



แผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและ
ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI)
เพื่อรองรับ Smart Transport ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2567 - 2571

โดย
นายชาญเวทย์ หริพ่าย

นักศึกษาหลักสูตรนักรัฐศาสตร์ รุ่นที่ 17
ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ประจำปีการศึกษา 2567

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง แผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

โดย: นายชาญเวทย์ ทริพาย

อาจารย์ที่ปรึกษา: พ.อ. บุรฉัตร มั่งมี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2566-2570 และแผนปฏิบัติการพัฒนาดิจิทัล ปีงบประมาณ 2567 และแผนยุทธศาสตร์พัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติ (ปี 2561-2565) แผนยุทธศาสตร์ด้านการตลาด และรวบรวมแผนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ I และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ที่ผ่านมา
- 2) เพื่อศึกษาแผนพัฒนาดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ ของประเทศ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศ และทบทวนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในการบริหารธุรกิจทางพิเศษ และธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อศึกษาปัญหา ข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่สำคัญจากการดำเนินงานที่ผ่านมา
- 4) เพื่อวิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 ให้รองรับและสอดคล้องกับ Smart Transport

ระเบียบ วิธีการศึกษา

1. การรวบรวมข้อมูล

(1.1) รวบรวมและทบทวนข้อมูลแผนงานที่เกี่ยวข้องภายนอก กทพ. เช่นแผนงานนโยบายของชาติ กระทรวง และหน่วยงานระดับกรม หรือองค์กรต่างที่ดำเนินการ หรือศึกษาวิจัยการนำเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ รวมทั้งทบทวนแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องของประเทศอื่น ๆ

(1.2) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ภายใน กทพ. เช่นแผนงานนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ แผนวิสาหกิจ และแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากเว็บไซต์ www.exat.co.th และแหล่งข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น

ห้องสมุด กทพ. ประสานขอข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยงานระดับฝ่ายและหน่วยงานระดับกองใน กทพ. ที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายนโยบายและแผน ฝ่ายสารสนเทศ กองบำรุงรักษาอุปกรณ์ กองบริหารธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และกองวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเอกสารประกอบการศึกษาด้านยุทธศาสตร์และการจัดทำแผนของสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(1.3) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากผู้ให้ข้อมูลตามทีระบุในขอบเขตของประชากร

2. การจัดระเบียบข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิได้ครบถ้วนแล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาเรียบเรียงและตรวจสอบ (Validity) ตามขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเตรียมข้อมูลใช้สำหรับการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (Context Analysis) เพื่อแยกแยะส่วนประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์

4. การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอแนวข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัญหา ข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่สำคัญจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของ กทพ. และเสนอแนะแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 รองรับ Smart Transport ต่อผู้บริหาร กทพ.

ผลการศึกษา

การตรวจสอบสถานะแวดล้อมภายใน โดยการประเมินสถานะแวดล้อมภายในองค์กรใช้ 7S Mckinsey และภายนอกใช้ CPEST และ SWOT ANALYSIS สามารถกำหนดทิศทางของกลยุทธ์ในกลยุทธ์ Strength-Opportunity ในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์และประประเด็นยุทธศาสตร์

วิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของ กทพ. “นวัตกรรมทางพิเศษอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อยกระดับการเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย” (END)

พันธกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของ กทพ.

พันธกิจที่ 1 ใช้ข้อมูลและการพยากรณ์ข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์ในการขับเคลื่อนภารกิจหลักของ กทพ. (Data-driven Organization)

พันธกิจที่ 2 ต่อยอดบริการ กทพ. ด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (S-curve Innovation)

พันธกิจที่ 3 บริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและมีธรรมาภิบาลด้วยสถาปัตยกรรมองค์กร

ประเด็นยุทธศาสตร์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาการ ที่เป็นเลิศด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Innovation Service) ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ 7 โครงการ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทาง และอุปกรณ์บน ทางพิเศษให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ(Smart Traffic Flow & Road Safety) ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ 19 โครงการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะด้วยข้อมูลบนระบบที่มีเสถียรภาพ เชื่อมโยง และปลอดภัย (Data-driven & Work Collaboration) ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ 10 โครงการ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความมั่นคงปลอดภัยอย่างเป็นระบบ และมีธรรมาภิบาล ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ 12 โครงการ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรให้พร้อมขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะ (Smart People, Smart Organization) ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ 4 โครงการ

ข้อเสนอแนะ

การดำเนินงานที่ผ่านมาเนื่องด้วยการใช้บริการทางพิเศษที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาใน ด้านต่าง ๆ ตามมาในการ ให้บริการ ได้แก่

1. ควรมุ่งเน้นการเพิ่มทรัพยากรบุคคลที่รองรับธุรกิจและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปให้มากขึ้นโดยเฉพาะสายงาน ดิจิทัล นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์
2. ส่งเสริมให้แต่ละส่วนมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ด้วยตัวชี้วัดหรือการให้รางวัลสนับสนุนส่วนงานที่มี การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน หรือสร้างบริการใหม่ให้กับ ผู้ใช้บริการ
3. ผลักดันให้ผู้ปฏิบัติรับรู้ถึงความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน และร่วมกันนำพาองค์กร ไปสู่การ เป็น “เป็นองค์กรแห่งอนาคต ที่ทันสมัยและมุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และ ปัญญาประดิษฐ์”

คำนำ

ในยุคปัจจุบันที่โลกก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการขับเคลื่อนธุรกิจและการตลาดได้กลายเป็นกลยุทธ์สำคัญที่องค์กรต่างๆ ไม่สามารถมองข้ามได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมการเดินทางและการขนส่ง การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สนับสนุนการเคลื่อนย้ายและการขนส่งภายในประเทศ การวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การสำรวจและวิเคราะห์แผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนธุรกิจและการตลาดด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย เพื่อเปิดเผยศักยภาพและโอกาสที่เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างการเติบโตให้กับอุตสาหกรรมนี้

การวิจัยนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลและกรณีศึกษาต่างๆ เพื่อระบุแนวทางการใช้ AI ในการพัฒนายุทธศาสตร์การตลาดและการบริหารจัดการธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ โดยการวิเคราะห์ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ และประเมินระยะทางระหว่างสิ่งที่มีและเป้าหมาย (Ends) สู่การกำหนดวิธีการ (Ways) ที่สัมพันธ์กับเป้าหมาย (Ends) และทรัพยากร (Means) จึงเกิดเป็นแนวทางในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ที่จะเป็นกรอบในการดำเนินงาน รวมถึงทิศทางขององค์กร นอกจากนี้ยังจะพิจารณาถึงความท้าทายและข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในการนำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปใช้ โดยมีเป้าหมายเพื่อเสนอแนวทางและข้อเสนอแนะที่จะช่วยให้อุตสาหกรรมทางพิเศษแห่งประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI ได้อย่างเต็มที่ การวิจัยนี้คาดว่าจะแหล่งข้อมูลที่มีค่าสำหรับผู้ประกอบการ, นักวิจัย, และผู้ที่สนใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาธุรกิจและการตลาดในอนาคต

สารบัญ

บทที่ 1	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 ระเบียบวิธีการศึกษา.....	4
1.5 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2	7
2.1 สภาวะแวดล้อมภายนอก	7
2.2 สภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับองค์กร.....	13
2.3 การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์.....	20
2.4 การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis)	26
2.5 การประเมินสภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์.....	29
2.6 การสรุปผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก	32
2.7 การประเมินตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กร	33
บทที่ 3	34
3.1 แผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) เพื่อรองรับ Smart Transport ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571.....	34
3.2 เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ (END).....	34
3.3 แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Map)	41
3.4 แนวทาง ในการดำเนินการ (WAYS: การกำหนด กลยุทธ์).....	42

3.5	มาตรการ/เครื่องมือ/ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (MEAN)	47
บทที่ 4	59
4.1	ผลจากการศึกษาแผนพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยที่ผ่านมา และการกำหนดแผนงานในอนาคต	59
4.2	ข้อเสนอแนะทางยุทธศาสตร์และการนำไปใช้งาน	60

สารบัญรูป

ภาพที่ 1 ภาพรวมความเป็นมาของแผนพัฒนาดิจิทัลของ กทพ. ปีงบประมาณ 2566 - 2570	2
ภาพที่ 2 วิสัยทัศน์ประเทศไทยปี 2580 ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 (พ.ศ. 2561-2580) [5].....	9
ภาพที่ 3 แผนภาพแสดง Roadmap การพัฒนาคมนาคมดิจิทัล	10
ภาพที่ 4 แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทยระยะ ๖ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)	12
ภาพที่ 5 ทางพิเศษที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน.....	14
ภาพที่ 6 แผนที่ยุทธศาสตร์การทางพิเศษแห่งประเทศไทยปีงบประมาณ 2566-2570	16
ภาพที่ 7 ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กทพ.....	17
ภาพที่ 8 องค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กร 5 ด้าน.....	20
ภาพที่ 9 ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	33
ภาพที่ 10 พันธกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กทพ.....	36
ภาพที่ 11 แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Map) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ของ	41

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	ทางพิเศษในความชอบของ กทพ.ที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน	13
ตารางที่ 2	วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในขององค์กรโดยใช้ กรอบ 77'S McKinsey	23
ตารางที่ 3	วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรโดยใช้ CPEST.....	25
ตารางที่ 4	ค่าน้ำหนักของรายการปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายใน	29
ตารางที่ 5	ค่าน้ำหนักของรายการปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายใน	29
ตารางที่ 6	การให้คะแนนสภาพแวดล้อมภายใน 7'S McKinsey.....	30
ตารางที่ 7	การให้คะแนนสภาพแวดล้อมภายนอก C-PEST.....	31
ตารางที่ 8	การสรุปผลการวิเคราะห์สถานภาพของสภาพแวดล้อมภายใน	32
ตารางที่ 9	การสรุปผลการวิเคราะห์สถานภาพของสภาพแวดล้อมภายนอก.....	32
ตารางที่ 10	แนวทางการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้หลักการ TOWS Matrix	42
ตารางที่ 11	แสดงประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์	44
ตารางที่ 12	โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 1	48
ตารางที่ 13	โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 2	49
ตารางที่ 14	โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 3	53
ตารางที่ 15	โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 4	55
ตารางที่ 16	โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 5	57

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (การทางพิเศษแห่งประเทศไทย) เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการบริหารจัดการทางพิเศษของประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการดำเนินงานคือการจัดการจราจรบนทางพิเศษเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมถึงการวางแผนพัฒนาการให้บริการทางพิเศษไปสู่เมืองหลักตามภูมิภาคในจังหวัดต่าง ๆ และยังคงครอบคลุมไปถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการด้านความปลอดภัย และการกู้ภัยเพื่อลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งจะต้องดำเนินกิจการให้มีความมั่นคงทางการเงินและเติบโตอย่างยั่งยืน ดังนั้นการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและการกำกับดูแลกิจการที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อสนับสนุนให้สามารถดำเนินงานได้บรรลุตามวิสัยทัศน์คือ องค์กรนวัตกรรมเพื่อการเดินทางและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Innovation for Better Drive and Better Life)

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (การทางพิเศษแห่งประเทศไทย) ได้เริ่มจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับที่ 1 สำหรับปีงบประมาณ 2560 - 2564 ซึ่งก่อนหน้าปี 2560 ได้จัดทำตามแบบของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (IT Master Plan) ซึ่งในขณะนั้นมุ่งเน้นในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ครอบคลุมการปฏิบัติงาน ต่อมาจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับที่ 1 ปีงบประมาณ 2560 - 2564 มุ่งเน้นการยกระดับองค์กรสู่ดิจิทัล และเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันจัดทำแผนวิสาหกิจของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งแผนพัฒนาดิจิทัล เพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2566 - 2570 ฉบับนี้ จะมุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Smart Organization และ Data-driven) ดังแสดงในภาพที่ 1

ปัจจุบัน ทางพิเศษได้มีการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี AI ในงานบางส่วน แต่มิได้จัดทำเป็นแผนการพัฒนาอย่างเป็นทางการยังคงเป็นเพียงโครงการนำร่องของหน่วยงานย่อยเท่านั้นซึ่ง มีความจำเป็นอย่าง

มาก ที่จะต้องนำผลการดำเนินงานดังกล่าว มาพิจารณา และกำหนดเป็นแผนงานที่รองรับอย่างชัดเจนให้ สอดคล้องกับธุรกิจต่างๆ ที่ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยจะดำเนินการในอนาคต



ภาพที่ 1 ภาพรวมความเป็นมาของแผนพัฒนาดิจิทัลของ กทพ. ปีงบประมาณ 2566 - 2570

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การดำเนินการศึกษาการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (ปี 2567-2571) มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1.2.1 เพื่อศึกษาแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2566-2570 และแผนปฏิบัติการพัฒนาดิจิทัล ปีงบประมาณ 2567 และแผนยุทธศาสตร์พัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติ (ปี 2561-2565) แผนยุทธศาสตร์ด้านการตลาด และรวบรวมแผนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ | และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ที่ผ่านมา

- 1.2.2 เพื่อศึกษาแผนพัฒนาดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ ของประเทศ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศ และทบทวนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในการบริหารธุรกิจทางพิเศษ และธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.3 เพื่อศึกษาปัญหา ข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่สำคัญจากการดำเนินงานที่ผ่านมา
- 1.2.4 เพื่อวิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 ให้รองรับและสอดคล้องกับ Smart Transport

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- (1) การศึกษานี้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และประเมินแผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนธุรกิจ และการตลาดด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- (2) ศึกษาข้อมูลแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ กทพ. ปีงบประมาณ 2566-2570 (ฉบับทบทวน) และแผนปฏิบัติการพัฒนาดิจิทัล ปีงบประมาณ 2567
- (3) ศึกษาข้อมูลแผนวิสาหกิจ ปีงบประมาณ 2566 –2570 และแผนปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2566 ของ กทพ. ที่ได้จัดทำแนวทางยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลของ กทพ.ให้สอดคล้องกับ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- (4) เพื่อหาข้อดี ข้อด้อย และเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 รองรับ Smart Transport
- (5) การศึกษานี้จะใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการ วิเคราะห์และการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์
- (6) ศึกษาสภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ภายในองค์กร กทพ. ที่เอื้อต่อการนำองค์กรไปสู่ Smart Transportโดยใช้โดย SWOT TOW Matrix และ BCG Matrix

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

การวิจัยในครั้งนี้จะดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารภายใน กทพ. ที่เกี่ยวข้องในโครงสร้างการ จัดแบ่งส่วนงานและแผนยุทธศาสตร์ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย ประกอบด้วยผู้บริหารทั้งภายในและ ภายนอก กทพ. จำนวนไม่น้อยกว่า 18 คน ครอบคลุมสายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ระดับรองผู้ว่าการ, ผู้อำนวยการฝ่าย ผู้อำนวยการกอง และหัวหน้าแผนก

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการศึกษาใช้เวลา 4 เดือน (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2567)

1.4 ระเบียบวิธีการศึกษา

1.4.1 การรวบรวมข้อมูล

(1) รวบรวมและทบทวนข้อมูลแผนงานที่เกี่ยวข้องภายนอก กทพ. เช่นแผนงานนโยบายของชาติ กระทรวง และหน่วยงานระดับกรม หรือองค์กรต่างที่ดำเนินการ หรือศึกษาวิจัยการนำเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ รวมทั้งทบทวนแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องของประเทศอื่นๆ

(7) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ภายใน กทพ. เช่นแผนงานนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ แผนวิสาหกิจ และแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากเว็บไซต์ www.exat.co.th และแหล่งข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องสมุด กทพ. ประสานขอข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยงานระดับฝ่ายและหน่วยงานระดับกองใน กทพ. ที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายนโยบายและแผน ฝ่ายสารสนเทศ กองบำรุงรักษาอุปกรณ์ กองบริหารธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และกองวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเอกสารประกอบการศึกษาด้านยุทธศาสตร์และการจัดทำแผนของสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(8) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากผู้ให้ข้อมูลตามที่ระบุในขอบเขตของประชากร

1.4.2 การจัดระเบียบข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิได้ครบถ้วนแล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาเรียบเรียงและตรวจสอบ (Validity) ตามขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเตรียมข้อมูลใช้สำหรับการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

1.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (Context Analysis) เพื่อแยกแยะส่วนประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์

1.4.4 การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอแนวข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัญหา ข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่สำคัญจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ของ กทพ. และเสนอแนะแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 รองรับ Smart Transport ต่อผู้บริหาร กทพ.

1.5 ข้อจำกัดของการศึกษา

1.5.1 การศึกษานี้จะวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกเกี่ยวกับการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ที่ กทพ.นำมาปรับใช้กับองค์กร โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม และรวมถึงแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ กทพ. อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดของเวลาจึงทำให้ไม่สามารถสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องข้างต้น ได้ จึงอาจจะทำการสัมภาษณ์ ผู้บริหารภายนอก กทพ. ในสังกัดกระทรวงคมนาคมได้บางส่วนเท่านั้น

1.5.2 แผนยุทธศาสตร์ต่างๆ ด้านดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ ที่นำมาทบทวนและวิเคราะห์ จะต้องให้เชื่อมโยงกันและมี ความสอดคล้องตั้งแต่แผนระดับชาติลงมาถึงระดับองค์กร ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีซึ่งมี การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ อาจจะไม่ทันสมัยทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ รายงานวิชาการเป็นเอกสารส่วนบุคคลซึ่งเป็นวิจารณ์ญาณของผู้วิจัยในการวิเคราะห์ตาม หลักการและเสนอแนะตามความเห็น

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 สามารถรวบรวมแผนพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ กทพ. ปีงบประมาณ 2566-2570 (ฉบับทบทวน) และแผนปฏิบัติการพัฒนาดิจิทัล ปีงบประมาณ 2567 และแผน ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติ (ปี 2561-2565) รวมทั้ง ทราบถึงผลการดำเนินงานของ กทพ. ที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์
- 1.6.2 ทำให้ทราบถึงปัญหา ข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่สำคัญจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของ กทพ.
- 1.6.3 ได้แนวทางในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เทคโนโลยีดิจิทัลดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของ กทพ. พ.ศ. 2567 - 2571 ให้รองรับและ สอดคล้องกับ Smart Transport

บทที่ 2

การตรวจสอบสถานะแวดล้อมและการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์

ในบทนี้สรุปภาพรวมของบทบาทเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ ในการขับเคลื่อนธุรกิจ ตลอดจน ทบทวนภาพรวมแผนงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งต่างประเทศ ภายในประเทศ และส่วนงานภายในของ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งจะทำให้สามารถ สะท้อนภาพรวม ความสอดคล้อง และแนวโน้ม โดย ทำการวิเคราะห์ทบทวนข้อมูลสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อ รวบรวมข้อมูลสถานะการทำงานในปัจจุบันและความต้องการในอนาคตที่จะเป็น ในการพิจารณานำ เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ มาปรับใช้ในองค์กร ทั้งในส่วนของกระบวนการทำงานหลัก และ กระบวนการสนับสนุนต่อไป

2.1 สภาวะแวดล้อมภายนอก

2.1.1 บทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ

เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในธุรกิจในปัจจุบัน ซึ่งมีผลกระทบต่อ การ ดำเนินธุรกิจและการบริหารงานในหลายด้าน:

(1) การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ: เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับปรุง กระบวนการภายใน ตั้งแต่การผลิต การจัดการคลังสินค้า การบริหารทรัพยากร การตลาด และการบริหาร ทรัพยากรบุคคล ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจที่มีความซับซ้อน

(9) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ: การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ รวมถึงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์

(10) การเสริมสร้างประสบการณ์ลูกค้า: การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างประสบการณ์ ที่ดีให้กับลูกค้า ตั้งแต่การให้บริการออนไลน์ การติดต่อกับลูกค้า และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าใจความต้องการของลูกค้า

(11) การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารทรัพยากร: การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการ วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรบุคคล การวางแผนทรัพยากรบุคคล และการจัดการทรัพยากรบุคคล

2.1.2 แผนงานที่เกี่ยวข้อง

(1) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) [5]

การพัฒนาประเทศไทยนับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ เป็นต้นมา ได้ส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาในทุกมิติ แต่เนื่องด้วยประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐ การพัฒนาประเทศจึงขาดความต่อเนื่องและความยืดหยุ่นในการตอบสนองต่อความต้องการและปัญหาของประชาชน รวมทั้ง สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกประเทศมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การพัฒนาประเทศจึงจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์การพัฒนาที่ครอบคลุมทุกมิติและทุกด้าน โดยยุทธศาสตร์ชาติจะเป็นเป้าหมายใหญ่ในการขับเคลื่อนประเทศ และถ่ายทอดไปสู่แผนในระดับอื่น ๆ ซึ่งมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” จำเป็นต้องกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะยาว จึงได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์ชาติ 20 (พ.ศ. 2561-2580) โดยแสดงวิสัยทัศน์ของประเทศไทยในปี 2580 ดังภาพที่ 2

(2) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้แจ้งการประกาศใช้นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) โดยนโยบายและแผนระดับชาติ จะเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561- 2580) ที่กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ วิสัยทัศน์ของการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม คือ “ปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์”

(3) แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของกระทรวงคมนาคม ระยะ 5 ปี



(ปีงบประมาณ 2560-2564) (แผนพัฒนาคมนาคมดิจิทัล 2021)

กระทรวงคมนาคมได้จัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของกระทรวงคมนาคม ระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ 2560-2564) (แผนพัฒนาคมนาคมดิจิทัล 2021) โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “ยกระดับคมนาคมไทย สู่มุขคมนาคมดิจิทัล” มุ่งสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรมบนพื้นฐานดิจิทัลเพื่อยกระดับภารกิจด้านการคมนาคมให้สามารถสร้างคุณค่าเพิ่มอย่างก้าวกระโดด ทั้งในด้านการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการเติบโตแบบมีส่วนร่วม และเพิ่มประสิทธิภาพ

วิสัยทัศน์ประเทศไทย ๒๕๘๐

“ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”



 มั่นคง	 มั่งคั่ง	 ยั่งยืน
<ul style="list-style-type: none"> • มีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลง ทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ และมีความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง • ประเทศไทยมีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย • สังคมมีความปรองดองและความสามัคคี ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคง มีที่อยู่อาศัยและความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน • มีความมั่นคงของอาหาร พลังงาน และน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ยกกระดับเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาลดลง ประชากรได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน • เศรษฐกิจมีความสามารถในการแข่งขันสูง สร้างเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคต และเป็นจุดสำคัญของการเชื่อมโยงในภูมิภาคทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน • มีความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้างการพัฒนาต่อเนื่อง อาทิ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงินและทุนอื่นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญด้านรายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินพอดี ไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม • มีการผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับกฎระเบียบของประชาคมโลก • คนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน ทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

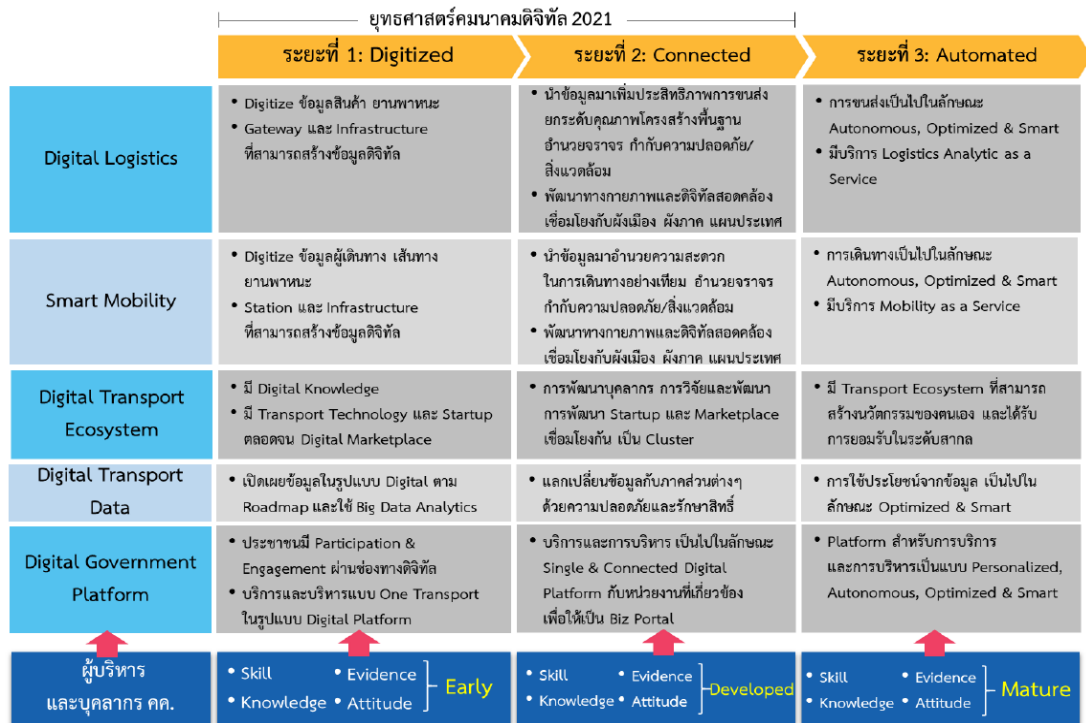
ภาพที่ 2 วิสัยทัศน์ประเทศไทยปี 2580 ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 (พ.ศ. 2561-2580) [5]

การบริหารจัดการที่ดีของภาครัฐอย่างยั่งยืนแผนการพัฒนาคมนาคมดิจิทัล (Digital Transformation Roadmap for Thailand Transportation) ตามที่แผนพัฒนาคมนาคมดิจิทัล 2021 ได้กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาคมนาคมดิจิทัลเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 Digitized เป็นช่วงระยะแห่งการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยกรอบทิศทางการพัฒนาที่สำคัญ คือ การสร้างข้อมูล กระบวนการ บริการ จากระบบคมนาคมขนส่งในส่วนต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยมุ่งเน้นให้สามารถนำไปใช้งานต่อเนื่องได้แบบ Real-Time

ระยะที่ 2 Connected เป็นช่วงระยะแห่งการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้สามารถเชื่อมต่อกันได้โดยนาข้อมูล กระบวนการ บริการ ในรูปแบบดิจิทัลจากระบบคมนาคมในส่วนต่าง ๆ มาแลกเปลี่ยนสื่อสารและใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ

ระยะที่ 3 Automated เป็นช่วงระยะแห่งการพัฒนาต่อยอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีอัจฉริยะอื่น ๆ เข้ามาเสริมศักยภาพระบบคมนาคมขนส่งในส่วนต่าง ๆ มุ่งสู่การเป็น Smart Transportation โดยให้มีการทำงานแบบอัจฉริยะ แบบอัตโนมัติ และมุ่งเน้นประสิทธิภาพสูงสุด (Smart, Autonomous & Optimization) และสามารถแสดงความสัมพันธ์ในด้านต่างๆ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภาพแสดง Roadmap การพัฒนาคมนาคมดิจิทัล

(4) แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565 – 2570)

แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ ฯ ฉบับนี้ ได้พิจารณาถึงความเชื่อมโยงกับระยะเวลาและประเด็นการพัฒนาในแผนแห่งชาติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) และนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2563-2570) ดังมีรายละเอียดของประเด็นมุ่งเน้นและยุทธศาสตร์ของแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยในการดำเนินการนั้น จะมีการแบ่งการดำเนินการเป็น 2 ระยะ คือระยะเร่งด่วน 2 ปี (พ.ศ. 2565-2566) และระยะถัดไปอีก 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) โดยภาพรวมของแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทยระยะ 6 ปี (พ.ศ. 2565-2570) เพื่อมุ่งสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ของแผนฯ ฉบับนี้ อันจะนำไปสู่การตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์ และ 10 กลุ่มเป้าหมาย ดังแสดงในภาพที่ 4

แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)

วิสัยทัศน์	“ประเทศไทยเกิดระบบนิเวศที่ครบถ้วนและเชื่อมโยงแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และนำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐”				
เป้าประสงค์	สร้างคน และเทคโนโลยี <ul style="list-style-type: none"> Reskill/ Upskill/ Newskill ด้าน AI สำหรับครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา Cross skills เสริมทักษะ AI กับสายงานอื่น สร้างอาชีพใหม่ที่ใช้ความรู้และทักษะด้านดิจิทัลและ AI 		สร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการมูลค่าสูง เพิ่มผลิตภาพ ขับเคลื่อนวาระสำคัญของรัฐบาล ส่งเสริมให้เกิด Tech startups / SME /Digital Business 		สร้างผลกระทบต่อทางสังคมและสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> ประชาชนเข้าใจถึงผลกระทบและทำงานร่วมกับ AI ได้ ประชาชนเข้าถึงบริการภาครัฐอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ การศึกษา และสุขภาพการแพทย์ รักษาและลดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ประเทศมีความมั่นคงและปลอดภัย
ยุทธศาสตร์ และ ๑๔ แผนงาน	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเตรียมความพร้อมของประเทศไทยในด้านสังคม จริยธรรม กฎหมาย และกฎระเบียบสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มศักยภาพบุคลากรและการพัฒนาการศึกษา ด้านปัญญาประดิษฐ์	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐและภาคเอกชน
	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐,๐๐๐ คน-ครั้ง เกิดความตระหนักทางด้าน AI กฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ AI ถูกประกาศใช้จำนวนไม่ต่ำกว่า ๑ ฉบับ 	<ul style="list-style-type: none"> ยกระดับดัชนีความพร้อมด้าน AI ของรัฐบาลไทยให้สูงขึ้นไม่ต่ำกว่าลำดับที่ ๕๐ ของโลก เกิดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลสำหรับสนับสนุนงานด้าน AI ในภาครัฐและภาคเอกชนเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี 	<ul style="list-style-type: none"> บุคลากรด้าน AI ของประเทศ เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ คน 	<ul style="list-style-type: none"> ความเข้มแข็งทางเทคโนโลยี AI เพิ่มขึ้น โดยเกิดต้นแบบจากผลงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมด้าน AI ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ต้นแบบ ผลงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมด้าน AI ถูกนำไปใช้ อย่างทั่วถึงและช่วยสร้างผลกระทบทางธุรกิจและภาคสังคมได้ไม่ต่ำกว่า ๔๔ หมื่นล้านบาทในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดจำนวนหน่วยงานที่มีการใช้งานนวัตกรรม AI ทั้งในภาครัฐ ภาคธุรกิจและผู้ประกอบการใหม่ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี หรือไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ รายใน ๒ ปี ขีดความสามารถในการแข่งขันด้าน AI ของประเทศเพิ่มขึ้น ด้วยมูลค่าตลาด AI ที่เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ล้านบาทในปี พ.ศ. ๒๕๗๐
	<ul style="list-style-type: none"> ๑.๑ พัฒนาข้อกำหนด กฎหมาย มาตรฐาน และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ AI ของประเทศ ๑.๒ สื่อสารและสร้างการรับรู้ด้านจริยธรรม AI 	<ul style="list-style-type: none"> ๒.๑ สร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ๒.๒ พัฒนาศูนย์เชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ๒.๓ พัฒนาแพลตฟอร์มกลางระดับประเทศเชิงบูรณาการ ๒.๔ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการประมวลผลและคำนวณขั้นสูง 	<ul style="list-style-type: none"> ๓.๑ พัฒนากลุ่มและองค์ความรู้ทุกระดับการวิจัย ๓.๒ สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรภาคธุรกิจ ๓.๓ พัฒนากลไกความร่วมมือกับนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ๔.๑ ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม แก่กลุ่มสาขาเป้าหมายสำคัญ ๔.๒ พัฒนาเทคโนโลยีฐาน (core tech) และการวิจัย เพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ๕.๑ ส่งเสริมการใช้ AI ในภาครัฐ ๕.๒ ส่งเสริมการใช้ AI ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ๕.๓ ส่งเสริมอุตสาหกรรมเชื่อมโยง AI ผู้การใช้งาน ๕.๔ พัฒนากลไกและ sandbox เพื่อสนับสนุนทางธุรกิจและ AI startup
๑๐ กลุ่มเป้าหมาย	เกษตรและอาหาร การใช้งานและบริการภาครัฐ	การแพทย์และสุขภาพ โลจิสติกส์และการขนส่ง	การศึกษา ห้องที่ยานและเศรษฐกิจสร้างสรรค์	ความมั่นคงและปลอดภัย อุตสาหกรรมการผลิต	พลังงานและสิ่งแวดล้อม การเงินและการค้า

ภาพที่ 4 แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทยระยะ ๖ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)

2.2 สภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

2.2.1 สถานการณ์ภายในองค์กร

(1) ทางพิเศษในความรับผิดชอบ

การทางพิเศษเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลัก ในการแก้ไขปัญหาจราจรโดยการก่อสร้างทางพิเศษ ซึ่งช่วยสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาด้านการขนส่ง ของประเทศมาโดยตลอดปัจจุบันทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วมีจำนวน 8 สายทางระยะทางรวมทั้งสิ้น 224.6 กิโลเมตร ดังและตาราง

ตารางที่ 1 ทางพิเศษในความชอบของ กทพ.ที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน

ทางพิเศษ	ระยะทาง (กม.)
1) ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	27.1
2) ทางพิเศษศรีรัช	38.4
3) ทางพิเศษฉลองรัช (รวมทางพิเศษสายรามอินทรา-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ทางพิเศษฉลองรัชเดิม ระยะทาง 18.7 กม. ทางพิเศษสายรามอินทรา-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ระยะทาง 9.5 กม.)	28.2
4) ทางพิเศษอุดรรัถยา	32.0
5) ทางพิเศษบูรพาวิถี	55.0
6) ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์	4.7
7) ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์)	22.5
8) ทางพิเศษประจิมรัถยา	16.7
รวมระยะทางทางพิเศษที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน	224.6



- ทางพิเศษที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน**
1. ทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ระบบทางด่วนขั้นที่ 1) ระยะทาง 27.1 กิโลเมตร
สายดินแดง - ท่าเรือ (29 ส.ค. 2524)
สายบางนา - ท่าเรือ (17 ม.ค. 2526)
สายดาวคะนอง - ท่าเรือ (5 ธ.ค. 2530)
 2. ทางพิเศษศรีวิชัย (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2) ระยะทาง 38.4 กิโลเมตร
ส่วน A (2 ก.ย. 2536) ส่วน B (6 ส.ค. 2539)
ส่วน C (2 ก.ย. 2536) ส่วน D (2 ธ.ค. 2541)
 3. ทางพิเศษคลองศรี (ทางด่วนสายรามอินทรา - อางณรงค์ และทางด่วนสายรามอินทรา - วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) ระยะทาง 28.2 กิโลเมตร
รามอินทรา - อางณรงค์ (1 เม.ย. 2543)
รามอินทรา - วงแหวน (23 มี.ค. 2552)
 4. ทางพิเศษบูรพาวิถี (ทางด่วนสายบางนา - ชลบุรี) ระยะทาง 55.0 กิโลเมตร (7 ก.พ. 2543)
 5. ทางพิเศษสุครีพโยธา (ทางด่วนสายบางปะอิน - ปากเกร็ด) ระยะทาง 32.0 กิโลเมตร
แจ้งวัฒนะ - เขียงราก (2 ธ.ค. 2541)
เขียงราก - บางโพธิ์ (1 พ.ย. 2542)
 6. ทางพิเศษสายบางนา - อางณรงค์ (S1) ระยะทาง 4.7 กิโลเมตร (15 มิ.ย. 2548)
 7. ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี - สุขสวัสดิ์) ระยะทาง 22.5 กิโลเมตร (23 มี.ค. 2552)
 8. ทางพิเศษประจิมธิดา ระยะทาง 16.7 กิโลเมตร (22 ส.ค. 2559)

ภาพที่ 5 ทางพิเศษที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน

(2) ปริมาณจราจร

ปีประมาณ สอง 5 6 5 มีปริมาณจราจรบนทางพิเศษรวมทุกสายทางเฉลี่ยวันละ 1,559,491 เที่ยว ขึ้น 10% 2.66 และรายได้ ค่าผ่านทางพิเศษรวมทุกสายข้างเฉลี่ยวันละ 58.27 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.8 จากปีงบประมาณ 2564 เนื่องจากในปีงบประมาณ 2563- 2564 กทพได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19อย่างต่อเนื่องทำให้ปริมาณจราจรและรายได้ค่าผ่านทางพิเศษทุกสายข้างลดลงและในปีงบประมาณ 2565 สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ได้ลดลง รัฐบาลได้กำหนดมาตรการผ่อนคลายเป็นระยะทำให้ปริมาณจราจรและรายได้ค่าผ่านทางพิเศษทุกสายทางมีแนวโน้มสูงขึ้น

(3) ทักษะบุคลากร (Manned) และเทคโนโลยีที่ต้องการ (Unmanned) บุคลากรของ กทพ. มีศักยภาพ และความเชี่ยวชาญ มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจทางพิเศษ โดยเฉพาะทักษะในการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ การบริหารจัดการจราจรบนทางพิเศษ รวมทั้งบุคลากรทางด้านไอทีที่มีศักยภาพในการปฏิบัติงาน แต่บุคลากรของ กทพ. ยังคงต้องได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในการจัดการธุรกิจใหม่ ๆ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัลโดยการพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีขีดความสามารถทางดิจิทัลสามารถทำงานร่วมกัน (Collaboration) โดยใช้

ประโยชน์จากเทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมด้านความสามารถให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และการวางแผนสืบทอดตำแหน่งเพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรให้ทันต่อความต้องการในการดำเนินงาน และรองรับการเติบโตขององค์กร

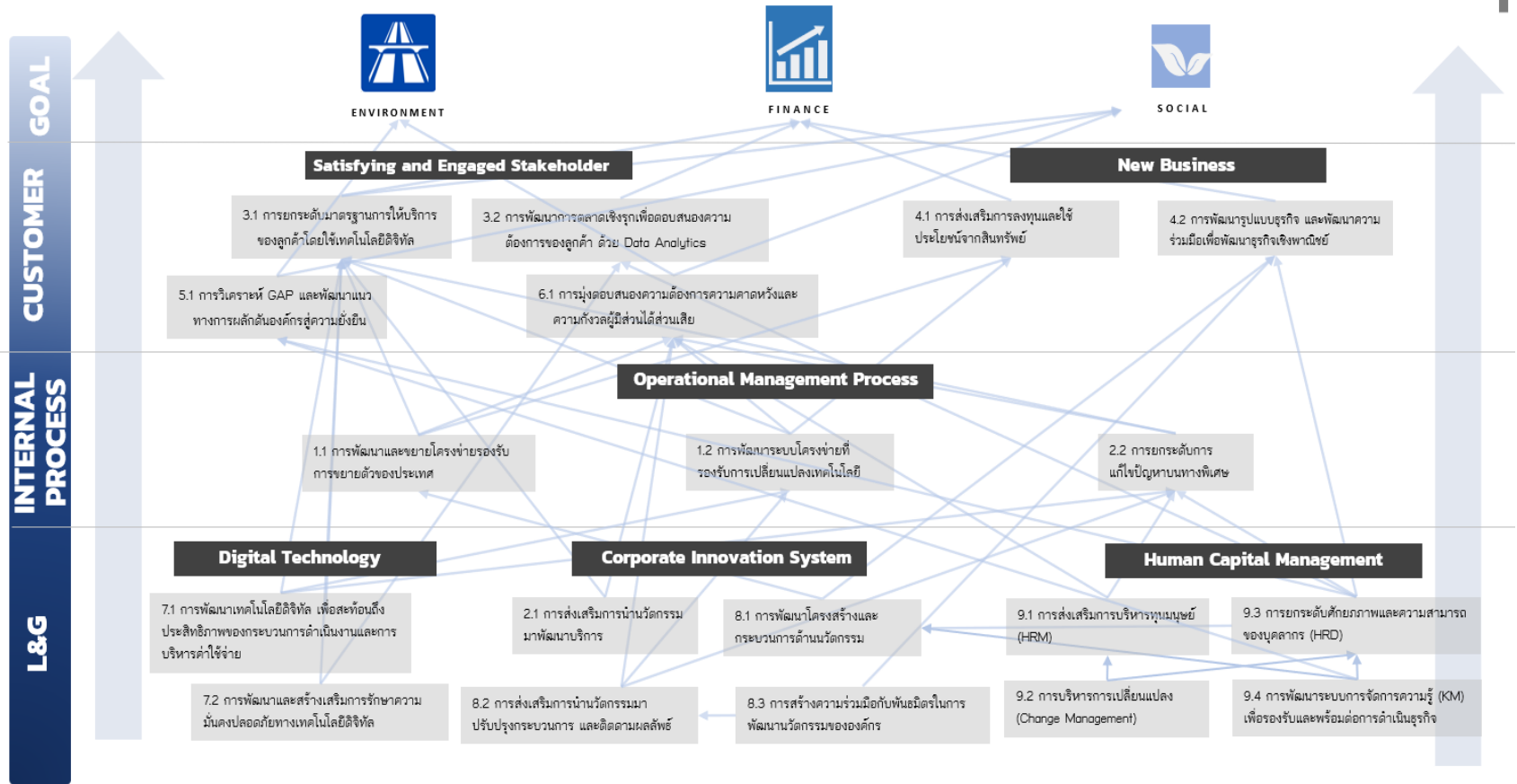
2.2.2 แผนงานภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(1) แผนวิสาหกิจ ปีงบประมาณ 2566 2570 และแผนปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2567

แผนวิสาหกิจปีงบประมาณ 2566-2570 ของ กทพ. มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทางพิเศษด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทาง โดย กทพ. ได้วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment) ที่สำคัญ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งของการประกอบการทบทวนและวางแผนยุทธศาสตร์ของ กทพ. รวมถึงนำไปสู่การทบทวนและกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ กทพ. โดยเฉพาะอย่างยิ่งทิศทางและแนวทางการดำเนินงานในระยะกลาง และระยะยาวขององค์กร ที่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ Megatrend ที่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ เศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรมผู้บริโภค และการดำรงชีวิตของสังคม ผ่าน 9 ยุทธศาสตร์ และ 19 กลยุทธ์ ดังรายละเอียดด้านล่าง และ ภาพที่ 6

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างความมั่นคงของระบบโครงข่ายด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมนวัตกรรมในการให้บริการ
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความผูกพันกับลูกค้า
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การแสวงหาโอกาสในการใช้สินทรัพย์และการลงทุนธุรกิจเชิงพาณิชย์
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 การยกระดับการตอบสนองต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ยุทธศาสตร์ที่ 7 การส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถด้วยเทคโนโลยีเพื่อการขับเคลื่อนองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ (Digital Transformation)
- ยุทธศาสตร์ที่ 8 การยกระดับ ระบบจัดการนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation System: CIS)
- ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพลิกโฉมการบริหารและศักยภาพของทุนมนุษย์ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

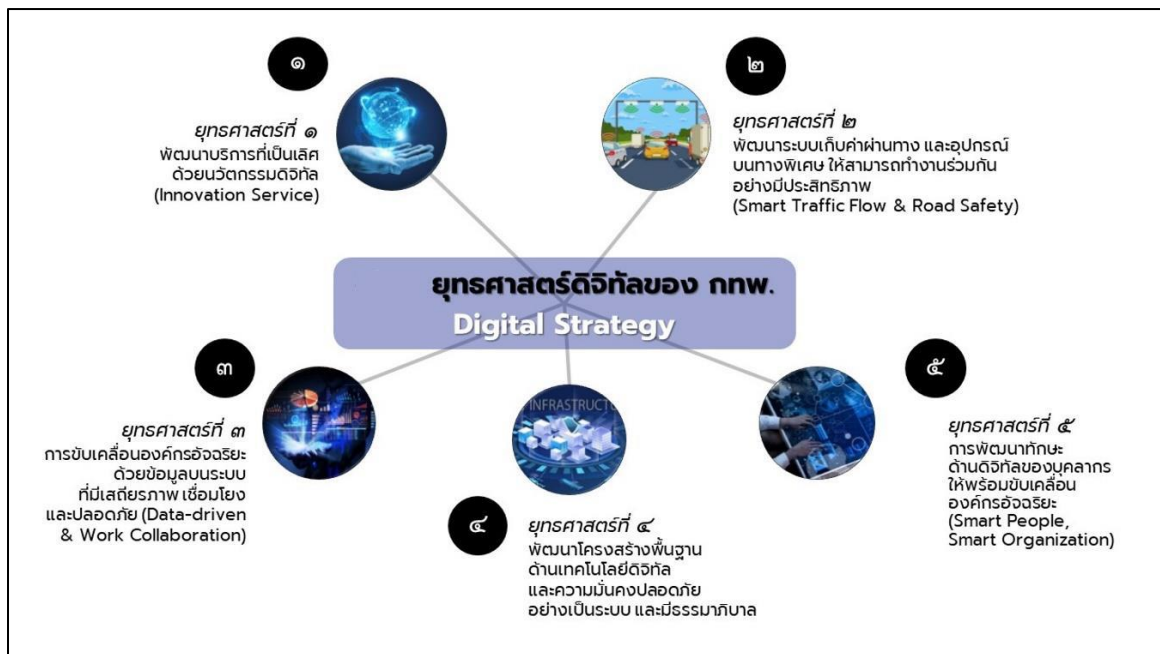
STRATEGY MAP



ภาพที่ 6 แผนที่ยุทธศาสตร์การทางพิเศษแห่งประเทศไทยปีงบประมาณ 2566-2570

(2) แผนพัฒนาดิจิทัล เพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ กทพ. ปีงบประมาณ 2566 – 2570 (ฉบับทบทวน) และแผนปฏิบัติการพัฒนาดิจิทัล ปีงบประมาณ 2567.[6]

กทพ. ได้จัดทำแผนวิสาหกิจปีงบประมาณ 2560-2564 โดยกำหนดกรอบแนวคิดและทิศทางในการดำเนินงาน ให้มีความสอดคล้องรองรับกับยุทธศาสตร์หลักของการพัฒนาประเทศ ตามทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 นโยบายรัฐบาล ยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม และนโยบายหรือแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยกำหนดทิศทางองค์กรและยุทธศาสตร์การดำเนินงานของ กทพ. ให้มุ่งมั่นพัฒนาทางพิเศษ เพื่อให้บริการที่ดี มีความคุ้มค่า สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย อย่างยั่งยืน ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กทพ.

(3) แผนยุทธศาสตร์พัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติ (ปี 2561-2565)

กทพ. ได้นำระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยใช้บัตร Easy Pass มาให้บริการตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ และทำให้การจัดเก็บค่าผ่านทางมีความรวดเร็ว ช่วยลดค่าใช้จ่ายขององค์กรในส่วนพนักงานจัดเก็บค่าผ่านทางและเพิ่มความรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวก กทพ. จึงได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์พัฒนาระบบการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการ

ให้บริการ โดยมีเป้าหมายให้สัดส่วนปริมาณรถสี่ล้อที่ใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติต่อปริมาณจราจรรถสี่ล้อทั้งหมดมากกว่าร้อยละ 60 รวมทั้งมีระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติแบบไร้ไม้กั้น (Non-Stop Lane และ Multi-Lane Free Flow) และสามารถลดภาระด้านบัตรอัตโนมัติ (OBU) ได้ภายในปี 2565

(4) แผนพัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางรองรับ EMV (Europay Master Card Visa)

กทพ. ได้มีแผนงานในการปรับปรุงและพัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางเป็นแบบ EMV (Europay Master Card Visa) มาใช้ในระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบเงินสดที่ช่องทางขาออก เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการชำระเงิน โดยการชำระเงินผ่านบัตร สามารถรองรับบัตรเครดิต บัตรเดบิต ของทุกธนาคารที่เป็นบัตรชนิด Pay Wave (Contactless) ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกันได้ทั่วโลก ทำให้เกิดความสะดวกสบายต่อผู้ใช้ทางพิเศษ ทำให้ระยะเวลาในการชำระค่าผ่านทางลดลง

ที่ผ่านมา กทพ. ประสบปัญหาในการให้บริการผู้ใช้ทางพิเศษในหลายๆ ด้าน ได้แก่ ปัญหาจราจรติดขัด ปัญหาเรื่องการเกิดอุบัติเหตุ ปัญหาการเข้าให้ความช่วยเหลือในกรณีรถเสียบนทางพิเศษ ปัญหาเรื่องความสับสนในเส้นทางและการวางแผนการเดินทางในการใช้ทางพิเศษ เป็นต้น (ที่มา : จากเรื่องร้องเรียน ปี พ.ศ.2562) เป็นต้น ซึ่งในกรณีปัญหาการจราจรติดขัดนั้นเกิดขึ้นในบางช่วงเวลาทั้งในสายทางหลัก จุดขึ้น-ลงทางพิเศษและบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ (ส่วนใหญ่เป็นการติดขัดหน้าด่านฯ) สาเหตุหนึ่งมาจากการจัดเก็บค่าผ่านทางที่ใช้พนักงานจัดเก็บเงินสด ซึ่งใช้เวลาในการรับส่งเงินและรอให้ไม้กั้นเปิด ซึ่งในเวลาเร่งด่วนจะมีปริมาณผู้ใช้บริการมากกว่าเวลาช่วงอื่นๆ ทำให้เกิดการติดขัดและส่งผลกระทบต่อการเดินทางและความสะดวกสบายของผู้ใช้ทางพิเศษ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของผู้ให้บริการ อย่างไรก็ดี กทพ. ก็ได้เล็งเห็นปัญหาและพยายามหาแนวทางแก้ไขมาโดยตลอด โดยได้เริ่มนำเทคโนโลยีเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่ง กทพ. ได้นำระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ โดยใช้บัตรทางด่วน (TAG) เข้ามาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 และได้พัฒนาต่อโดยนำระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยใช้บัตร Easy Pass มาให้บริการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2553 เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางพิเศษ ทำให้ลดการติดขัดของการจราจรบริเวณหน้าด่าน และผู้ใช้ทางได้รับความสะดวกโดยระยะเวลาในการเดินทางลดลง แต่ด้วยปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีอย่างต่อเนื่องโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 2.78 ต่อปี โดยในปีงบประมาณ 2562 มีปริมาณรถยนต์ที่ใช้ทางพิเศษมากถึง 1,905,131 คัน/วัน แต่ในขณะที่ทางพิเศษมีเส้นทางที่เปิดให้บริการในพื้นที่ส่วนกลางเมืองหลวงและปริมณฑลได้ครอบคลุมพื้นที่แล้ว จากปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านฯ จะเห็นว่าเมื่อนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้สามารถช่วยแก้ไข ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการได้ดี แต่ยังคงต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในส่วนที่นำมาใช้แล้ว และควรต้องบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในส่วนอื่นๆ ด้วย ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุและการเข้า

ช่วยเหลือ การขาดการวางแผนใช้ทางพิเศษโดยไม่ได้ศึกษาเส้นทางหรือเข้าถึงข้อมูลที่ไม่สะดวกและสอดคล้องกับการใช้ชีวิต (Life Style)

ปัญหาการให้บริการต่างๆ ข้างต้นหากไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลเสียต่อคุณภาพการให้บริการ ความปลอดภัยและความสะดวกสบายของผู้ใช้ ทั้งยังส่งผลต่อภาพลักษณ์ขององค์กร และการใช้งบประมาณที่ไม่คุ้มค่าและอื่นๆ ผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ เข้ามาบูรณาการทั้งในส่วนปัญหาการให้บริการที่ได้มีการแก้ไขและพัฒนาไปบ้างแล้วในเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าผ่านทางเพื่อลดการติดขัดบริเวณหน้าด่านฯ จึงควรที่จะจัดทำเป็นแผนงานบูรณาการที่เป็นกรอบใหญ่ขององค์กรในการดำเนินงานคือ “แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2563 - 2565 รองรับ Smart Transport” ที่จะเป็เครื่องมือในการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทำให้ผู้ใช้ทางได้รับความสะดวกสบาย นอกเหนือจากนี้แผนดังกล่าวจะสามารถบูรณาการในการแก้ไขปัญหาด้านการเกิดอุบัติเหตุ สามารถป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ เพิ่มประสิทธิภาพการให้ความช่วยเหลือ ในกรณีรถเสียหรือเกิดอุบัติเหตุบนทางพิเศษได้อย่างรวดเร็วทำให้ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน ทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้เส้นทาง วางแผนการเดินทางในการใช้ทางพิเศษ โดยสามารถเข้าถึงการให้บริการได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว เพื่อให้เข้ากับการใช้ชีวิตของคนในปัจจุบันที่ใช้เทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการเข้าถึงผ่าน Smart Phone

(5) สถาปัตยกรรมองค์กร(Enterprise Architecture: EA)ของ กทพ.(ฉบับทบทวน)

ปีงบประมาณ 2566 - 2570

การจัดทำและกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นกระบวนการหนึ่งในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ทั่วทั้งองค์กร ทั้งในส่วนของกระบวนการทำงาน การสร้างสรรค์นวัตกรรมการทำงาน การตลาด วัฒนธรรมองค์กร และการกำหนดเป้าหมายการเติบโตในอนาคต สถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ฉบับนี้ได้ผ่านการวิเคราะห์ทบทวนข้อมูลสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อรวบรวมข้อมูลสถานะการทำงานในปัจจุบันและความต้องการในอนาคตที่ใช้ประกอบการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร รวมถึง การจัดทำแผนการดำเนินงาน (Roadmap) ในระยะ 5 ปี ซึ่งจะช่วยกำหนดทิศทางการพัฒนาองค์กรตามกรอบสถาปัตยกรรมในอนาคตที่กำหนดขึ้น

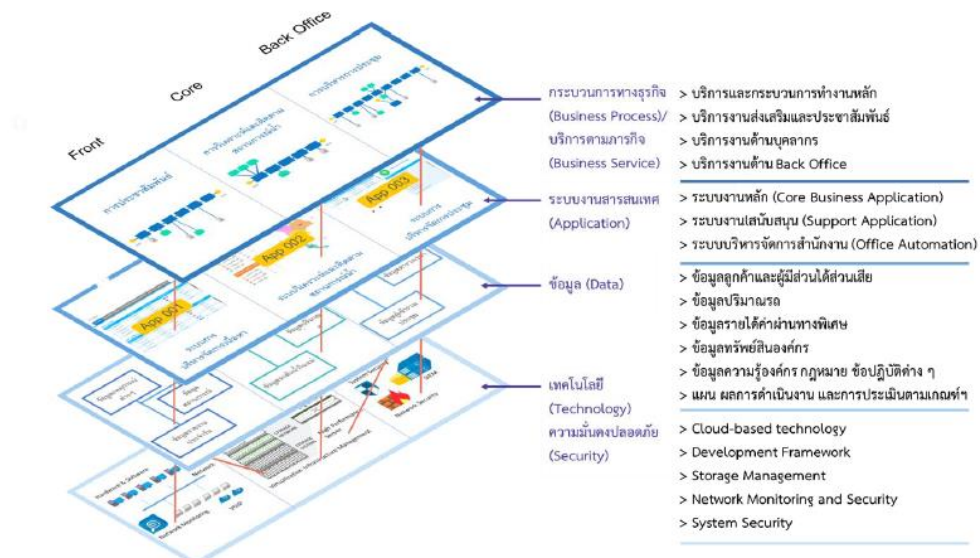
ขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญ ประกอบด้วย การศึกษา สํารวจ วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ตลอดจนทบทวนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันรวมถึงการ

ถ่ายทอดกระบวนการวิเคราะห์และจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกหน่วยงาน (ทุกฝ่ายทุกสำนัก)

ทั้งนี้ ผลลัพธ์ของการดำเนินการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ประกอบด้วย ภาพสถาปัตยกรรมองค์กรของ กทพ. ในปัจจุบัน (As-is) และภาพสถาปัตยกรรมองค์กรของ กทพ. ในอนาคต (To-be) ใน 5 ระดับ ได้แก่

- สถาปัตยกรรมธุรกิจ (Business Architecture)
- สถาปัตยกรรมระบบงานสารสนเทศ (Application Architecture)
- สถาปัตยกรรมข้อมูล/สารสนเทศ (Data/Information Architecture)
- สถาปัตยกรรมทางเทคโนโลยี/โครงสร้างพื้นฐาน (Technology/Infrastructure Architecture)
- สถาปัตยกรรมความมั่นคงปลอดภัยระบบ (Security Architecture)

ซึ่งได้จัดระดับของสถาปัตยกรรมองค์กรให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์การจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise Assessment Model: SE-AM) (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.), 2563) ดังแสดงในภาพที่ 8



ที่มา: (ดนัยรัฐ,

Agile Enterprise Architecture, 2564)

ภาพที่ 8 องค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กร 5 ด้าน

2.3 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์

คะแนนที่ได้จากการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในตารางที่ 3.1-3.4 นำไปประเมินตำแหน่งทางยุทธศาสตร์โดยการแสดงเป็นกราฟที่แสดงทั้ง 4 ด้านได้แก่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เมื่อ

ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรคแล้ว ให้นำ จุดแข็ง-จุดอ่อนภายในมาเปรียบเทียบกับ โอกาส-อุปสรรค จากภายนอกเพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร

2.3.1 การตรวจสอบสภาวะแวดล้อมภายในองค์กร

โดยการประเมินสภาวะแวดล้อมภายในองค์กรใช้ 7S Mckinsey แนวคิด 7S ที่พัฒนาโดย McKinsey บริษัทที่ปรึกษาระดับโลก เป็นกรอบการทำงานสำหรับการวิเคราะห์และปรับปรุงองค์กร ประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ประการ ได้แก่ กลยุทธ์ โครงสร้าง ระบบ รูปแบบ ค่านิยมร่วม ทักษะ และ พนักงาน องค์ประกอบเหล่านี้พึ่งพากันและควรสอดคล้องกันเพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพ ดังแสดงใน วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในขององค์กรโดยใช้ กรอบ 77'S McKinsey

1) กลยุทธ์ (Strategy) การมีแผนการที่ชัดเจนในการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งเป็นแผนการที่ผ่านการวิเคราะห์ปัญหาของธุรกิจมาแล้วว่าเกิดจากอะไร และตอบได้ว่าทำไมต้องเป็นเป้าหมายนี้ ตัวอย่างเช่น บริษัทอาจมีกลยุทธ์ในการขยายสู่ตลาดต่างประเทศใหม่ ๆ ในอีก 5 ปีข้างหน้า

2) โครงสร้าง (Structure) การมีโครงสร้างองค์กรที่ชัดเจน และเหมาะสมกับสถานะการณ์ของตัวองค์กร ซึ่งการวางโครงสร้างองค์กรที่ไม่เหมาะสมกับองค์กรนั้นอาจนำมาซึ่งความวุ่นวายและล่าช้าต่อการทำงาน ตัวอย่างเช่น บริษัทอาจมีโครงสร้างองค์กรแนบราบเน้นความรวดเร็ว หรืออาจมีลำดับชั้นแบบดั้งเดิมที่เน้นความถูกต้อง

3) ระบบ (Systems) การใช้ระบบในกระบวนการจัดการการดำเนินงาน รวมถึงระบบการเงิน ทรัพยากรบุคคล และระบบการตลาด เพื่อความเรียบร้อย รวดเร็ว ลดข้อผิดพลาด เป็นต้น ตัวอย่างเช่น บริษัทอาจมีระบบสำหรับติดตามและจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้า หรือระบบสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานและการตั้งเป้าหมายสำหรับพนักงาน

4) พนักงาน (Staff) การคัดสรรพนักงานที่จำเป็นต่อเป้าหมายขององค์กร และการทำให้พนักงานที่มีผลึกต้นเป้าหมายขององค์กรยังคงทำงานอยู่กับเราต่อไป ตัวอย่างเช่น องค์กรที่กำลังอยู่ในช่วงเติบโต อาจต้องการพนักงานในการทำระบบแอปพลิเคชันจำนวนมากกว่าปกติ เพื่อรองรับลูกค้าที่เข้ามาใช้งานมากขึ้นเรื่อย ๆ เกินกว่าระบบแอปพลิเคชันจะรับไหว

5) ทักษะ (Skills) การทำให้พนักงานให้มีทักษะที่ช่วยส่งเสริมเป้าหมายองค์กร โดยการพัฒนา และฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานมีทักษะที่จำเป็นต่อเป้าหมายองค์กร ตัวอย่างเช่น องค์กรอาจเสนอโปรแกรมการฝึกอบรมวิธีการหาไอเดียใหม่ ๆ เพื่อก่อให้เกิดสินค้าหรือบริการใหม่ ๆ สำหรับองค์กร

6) รูปแบบ (Style) รูปแบบของความเป็นผู้นำของผู้นำในองค์กรในสถานการณ์ขององค์กรในเวลานั้น ตลอดจนรูปแบบการบริหารจัดการ ตัวอย่างเช่น ผู้นำที่เป็นนักลงมือทำ เหมาะกับช่วงเริ่มต้นธุรกิจ, ผู้นำที่เป็นนักวางแผน เหมาะกับช่วงธุรกิจกำลังติดตลาด, ผู้นำที่เป็นนักฟัง เหมาะกับช่วงธุรกิจเติบโต, ผู้นำที่เป็นนักวิเคราะห์ เหมาะกับช่วงขยายธุรกิจ

7) ค่านิยมที่มีร่วมกัน (Shared Values) การมีความเชื่อและทัศนคติของคนในองค์กรที่ไปในทิศทางเดียวกันที่ทำให้ส่งเสริมกับเป้าหมายขององค์กร ตัวอย่างเช่น การให้คุณค่ากับความหลากหลายที่นำมาซึ่งความคิดริเริ่มที่หลากหลาย

ตารางที่ 2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในขององค์กรโดยใช้ กรอบ 77'S McKinsey

ประเด็นการวิเคราะห์	จุดแข็ง (Strengths : S)	จุดอ่อน (Weaknesses : W)
1.กลยุทธ์ขององค์กร(Strateg)	S3 มีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีดิจิทัล และ ปัญหาประติษฐ์ และได้มีการสื่อสารภายใน กทพ. เพื่อเป็น กรอบ ในการกำหนดทิศทาง การดำเนินงานด้านเทคโนโลยี ดิจิทัล ปัญหาประติษฐ์ ขององค์กรทุกปี โดยกำหนดตัวชี้วัด	W12 องค์กรมีกลยุทธ์ที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแต่ยังไม่ มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากร
2.โครงสร้างองค์กร(Structur)	S8 มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับเทคโนโลยี ดิจิทัล	W10 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศแยกเป็น ส่วน ขาดมุมมองด้านการแบ่งปัน(Sharing)ทรัพยากร ระหว่างหน่วยงานรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ W5 โครงสร้างองค์กรยังมีการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) ขาดการเชื่อมต่อที่จำเป็น ทำให้การพัฒนานวัตกรรมบริการที่ นำแนวคิดทางเทคโนโลยี และปัญหาประติษฐ์ที่ทันสมัยมาใช้ ในองค์กรเป็นไปได้ยาก
3.ระบบปฏิบัติงาน(System)	S5 มีการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญหาประติษฐ์ เพื่อ ให้บริการลูกค้า เช่น ป้ายแสดงสัญลักษณ์ VMS/EXAT Portal การตอบคำถามด้วย AI Chatbot เป็นต้น เพื่อยกระดับ	W6 องค์กร/บุคลากร ไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลและปัญหาประติษฐ์ ในระบบงานหลักได้อย่างมี ประสิทธิภาพ เช่นงานควบคุมจราจร งานจัดเก็บค่าผ่านทาง
4.บุคลากร (Staff)	S1 กทพ.มีบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ ปัญหาประติษฐ์ ที่มีศักยภาพและมีความเชี่ยวชาญในการ S4 บุคลากรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ และจัดทำแผนนโยบายขององค์กร	W1 จำนวนบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและ ปัญหาประติษฐ์ มีไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน W3 บุคลากรของ กทพ. มีพื้นฐาน ศักยภาพการใช้งาน รวมทั้งทัศนคติเปิดรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ ปัญหาประติษฐ์ ในระดับที่แตกต่างกันมาก
5.ทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)	S6 พนักงานมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในกระบวนการบริหาร จัดการทางพิเศษ เช่น การจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ, การ	W4 ขาดความต่อเนื่องในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญหาประติษฐ์ W2 การพัฒนาทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญหาประติษฐ์ ให้กับบุคลากรไม่เพียงพอ/ไม่ทันต่อ เทคโนโลยีใหม่ๆ
6.รูปแบบการ บริหารจัดการ (Style)	S2 ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญและสนับสนุนรวมถึง ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญหาประติษฐ์ มาใช้ อย่างชัดเจน	W7 องค์กร/บุคลากร ขาดการใช้เทคโนโลยีและ ปัญหาประติษฐ์ ที่ทันสมัยนำมาพัฒนาองค์กร และการ ปฏิบัติงาน(Operation) เพื่อให้สามารถปรับตัวตามบริบท ที่ W8 ยังขาดการเชื่อมโยง การบูรณาการสารสนเทศและการ สื่อสาร ระหว่างหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคม W9 ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนมาก มีความ หลากหลาย และซับซ้อนยากต่อการบริหารจัดการและ บำรุงรักษา ขาดการดูแล Data Governance
7.คุณค่าหรือ ค่านิยมร่วม (Shared Value)	S7 เป็นองค์กรที่มีประสบการณ์ในการให้บริการทางพิเศษ อย่างยาวนาน โดยมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่าง สม่ำเสมอ ส่งผลให้องค์กรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	W11 ไม่สามารถระบุได้ว่าการบริหารจัดการความมั่นคง ปลอดภัยสารสนเทศครอบคลุมความเสี่ยงทั้งองค์กร

2.3.2 การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอก จะเป็นการใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์แนวโน้มของตลาด (จากปัจจัยภายนอกธุรกิจ) ที่ไม่สามารถควบคุมได้เลย เป็นตัวช่วยให้คนทำธุรกิจช่วยวิเคราะห์จังหวะตลาดให้แม่นยำมากขึ้น มองตลาดด้วยภาพมุมกว้างขึ้น ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ CPEST

1) C หรือ Customer Behavior

ปัจจัยแรกคือการมุ่งสนใจในลูกค้า พฤติกรรมลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป หรือพฤติกรรมการใช้สินค้าและบริการ การแบ่งกลุ่มลูกค้าในมุมมองมิติต่างๆ เช่น อายุ เพศ ความถี่ในการใช้ทางพิเศษ เหล่านี้จะนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สอดคล้องกับความต้องการ

2) P หรือ Political Factors

ปัจจัยที่สองคือปัจจัยจากทางการเมือง ซึ่งปัจจัยตรงนี้จะเป็นตัวกำหนดว่ามีเรื่องไหนบ้างในทางการเมืองที่จะมีผลกระทบต่อธุรกิจของคุณ เช่น นโยบายทางการเมือง นโยบายการค้า นโยบายด้านภาษี เป็นต้น และธุรกิจจะสามารถปรับตัว หรือกลยุทธ์อย่างไรได้บ้าง

3) E หรือ Economic Factors

ปัจจัยที่สามคือปัจจัยทางเศรษฐกิจ ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบโดยตรงกับตัวธุรกิจเลย โดยปัจจัยนี้ประกอบไปด้วย อัตราดอกเบี้ย อัตราการจ้างงาน / การว่างงาน หรืออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เป็นต้น

4) S หรือ Social Factors

ปัจจัยที่สี่คือปัจจัยทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยที่ช่วยชี้ให้เห็นถึง Trends ที่กำลังจะเกิดขึ้นใหม่ รวมถึงยังช่วยให้ธุรกิจมองเห็นสิ่งที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ในปัจจุบันต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย อัตราการเติบโตของประชากร อายุเฉลี่ยของประชากรส่วนใหญ่ รวมถึงทัศนคติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตในแต่ละวัน เป็นต้น

5) T หรือ Technological Factors

ปัจจัยที่ห้าคือปัจจัยทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะช่วยบอกถึงแนวโน้ม หรือเทรนด์ที่เกิดจากนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อช่วยให้คุณมองเห็นภาพกว้างว่าควรนำเทรนด์เหล่านี้มาปรับใช้ยังไงได้บ้าง สำหรับรับมือในวันข้างหน้าด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น กฎหมายการจ้างงาน กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค เป็นต้น

ตารางที่ 3 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรโดยใช้ CPEST

ประเด็นการวิเคราะห์	โอกาส	อุปสรรค
C:Customer	O8 ประชาชนต้องการความสะดวก รวดเร็ว และบริการที่ดีในการเดินทาง ส่งผลให้ต้องมีการพัฒนาระบบการให้บริการในด้านต่าง ๆ รวมทั้งด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	T1 พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้รับบริการ ส่งผลให้เกิดความคาดหวังต่อการรับบริการเป็นอย่างมาก
P:Political	O2 ภาครัฐให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการเปลี่ยนองค์กรสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) โดยวางยุทธศาสตร์ชาติที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาในทุกภาคส่วน	T5 การจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐที่ต้องมีการจัดทำล่วงหน้า ส่งผลให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้ออุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไม่ทันสมัย ล้าหลัง
		T8 นโยบายภาครัฐบางส่วน ไม่ได้กำหนดแนวทางที่ส่งเสริมการปรับปรุงระบบเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม แต่เน้นให้ลงทุนในระบบใหม่ ซึ่งกระทบต่อกระบวนการ
E:Economic	O5 ภาคธุรกิจการค้ามีความต้องการระบบคมนาคมขนส่งที่เชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมขนส่งของประเทศที่สะดวก รวดเร็ว ไม่มีข้อจำกัด	T4 กลไกการแข่งขันของแต่ละองค์กร ด้านผลตอบแทน/สวัสดิการ ส่งผลให้อัตราการย้ายงานของพนักงานด้านดิจิทัลเพิ่มขึ้น
	O6 ปัจจุบันช่องทางการทำธุรกรรมออนไลน์มีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการให้บริการด้านโลจิสติกส์ผ่านแพลตฟอร์ม Mobility as a Service เติบโตขึ้น	
S:Social	O7 ปัจจุบันผู้ใช้บริการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความพร้อมที่จะใช้งานระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น โดยผู้คนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้ง่าย ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในระบบบริการต่างๆได้มากขึ้น	T3 ภัยคุกคาม การกลอกกลวง ความมั่นคงปลอดภัยทางสังคมวิกฤตการณ์ความไม่สงบ จากการของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
T:Technology	O4 แนวโน้มของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาขึ้น	T2 แอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างเพียงพอ
		T7 ระบบเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบปัจจุบันที่ใช้อยู่ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือรองรับระบบใหม่ได้

2.4 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis)

2.4.1 สภาพแวดล้อมภายใน

(1) จุดแข็ง (Strengths)

S1: กทพ.มีบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ ที่มีศักยภาพและมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน

S2: ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญและสนับสนุนรวมถึงส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ มาใช้อย่างชัดเจน

S3: มีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ และได้มีการสื่อสารภายใน กทพ. เพื่อเป็นกรอบ ในการกำหนดทิศทาง การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ขององค์กรทุกปี โดยกำหนดตัวชี้วัด และมีการประเมินผลอย่างชัดเจน

S4: บุคลากรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ และจัดทำแผนนโยบายขององค์กร

S5: มีการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้บริการลูกค้า เช่น ป้ายแสดงสัญลักษณ์ VMS/EXAT Portal การตอบคำถามด้วย AI Chatbot เป็นต้น เพื่อยกระดับคุณภาพการบริการบนทางพิเศษ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า

S6: พนักงานมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในกระบวนการบริหารจัดการทางพิเศษ เช่น การจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ, การควบคุมการจราจร

S7: เป็นองค์กรที่มีประสบการณ์ในการให้บริการทางพิเศษอย่างยาวนาน โดยมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้องค์กรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

(6) จุดอ่อน (Weakness)

W1: จำนวนบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ มีไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน

W2: การพัฒนาทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ให้กับบุคลากรไม่เพียงพอ/ไม่ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ

W3: บุคลากรของ กทพ. มีพื้นฐาน ศักยภาพการใช้งาน รวมทั้งทัศนคติเปิดรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในระดับที่แตกต่างกันมาก

W4: ขาดความต่อเนื่องในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์

W5: โครงสร้างองค์กรยังมีการทำงานแบบแยกส่วน (Silo) ขาดการเชื่อมต่อที่จำเป็น ทำให้การพัฒนานวัตกรรมบริการที่นำแนวคิดทางเทคโนโลยี และปัญญาประดิษฐ์ที่ทันสมัยมาใช้ในองค์กรเป็นไปได้ยาก

- W6:** องค์กร/บุคคลากร ไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในระบบงานหลักได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นงานควบคุมจราจร งานจัดเก็บค่าผ่านทาง และบำรุงรักษาทาง
- W7:** องค์กร/บุคคลากร ขาดการใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ ที่ทันสมัยนำมาพัฒนาองค์กร และการปฏิบัติงาน(Operation) เพื่อให้สามารถปรับตัวตามบริบท ที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
- W8:** ยังขาดการเชื่อมโยง การบูรณาการสารสนเทศและการสื่อสาร ระหว่างหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคม
- W9:** ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนมาก มีความหลากหลาย และซับซ้อนยากต่อการบริหารจัดการและบำรุงรักษา ขาดการดูแล Data Governance
- W10:** โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศแยกเป็นส่วน ขาดมุมมองด้านการแบ่งปัน (Sharing)ทรัพยากรระหว่างหน่วยงานรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- W11:** ไม่สามารถระบุได้ว่าการบริการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศครอบคลุมความเสี่ยงทั้งองค์กร

2.4.2 สภาพแวดล้อมภายนอก

(1) โอกาส(Opportunities)

- O1:** ภาครัฐมีการสนับสนุนจัดให้มีกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น พ.ร.บ. ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับ 1-4)/พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์/พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 2562 (PDPA) เป็นต้น
- O2:** ภาครัฐให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการเปลี่ยนองค์กรสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) โดยวางยุทธศาสตร์ชาติที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาในทุกภาคส่วน
- O3:** รัฐมีการกำหนดนโยบาย กฎ ระเบียบที่เอื้อต่อการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้สะดวกขึ้น
- O4:** แนวโน้มของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาขึ้น
- O5:** ภาคธุรกิจการค้ามีความต้องการระบบคมนาคมขนส่งที่เชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมขนส่งของประเทศที่สะดวกรวดเร็ว ไม่มีข้อจำกัด
- O6:** ปัจจุบันช่องทางการทำธุรกรรมออนไลน์มีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการให้บริการด้านโลจิสติกส์ผ่านแพลตฟอร์ม Mobility as a Service เติบโตขึ้น
- O7:** ปัจจุบันผู้ใช้บริการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความพร้อมที่จะใช้งานระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น โดยผู้คนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้ง่าย ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานด้านบริการได้อย่างหลากหลาย เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ให้บริการผู้ใช้ทาง เป็นต้น

O8: ประชาชนต้องการความสะดวก รวดเร็ว และบริการที่ดีในการเดินทาง ส่งผลให้ต้องมีการพัฒนาระบบการให้บริการในด้านต่าง ๆ รวมทั้งด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

O9: ปัจจุบันภาครัฐ และเอกชนมีการสนับสนุนด้าน green it เนื่องจากเป็นการประหยัดพลังงาน และประหยัดค่าใช้จ่าย ทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานลดลง และยังส่งผลให้เป็นองค์กรชั้นนำที่น่าเอา Green IT มาประยุกต์ใช้อีกด้วย

(2) ภาวะคุกคาม (Threats)

T1: พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้รับบริการ ส่งผลให้เกิดความคาดหวังต่อการรับบริการเป็นอย่างมาก

T2: แอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างเพียงพอ

T3: ภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัย วิกฤตการณ์ความไม่สงบ ภัยธรรมชาติ และภัยพิบัติที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

T4: กลไกการแข่งขันของแต่ละองค์กร ด้านผลตอบแทน/สวัสดิการ ส่งผลให้อัตราการย้ายงานของพนักงานด้านดิจิทัลเพิ่มขึ้น

T5: การจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐที่ต้องมีการจัดทำล่วงหน้า ส่งผลให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้ออุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไม่ทันสมัย ล้าหลัง

T6: กฎหมาย ระเบียบ มาตรฐานในปัจจุบันยังไม่รองรับกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลที่รวดเร็ว รวมทั้งการบูรณาการข้อมูลยังมีข้อจำกัดด้านกฎหมายอีกด้วย

T7: ระบบเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบปัจจุบันที่ใช้อยู่ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือรองรับระบบใหม่ได้

T8: นโยบายภาครัฐบางส่วน ไม่ได้กำหนดแนวทางที่ส่งเสริมการปรับปรุงระบบเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม แต่เน้นให้ลงทุนในระบบใหม่ ซึ่งกระทบต่อกระบวนการทำงานที่ต่อเนื่องกัน

2.5.2 การวิเคราะห์องค์กรโดยการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 1-5 คะแนน

5 คะแนน หมายถึง ส่งผลต่อการปฏิบัติงานมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง ส่งผลต่อการปฏิบัติงานมาก

3 คะแนน หมายถึง ส่งผลต่อการปฏิบัติงานปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง ส่งผลต่อการปฏิบัติงานน้อย

1 คะแนน หมายถึง ส่งผลต่อการปฏิบัติงานน้อยที่สุด

ตารางที่ 6 การให้คะแนนสภาพแวดล้อมภายใน 7'S McKinsey

ประเด็นสำคัญ	สภาพแวดล้อมภายใน : จุดแข็ง		สภาพแวดล้อมภายใน : จุดอ่อน	
	คะแนนเฉลี่ย	Strength	คะแนนเฉลี่ย	Weakness
1. กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy)	4.33	S3	3.87	W12
2. โครงสร้างองค์กร (Structure)	4.53	S8	3.83	W10
			3.53	W15
3. ระบบปฏิบัติงาน (System)	4.43	S5	3.33	W6
4. บุคลากร (Staff)	4.13	S1		W1
	4.3	S4		W3
5. ทักษะ ความรู้ความสามารถ (Skill)	4.63	S6	3.7	W4
			3.8	W2
6. รูปแบบการบริหารจัดการ (Style)	4.53	S2	3.7	W7
			3.63	W8
			3.73	W9
7. คุณค่าหรือค่านิยมร่วม (Shared Value)	4.53	S7	3.53	W11
คะแนนเฉลี่ย	4.43		-3.67	

ตารางที่ 7 การให้คะแนนสภาพแวดล้อมภายนอก C-PEST

ประเด็นสำคัญ	สภาพแวดล้อมภายนอก : โอกาส		สภาพแวดล้อมภายนอก : ภาวะคุกคาม	
	คะแนนเฉลี่ย	Opportunities	คะแนนเฉลี่ย	Threats
1. ด้านผู้รับบริการ Customer : C)	4.6	O8	4.233	T1
2. ด้านการเมือง และกฎหมาย Political and legal : P)	4.4	O2	4.03	T5
			3.8	T8
3. ด้านเศรษฐกิจ Economic : E)	4.53	O5	3.83	T4
	4.4	O6		
4. ด้านสังคมและวัฒนธรรม (Society : S)	4.53	O7	4.23	T3
5. ด้านเทคโนโลยี (Technological: T)	4.57	O4	3.83	T2
			3.7	T7
คะแนนเฉลี่ย	4.51		-3.95	

2.6 การสรุปผลการวิเคราะห์สถานภาพของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

ตารางที่ 8 การสรุปผลการวิเคราะห์สถานภาพของสภาพแวดล้อมภายใน

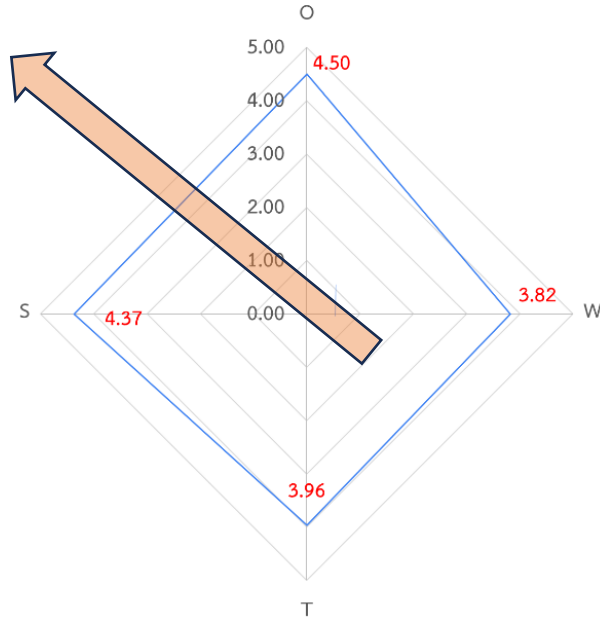
รายการปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายใน	น้ำหนัก	คะแนนเฉลี่ย		คะแนนเฉลี่ย x		สรุปผล (จุดแข็ง-จุดอ่อน)
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	จุดแข็ง	จุดอ่อน	
S1: กลยุทธ์ขององค์กร (Strategy)	0.13	4.33	3.87	0.56	0.50	0.12
S2: โครงสร้างองค์กร (Structure)	0.16	4.53	3.68	0.71	0.58	0.03
S3: ระบบในการดำเนินงานขององค์กร (System)	0.16	4.43	3.33	0.70	0.52	0.07
S4: บุคลากรในองค์กร (Staff)	0.14	4.43	3.33	0.63	0.48	0.05
S5: ความรู้ความสามารถของบุคลากร	0.16	4.63	3.75	0.76	0.62	0.1
S6: แบบแผนหรือพฤติกรรมในการบริหารของผู้บริหารระดับสูง (Style)	0.13	4.53	3.69	0.58	0.47	0.09
S7: ค่านิยมร่วมกัน (Shared Value)	0.12	4.53	3.53	0.55	0.43	0.06
เฉลี่ยปัจจัยภายใน				4.49	-3.59	
สรุปปัจจัยภายใน				0.90		

ตารางที่ 9 การสรุปผลการวิเคราะห์สถานภาพของสภาพแวดล้อมภายนอก

รายการปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก	น้ำหนัก	คะแนนเฉลี่ย		คะแนนเฉลี่ย x		สรุปผล
		โอกาส	อุปสรรค	โอกาส	อุปสรรค	
C : ลูกค้า (Customer)	0.21	4.29	3.89	0.9	0.82	0.08
P : การเมืองและกฎหมาย (Political)	0.14	4.5	3.78	0.63	0.53	0.1
E : เศรษฐกิจ (Economic)	0.22	4.36	3.7	0.96	0.81	0.15
S : สังคม (Society)	0.18	4.32	4.1	0.78	0.74	0.04
T : เทคโนโลยี (Technological)	0.25	4.32	3.7	1.08	0.92	0.16
เฉลี่ยปัจจัยภายนอก				4.37	-3.82	
สรุปปัจจัยภายนอก				0.55		

2.7 การประเมินตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กร

จากคะแนนข้างต้นจะนำไปสู่การจัดทำกราฟแสดงสถานภาพขององค์กร ซึ่งการแสดงสถานภาพขององค์กร จะบ่งบอกถึงสถานภาพ ขององค์กร ดังนี้



ภาพที่ 9 ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

บทที่ 3

แผนขององค์กร

3.1 แผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) เพื่อรองรับ Smart Transport ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571

การจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) เพื่อรองรับ Smart Transport ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 เพื่อวางกลยุทธ์ กำหนดกรอบแนวคิดและทิศทางในการดำเนินงาน ให้มีความสอดคล้องกับ แผนวิสาหกิจของ กทพ. รองรับ และสนับสนุนต่อนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงคมนาคม กรอบนโยบาย และแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ตลอดจนนโยบาย และแผนต่าง ๆ ในระดับรัฐบาล และประเทศที่ได้มีการกำหนดให้หน่วยงานรัฐวิสาหกิจดำเนินการ ความต้องการ และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ กทพ. โดยได้กำหนดกรอบแนวคิด และทิศทางในการดำเนินงานให้มีความสอดคล้องรองรับกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) และแผนพัฒนาด้านดิจิทัลกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2566 - 2570 ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ รวมทั้งนโยบายหรือแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ และการจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลฯ มุ่งเน้นให้มีลักษณะยืดหยุ่นและปรับได้ (Rolling Plan) เมื่อเกิดเหตุการณ์หรือสถานการณ์เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญหรือเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ กทพ. มียุทธศาสตร์การดำเนินงาน ที่เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และที่คาดว่าจะเป็นไปได้ในอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการอย่างยั่งยืน สำหรับเป็นกรอบการดำเนินงาน เพื่อแปลงไปสู่ การปฏิบัติในรูปของ แผนงาน/โครงการ และงบประมาณที่ใช้ นำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย และเป้าประสงค์ในที่สุด

3.2 เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ (END)

3.2.1 วิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของ กทพ.

“เชื่อมโยงการเดินทางและขนส่งด้วยทางพิเศษอัจฉริยะ (Intelligent Expressway) และนวัตกรรมบริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อรองรับ Smart Transport”

ยกระดับสู่ทางพิเศษอัจฉริยะ (Intelligent Expressway) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อรองรับการเดินทางและขนส่ง ที่สะดวก รวดเร็วปลอดภัย และใส่ใจสิ่งแวดล้อม”

องค์ประกอบวิสัยทัศน์ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ ๓ ด้าน ดังนี้

- 1) จุดมุ่งหมายหลัก (Core Purpose): ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลและข้อมูล
- 2) ค่านิยมหลัก (Core Value): มุ่งสู่องค์กรอัจฉริยะ
- 3) เป้าหมายสูงสุด (Visionary Goals): ยกระดับบริการของ กทพ. ให้มีคุณภาพ ตอบสนองได้รวดเร็วด้วยข้อมูล ที่ถูกต้องครบถ้วน มีความมั่นคงปลอดภัย เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการ

คำอธิบายวิสัยทัศน์

จุดมุ่งหมายหลัก (Core Purpose): ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลและข้อมูล การปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัล (Digitized Processes) โดยจัดระบบเทคโนโลยีขององค์กรให้มีความยืดหยุ่น (Resilient Delivery) พร้อมการเพิ่มทักษะความสามารถในการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับองค์กรให้ได้รวดเร็วตามที่ต้องการ โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลายรูปแบบ (Technology Orchestration) ควบคู่ไปกับการรักษามาตรฐานของบริการพื้นฐาน ด้านไอที (Standard & Secure IT Infrastructure) เพื่อให้ทุกหน่วยงานภายใน กทพ. สามารถใช้ข้อมูลขององค์กร ในการขับเคลื่อนการทำงานทุกระดับผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital Platform) เดียวกันด้วยการใช้เทคโนโลยี การประมวลแบบคลาวด์ (Cloud Enabled)

ค่านิยมหลัก (Core Value): มุ่งสู่องค์กรอัจฉริยะ การยกระดับการเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบโดยปรับเปลี่ยนระบบนิเวศการทำงานขององค์กรให้พร้อมในการปรับตัว (Adaptive Organization) เพื่อเผชิญกับ การหยุดชะงักทุกประเภทในยุค New Normal การปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลโดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง (People Centric) สร้างปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Organization Interaction) ให้พนักงานสามารถทำงานได้ อย่างราบรื่นไร้กระดาษผ่านระบบดิจิทัล ผู้บริหารมีรายงาน Real-time Dashboard สามารถติดตามข้อมูลที่สะท้อน การดำเนินงานของ กทพ. ได้อย่างแท้จริง มีสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นระบบ ครบถ้วน การพัฒนาระบบไอที มีความยืดหยุ่น สามารถปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับองค์กรได้รวดเร็วเมื่อต้องการ (Agile Organization)

เป้าหมายสูงสุด (Visionary Goals): บริการดิจิทัลของ กทพ. มีคุณภาพ รวดเร็ว ข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย ผู้ใช้บริการมีความเชื่อมั่นในการใช้บริการผ่านระบบดิจิทัลของ กทพ. ที่มีหลากหลายช่องทาง และเชื่อมโยงกัน ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับมีข้อมูลบนระบบดิจิทัลที่ตอบสนองการทำงานได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ด้วยข้อมูล ที่ถูกต้องครบถ้วน

3.2.2 พันธกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กทพ.

พันธกิจที่ 1 ใช้ข้อมูลและการพยากรณ์ข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์ในการขับเคลื่อนภารกิจหลักของ กทพ. (Data-driven Organization)

พันธกิจที่ 2 ต่อยอดบริการ กทพ. ด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (S-curve Innovation)

พันธกิจที่ 3 บริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและมีธรรมาภิบาลด้วยสถาปัตยกรรมองค์กร ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 พันธกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กทพ.

3.2.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ /เป้าประสงค์ และตัวชี้วัด เป้าประสงค์

ตารางที่ 7 แสดงประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพที่เป็นเลิศด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Innovation Digital & Artificial Intelligent Services: IDAIS)	
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1. มีการบูรณาการ และเชื่อมโยงระบบข้อมูลเพื่อให้บริการมายังระบบ Smart CRM	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน(ไม่น้อยกว่า)(หน่วยวัด : ร้อยละ) (2) ร้อยละของจำนวนช่องทางการสื่อสารที่เชื่อมโยงเข้าสู่ Smart CRM (ไม่น้อยกว่า)

	(หน่วยวัด : ร้อยละ)
2. มีข้อมูลการให้บริการประชาชน และผู้เข้า/ใช้พื้นที่ทางพิเศษบนระบบดิจิทัล และ ภูมิสารสนเทศ (GIS)	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน(ไม่น้อยกว่า)(หน่วยวัด : ร้อยละ) (2) ร้อยละการเข้าถึงระบบดิจิทัล และภูมิสารสนเทศ (GIS)(ไม่น้อยกว่า)(หน่วยวัด : ร้อยละ)
3.มีช่องทางการบริการลูกค้าที่หลากหลาย และเชื่อมโยงกัน	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน(ไม่น้อยกว่า)(หน่วยวัด : ร้อยละ)
ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทาง และอุปกรณ์บน ทางพิเศษให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ(Smart Traffic Flow & Road Safety)	
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1. มีการรวมศูนย์บริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง และอุปกรณ์บนทางพิเศษ	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)
2. มีการบูรณาการ และเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์บนทางพิเศษให้สามารถใช้งานร่วมกัน ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะด้วยการข้อมูล และการพยากรณ์ข้อมูลด้วย ปัญญาประดิษฐ์ บนระบบที่มีเสถียรภาพ เชื่อมโยง และปลอดภัย (Intelligent Digital Data-driven & Intelligent Work Collaboration: IDDIW)	
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1.มีการบูรณาการระบบ ลดขั้นตอน ลดกระบวนการทำงาน ลดงานเอกสาร นำไปสู่สำนักงาน ไร้กระดาษ	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า)

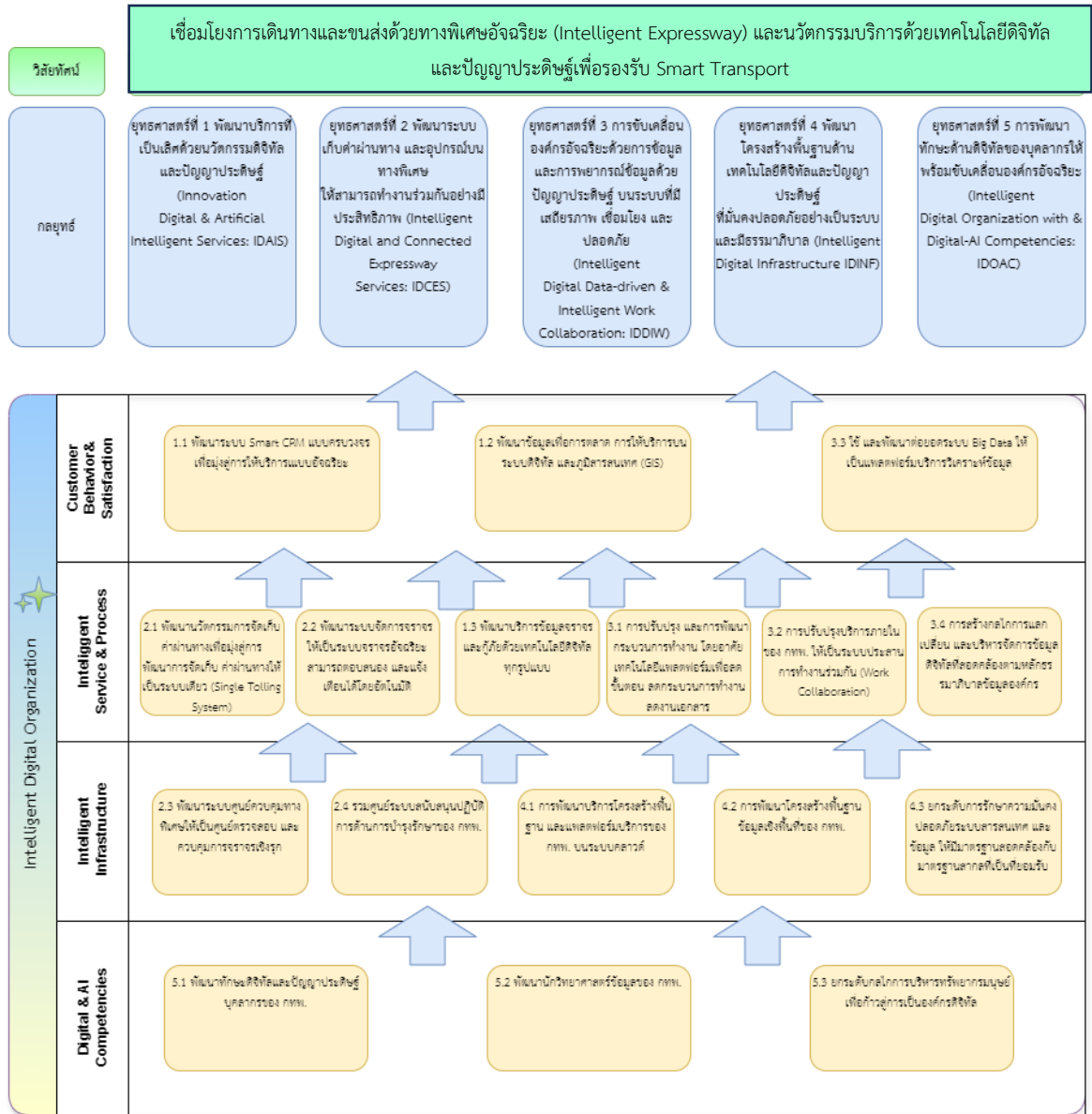
<p>โดยมีกระบวนการทำงานที่เป็นดิจิทัลตลอดทั้งกระบวนการ (End-to-end Process)</p>	<p>(หน่วยวัด : ร้อยละ) (2) จำนวนระบบงานจัดการเอกสารขององค์กรและ workflow กระบวนการของฝ่ายต่างๆ (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ระบบ)</p>
<p>2.มีการพัฒนาต่อยอดระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้วยเครื่องมือ Big Data โดยการนำ Data Analytic และใช้ Data Lake ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานของหน่วยงานมาสร้างข้อมูลที่เป็น Intelligence ของ กทพ.</p>	<p>(1) จำนวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้วยเครื่องมือ Big Data Analytic เพื่อนำมาขับเคลื่อนองค์กร (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : เรื่องต่อปี)</p>
<p>3.มีการพัฒนามาตรฐานข้อมูลกลางเพื่อใช้งานร่วมกันและข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงาน ของหน่วยงานมาสร้างข้อมูลที่เป็น Intelligence สำหรับ กทพ.</p>	<p>(1)จำนวนชุดมาตรฐานข้อมูล ที่ใช้ร่วมกัน (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ชุด)</p>
<p>ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ที่มั่นคงปลอดภัยอย่างเป็นระบบ และมีธรรมาภิบาล (Intelligent Digital Infrastructure IDINF)</p>	
<p>เป้าประสงค์</p>	<p>ตัวชี้วัด</p>
<p>1.ขยายผล และเพิ่มขีดความสามารถของระบบภูมิสารสนเทศของ กทพ. ให้สามารถตอบสนองบริการในกลยุทธ์อื่น ๆ</p>	<p>(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)</p>
<p>2.มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน แพลตฟอร์มบริการ และต่อยอดการใช้งานระบบ Big Data ผ่านระบบคลาวด์ของ กทพ.</p>	<p>(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ) (2) ร้อยละของความสำเร็จของการให้บริการหรือจำนวนแพลตฟอร์มบริการ (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)</p>

	<p>(3) ร้อยละของความพร้อมใช้ของระบบเครือข่ายเพื่อรองรับการส่งข้อมูลขนาดใหญ่ (ไม่น้อยกว่า)</p> <p>(หน่วยวัด : ร้อยละ)</p>
<p>3.มีอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล</p>	<p>1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า)</p> <p>(หน่วยวัด : ร้อยละ)</p> <p>(2) ร้อยละความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ ภายใต้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล (ไม่น้อยกว่า)</p> <p>(หน่วยวัด : ร้อยละ)</p>
<p>4.มีการพัฒนาบริการบนระบบคลาวด์เพื่อให้บริการประชาชนอย่างมีคุณภาพ</p>	<p>(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า)</p> <p>(หน่วยวัด : ร้อยละ)</p> <p>(2) ร้อยละของความพร้อมใช้งานผ่านโครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์ (ไม่น้อยกว่า)</p> <p>(หน่วยวัด : ร้อยละ)</p>
<p>5.มีปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัลด้านการบริหารจัดการ และด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมาตรฐานสากล และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า)</p> <p>(หน่วยวัด : ร้อยละ)</p> <p>(2) ร้อยละของประสิทธิภาพการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ไม่น้อยกว่า)</p> <p>(หน่วยวัด : ร้อยละ)</p>

	(3) ร้อยละความสำเร็จของการได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001 (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)
6.มีการอัปเดตซอฟต์แวร์พื้นฐาน และอุปกรณ์ที่สนับสนุนการทำงานตามความจำเป็น	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ) (2) ร้อยละของลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์พร้อมใช้สำหรับผู้ใช้งานของ กทพ. ครบถ้วน (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรให้พร้อมขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะ (Intelligent Digital Organization with & Digital-AI Competencies: IDOAC)	
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1.บุคลากรของ กทพ. มีทักษะด้านดิจิทัลที่ทันสมัยสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ อย่างชาญฉลาด	(1) จำนวนบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด: คน) (2) ร้อยละความสำเร็จของผู้ที่ได้รับการอบรมผ่านการทดสอบ (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)
2.บุคลากรของ กทพ. มีขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล Big Data ได้	(1) จำนวนบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด: คน) (2) ร้อยละความสำเร็จของผู้ที่ได้รับการอบรมผ่านการทดสอบ (ไม่น้อยกว่า) (หน่วยวัด : ร้อยละ)
3.นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมการปรับบทบาทการบริหารจัดการทุนมนุษย์	(1) ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน (ไม่น้อยกว่า)(หน่วยวัด : ร้อยละ)

3.3 แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Map)

จากยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ด้าน เพื่อขับเคลื่อนองค์การไปสู่องค์กรอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ สามารถรวบรวมและจัดแสดงในภาพที่ 11



ภาพที่ 11 แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Map) การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ของ

3.4 แนวทาง ในการดำเนินการ (WAYS: การกำหนด กลยุทธ์)

โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้องค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ 4 รูปแบบ ดังนี้

ตารางที่ 10 แนวทางการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้หลักการ TOWS Matrix

<p style="text-align: center;">ปัจจัยภายใน</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <p style="text-align: center;">ปัจจัยภายนอก</p>	<p>จุดแข็ง(Strength = S)</p> <p>S2ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญและสนับสนุนรวมถึงส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ มาใช้อย่างชัดเจน</p> <p>S3มีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ และได้มีการสื่อสารภายใน กทพ. เพื่อเป็นกรอบ ในการกำหนดทิศทาง การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ขององค์กรทุกปี โดยกำหนดตัวชี้วัด และมีการประเมินผลอย่างชัดเจน</p> <p>S5มีการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้บริการลูกค้า เช่น ป้ายแสดงสัญลักษณ์ VMS/EXAT Portal การตอบคำถามด้วย AI Chatbot เป็นต้น เพื่อยกระดับคุณภาพการบริการบนทางพิเศษ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า</p> <p>S6พนักงานมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในกระบวนการบริหารจัดการทางพิเศษ เช่น การจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ, การควบคุมการจราจร</p> <p>S7เป็นองค์กรที่มีประสบการณ์ในการให้บริการทางพิเศษอย่างยาวนาน โดยมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้องค์กรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>จุดอ่อน(Weaknesses =W)</p> <p>W1 จำนวนบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ มีไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน</p> <p>W2การพัฒนาทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ให้กับบุคลากรไม่เพียงพอ/ไม่ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>W3 บุคลากรของ กทพ. มีพื้นฐาน ศักยภาพการใช้งาน รวมทั้งทัศนคติเปิดรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ ปัญญาประดิษฐ์ ในระดับที่แตกต่างกันมาก</p> <p>W8ยังขาดการเชื่อมโยง การบูรณาการสารสนเทศและการสื่อสาร ระหว่างหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคม</p> <p>W9 ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนมาก มีความหลากหลาย และซ้ำซ้อนยากต่อการบริหารจัดการและบำรุงรักษา ขาดการดูแล Data Governance</p>
<p>โอกาส (Opportunities=O</p> <p>O4แนวโน้มของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาขึ้น</p> <p>O5ภาครัฐกิจการค้ามีความต้องการระบบคมนาคมขนส่งที่เชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคม</p>	<p>SO กลยุทธ์เชิงรุก</p> <p>S3, + O7, O8 พัฒนาระบบ Smart CRM แบบครบวงจร และบริการให้เป็นหนึ่งเดียว เพื่อมุ่งสู่การให้บริการเฉพาะบุคคลแบบอัจฉริยะ</p>	<p>WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข</p> <p>W2, W9, +O4, O5, O6 การปรับปรุง และการพัฒนากระบวนการทำงาน โดยอาศัยเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม (Process Technology Platform) เพื่อลดขั้นตอน ลดกระบวนการทำงาน ลดงานเอกสาร</p>

<p>ขนส่งของประเทศที่สะดวกรวดเร็ว ไม่มีข้อจำกัด</p> <p>O6การให้บริการด้านโลจิสติกส์ผ่านแพลตฟอร์ม Mobility as a Service เต็มขั้น</p> <p>O7ผู้ใช้บริการมีความพร้อมที่จะใช้งานระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น</p> <p>O8ประชาชนต้องการความสะดวก รวดเร็ว และบริการที่ดีในการเดินทาง ส่งผลให้ต้องมีการพัฒนาระบบการให้บริการในด้านต่าง ๆ รวมทั้งด้านเทคโนโลยีดิจิทัล</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S5+ O7, O8 พัฒนาข้อมูลเพื่อการตลาด การให้บริการประชาชน และผู้เช่า/ ใช้พื้นที่ทางพิเศษบนระบบดิจิทัล และภูมิสารสนเทศ (GIS) • S2,S5 + O2, O8 พัฒนานวัตกรรมการจัดเก็บ ค่าผ่านทางเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาการจัดเก็บค่าผ่านทางให้เป็น ระบบเดียว (Single Tolling System) • S7 + O7, O8 พัฒนาระบบจัดการจราจรให้เป็นระบบจราจรอัจฉริยะสามารถตอบสนอง และแจ้งเตือนได้โดยอัตโนมัติ (Smart & Interactive Traffic Management System) • S5 +O3, O7, O8พัฒนาระบบศูนย์ควบคุมทางพิเศษ ให้เป็นศูนย์ตรวจสอบ และควบคุมการจราจรเชิงรุก (Proactive Monitoring & Control Center) 	<p>W8 + O4, O5 การปรับปรุงบริการภายในของ กทพ. ให้เป็นระบบประสานการทำงานร่วมกัน (Work Collaboration) โดยการพัฒนาและบูรณาการแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อยกระดับการเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ (3.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • W2,W9+ O5, O7 ,O8 พัฒนาบริการข้อมูลจราจร และกู้ภัยด้วยเทคโนโลยี ดิจิทัล ทู กรู ป แบบ บ (Interactive/Push/Pull Communication) • W2,W3+ O4, O7, O8 รวมศูนย์ระบบสนับสนุนปฏิบัติการด้านการบำรุงรักษาของ กทพ. ให้เป็นแพลตฟอร์มเดียว (Single Maintenance Platform) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ งานบำรุงรักษา
<p>อุปสรรค (Threats=T)</p> <p>T1พฤติกรรมของผู้รับบริการ คาดหวังต่อการรับบริการเป็นอย่างมาก</p> <p>T3ภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัย วิกฤตการณ์ความไม่สงบ ภัยธรรมชาติ</p> <p>T4กลไกการแข่งขันของแต่ละองค์กร ด้านผลตอบแทน/สวัสดิการ</p> <p>T5 การจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐที่ต้องมีการจัดทำล่วงหน้า</p> <p>T6กฎหมาย ระเบียบ มาตรฐานในปัจจุบันยังไม่รองรับกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</p>	<p>ST กลยุทธ์เชิงป้องกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> • S5+T1, T2 ใช้และพัฒนาต่อขยายระบบ Big Data ให้เป็นแพลตฟอร์มบริการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานมาขับเคลื่อนสู่องค์กรอัจฉริยะ (3.3) • S2 + T5, T6 การสร้างกลไกการแลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลที่สอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลองค์กร • S2, S3+ T6, T7 การพัฒนาบริการโครงสร้างพื้นฐาน และแพลตฟอร์มบริการของ กทพ. บนระบบคลาวด์ (Cloud Enabled Technology Service & EXAT Service Platform) • S3, S4, T2, T6, T7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของ กทพ. (EXAT Spatial Data Infrastructure) 	<p>WT กลยุทธ์เชิงรับ</p> <ul style="list-style-type: none"> • W3, W5+ W9, T1, T3, T5, T6 ยกระดับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ และข้อมูลให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ และมีธรรมาภิบาลเป็นไปตามกฎหมายกฎระเบียบของหน่วยตรวจสอบ • W1+ T3, T4 พัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรของ กทพ. • W1+ T4 พัฒนานักวิทยาศาสตร์ข้อมูล ของ กทพ. • W2+ T4, T7 ยกระดับกลไกการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล

ตารางที่ 11 แสดงประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบบริการที่เป็นเลิศด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Innovation Digital & Artificial Intelligent Services: IDAIS)			
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลยุทธ์
มีการบูรณาการ และเชื่อมโยงระบบข้อมูลเพื่อการให้บริการมายังระบบ Smart CRM	ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนพัฒนาระบบ Smart CRM	100%	พัฒนาระบบ Smart CRM แบบครบวงจรและบริการให้เป็นหนึ่งเดียวเพื่อมุ่งสู่การให้บริการเฉพาะบุคคลแบบอัจฉริยะ โดยการเพิ่มช่องทางสื่อสารที่หลากหลาย (Omni Channel)
มีข้อมูลการให้บริการประชาชน และผู้เช่า/ใช้พื้นที่ทางพิเศษบนระบบดิจิทัล และ ภูมิสารสนเทศ (GIS)	ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนพัฒนาระบบดิจิทัลและภูมิสารสนเทศ (GIS)	100%	พัฒนาข้อมูล เพื่อการตลาด การให้บริการประชาชน และผู้เช่า/ใช้พื้นที่ ทางพิเศษบนระบบดิจิทัลและ ภูมิสารสนเทศ (GIS)
มีช่องทางการบริการลูกค้าที่หลากหลาย และเชื่อมโยงกัน	ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนพัฒนาระบบบริการข้อมูล	100%	พัฒนาระบบบริการข้อมูลจราจร และกู้ภัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ทุกรูปแบบ (Interactive/ Push/Pull Communication)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทาง และอุปกรณ์บน ทางพิเศษให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ(Smart Traffic Flow & Road Safety)			
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลยุทธ์
มีการรวมศูนย์บริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง และอุปกรณ์บนทางพิเศษ	มีระบบบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง และอุปกรณ์แบบรวมศูนย์ตามแผนงาน	100%	พัฒนานวัตกรรมการจัดเก็บค่าผ่านทางเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาการจัดเก็บค่าผ่านทางให้เป็นระบบเดี่ยว (Single Tolling System)

<p>มีการบูรณาการ และเชื่อมโยง ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์บนทาง พิเศษให้สามารถใช้งานร่วมกัน ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>มีระบบ integration อุปกรณ์บนทาง พิเศษ</p>	<p>1 ระบบ</p>	<p>พัฒนาระบบจัดการจราจรให้เป็นระบบ จราจรอัจฉริยะสามารถตอบสนองและแจ้ง เตือนได้โดยอัตโนมัติ (Smart & Interactive Traffic Management System)</p> <p>พัฒนาระบบศูนย์ควบคุมทางพิเศษให้เป็น ศูนย์ตรวจสอบและควบคุมการจราจรเชิงรุก (Proactive Monitoring & Control Center) รองรับงานปฏิบัติ การบนทาง พิเศษอย่างครบวงจร</p> <p>รวมศูนย์ระบบสนับสนุนปฏิบัติการด้านการ บำรุงรักษาของ กทพ. ให้เป็นแพลตฟอร์ม เดียว (Single Maintenance Platform) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานบำรุงรักษา</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะด้วยข้อมูลบนระบบที่มีเสถียรภาพ เชื่อมโยง และปลอดภัย (Data-driven & Work Collaboration)</p>			
<p>เป้าประสงค์</p>	<p>ตัวชี้วัด</p>	<p>เป้าหมาย</p>	<p>กลยุทธ์</p>
<p>1.มีการบูรณาการระบบ ลดขั้นตอน ลดกระบวนการทำงาน ลดงาน เอกสาร นำไปสู่สำนักงาน ไร้ กระดาษโดยมีกระบวนการทำงานที่ เป็นดิจิทัลตลอดทั้งกระบวนการ (End-to-end Process)</p>	<p>มีระบบงาน/ กระบวนการที่ใช้ ปรับปรุงลดกระดาษ</p>	<p>อย่างน้อย 2 ระบบ/ กระบวนการ</p>	<p>การปรับปรุงและการพัฒนากระบวนการ ทำงานโดยอาศัยเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม (Process Technology Platform) เพื่อ ลดขั้นตอน ลดกระบวนการทำงาน ลดงาน เอกสาร</p>
<p>2.มีการพัฒนาต่อยอดระบบ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้วยเครื่องมือ Big Data โดยการนำ Data Analytic และใช้ Data Lake ข้อมูล ที่ได้จากการปฏิบัติงานของ หน่วยงานมาสร้างข้อมูลที่ Intelligence ของ กทพ.</p>	<p>มีระบบงาน/ กระบวนการที่ใช้ ระบบ Data Analytics</p>	<p>อย่างน้อย 1 ระบบ/ กระบวนการ</p>	<p>การปรับปรุงบริการภายในของ กทพ. ให้ เป็นระบบประสานการทำงานร่วมกัน (Work Collaboration) โดยการ พัฒนา และบูรณาการแพลตฟอร์มดิจิทัล และ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อยกระดับการเป็น องค์กรดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์อย่าง เต็มรูปแบบ</p>

3.มีการพัฒนามาตรฐานข้อมูลกลาง เพื่อใช้งานร่วมกัน และข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงาน ของหน่วยงาน มาสร้างข้อมูลที่เป็น Intelligence สำหรับ กทพ.			ใช้และพัฒนาต่อยอดระบบ Big Data ให้เป็นแพลตฟอร์มบริการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานมาขับเคลื่อนสู่องค์กรอัจฉริยะ
			การสร้างกลไกการแลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลที่สอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลองค์กร

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความมั่นคงปลอดภัยอย่างเป็นระบบ และมีธรรมาภิบาล			
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลยุทธ์
1.ขยายผล และเพิ่มขีดความสามารถของระบบภูมิสารสนเทศของ กทพ. ให้สามารถตอบสนองบริการในกลยุทธ์อื่น ๆ	มีระบบภูมิสารสนเทศบริหารจัดการพื้นที่เขตทาง	100%	การพัฒนาบริการโครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มบริการของ กทพ. บนระบบคลาวด์ (Cloud Enabled Technology Service & EXAT Service Platform)
2.มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแพลตฟอร์มบริการ และต่อยอดการใช้งานระบบ Big Data ผ่านระบบคลาวด์ของ กทพ.	มีระบบภูมิสารสนเทศบริหารจัดการพื้นที่เขตทาง		การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของ กทพ. (EXAT Spatial Data Infrastructure)
3.มีอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล และการอัปเดตซอฟต์แวร์พื้นฐาน และอุปกรณ์ที่สนับสนุนการทำงานตามความจำเป็น	องค์กรมีซอฟต์แวร์และระบบโครงสร้างพื้นฐานที่รักษามั่นคงปลอดภัยครอบคลุมตามแผนงาน	100% ตาม แผนงาน	ยกระดับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศและข้อมูลให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ที่เป็นที่ยอมรับมีธรรมาภิบาล และเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบของหน่วยตรวจสอบ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรให้พร้อมขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะ (Smart People, Smart Organization)			
เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กลยุทธ์
1.บุคลากรของ กทพ. มีทักษะด้านดิจิทัลที่ทันสมัย สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ อย่างชาญฉลาด	บุคลากรมีทักษะด้านดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ที่ทันสมัย	100% ตาม แผนงาน	พัฒนาทักษะดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์บุคลากรของ กทพ.

2.บุคลากรของ กทพ. มีขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล Big Data ได้	บุคลากรมีทักษะด้านวิเคราะห์ข้อมูล Big Data	100% ตาม แผนงาน	พัฒนานักวิทยาศาสตร์ข้อมูลของ กทพ.
3.นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมการปรับบทบาทการบริหารจัดการทุนมนุษย์	มีระบบดิจิทัลมาส่งเสริมการปรับบทบาทการบริหารจัดการทุนมนุษย์	100% ตาม แผนงาน	ยกระดับกลไกการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์

3.5 มาตรการ/เครื่องมือ/ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (MEAN)

แผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อรองรับ Smart Transport ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 มีการกำหนดโครงการ รวมถึงตัวชี้วัด และเป้าหมายของตัวชี้วัดในการดำเนินโครงการในแต่ละยุทธศาสตร์ และวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ เพื่อให้ทราบถึงเป้าหมายของแต่ละโครงการที่ กทพ. ต้องการบรรลุในปีประมาณ 2567 – 2571 รายละเอียดดังนี้

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 มีจำนวน 3 กลยุทธ์ 4 แผนงาน 7 โครงการ/กิจกรรม รายละเอียดตามตารางที่ 12
2. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 มีจำนวน 4 กลยุทธ์ 6 แผนงาน 19 โครงการ/กิจกรรม รายละเอียดตามตารางที่ 13
3. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 มีจำนวน มีจำนวน 4 กลยุทธ์ 4 แผนงาน 9 โครงการ/กิจกรรม รายละเอียดตามตารางที่ 14
4. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 มีจำนวน มีจำนวน 3 กลยุทธ์ 5 แผนงาน 11 โครงการ/กิจกรรม รายละเอียดตามตารางที่ 15
5. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 มีจำนวน มีจำนวน 3 กลยุทธ์ 3 แผนงาน 4 โครงการ/กิจกรรม รายละเอียดตามตารางที่ 16

ตารางที่ 12 โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 1

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1	พัฒนาบริการ ที่เป็นเลิศด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Innovation Service)							
กลยุทธ์ที่ 1.1	พัฒนาระบบ Smart CRM แบบครบวงจรและบริการให้เป็นหนึ่งเดียวเพื่อมุ่งสู่การให้บริการเฉพาะบุคคลแบบอัจฉริยะ โดยการเพิ่มช่องทางสื่อสารที่หลากหลาย (Omni Channel)							
แผนงานที่ 1.1.1	การพัฒนาศักยภาพช่องทางสื่อสารที่หลากหลายกับผู้ใช้บริการ							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้า หมาย	เป้าหมาย					หน่วยงาน รับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
1.โครงการพัฒนาระบบ CRM ของ กทพ.	มีการบูรณาการและเชื่อมโยงระบบข้อมูลเพื่อการให้บริการมายังระบบ Smart CRM	100%		100				สำนักผู้ว่าการ, ฝ่ายดิจิทัล 2
2.โครงการงานจ้างปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ของ กทพ. (www.exat.co.th) ปีงบประมาณ 2566 – 2570	ปรับปรุงระบบ และส่วนแสดงผลเว็บไซต์	100%	25	50	75	100		ฝ่ายดิจิทัล 2

แผนงานที่ 1.1.2	การพัฒนาศักยภาพช่องทางสื่อสารและการจัดการความรู้บุคลากร							
1.โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรม	มีการบูรณาการและเชื่อมโยงระบบข้อมูลความรู้ภายในองค์กร	100%	100					ฝ่ายทรัพยากรบุคคล, ฝ่ายดิจิทัล 2
กลยุทธ์ที่ 1.2	พัฒนาข้อมูล เพื่อการตลาด การให้บริการประชาชน และผู้เข้า/ใช้พื้นที่ ทางพิเศษบนระบบดิจิทัลและภูมิสารสนเทศ (GIS)							
แผนงานที่ 1.2.1	พัฒนาระบบบริหารจัดการพื้นที่เขตทาง							
1.โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบงานจัดการพื้นที่ ทางพิเศษ	ปรับปรุงระบบ และส่วนแสดงผลเว็บไซต์	100%		100			-	ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน, ฝ่ายพัฒนารูธุรกิจ
2.โครงการปรับปรุงระบบจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดิน ระยะที่ 3	พัฒนาระบบ จัดกรรมสิทธิ์ที่ดินให้ครอบคลุมมากขึ้น	100%		100				ฝ่ายพัฒนารูธุรกิจและรายได้, ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน
กลยุทธ์ที่ 1.3	พัฒนาบริการข้อมูลจราจร และกู้ภัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ทุกรูปแบบ (Interactive/ Push/Pull Communication)							
แผนงานที่ 1.3.1	พัฒนาระบบบริหารข้อมูลและการสื่อสารข้อมูลจราจร							
โครงการพัฒนาระบบส่งข้อมูลจราจรผ่าน Mobile Notification	พัฒนาระบบจัดการส่งข้อความแจ้งเตือน	100%	100					ฝ่ายดิจิทัล 1
โครงการอุปกรณ์ควบคุมระบบการสื่อสารสัญญาณวิทยุสำรอง (Redundant Master Site Controller Secondary)	มีระบบสื่อสารวิทยุและระบบสำรอง	100%	50	100				ฝ่ายควบคุมจราจร

ตารางที่ 13 โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 2

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2	พัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทาง และอุปกรณ์บน ทางพิเศษให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (Smart Traffic Flow & Road Safety)	
กลยุทธ์ที่ 2.1	พัฒนานวัตกรรมการจัดเก็บค่าผ่านทางเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาการจัดเก็บค่าผ่านทางให้เป็นระบบเดี่ยว (Single Tolling System)	

แผนงานที่ 2.1.1		พัฒนาระบบบริหารจัดการรายได้ค่าผ่านทาง						
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้า หมาย	การดำเนินงาน					หน่วยงาน รับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตรวจสอบรายได้ (Revenue Audit System)	พัฒนาระบบเพื่อการตรวจสอบรายได้	100%		100				ฝ่ายการเงินและบัญชี
โครงการพัฒนาระบบขายและเติมเงินระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบขายและเติมเงิน	100%		100				ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการพัฒนาระบบ e-Tax Invoice/ e-Receipt ระยะที่ 2	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบ e-Tax Invoice/e-Receipt	100%			100			ฝ่ายการเงินและบัญชี
แผนงานที่ 2.1.2		เพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง						
โครงการพัฒนาโปรแกรมระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษของ กทพ.	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษ	100%		40	100			ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการพัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทางแบบเงินสด (เก็บเงินตามระยะทาง) ด้วยการอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ของทางพิเศษกาญจนภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) ใช้งานร่วมกับระบบทางพิเศษบูรพาวิถี	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบเก็บค่าผ่านทางแบบเงินสด	100%	100					ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการซื้อระบบประมวลผลของระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติระดับศูนย์ควบคุม (HQ) ของระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติ (ทางพิเศษเฉลิม - มหานคร และ ทางพิเศษฉลองรัช และ ทางพิเศษฉลองรัช	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติ (ทางพิเศษเฉลิม - มหานคร และ ทางพิเศษฉลองรัช	100%	100					ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการเครื่องอ่านและเขียนข้อมูลอุปกรณ์ Easy Pass (Transponder)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบ	100%	100					ฝ่ายบำรุงรักษา

	อ่านและเขียนข้อมูล อุปกรณ์ Easy Pass							
กลยุทธ์ที่ 2.2	พัฒนาระบบจัดการจราจรให้เป็นระบบจราจรอัจฉริยะสามารถตอบสนองและแจ้งเตือนได้โดยอัตโนมัติ (Smart & Interactive Traffic Management System)							
แผนงานที่ 2.2.1	เพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดการจราจร							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้า หมาย	เป้าหมาย					หน่วยงาน รับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการงานติดตั้งอุปกรณ์ ของระบบ Multi-Lane Free Flow (M-Flow) และพัฒนา ซอฟต์แวร์และการเชื่อมต่อ ระบบ M-Flow กับ Single Platform System ของกรม ทางหลวง ระยะที่ 3	เพิ่มประสิทธิภาพและ ความสามารถของระบบ Multi-Lane Free	100%			100			ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการติดตั้ง Lane Control System บนทาง พิเศษบูรพาวิถีและทางพิเศษ กาญจนภิเษก (บางพลี - สุข สวัสดิ์)	เพิ่มประสิทธิภาพและ ความสามารถของระบบ การจัดการจราจร	100%		40	100			ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการติดตั้งกล้อง CCTV แบบ Fixed บนทางพิเศษ บูรพาวิถี และทางพิเศษ กาญจนภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) พร้อม ระบบ Incident Detection	เพิ่มประสิทธิภาพและ ความสามารถของระบบ การจัดการจราจร	100%		50	100			ฝ่ายบำรุงรักษา
กลยุทธ์ที่ 2.3	พัฒนาระบบศูนย์ควบคุมทางพิเศษให้เป็นศูนย์ตรวจสอบและควบคุมการจราจรเชิงรุก (Proactive Monitoring & Control Center) รองรับงานปฏิบัติ การบนทางพิเศษอย่างครบวงจร							
แผนงานที่ 2.3.1	เพิ่มประสิทธิภาพระบบตรวจติดตามการฝ่าฝืนกฎจราจร							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้า หมาย	ปีงบประมาณ					หน่วยงาน รับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการซื้อระบบพัฒนาข้อมูล และปรับปรุงระบบงาน ซึ่ง นำหนักรถบรรทุกและ ระบบงานตรวจ วัดขนาดรถ แบบสามมิติ ของทางพิเศษ	เพิ่มประสิทธิภาพและ ความสามารถของระบบ แยกประเภทรถ	100%	50	100				ฝ่ายบำรุงรักษา

กาญจนภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์)								
โครงการพัฒนาข้อมูลและปรับปรุงระบบงานซึ่งนำหน้ากิจกรรมรถบรรทุกของทางพิเศษเฉลิมมหานคร และทางพิเศษฉลองรัช	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบตรวจจับการบรรทุกน้ำหนักเกิน	100%	50	100				ฝ่ายบำรุงรักษา
แผนงานที่ 2.3.2	การทดสอบและประยุกต์ใช้ระบบตรวจติดตามและจัดการจราจร							
โครงการพัฒนาศูนย์ทดสอบระยะที่ 2	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบศูนย์ทดสอบ	100%		100				ฝ่ายบำรุงรักษา
กลยุทธ์ที่ 2.4	รวมศูนย์ระบบสนับสนุนปฏิบัติการด้านการบำรุงรักษาของ กทพ. ให้เป็นแพลตฟอร์มเดียว (Single Maintenance Platform) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานบำรุงรักษา							
แผนงานที่ 2.4.1	เพิ่มประสิทธิภาพการตรวจติดตามการทำงานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์บนสายทาง							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้า หมาย	ปีงบประมาณ					หน่วยงาน รับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับให้บริการข้อมูลอุปกรณ์จราจร	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบควบคุมจราจรและการสื่อสารข้อมูลจราจร	100%		100				ฝ่ายควบคุมจราจร
โครงการศึกษา เพื่อจัดทำโมเดลวิเคราะห์เพื่อการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive Maintenance)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบบำรุงรักษา	100%		100				ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการพัฒนาศูนย์กลางเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และให้บริการงานบำรุงรักษา (Maintenance Service & Engineer Center: MSEC)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบบริการงานบำรุงรักษา	100%		100				ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการพัฒนาระบบบำรุงรักษา	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบงานบำรุงรักษา	100%		100				ฝ่ายบำรุงรักษา
โครงการระบบตรวจสอบและติดตามการทำงานระบบไฟฟ้าของด่านจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษและศูนย์ควบคุมทาง	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบระบบไฟฟ้าของด่านจัดเก็บค่าผ่านทาง	100%	100					ฝ่ายบำรุงรักษา

พิเศษ (ทางพิเศษเฉลิม - มหานคร ทางพิเศษฉลองรัชและทางพิเศษบูรพาวิถี)								
โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบไฟฟ้า ส่องสว่างทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี - สุขสวัสดิ์)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบระบบไฟฟ้าของสายทาง	100%		100				ฝ่ายบำรุงรักษา

ตารางที่ 14 โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 3

ยุทธศาสตร์ที่ 3	การขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะด้วยข้อมูลบนระบบที่มีเสถียรภาพ เชื่อมโยง และปลอดภัย (Data-driven & Work Collaboration)							
กลยุทธ์ที่ 3.1	การปรับปรุงและการพัฒนากระบวนการทำงานโดยอาศัยเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม (Process Technology Platform) เพื่อลดขั้นตอน ลดกระบวนการทำงาน ลดงานเอกสาร							
แผนงานที่ 3.1.1	เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	การดำเนินงาน					หน่วยงานรับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการปรับปรุงระบบบริหารและติดตามงบประมาณ	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบติดตามงบประมาณ	100%	100					ฝ่ายการเงินและบัญชี
โครงการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร	100%		50	100			ฝ่ายการเงินและบัญชี
โครงการพัฒนาศูนย์กลางการบริหารจัดการเอกสารขององค์กร (Enterprise Content Management: ECM)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบจัดการเอกสารขององค์กร	100%	50	100				ฝ่ายดิจิทัล 2
กลยุทธ์ที่ 3.2	การปรับปรุงบริการภายในของ กทพ. ให้เป็นระบบประสานการทำงานร่วมกัน (Work Collaboration) โดยการพัฒนา และบูรณาการแพลตฟอร์มดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์เพื่อยกระดับการเป็นองค์กรดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์อย่างเต็มรูปแบบ							
แผนงานที่ 3.2.1	เพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานสำนักงาน							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	การดำเนินงาน					หน่วยงานรับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	

โครงการพัฒนาระบบ e-Learning	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบการเรียนรู้ภายในองค์กร	100%	100						ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับระบบงานสำนักงาน (Back Office)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบสำนักงาน	100%	30	100					ฝ่ายดิจิทัล2
โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบ	100%	100						ฝ่ายดิจิทัล1
กลยุทธ์ที่ 3.3	ใช้และพัฒนาต่อยอดระบบ Big Data ให้เป็นแพลตฟอร์มบริการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานมาขับเคลื่อนสู่องค์กรอัจฉริยะ								
แผนงานที่ 3.3.1	เพิ่มประสิทธิภาพระบบการวิเคราะห์ข้อมูล								
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้า หมาย	การดำเนินงาน					หน่วยงาน รับผิดชอบ	
			2567	2568	2569	2570	2571		
โครงการพัฒนาระบบนำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูลการผ่านทางพิเศษ	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบนำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูลการผ่านทางพิเศษ	100%	100						ฝ่ายดิจิทัล1
โครงการระบบเชื่อมโยงศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลการจราจรอัจฉริยะ	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบเชื่อมโยงศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลการจราจรอัจฉริยะ	100%	100						ฝ่ายดิจิทัล1
กลยุทธ์ที่ 3.4	การสร้างกลไกการแลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลที่สอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูลองค์กร								
แผนงานที่ 3.4.1	เพิ่มประสิทธิภาพระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูล								
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้า หมาย	การดำเนินงาน					หน่วยงาน รับผิดชอบ	
			2567	2568	2569	2570	2571		
โครงการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลกลางตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลและข้อมูลเปิดภาครัฐ (EXAT Common Data & Data Governance Repository)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบมาตรฐานข้อมูลกลาง	100%		100					ฝ่ายดิจิทัล1

ตารางที่ 15 โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 4

ยุทธศาสตร์ที่ 4	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความมั่นคงปลอดภัยอย่างเป็นระบบและมีธรรมาภิบาล							
กลยุทธ์ที่ 4.1	การพัฒนาบริการโครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มบริการของ กทพ. บนระบบคลาวด์ (Cloud Enabled Technology Service & EXAT Service Platform)							
แผนงานที่ 4.1.1	เพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน Big Data และ Cloud							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	การดำเนินงาน					หน่วย งาน รับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบเครือข่ายเพื่อรองรับการรับส่งข้อมูลขนาดใหญ่	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบการรับส่งข้อมูลขนาดใหญ่	100%	100					ฝ่าย ดิจิทัล 1
โครงการพัฒนาบริการโครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์ (ปีงบประมาณ 67 : โครงการจัดหาแพลตฟอร์มสนับสนุนการพัฒนากระบวนการตามมาตรฐานความปลอดภัย (DevSecOps : Development Security Operations))	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบโครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์	100%	100					ฝ่าย ดิจิทัล 2
แผนงานที่ 4.1.2	เพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการ Software License							
โครงการจัดหาสิทธิซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งานภายใน กทพ. (Software Licenses) สำหรับงานบริหารสำนักงาน	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของผู้ใช้งานภายใน กทพ.	100%	40	60	80	100		ฝ่าย ดิจิทัล 2
โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (ปีงบประมาณ 67 : ระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม และทดแทน พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของผู้ใช้งานภายใน กทพ.	100%	100					ฝ่าย ดิจิทัล 2
โครงการติดตั้งทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ปีงบประมาณ 67 : โครงการ เพิ่ม	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของผู้ใช้งานภายใน กทพ.	100%	100					ฝ่าย ดิจิทัล 2

ประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ)									
โครงการจัดการระบบการบริหารจัดการงานบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Service Management)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบบริหารจัดการงานบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	100%	100						ฝ่ายดิจิทัล 2
กลยุทธ์ที่ 4.2	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของ กทพ. (EXAT Spatial Data Infrastructure)								
แผนงานที่ 4.2.1	เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการพื้นที่								
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	การดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ	
			2567	2568	2569	2570	2571	ดชอบ	
โครงการสำรวจ และบูรณาการข้อมูลพื้นที่เพื่อพัฒนาระบบงานจัดการพื้นที่ทางพิเศษ ระยะที่ 2	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบระบบงานจัดการพื้นที่ทางพิเศษ	100%		100				ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและรายได้	
กลยุทธ์ที่ 4.3	ยกระดับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศและข้อมูลให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ที่เป็นที่ยอมรับมีธรรมาภิบาล และเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบของหน่วยตรวจสอบ								
แผนงานที่ 4.3.1	ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของสารสนเทศ								
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	การดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ	
			2567	2568	2569	2570	2571	ดชอบ	
โครงการจ้างที่ปรึกษาในการจัดทำระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001	เพิ่มกำหนดแนวทางและแผนงานบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ	100%	100					ฝ่ายดิจิทัล 2	
โครงการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (SOC : Security Operation Center)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของระบบปฏิบัติการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ	100%	100					ฝ่ายดิจิทัล 2	
โครงการจ้างที่ปรึกษาจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ กทพ. ปีงบประมาณ 2571-2575	เพิ่มกำหนดแนวทางและแผนงานแผนพัฒนาดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์	100%			50	100		ฝ่ายดิจิทัล 2	

แผนงานที่ 4.3.2	ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของสารสนเทศ							
โครงการตรวจประเมินเพื่อขอมาตรฐาน ISO 55000 (Asset Management)	เพิ่มขอรับการประเมินมาตรฐาน ISO 55000	100%			40	100		ฝ่ายดิจิทัล 2

ตารางที่ 16 โครงการดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามยุทธศาสตร์ที่ 5

ยุทธศาสตร์ที่ 5	การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรให้พร้อมขับเคลื่อนองค์กรอัจฉริยะ (Smart People, Smart Organization)							
กลยุทธ์ที่ 5.1	พัฒนาทักษะดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์บุคลากรของ กทพ.							
แผนงานที่ 5.1.1	พัฒนาทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากร							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ปีงบประมาณ					หน่วยงานรับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการจัดฝึกอบรมหลักสูตรทักษะดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์สำหรับผู้บริหารระดับ 7 ขึ้นไป	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของผู้บริหารระดับ 7 ขึ้นไป	100%	100					ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
โครงการจัดฝึกอบรมหลักสูตรทักษะดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์สำหรับบุคลากรไอซีทีและบุคลากรทั่วไป (ระดับ 1 - 6)	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของบุคลากรไอซีทีและบุคลากรทั่วไป (ระดับ 1 - 6)	100%	100					ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
กลยุทธ์ที่ 5.2	พัฒนานักวิทยาศาสตร์ข้อมูลของ กทพ.							
แผนงานที่ 5.2.1	พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลของบุคลากร							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ปีงบประมาณ					หน่วยงานรับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการจัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญไอซีที	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของผู้เชี่ยวชาญไอซีที	100%	100					ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
กลยุทธ์ที่ 5.3	ยกระดับกลไกการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์							
แผนงานที่ 5.3.1	พัฒนากลไกที่ส่งเสริมบุคลากรที่มีทักษะด้านดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ และวิเคราะห์ข้อมูล							
โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ปีงบประมาณ					หน่วยงานรับผิดชอบ
			2567	2568	2569	2570	2571	
โครงการยกระดับการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้วย	เพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของการ	100%	100					ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ระบบดิจิทัล และ ปัญญาประดิษฐ์ (Digital HRM)	บริหารจัดการทรัพยากร มนุษย์ ด้วยระบบดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์							
---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

บทที่ 4

ข้อเสนอแนะทางยุทธศาสตร์

แผนการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับสนับสนุนระบบขนส่งอัจฉริยะ (Smart Transport) ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2567 ถึง 2571 ได้ถูกกำหนดขึ้นเป็นแผนงาน 5 ปี ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลักและ 17 กลยุทธ์ย่อย เพื่อเสริมสร้างการให้บริการที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้ใช้บริการ และปรับปรุงกระบวนการทำงานภายใน โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาในด้านต่างๆ อาทิเช่น ระบบการจัดเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ การจัดหาข้อมูลการจราจร และการพัฒนาการบริหารจัดการภายในองค์กรผ่านศูนย์บูรณาการข้อมูล นอกจากนี้ยังรวมถึงการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการดำเนินงานของกรมทางพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเชื่อมต่อข้อมูลระบบต่างๆ และเตรียมความพร้อมสำหรับการก้าวสู่การเป็นองค์กรแห่งอนาคตที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูง

4.1 ผลจากการศึกษาแผนพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยที่ผ่านมา และการกำหนดแผนงานในอนาคต

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ได้เริ่มจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัล เพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับที่ 1 สำหรับปีงบประมาณ 2560 - 2564 ซึ่งก่อนหน้าปี 2560 ได้จัดทำตามแบบของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (IT Master Plan) ซึ่งในขณะนั้นมุ่งเน้นในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ครอบคลุมการปฏิบัติงาน ต่อมาจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับที่ 1 ปีงบประมาณ 2560 - 2564 มุ่งเน้นการยกระดับองค์กรสู่ดิจิทัล และเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันจัดทำแผนวิสาหกิจของ กทพ. ซึ่ง 4.1 แผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI) เพื่อรองรับ Smart Transport ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2567 - 2571 ฉบับนี้ จะมุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลระบบดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ (Smart Organization และ Data-driven) ทั้งในส่วนกระบวนการทำงานภายใน การสร้างบริการรูปแบบใหม่ที่มีความทันสมัย การใช้ข้อมูลและการพยากรณ์ข้อมูลด้วยระบบ AI ในการทำงานแบบเชิงรุกแทนการดำเนินงานแบบตั้งรับเช่นในอดีต และปัญญาประดิษฐ์จะถูกนำมาผนวกรวมในกระบวนการย่อยๆ หลายส่วน เช่น คาดการณ์เกี่ยวกับลูกค้า การบำรุงรักษา การจัด

การจรรยาบรรณและการป้องกันอุบัติเหตุ กทพ. จะมีภาพลักษณ์ “เป็นองค์กรแห่งอนาคตที่ทันสมัยและมุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์”

4.2 ข้อเสนอแนะทางยุทธศาสตร์และการนำไปใช้งาน

การดำเนินงานที่ผ่านมาเนื่องด้วยการใช้บริการทางพิเศษที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาใน ด้านต่าง ๆ ตามมาในการให้บริการ ได้แก่

1. ควรมุ่งเน้นการเพิ่มทรัพยากรบุคคลที่รองรับธุรกิจและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปให้มากขึ้นโดยเฉพาะสายงานดิจิทัล นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์
2. ส่งเสริมให้แต่ละส่วนมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ด้วยตัวชี้วัดหรือการให้รางวัลสนับสนุนส่วนงานที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน หรือสร้างบริการใหม่ให้กับผู้ใช้บริการ
3. ผลักดันให้ผู้ปฏิบัติรับรู้ถึงความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน และร่วมกันนำพาองค์กรไปสู่การเป็น “นวัตกรรมทางพิเศษอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อยกระดับการเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย”

บรรณานุกรม

1. ชินนาภ, คุณเจริญ, แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2563 - 2565 รองรับ *Smart Transport*. 2563.
2. INTELLIGENCE, SELECT COMMITTEE ON ARTIFICIAL, *The National Artificial Intelligence R&D Strategic Plan*. 2023.
3. Council, The State, *Next Generation Artificial Intelligence Development Plan*. 2017, Department of International Cooperation Ministry of Science and Technology(MOST), P.R.China.
4. Ministry of communication and information, Singapore *Singapore National AI Strategy 2.0*. 2023, Government of the Republic of Singapore.
5. สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ and สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ยุทธศาสตร์ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580. 2560.
6. การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, แผนพัฒนาดิจิทัล เพื่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ กทพ. ปีงบประมาณ 2566 – 2570 (ฉบับทบทวน) และแผนปฏิบัติการพัฒนาดิจิทัล ปีงบประมาณ 2567. 2565.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล : นายชาญเวทย์ หริพ่าย

วัน เดือน ปีเกิด: 23 ส.ค. 2520

การศึกษา: - วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วศ.บ. โยธา
- วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วศ.บ. โยธา(ขนส่ง)

ตำแหน่งที่สำคัญ:

- ผู้อำนวยการกองบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- หัวหน้าแผนกพัฒนาระบบบริการทางอิเล็กทรอนิกส์
- วิศวกรกองวางแผนและวิเคราะห์โครงการทางพิเศษ
- วิศวกรโครงการ สำรวจ ออกแบบ และการศึกษาความเป็นไปได้งานถนนทางหลวงชนบท
- นักวิจัย/ผู้ช่วยวิจัย ด้านความปลอดภัยทางถนน

ตำแหน่งที่ปัจจุบัน:

ผู้อำนวยการกองบริหารธุรกิจดิจิทัล ฝ่ายดิจิทัล1 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย