไซเบอร์ที่ส่งผลกระทบต่อข้อมูลและผลลัพธ์ของโมเดลได้ ตัวอย่างภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่

- **Poisoning Attack** การโจมตีโดยแทรกหรือแก้ไขข้อมูลที่ใช้สอนโมเดล เพื่อให้ AI เรียนรู้ผิดพลาดและให้ผลลัพธ์คลาดเคลื่อน

- **Evasion Attack** การโจมตีด้วยข้อมูลที่ออกแบบมาเพื่อหลอกให้ AI ประมวลผลผิดพลาด หรือทำงานไม่เป็นไปตามที่กำหนด

ดังนั้น สนช. ควรมีการทำงานร่วมกันระหว่างผู้พัฒนา AI นักวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและรับมือภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น ควรดำเนินงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงควรติดตามข้อมูลข่าวสารและแนวโน้มภัยคุกคามด้าน AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับปรุงมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยได้ทันต่อความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงไป

ในด้านการคุ้มครองความเป็นส่วนตัว สนช. ควรกำหนดมาตรการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต (Unauthorized Access) รวมถึงมีมาตรการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลอ่อนไหวอย่างเหมาะสม เช่น การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัย เพื่อให้การใช้งาน AI เป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและหลักธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

๑.๔ การนำโมเดล AI ไปใช้งาน (Deployment)

ก่อนนำระบบ AI มาใช้งานจริง สนช. ควรดำเนินการ ดังนี้

๑.๔.๑ **ติดตั้งและทดสอบระบบในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Pre-production Environment)** เพื่อประเมินการทำงานร่วมกับกระบวนการปฏิบัติงานด้านคมนาคมและจราจร รวมถึงทดสอบความสามารถในการรองรับปริมาณการใช้งาน (Workload) และความรวดเร็วในการตอบสนอง (Acceptable Latency Time) เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนเปิดใช้งานจริง การทดสอบดังกล่าวจะช่วยให้ สนช. สามารถค้นหาและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้า รวมทั้งช่วยสร้างความน่าเชื่อถือ (Reliability) ให้แก่ระบบ AI และบริการที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ สนช. ควรออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ AI (AI Architecture) ให้สามารถรองรับปริมาณข้อมูลและการใช้งานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต รวมทั้งมีความยืดหยุ่นเพียงพอสำหรับการขยายขอบเขตการใช้งาน AI ในภารกิจด้านนโยบายและการวางแผนคมนาคมของประเทศ

๑.๔.๒ **บริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management)** ควรมีการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management) เช่น การวางแผนการใช้งาน การปรับปรุงหรือยุติระบบ การสื่อสารกับผู้ใช้งาน และการกำหนดแนวทางรองรับกรณีเกิดปัญหา เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับ AI ไม่กระทบต่อการให้บริการหรือภารกิจหลักของหน่วยงาน

๑.๔.๓ รักษาความมั่นคงปลอดภัยและคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ควรกำหนดมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เพื่อควบคุมความเสี่ยงจากการใช้งาน AI ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การรั่วไหลของข้อมูลสำคัญ การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการโจมตีระบบ AI ที่อาจส่งผลกระทบต่อให้บริการและการดำเนินงานของหน่วยงาน

๑.๔.๔ จัดให้มีมาตรการรับมือประเด็นปัญหาและเหตุการณ์ผิดปกติ สามารถรับมือกับเหตุการณ์ผิดปกติได้อย่างทันท่วงที สนช. ควรจัดให้มีช่องทางรับข้อเสนอแนะ ข้อผิดพลาด หรือปัญหาจากการใช้งาน AI (Feedback / Issue / Error) รวมถึงกำหนดกระบวนการบริหารจัดการเหตุการณ์ผิดปกติ (Incident Management) เพื่อให้สามารถตรวจสอบ แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชน หน่วยงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๕ การเฝ้าติดตามการประยุกต์ใช้ AI (Monitoring)

ภายหลังจากนำ AI มาใช้งานจริง สนช. ควรมีการติดตามและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบยังสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงสามารถปรับปรุงหรือปรับแต่งโมเดล (Model Tuning) ได้เมื่อจำเป็น การติดตามดังกล่าวควรรวมถึงการตรวจสอบว่า มีข้อมูลใหม่หรือปัจจัยแวดล้อมที่ควรนำมาใช้ปรับปรุงโมเดลหรือไม่ ตลอดจนตรวจสอบการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับนโยบาย AI หลักจริยธรรม กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอในการติดตามประสิทธิภาพของ AI สนช. อาจพิจารณาจากตัวชี้วัดสำคัญ เช่น

- ๑.๕.๑ ความถูกต้องของผลลัพธ์ (Accuracy Rate)
- ๑.๕.๒ ระดับความสำเร็จตามเป้าหมายของงาน
- ๑.๕.๓ ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน (Feedback)
- ๑.๕.๔ ปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น (Issue / Error)

ทั้งนี้ หาก สนช. มีเครื่องมือสำหรับติดตามและรายงานผลแบบอัตโนมัติ เช่น Dashboard หรือระบบแจ้งเตือน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับติดตาม ลดภาระการรายงาน และช่วยให้ผู้บริหารหรือคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance Committee) ประจำ สนช. สามารถติดตามสถานะการใช้งาน AI ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

๑.๖ การประเมินผลการประยุกต์ใช้ AI (Evaluation)

ควรมีการประเมินผลการประยุกต์ใช้ AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลลัพธ์จากการดำเนินงานมาวิเคราะห์ และกำหนดแนวทางพัฒนาในอนาคต โดยอาจพิจารณาในประเด็นสำคัญ ดังนี้

๑.๖.๑ ประเมินประสิทธิภาพ (Performance) ของ AI ว่าสามารถสนับสนุนภารกิจด้านคมนาคมและจราจรได้ตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ รวมถึงตรวจสอบความสอดคล้องกับหลักจริยธรรม AI กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

๑.๖.๒ ทบทวนและปรับปรุงเป้าหมายการใช้งาน AI หากพบว่าระบบไม่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม หรือมีบริบทการดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงไป

๑.๖.๓ ปรับปรุงข้อกำหนดและความต้องการของระบบ AI (AI Requirement) หากพบว่าข้อกำหนดเดิมไม่เหมาะสม ไม่จำเป็น หรือไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง

๑.๖.๔ วิเคราะห์และทบทวนความเสี่ยงจากการใช้งาน AI ทั้งในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อปรับปรุงแผนบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment Plan) ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

นอกจากนี้ สนช. อาจจัดให้มีการตรวจประเมินทั้งจากผู้ตรวจประเมินภายใน (Internal Auditor) หรือผู้ตรวจประเมินภายนอก (External Auditor) ตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของระบบ AI และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชน

๑.๗ การยุติการใช้งาน AI (Retirement)

ในกรณีที่ระบบ โมเดล หรือบริการด้าน AI ที่ สนช. ใช้งานอยู่ ไม่สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายหรือภารกิจของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจเกิดจากเทคโนโลยีล้าสมัย (Obsolete) หรือผลลัพธ์ของ AI ไม่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป สนช. ควรพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

๑.๗.๑ ยุติการใช้งานโมเดล ระบบ หรือบริการ AI ที่ไม่สามารถตอบสนองต่อภารกิจของหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม หรือมีความเสี่ยงต่อการดำเนินงาน

๑.๗.๒ ปรับเปลี่ยนหรือนำระบบ AI ใหม่มาทดแทน (Replace) หากพบว่าเทคโนโลยีหรือแนวทางใหม่มีประสิทธิภาพมากกว่า สามารถรองรับข้อมูล ปริมาณการใช้งาน และเป้าหมายด้านนโยบายและการวางแผนคมนาคมได้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ การยุติหรือเปลี่ยนระบบ AI ของ สนช. ควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนรองรับผลกระทบ การจัดเก็บหรือถ่ายโอนข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม และสื่อสารกับผู้ใช้งานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านระบบเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ปลอดภัย และไม่กระทบต่อภารกิจสำคัญของหน่วยงานและการให้บริการประชาชน

๒. การให้บริการ AI (AI Service)

การสื่อสารระหว่าง สนช. กับผู้ใช้งานระบบ AI มีความสำคัญต่อการสร้างความโปร่งใส ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นในการใช้งาน AI ดังนั้น สนช. ควรมีการสื่อสารข้อมูล นโยบาย และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน AI ให้ผู้ใช้งานรับทราบอย่างชัดเจน พร้อมทั้งเปิดช่องทางรับฟังข้อเสนอแนะหรือปัญหาจากการใช้งานจริง เพื่อนำไปปรับปรุงบริการอย่างต่อเนื่อง

๒.๑ การประกาศนโยบายและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการใช้งาน AI (Policy and General Disclosure)

ในการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับ AI สนช. ควรแจ้งให้ผู้ใช้งานรับทราบถึงนโยบายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เช่น

- นโยบายการใช้งาน AI (AI Usage Policy)
- หลักจริยธรรม AI (AI Ethics Principles)
- นโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Policy)
- นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy)

นอกจากนี้ สนช. ควรแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบเมื่อมีการใช้งาน AI ในระบบหรือบริการต่าง ๆ เช่น การแจ้งเตือนผ่านระบบหรือแอปพลิเคชัน (In-app Notification) พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดสำคัญ ได้แก่

๒.๑.๑ วิธีการใช้งานระบบ AI

๒.๑.๒ ข้อจำกัดหรือข้อควรระวังในการใช้งาน

๒.๑.๓ ความสามารถและขอบเขตการทำงานของ AI

๒.๑.๔ แนวทางหรือเหตุผลเบื้องหลังผลลัพธ์ของ AI ในระดับที่เหมาะสม

รวมถึงควรจัดทำคู่มือการใช้งาน คำถามที่พบบ่อย (FAQ) และเงื่อนไขการให้บริการ (Terms and Conditions) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจการทำงานของ AI และสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

๒.๒ การปิดการทำงานของ AI (AI Function Opt-out)

ในกรณีที่ระบบ AI ของ สนข. เปิดให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกปิดการทำงานของ AI ได้ด้วยตนเอง สนข. ควรกำหนดแนวทางและขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปิดหรือยกเลิกการใช้งาน AI ได้เมื่อพบว่าระบบอาจทำงานผิดพลาด ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ หรือไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในขณะนั้น

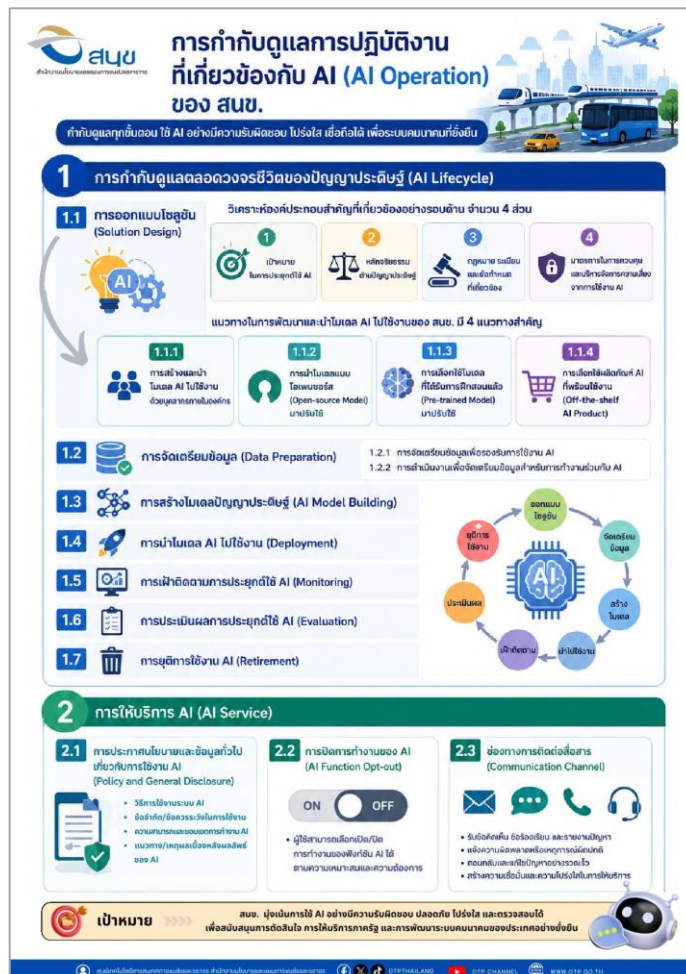
นอกจากนี้ สนข. ควรสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปิดการทำงานของ AI ข้อจำกัด และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้ใช้งานรับทราบอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๒.๓ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (Communication Channel)

สนข. ควรจัดให้มีช่องทางการติดต่อสื่อสารสำหรับรับข้อเสนอแนะ (Feedback) แจ้งปัญหา (Issue) และรายงานข้อผิดพลาด (Error) จากการใช้งาน AI เพื่อให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงระบบ แก้ไขปัญหา และพัฒนาคุณภาพการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

การเปิดช่องทางรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน จะช่วยให้ สนข. สามารถตรวจสอบผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานจริงได้รวดเร็วมากขึ้น รวมทั้งช่วยยกระดับประสบการณ์การใช้งาน และลดความเสี่ยงหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอนาคต

ทั้งนี้ ช่องทางการสื่อสารควรเข้าถึงได้ง่าย มีความชัดเจน และสามารถรองรับการติดตามสถานะหรือการตอบกลับได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานในการพัฒนา AI ของ สนข.



ภาพที่ ๔ การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (AI Operation) ของ สนข.



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม

๓๕ ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทร. ๐ ๒๒๑๕ ๑๕๑๕ ต่อ ๔๐๑๑ หรือ ๔๐๑๘

E-mail : itsotp2023@gmail.com

.....

