

การพัฒนาพื้นที่สถานีกลางบางซื่อสู่เมืองอัจฉริยะ : Thailand Bang Sue Smart City

หลังจากที่รัฐบาลได้ประกาศเจตนารมณ์อย่างชัดเจน โดยให้ความสำคัญและพยายามผลักดันเมืองอัจฉริยะให้เกิดขึ้นทั่วประเทศด้วยการยกระดับ เรื่องการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่งได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ มีรองนายกรัฐมนตรีในขณะนั้น (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) เป็นประธานคณะกรรมการฯ เมื่อต้นปี ๒๕๖๑ และมีเลขานุการร่วม ประกอบด้วย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยขึ้นเพื่อเป็นแผนยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในอนาคต ทั้งนี้ การพัฒนานั้นจะต้องสอดคล้องกับความต้องการ สามารถแก้ไขปัญหาในพื้นที่ตลอดจนมีแนวทางในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ตามคุณลักษณะและกรอบการดำเนินการเดียวกันทั่วประเทศ การขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้บรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่วางไว้จึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินงาน โดยแบ่งเป็นเสาหลัก ๕ ประการ ดังนี้

เสาหลักที่ ๑ จัดทำแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดตั้งกลไกการกำหนดทิศทางและการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในระดับประเทศในรูปแบบ Project Management Committee (PMC)
- จัดตั้งคณะทำงานรายสาขา/พื้นที่ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งจากภาครัฐ เอกชน และประชาชนอย่างรวดเร็ว และเป็นรูปธรรมที่สุด
- คัดเลือกเมืองอัจฉริยะนำร่องเร่งด่วน (๑๐ พื้นที่ในปีแรก) เพื่อเป็นการ Show case ด้านเมืองอัจฉริยะของประเทศให้เมืองอื่นๆ ไปใช้เป็นต้นแบบ
- สนับสนุนการจัดทำแผนแม่บทฯ ของเมืองให้สอดคล้องกับความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และประชาชนในพื้นที่โดยต้องเป็นการออกแบบที่มาจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งจากภาครัฐ เอกชน และประชาชน

เสาหลักที่ ๒ สร้างระบบนิเวศน์และปัจจัยเอื้อในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบที่เป็นอุปสรรค หรือส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่จะเอื้อให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้ง่ายขึ้น รวมถึงการทำ Regulatory Sandbox เพื่อประกาศเขตส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ ที่ประกอบด้วยสิทธิประโยชน์การลงทุนทั้งทางภาษี และมีใช้ภาษี สิทธิประโยชน์ทางกฎหมาย กฎระเบียบ สิทธิประโยชน์ด้านโครงสร้างสำคัญ ไปจนถึงกลไกและมาตรการสนับสนุนทางการเงินสำหรับการลงทุนด้านเมืองอัจฉริยะในพื้นที่เป้าหมาย

เสาหลักที่ ๓ พัฒนากลไกการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะในทางปฏิบัติ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ขับเคลื่อนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่สำหรับเมืองอัจฉริยะในรูปแบบที่เหมาะสมกับเมือง ไม่ว่าจะเป็นรัฐลงทุน รัฐและเอกชนร่วมลงทุน หรือเอกชนเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด (ทั้งในระดับโครงสร้างพื้นฐานและแอปพลิเคชัน)

- พัฒนาความร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อการลงทุนด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในรูปแบบ Holding Company สำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในบางประเภท/พื้นที่ที่เอกชนอาจไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงในการลงทุนเอาไว้ได้ทั้งหมด

เสาหลักที่ ๔ พัฒนาระบบข้อมูลขนาดใหญ่ของเมืองและความปลอดภัย โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดให้มีหรือส่งเสริมให้มีการติดตั้งโครงสร้างพื้นฐาน การสื่อสารสำหรับเมืองอัจฉริยะ เช่น บรอดแบนด์ความเร็วสูง, Wi-Fi สาธารณะ, โครงข่าย IoT (NB-IoT หรือ LoRaWAN) ในพื้นที่เป้าหมายในการสร้างเมืองอัจฉริยะ
- พัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform) อันเกิดจากรวบรวมข้อมูลในพื้นที่แบบ Real-time ผ่านอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เช่น ข้อมูลจราจร ข้อมูลอาชญากรรม ความปลอดภัย ข้อมูลสิ่งแวดล้อม ข้อมูลนักท่องเที่ยว ฯลฯ รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูล Big Data เพื่อคาดการณ์ และทำแบบจำลอง เป็นต้น
- พัฒนามาตรฐานข้อมูล (Data Standards) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันและบริการสำหรับเมืองอัจฉริยะ ภายใต้หลักการ Open Data
- คำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล และความเป็นส่วนตัวสำหรับข้อมูลเมืองอัจฉริยะ โดยข้อมูลในลักษณะ Open Data ที่เปิดเผยจะต้องไม่ระบุตัวตนผู้ใช้งาน หรือมีแนวทางการคุ้มครองความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวที่ชัดเจน

เสาหลักที่ ๕ ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของเมืองอัจฉริยะ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาแอปพลิเคชันและบริการเพื่อตอบโจทย์เมืองอัจฉริยะ โดยภาคเอกชนทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ
- จัดตั้ง Data Innovation Lab (เช่น ในพื้นที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรม และนวัตกรรมดิจิทัล ศรีราชา เพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการเมืองอัจฉริยะ)
- กระตุ้นให้วิสาหกิจเริ่มต้นด้านดิจิทัลโดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการสร้างบริการที่ตอบสนองความต้องการของเมือง เพื่อนำไปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะในด้านต่างๆ

นิยามของเมืองอัจฉริยะ (Smart City) หมายถึง “เมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการ และการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากร โดยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองอยู่ดี มีสุข อย่างยั่งยืน”

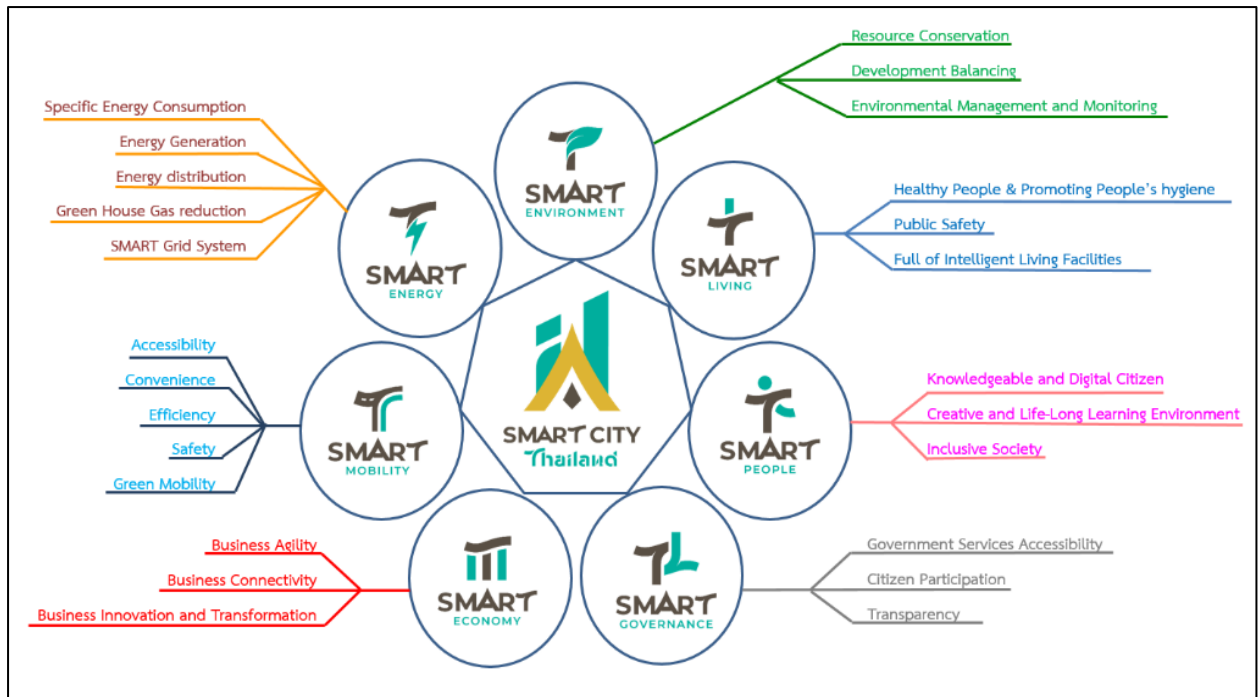
นอกจากนี้ เมืองอัจฉริยะตามความหมายของแผนแม่บทฯ ได้แบ่งกลุ่มเมืองอัจฉริยะเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเมืองเดิม และกลุ่มเมืองใหม่

- **กลุ่มเมืองเดิม** จะมุ่งเน้นการฟื้นฟูเมืองเดิม พัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่อัจฉริยะด้วยการใช้เทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่ง พลังงาน และดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมเมืองที่มีอยู่เดิม ให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น ทั้งในมิติเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านธรรมาภิบาล สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี อัตลักษณ์ สุขภาพ การศึกษา รวมไปถึงความปลอดภัยของประชาชน

- **กลุ่มเมืองใหม่** จะมุ่งเน้นการพัฒนาเมืองใหม่ พัฒนาการก่อสร้างพื้นที่เมืองขึ้นใหม่ทั้งหมดตามผังเมืองที่กำหนดในเขตพื้นที่ โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเมือง สาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัย แหล่งงาน พาณิชยกรรม พื้นที่พักผ่อน ให้เป็นเมืองที่ทันสมัยระดับโลก เป็นศูนย์กลางด้านการคมนาคม การค้า การลงทุน การวิจัยพัฒนา ไปจนถึงการพัฒนานวัตกรรม

โดยลักษณะการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย ประกอบด้วย ๗ ด้าน ได้แก่

๑. **เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)** มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพ และความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ สร้างให้เกิดความเชื่อมโยงและความร่วมมือทางธุรกิจ และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนธุรกิจ โดยจะผลักดันเมืองเป้าหมายเป็นศูนย์กลางธุรกิจด้านใดด้านหนึ่งบนฐานนวัตกรรม เช่น Smart Manufacturing, Smart Agriculture and Farming, Smart Tourism เป็นต้น
๒. **ระบบขนส่งและการสื่อสารอัจฉริยะ (Smart Mobility)** มุ่งเน้นการเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชน การเดินทางที่สะดวกปลอดภัย เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการระบบโลจิสติกส์ รวมไปถึงการแบ่งปัน และการใช้ยานพาหนะเพื่อประหยัดพลังงาน
๓. **พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)** มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเมือง หรือใช้พลังงานทางเลือกซึ่งเป็นพลังงานสะอาด
๔. **สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)** มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการจัดการของเสียและการติดตามสถานะแวดล้อม ตลอดจนเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
๕. **ระบบบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)** มุ่งเน้นการพัฒนาระบบบริหาร เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการภาครัฐ (เช่น ผ่าน Smart Portal) เพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมถึงการเปิดให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลทำให้เกิดความโปร่งใส ตรวจสอบได้
๖. **พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)** มุ่งเน้นการพัฒนาผู้บริหารเมืองหรือผู้นำท้องถิ่นที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาเมือง สร้างพลเมืองที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้นอกระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม
๗. **การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)** มุ่งเน้นการสนับสนุนให้มีระบบบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิต เช่น บริการด้านสุขภาพให้ประชาชนมีสุขภาพและสุขภาวะที่ดี การเพิ่มความปลอดภัยของประชาชนด้วยการเฝ้าระวังภัยจากอาชญากรรม ไปจนถึงการส่งเสริมให้เกิดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการดำรงชีวิตที่เหมาะสม



รูปที่ ๑ กรอบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย

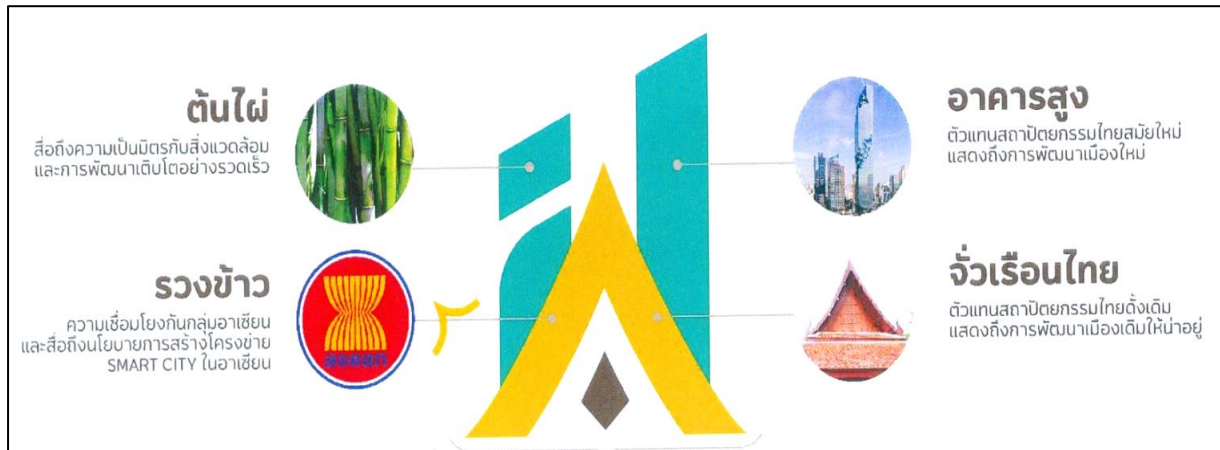
จากกรอบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยข้างต้น สามารถกำหนดวิสัยทัศน์ของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ คือ พัฒนาเมืองน่าอยู่ ทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองอยู่ดี มีสุข อย่างยั่งยืน

โดยแผนแม่บทการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย ได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนา ๕ ปี โดยในปีที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๒) กำหนดให้มีเมืองอัจฉริยะ ๑๐ พื้นที่ ใน ๗ จังหวัด ได้แก่

๑. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน (สถานีกลางบางซื่อและพื้นที่โดยรอบ), ปทุมวัน
๒. ภูเก็ต : เกาะภูเก็ต
๓. เชียงใหม่ : นิมมานเหมินท์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๔. ขอนแก่น : อำเภอเมืองขอนแก่น
๕. ชลบุรี : แหลมฉบัง, อมตะนคร
๖. ระยอง : อำเภอเมืองจังหวัดระยอง
๗. ฉะเชิงเทรา : แปดริ้ว

การประกาศการเป็นเมืองอัจฉริยะ สิทธิประโยชน์และแรงจูงใจการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

เมื่อเมืองต่างๆ ที่เสนอขอรับการพิจารณาการเป็นเมืองอัจฉริยะผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะแล้ว จะได้รับการประกาศว่าเมืองนั้นๆ เป็นเมืองอัจฉริยะ ซึ่งเมืองเหล่านั้นสามารถยื่นขอสิทธิประโยชน์และแรงจูงใจการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านต่างๆ คล้ายกับการให้สิทธิประโยชน์การลงทุนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก



รูปที่ ๒ ภาพแสดงแนวคิดของการออกแบบตราสัญลักษณ์เมืองอัจฉริยะ

การพัฒนาพื้นที่สถานีกลางบางซื่อสู่เมืองอัจฉริยะ

รัฐบาลไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยถือเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน โดยกระทรวงคมนาคม ได้รับความร่วมมือจากกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง และการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT) และ องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency : JICA) ในการศึกษาการพัฒนาพื้นที่สถานีบางซื่อสู่เมืองอัจฉริยะเพื่อผลักดันให้พื้นที่สถานีบางซื่อเป็นเมืองอัจฉริยะต้นแบบ

รูปแบบความเป็นอัจฉริยะของโครงการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีกลางบางซื่อ

การพัฒนาพื้นที่สถานีกลางบางซื่อโดยรอบสถานีกลางบางซื่อ (ศูนย์คมนาคมพหลโยธิน) เสนอรูปแบบความเป็นอัจฉริยะ ๓ ด้าน ประกอบด้วย การคมนาคมขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) การบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)



รูปที่ ๓ แสดงภาพแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีกลางบางซื่อเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

การคมนาคมขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานด้านคมนาคมอัจฉริยะ ๖ ข้อ ได้แก่

- สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในโครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ
- เชื่อมต่อโครงข่ายคมนาคมขนส่งให้สามารถเข้าถึงอย่างมีประสิทธิภาพ
- ดึงดูดความสนใจของประชาชนจากโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่งที่ดี รองรับการค้าบริการ การใช้บริการดำเนินธุรกิจ การใช้ชีวิตรวมถึงการพักผ่อนหย่อนใจ
- การออกแบบโดยตระหนักถึงการให้ประชาชนใช้งานได้จริง รองรับการใช้งานอย่างยืดหยุ่น สะดวกสบาย เชื่อถือได้ ในราคาที่ประชาชนสามารถจ่ายได้
- รักษาสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์พื้นที่สีเขียว
- พัฒนาระบบคมนาคมเชิงพาณิชย์อย่างมั่นคงและยั่งยืน

JICA เสนอให้มีการก่อสร้างทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารสูงรวมถึงอาคารจอดรถบริเวณรอบนอก (Sky Deck Network) เชื่อมต่อพื้นที่ทางเดินลอยฟ้า และการใช้รถโดยสารไร้คนขับขนาดเล็กพลังงานไฟฟ้า (Personal Rapid Transit : PRT)



รูปที่ ๔ แสดงภาพแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีกลางบางซื่อให้เป็น Smart Mobility

การบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)

JICA เสนอการก่อตั้งศูนย์บริหารจัดการพลังงานในพื้นที่บางซื่อ (Smart Energy Management Center : SEMC) โดยคำนึงถึงการรักษาสีเขียวและสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ได้แก่

- การใช้พลังงานทดแทนจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar power) บริเวณพื้นที่หลังคาของอาคารสำนักงาน
- การติดตั้งระบบการผลิตกำลังร่วม (Co-generation) หมุนเวียนจากก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าในระบบ District cooling
- การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence : AI) เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการพลังงาน เป็นต้น



รูปที่ ๕ แสดงภาพแนวความคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีกลางบางซื่อให้เป็น Smart Energy

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)

JICA เสนอแนวความคิดการเชื่อมต่อพื้นที่สีเขียว ขยายพื้นที่เชื่อมกับบริเวณสวนจตุจักร และการกำหนดมาตรการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนแบบบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ร่วมกับกรุงเทพมหานคร รวมถึงการเสนอแนวทางการลดมลภาวะทางเสียงที่เกิดจากการจราจร ได้แก่ กำแพงกันเสียง (Noise barrier) และแผ่นซับเสียง เป็นต้น ซึ่งประยุกต์ใช้แนวทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะควบคู่ไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติตามแนวทางของสถานีรถไฟโตเกียว



รูปที่ ๖ แสดงภาพแนวความคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีกลางบางซื่อให้เป็น Smart Environment

อย่างไรก็ตามปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของโครงการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีกลางบางซื่อ นั้น ขึ้นอยู่กับการจัดตั้ง Asset Management Co. และ Smart Service Co. ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการพื้นที่และรองรับการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาของ รฟท.

พุทธรนต์ รัตจัน
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนโยบายและแผน
(ด้านการพัฒนาระบบการขนส่ง)
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร