

บทสรุปผู้บริหาร

ข้อเสนอแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔”

โดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับภาคีการพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับภาคีการพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔ (หน่วยงานราชการ องค์กรการรัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน ตลอดจนภาคประชาสังคมและชุมชนต่างๆ) ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ และ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) โดยการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔” พื้นที่ประมาณ ๑๐ ตารางกิโลเมตร ถนนพระรามที่ ๔ ตั้งแต่คลองผดุงกรุงเกษมหรือแยกหัวลำโพง ถึงถนนรัชดาภิเษกหรือแยกพระรามที่ ๔ ในเขต ปทุมวัน เขตบางรัก เขตสาทร และเขตคลองเตย ให้เป็นเมืองอัจฉริยะ โดยย่านพระราม ๔ มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นย่านนวัตกรรมที่ส่งเสริมนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) ของกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยย่านพาณิชยกรรมศูนย์กลางเมือง (central business district หรือ CBD) ที่มีอาคารพาณิชย์และอาคารสำนักงานตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔ มีประชากรที่อยู่อาศัยหรือประชากรกลางคืน (night-time population) ประมาณ ๕๐,๐๐๐ คน และมีประชากรที่ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมหรือประชากรกลางวัน (day-time population) ประมาณ ๑๕๐,๐๐๐ คน รวมเป็นประชากรในพื้นที่โครงการทั้งสิ้นประมาณ ๒๐๐,๐๐๐ คน หรือมีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย (gross population density) ประมาณ ๒๐,๐๐๐ คนต่อตารางกิโลเมตร โดยวิสัยทัศน์ของเมืองเป็น “เมืองอัจฉริยะย่านพาณิชยกรรมศูนย์กลางเมืองที่สร้างเสริมความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานสากลของกรุงเทพมหานคร” เพื่อสนับสนุนให้กรุงเทพมหานครก้าวขึ้นสู่การเป็นมหานครที่มีความสะดวกสบาย ประหยัด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นมหานครสำหรับทุกคน อาทิ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน พัฒนาบริการทางสังคม สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้พอเพียงและได้มาตรฐาน ส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางด้านธุรกิจและพาณิชยกรรม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้มีความพร้อมต่อการลงทุนในระดับที่สามารถแข่งขันได้ ส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางด้านการท่องเที่ยว พัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ ตลอดจนส่งเสริมความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง โดยการพัฒนาและเชื่อมโยงระบบขนส่งมวลชน โดยเฉพาะการขนส่งทางราง การพัฒนาบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร และโครงข่ายการคมนาคมขนส่งให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ” และ ส่งเสริมการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน โดยการลดการใช้พลังงาน ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดก๊าซเรือนกระจก แผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔” มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ใน ๗ ด้านคือ (๑) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) (๒) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) (๓) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) (๔) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) (๕) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) (๖) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) (๗) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) มีโครงการหลักรวมทั้งสิ้น ๖๙ โครงการ จากการคัดกรองของฝ่ายเลขานุการฯ โครงการที่มุ่งสู่การพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะทั้งหมด ๖๗ โครงการ ได้แก่

(๑) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) จำนวน ๑๒ โครงการ

เป็นการบริการด้านการจัดการขยะแบบบูรณาการ โดยการคัดแยกและกำจัดขยะอย่างถูกวิธี ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของปริมาณขยะทั้งหมด และนำขยะกลับมาใช้ใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของปริมาณขยะทั้งหมด เป็นการบริการด้านการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคอัจฉริยะ โดยการนำน้ำใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณน้ำทั้งหมด และลดการนำเข้าน้ำประปา ร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่โครงการ เป็นการบริการด้านบำบัดน้ำเสียเป็นการ รวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่ได้รับไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของปริมาณน้ำทั้งหมด และนำน้ำใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณน้ำทั้งหมด เป็นการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ด้วยการจ่ายน้ำหลังการบำบัดจากโรงบำบัดน้ำเสียและสารอาหารของพืชแบบอัตโนมัติ และมีระบบแจ้งเตือนสภาพอากาศ แบบ Real time ครอบคลุมพื้นที่โครงการ เป็นการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสิ่งแวดล้อม และรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม แบบ Real time ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของพื้นที่โครงการ

(๒) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) จำนวน ๑๒ โครงการ

เป็นการบริหารการจัดการพลังงานสามารถลดการสูญเสียพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายพลังงาน และค่าสูญเสียจากการใช้พลังงานไม่เต็มประสิทธิภาพ โดยการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ครอบคลุมพื้นที่โครงการ พร้อมให้บริการโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (micro grid) ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ เป็นการผลิตไฟฟ้า ด้วยระบบ co-generation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าในพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่โครงการ เป็นการส่งเสริมให้อาคารภายในพื้นที่โดยการปรับปรุงให้เป็นอาคารเขียว โดยการรับรองขององค์กรหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่โครงการ

(๓) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) จำนวน ๖ โครงการ

เป็นการส่งเสริมธุรกิจใหม่ (start-up) การออกแบบระบบโครงข่ายสารสนเทศและการสร้างการเชื่อมโยงข้อมูลและการทำธุรกรรมข้ามหน่วยงานของภาครัฐ โดยให้บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (one stop service) และการใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่โครงการ เป็นการจัดตั้งศูนย์การวิเคราะห์ข้อมูล โดยจัดเก็บรวบรวม ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบอัจฉริยะด้านต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่โครงการ เป็นการธุรกิจจอกกแบบการเงินรูปแบบใหม่มารองรับและอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า มีความปลอดภัยและแม่นยำ ในการประกอบธุรกรรม ครอบคลุมพื้นที่โครงการ

(๔) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) จำนวน ๘ โครงการ

เป็นการสร้างระบบเครือข่ายรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการประสานการดำเนินการ และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในการติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐ เป็นการสนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรมบริการของภาครัฐและภาคเอกชนที่สะดวก รวดเร็ว และลดปัญหาต่าง ๆ ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ครอบคลุมพื้นที่โครงการ เป็นการเผยแพร่เพื่อให้เกิดเป็นประโยชน์แก่ประชาชนโดยทั่วไปได้อย่างกว้างขวางต่อไป โดยมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดทำแอปพลิเคชัน รูปแบบต่างๆ ในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารของภาครัฐ โดยศูนย์ข้อมูลข่าวสารของภาครัฐ และมีจำนวนหน่วยงานของรัฐเข้าร่วมการให้บริการข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ เป็นการบริการสายด่วนและศูนย์ประสานงานกลาง (hot line and call center) แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ และการประสานการดำเนินการกรณีฉุกเฉินหรือเหตุการณ์เร่งด่วนระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ของภาครัฐ และจำนวนประชากรเข้าถึงการให้บริการได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่โครงการ

(๕) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) จำนวน ๙ โครงการ

เป็นการบริการระบบขนส่งสาธารณะ ๒ เส้นทาง จากสถานีรถไฟฟ้ามหานครไปยังพื้นที่โดยรอบได้ด้วยความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ช่วยลดปัญหาการจราจร โดยมีปริมาณผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะรับรองในการเดินทาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ เป็นการบริหารจัดการและการให้ข้อมูลสภาพการจราจร แบบ Real Time แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยมีจำนวนผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อวางแผนการเดินทาง ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ เป็นการสร้างเครือข่ายให้บริการบัตรโดยสารอัจฉริยะจะช่วยอำนวยความสะดวกและรวดเร็ว และการเปลี่ยนถ่ายระหว่างระบบขนส่งสาธารณะ โดยมีจำนวนผู้ใช้บัตรโดยสารอัจฉริยะไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่โครงการ

(๖) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) จำนวน ๖ โครงการ

ประชาชนสามารถเรียนรู้ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็น smartphone หรือ smart TV จะทำให้ประชาชนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะ โดยมีจำนวนผู้เรียนทางไกลผ่านระบบออนไลน์ ไม่น้อยกว่าปีละ ๕,๐๐๐ คน เป็นการให้บริการข้อมูลข่าวสารหลายภาษา ซึ่งอาจใช้อุปกรณ์ที่สามารถแปลภาษา เพื่อการอยู่ร่วมกันกับความหลากหลายทางเชื้อชาติ ภาษา และวัฒนธรรม โดยมีจำนวนผู้เข้าถึงการให้บริการระบบข้อมูลข่าวสารหลายภาษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของจำนวนประชากรในพื้นที่

(๗) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) จำนวน ๓ โครงการ

เป็นการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ (e-health) โดยใช้เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางสุขภาพ (EHR) และระบบสนับสนุนอื่นๆ ร่วมด้วย และให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพแก่ประชาชน โดยประชากรมีค่าดัชนีสุขภาพที่ดี ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของประชากรในพื้นที่ เป็นการให้บริการระบบการแพทย์ทางไกล (tele-medicine) แก่ประชาชน โดยมีจำนวนผู้เข้าถึงและใช้บริการระบบการแพทย์ทางไกล ไม่น้อยกว่า ๒๐% ของประชากรในพื้นที่ เป็นการติดตั้งระบบแจ้งเตือนสาธารณสุข จากศูนย์รักษาความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกับสถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และสำนักงานเขต ตลอดจนสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีผู้ได้รับการแจ้งเตือนสาธารณสุข ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของประชากรในพื้นที่

ทั้งนี้ จะมีการพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อรองรับการดำเนินงาน (City Data Platform) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับภาคีการพัฒนาภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชนต่าง ๆ จะเป็นผู้ดำเนินการศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Center) ของเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔ โดยมีการวางโครงข่ายเชื่อมโยงกับศูนย์ข้อมูลรายย่อยของหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (สภากาชาดไทย) การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร ฯลฯ และโครงการพัฒนาต่าง ๆ ของภาคเอกชนที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔ อาทิ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ข้อมูลประชากร ข้อมูลสาธารณสุขปโภค ข้อมูลสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ ข้อมูลพลังงานอัจฉริยะ ข้อมูลเศรษฐกิจอัจฉริยะ ข้อมูลการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ ข้อมูลการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ ข้อมูลพลเมืองอัจฉริยะ ข้อมูลการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

แผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔” มีรูปแบบการลงทุน (๑) รูปแบบโดยภาครัฐ ได้แก่ หน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น (กรุงเทพมหานคร) และองค์การรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ จะอาศัยอำนาจตามกฎหมายในการจัดเก็บภาษี ค่าธรรมเนียม และค่าบริการ เพื่อทดแทนงบประมาณการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานหลักต่าง ๆ ของเมืองอัจฉริยะ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะขอรับการสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อการศึกษาวิจัยจากรัฐบาล และให้บริการทางวิชาการแก่ภาคเอกชน (๒) รูปแบบโดยภาคเอกชน จะจัดเก็บค่าบริการจากผู้ใช้บริการ เพื่อทดแทนงบประมาณการลงทุนและดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ (๓) รูปแบบโดยภาครัฐร่วมภาคเอกชน ภาครัฐจะจัดเก็บค่าสัมปทานจากภาคเอกชน และภาคเอกชนจะจัดเก็บค่าบริการจากผู้ใช้บริการ เพื่อทดแทนงบประมาณการลงทุนและดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานหลักต่าง ๆ ของเมืองอัจฉริยะ

แนวทางการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ คณะกรรมการนโยบายเมืองอัจฉริยะย่าน
พระราม ๔ ประกอบไปด้วยผู้แทนในระดับบริหารจากหน่วยงานที่เข้าร่วมภาคีการพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔
เช่น กรุงเทพมหานคร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง ภาคเอกชนในพื้นที่และ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปัจจุบันอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการพัฒนาพื้นที่
ย่านถนนพระรามที่ ๔ (หัวลำโพง-คลองเตย) เพื่อผลักดันเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เพื่อลงนามร่วมกันโดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งวิสาหกิจเพื่อสังคมเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔ และส่งผู้แทนเข้าร่วมคณะกรรมการนโยบาย
เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔

คณะกรรมการส่งเสริมการ มีเป้าหมายส่งเสริมการลงทุนทั้งในประเทศและการลงทุนของไทย
ในต่างประเทศ หากมุ่งเน้นมาที่การส่งเสริมการลงทุนในประเทศที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ คณะกรรมการส่งเสริมการ
ได้ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะ โดยการส่งเสริมผ่านมาตรการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City)
แบ่งเป็น ๒ ประเภทบริการ ประกอบด้วย (๑) กิจการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะ (๒) กิจการพัฒนาระบบเมืองอัจฉริยะ

สรุป

รายชื่อบริการระบบอัจฉริยะ

ข้อเสนอแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔”

โดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับภาคีการพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔
ที่ผ่านความเห็นชอบจาก คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและบริหารโครงการเมืองอัจฉริยะ
ประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔

ด้วย คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ มีอำนาจหน้าที่ตามข้อ ๒.๓ พิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและประกาศมอบตราสัญลักษณ์เพื่อรับรองการเป็นพื้นที่พัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยข้อเสนอโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาจากอนุกรรมการฯ มีสิทธิได้รับการส่งเสริมการลงทุนผ่านมาตรการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่เป็นไปตามเงื่อนไขหนึ่งในประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ ส. ๗ /๒๕๖๑ เรื่อง การให้การส่งเสริมกิจการพัฒนาเมืองอัจฉริยะไว้ว่า “ประเภทกิจการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะก่อนยื่นขอรับการส่งเสริมการลงทุน” นั้น

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีเป้าหมายส่งเสริมการลงทุนทั้งในประเทศและการลงทุนของไทยในต่างประเทศ โดยคู่มือการขอรับการสนับสนุนการลงทุน ๒๕๖๔ ส่งเสริมกิจการที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ ๒ ประเภทกิจการ ประกอบด้วย (๑) ประเภทกิจการ ๗.๓๑ กิจการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะ (๒) ประเภทกิจการ ๗.๓๒ กิจการพัฒนาระบบเมืองอัจฉริยะ

ข้อเสนอแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔” โดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับภาคีการพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔ ที่ผ่านความเห็นชอบจาก คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและบริหารโครงการเมืองอัจฉริยะครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนสามารถส่งเสริมการลงทุนผ่านมาตรการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ตามประเภทกิจการ และเงื่อนไข ข้อกำหนด โดย ข้อเสนอแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “แม่เกาะเมืองน่าอยู่” มีบริการระบบอัจฉริยะ /กิจกรรม/โครงการ (Solutions) จำนวน ๗ ด้านคือ (๑) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) (๒) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) (๓) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) (๔) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) (๕) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) (๖) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) (๗) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ รายละเอียดบริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/โครงการ (Solutions) ข้อเสนอแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองอัจฉริยะย่านพระราม ๔”

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
ด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)		
1. การตรวจวัดและแจ้งเตือนคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ air quality monitoring system ▪ air quality warning system ▪ Application 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศอัจฉริยะ ๑ ระบบ ▪ ระบบการแจ้งเตือนคุณภาพอากาศผ่าน Application Smartphone ๑ ระบบ ▪ ระบบป้ายแจ้งเตือนในพื้นที่สาธารณะ ๑๐ แห่ง ▪ ฝ้าระวังและแจ้งเตือนคุณภาพอากาศ ไม่เกิน ๕๐ AQI ▪ แจ้งเตือนคุณภาพอากาศ ณ ขณะเวลา (real time) ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ
2. การจัดให้มีและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> ▪ automatic watering and fertilizing system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรไม่น้อยกว่า ๒๐ ตารางเมตรต่อคน ▪ จ่ายน้ำหลังการบำบัดจากโรงบำบัดน้ำเสียและสารอาหารของพืชแบบอัตโนมัติ ครอบคลุมพื้นที่สีเขียวในโครงการ ▪ มีความหลากหลายทางชีวภาพ ที่ดำรงรักษาไว้โดยมีจำนวนสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ที่ทั้งพืชและสัตว์มากขึ้น หรือมีจำนวนเท่าเดิม
3. การตรวจวัดและแจ้งเตือนสภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ climate monitoring and warning system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบการตรวจวัดสภาพอากาศ ๑ ระบบ ▪ ระบบการแจ้งเตือนสภาพอากาศ ๑ ระบบ ▪ แจ้งเตือนสภาพอากาศ ณ ขณะเวลา (real time) ครอบคลุมพื้นที่โครงการ
4. การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ environmental management system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสิ่งแวดล้อม ๑ แห่ง ▪ มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ณ ขณะเวลา (real time) ไม่น้อยกว่า ๗๐ ของพื้นที่โครงการ
5. การจัดการขยะแบบบูรณาการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ smart garbage sorting ▪ smart waste management 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบการคัดแยกขยะอัจฉริยะ ๑ ระบบ ▪ คัดแยกและกำจัดขยะอย่างถูกวิธี ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของปริมาณขยะพื้นที่โครงการ ▪ นำขยะกลับมาใช้ใหม่ไม่น้อยกว่า ๓๐ ของปริมาณขยะพื้นที่โครงการ ▪ ไม่มีขยะตกค้างในพื้นที่ ๑๐๐%
6. การบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	<ul style="list-style-type: none"> ▪ drinking water supply ▪ rainwater harvesting ▪ smart water management 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคอัจฉริยะ ๑ ระบบ ▪ นำน้ำใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (reuse and recycle) ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของปริมาณน้ำพื้นที่โครงการ ▪ นำเข้าน้ำประปาของพื้นที่โครงการลดลง ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของปริมาณน้ำพื้นที่โครงการ

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
7. การรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ combined piping system ▪ central wastewater treatment plant ▪ smart wastewater management 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียอัจฉริยะ ๑ ระบบ ▪ ปริมาณน้ำเสียที่ได้รับการรวบรวมและบำบัด ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของปริมาณน้ำพื้นที่โครงการ ▪ กักเก็บปริมาณน้ำฝนในพื้นที่โครงการ เทียบสัดส่วนกับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้น ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของปริมาณน้ำพื้นที่โครงการ
8. การสร้างร่มเงาและการระบายอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ automatic solar shading ▪ and air ventilating system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบการตรวจวัดอุณหภูมิ และระบบการสร้างร่มเงาและการระบายอากาศอัตโนมัติ ให้แก่อาคารและพื้นที่สาธารณะในพื้นที่โครงการ ๑ ระบบ ▪ ระบบตรวจวัดอุณหภูมิและระบบการสร้างร่มเงา และการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
9. การออกแบบภูมิทัศน์ถนนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ environmental friendly design streetscape ▪ smart pole / smart street furniture 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ พื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการมีคุณภาพอากาศไม่เกิน ๕๐ AQI ▪ ติดตั้งเสาอัจฉริยะ (smart pole) ครอบคลุมถนนสายหลักของพื้นที่โครงการ ▪ ถนนในโครงการมีองค์ประกอบสีเขียว (พืชไม้ พรรณไม้ ร่มไม้) คิดเป็นสัดส่วนกับเขตทางเท้า ไม่น้อยกว่า ๗๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ จำนวนผู้เดินทางด้วยการเดินเท้าและจักรยาน คิดสัดส่วนกับการสัญจรทั้งหมดในโครงการ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
10. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hot line and call center 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดตั้งศูนย์ให้บริการระบบสายด่วนสิ่งแวดล้อม และสาธารณภัยของพื้นที่โครงการ ๑ แห่ง ▪ ประชาชนเข้าถึงข้อมูลบริการจัดการสิ่งแวดล้อมและสาธารณภัย ครอบคลุมพื้นที่โครงการ
11. การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ green product method ▪ environmentally sound technologies / bio-degradable plastic 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีปริมาณผลผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ มีการบริโภค อุดมโภค และการบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า ๖๐ ของพื้นที่โครงการ
12. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Symbio City system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีระบบเชื่อมโยงการจัดการสิ่งแวดล้อม ๑ ระบบ ▪ มีการให้บริการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า ๒๐ กรณีต่อปี

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
ด้านพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)		
1. การกำหนดดัชนีชี้วัดการใช้พลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ specific energy consumption ▪ smart meter ▪ micro grid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ศูนย์การบริหารจัดการพลังงานที่ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ๑ แห่ง ▪ ระบบบริหารจัดการพลังงาน ๑ ระบบ ▪ ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ (smart meter) ครอบคลุมพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ให้บริการโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (micro grid) ครอบคลุมพื้นที่โครงการ
2. ศูนย์บริหารจัดการพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ system stabilization control/Energy Management System (EMS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการพลังงาน ๑ แห่ง ▪ ระบบการจัดการพลังงานภายในพื้นที่ ๑ ระบบ ▪ ลดการใช้พลังงานภายในพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ
3. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ smart meter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การติดตั้งมาตรวัดอัจฉริยะครอบคลุมพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ระบบแสดงการใช้พลังงานสำหรับประชาชน ๑ ระบบ
4. ระบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กและระบบโครงข่ายไฟฟ้าหลัก	<ul style="list-style-type: none"> ▪ smart meter/ micro grid /main grid / smart grid system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีระบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กและโครงข่ายไฟฟ้าหลักครอบคลุมพื้นที่โครงการ
5. การผลิตและใช้พลังงานทดแทน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renewable energy ▪ (Solar cell/Waste-to-energy (WtE)) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีการผลิตพลังงานทดแทนเพื่อใช้ภายในพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
6. โครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก	<ul style="list-style-type: none"> ▪ micro grid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบบริหารจัดการพลังงาน ๑ ระบบ ▪ ติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ (smart meter) ครอบคลุมพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ โครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็ก (micro grid) ให้บริการครอบคลุมพื้นที่โครงการ
7. การผลิตพลังงานไฟฟ้าร่วม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ co/tri generation power plant 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน co/tri-generation power plant ของการใช้ไฟฟ้าภายในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า จากพลังงานความร้อนในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ของพื้นที่โครงการ
8. ระบบทำความเย็นรวม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ district cooling system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ใช้ระบบโครงข่ายความเย็นรวม (district cooling system) ไม่น้อยกว่า ๓๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ลดการใช้ไฟฟ้าด้านการปรับอากาศภายในพื้นที่ ๓๐ ของพื้นที่โครงการ

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
9. การขนส่งสีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> EV bus (smart battery / smart network / quick interchange / solar cell) 	<ul style="list-style-type: none"> มีการให้บริการยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (green transportation) ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ลดการใช้พลังงานด้านการเดินทางไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
10. การตรวจวัดก๊าซเรือนกระจก	<ul style="list-style-type: none"> greenhouse gas monitoring system 	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่โครงการลดลง ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
11. อาคารเขียว	<ul style="list-style-type: none"> solar cell/ Solar thermal power/water management/ rainwater harvesting ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างหรือปรับปรุงให้เป็นอาคารเขียว (green building) ในพื้นที่โครงการ ที่ได้รับการรับรอง ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ
12. การใช้ความร้อนและแสงสว่างธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> daylighting system/ building energy management system 	<ul style="list-style-type: none"> ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าโดยการใช้ความร้อนและแสงสว่างธรรมชาติในพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ
ด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)		
1. การส่งเสริมการขยายตัวของธุรกิจใหม่	<ul style="list-style-type: none"> one stop service network digital marketing system 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบการให้บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (one stop service) ด้านธุรกิจใหม่ (start-up) ๑ ระบบ การใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> Business intelligence dashboards /open-source analytics solution /visualization report system /analytic system 	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งศูนย์การวิเคราะห์ข้อมูล ๑ แห่ง ระบบการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ๑ ระบบ การมีส่วนร่วมของธุรกิจภายในพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
3. ธุรกิจนวัตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> Innovation data systems 	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งศูนย์นวัตกรรมภายในพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง ระบบนวัตกรรมข้อมูล (Data Innovation systems) ๑ ระบบ ศูนย์นวัตกรรมมีส่วนร่วม ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า ๓๐ ของพื้นที่โครงการ
4. ศูนย์จัดหางานอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> Smart job center / job matching network / e-library 	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งศูนย์จัดหางานอัจฉริยะ (smart job center) ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง ระบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลแหล่งงานและแรงงาน ๑ ระบบ อัตราการว่างงานของประชากรภายในพื้นที่ลดลง ๒๐ เปอร์เซ็นต์ต่อปี

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
5. เทคโนโลยีการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> banking Technology / crowdfunding Platforms / enterprise financial software / payment and Insurtech system / currency exchange 	<ul style="list-style-type: none"> สามารถใช้ระบบหรือทำธุรกรรมทางการเงินออนไลน์ ครอบคลุมพื้นที่โครงการ มีความปลอดภัยและแม่นยำในการประกอบธุรกรรม ครอบคลุมพื้นที่โครงการ
6. sandbox การวิจัยและพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> Research and Develop Sandbox service 	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งศูนย์ห้องปฏิบัติการเสมือนจริงของการศึกษาวิจัย (research and develop sandbox) ๑ แห่ง ระบบการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลภายในศูนย์ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง ๑ ระบบ การให้บริการศูนย์ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง ครอบคลุมพื้นที่โครงการ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) จำนวน ๘ โครงการ		
1. การให้บริการภาครัฐเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว	<ul style="list-style-type: none"> ระบบเครือข่ายรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ e-government network one stop service (technology transfer /information service) 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบเครือข่ายรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ๑ ระบบ จำนวนจุดให้บริการภาครัฐเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
2. ข้อมูลขนาดใหญ่และศูนย์ข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> data center (big data/smart meter) 	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งศูนย์ข้อมูลภาครัฐ (data center) เพื่อบริการด้านต่าง ๆ ของโครงการ ๑ แห่ง สร้างระบบจัดเก็บรวบรวม ประมวล และวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) ๑ ระบบ
3. การให้บริการระบบ ๕G และ WIFI ๖	<ul style="list-style-type: none"> ๕G wifi / digital service home antenna 	<ul style="list-style-type: none"> มีการให้บริการระบบ 5G และ WIFI 6 ครอบคลุมพื้นที่โครงการ มีประชากรใช้บริการระบบ 5G และ WIFI 6 ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
4. เครือข่ายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> e-stakeholder network 	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (e-stakeholder network) ๑ ระบบ มีจำนวนภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเครือข่าย ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
5. การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none"> information technology and computer applications 	<ul style="list-style-type: none"> สร้างระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสารของรัฐ (public information) ๑ ระบบ มีจำนวนหน่วยงานของรัฐเข้าร่วมการให้บริการข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
6. การให้บริการข้อมูลสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> information technology and computer applications 	<ul style="list-style-type: none"> มีจำนวนหน่วยงานของรัฐเข้าร่วมการให้บริการข้อมูลสาธารณะ (open public data) ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ ประชาชนภายในพื้นที่โครงการสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของรัฐ ครอบคลุมพื้นที่โครงการ

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
7. การใช้บัตรอัจฉริยะแบบเบ็ดเสร็จ	<ul style="list-style-type: none"> HSL multi domain smart card reader 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบการใช้บัตรอัจฉริยะแบบครบวงจร ๑ ระบบ มีธุรกรรม หรือกิจกรรมภายในพื้นที่ที่สามารถรองรับการใช้บัตรอัจฉริยะ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ จำนวนประชาชนผู้ใช้บัตรอัจฉริยะแบบเบ็ดเสร็จในพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
8. บริการสายด่วนและศูนย์ประสานงานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> massive machine type communications 	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งศูนย์ให้บริการสายด่วนและประสานงาน ๑ แห่ง ประชากรภายในพื้นที่โครงการสามารถติดต่อและเข้าถึงการให้บริการได้ ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
ด้านการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)		
1. การพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมและขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> advanced traffic management system (ATMS) 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนโครงข่ายถนนต่อพื้นที่เมือง ไม่ต่ำกว่า ๒๐-๒๕ % มีความคล่องตัวของสภาพการจราจร ไม่น้อยกว่าวันละ ๒๒ ชั่วโมง ระบบการบริหารจัดการการจราจรอัจฉริยะ ๑ ระบบ ออกแบบพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรรอบสถานีขนส่งมวลชนครอบคลุมพื้นที่โครงการ
2. ระบบขนส่งสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> real time vehicle tracking / cooperation Intelligent Transport Systems (C-ITS) / open source transport apps 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะรอง (Feeder System) ครอบคลุมทั้งพื้นที่ ๒ เส้นทาง มีปริมาณผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะรอง (Feeder System) ในการเดินทาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ มีจำนวนผู้ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะหลัก (รถไฟฟ้า) ในระยะการเดินเท้า ๕๐๐ เมตร ไม่น้อยกว่า ๖๐ ของพื้นที่โครงการ เส้นทางขนส่งสาธารณะที่มีการติดตั้ง GPS และแสดงผลแบบ Real time ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ ติดตั้งอุปกรณ์เก็บเงินอิเล็กทรอนิกส์เช่น E-Ticket , QR code ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
3. สารสนเทศการจราจร	<ul style="list-style-type: none"> traffic data and management system / open source transport apps / mobility as a service (MaaS) 	<ul style="list-style-type: none"> การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศการจราจร ๑ ระบบ มีผู้ใช้งานระบบบริการสารสนเทศ (ข้อมูลปริมาณการจราจร) ๘๐ ของพื้นที่โครงการ มีจำนวนผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อวางแผนการเดินทาง ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
4. ที่จอดรถยนต์อัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> automated parking system manufacturer / vehicle tracking platforms 	<ul style="list-style-type: none"> การให้บริการที่จอดรถยนต์อัจฉริยะ และระบบแจ้งข้อมูลแบบ Real time ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของที่จอดรถยนต์ทั้งหมดภายในพื้นที่โครงการ มีจำนวนผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์อัจฉริยะ ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
5. บัตรโดยสารอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> HSL multi domain smart card reader 	<ul style="list-style-type: none"> การให้บริการบัตรโดยสารอัจฉริยะ (smart card) ๑ ระบบ ติดตั้งระบบจ่ายเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-Payment) ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ จำนวนผู้ใช้บัตรโดยสารอัจฉริยะ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
6. การบริหารจัดการจราจร	<ul style="list-style-type: none"> traffic data and management system / traffic information network 	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งไฟจราจรอัจฉริยะ (smart traffic light) ไม่น้อยกว่า ๗๐ ของไฟจราจรทั้งหมดภายในพื้นที่โครงการ
7. การให้ข้อมูลการจราจร	<ul style="list-style-type: none"> traffic data and management system / open source transport apps/ information dashboards 	<ul style="list-style-type: none"> การให้บริการข้อมูลการจราจร ๑ ระบบ มีจำนวนผู้ใช้บริการข้อมูลสภาพการจราจร ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
8. การจัดการการขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> traffic data and management system / logistics management system/ collector and distributor system/ 	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า (collector and distributor center) ๑ ตำแหน่ง จัดให้มีระบบการจัดการจัดการการขนส่ง(logistics management) ๑ ระบบ มีจำนวนผู้ใช้บริการศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
9. การควบคุมความปลอดภัยด้านการจราจร	<ul style="list-style-type: none"> traffic control system/ traffic data and management system 	<ul style="list-style-type: none"> การติดตั้งระบบความปลอดภัยด้านการจราจร ๑ ระบบ จำนวนอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิตต่อปริมาณการเดินทางบนถนนลดลง ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ต่อปี
10. ไฟส่องสว่างอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> smart LED light, small cell cellular antennas, IoT and other network gateways, solar cell, surveillance cameras, environment sensors, wi-fi access points, public address system 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบไฟฟ้าส่องสว่างอัจฉริยะตามเส้นทางสัญจร ๗๐ ของพื้นที่โครงการ สามารถประหยัดพลังงานลดลง ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ต่อปี จำนวนอาชญากรรมริมถนนลดลง ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ต่อปี

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
11. การรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCTV / speed control system/ face detection system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ศูนย์รักษาความปลอดภัยด้านการจราจร (traffic safety center) ๑ ตำแหน่ง ▪ ติดตั้งระบบการรักษาความปลอดภัย อย่างน้อย ๒ ระบบ (ระบบตรวจจับความเร็วอัตโนมัติ (speed control system) ระบบตรวจจับใบหน้า (face detection system)) ▪ มีการลดลงของการฝ่าฝืนกฎจราจร ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
12. การให้บริการรถยนต์ใช้ร่วมกัน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ car sharing open source ▪ transport apps 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบยานพาหนะร่วมกันต่อประชากรในพื้นที่ ๑๐๐,๐๐ คน ▪ มีจำนวนผู้ใช้บริการจักรยานไฟฟ้า/สกู๊ตเตอร์ไฟฟ้าแบบแบ่งปัน ไม่น้อย กว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ลดปริมาณการจราจร ปัญหาและความคับคั่งตลอดจนการลดมลพิษจากรถยนต์ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ
13. ยานพาหนะที่ใช้พลังงานไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ev charging stations / smart meter/ micro grid / main grid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีจำนวนผู้ใช้บริการรถ EV ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ มีจำนวนผู้ใช้บริการอัดประจุไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของพื้นที่โครงการ
14. มาตรฐานการขนส่ง	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มาตรฐานการขนส่ง public transport standard ๑ ฉบับ
15. ทางเดินเท้าและทางจักรยาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ วัสดุปูพื้นสะสมพลังงาน (energy-harvesting pavement) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีทางเท้าและทางจักรยานที่ส่งเสริมการเข้าออกระหว่างสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ครอบคลุมพื้นที่โครงการ ▪ มีจำนวนผู้ใช้ทางเดินและทางจักรยานเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกคมนาคมขนส่งสำหรับทุกคน (Universal design) ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ มีสัดส่วนพลังงานทดแทนจากวัสดุปูพื้นสะสมพลังงาน (energy-harvesting pavement)
16. การเชื่อมโยงการเดินทางต่างระดับ	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การก่อสร้างการเชื่อมโยงการเดินทางต่างระดับ เชื่อม สถานีรถไฟฟ้าในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า ๙ สถานี

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
ด้านพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)		
1. เทคโนโลยีสำหรับพลเมืองอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5G / Wi-Fi 6 /e-learning / e-library / cyber security system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ติดตั้ง 5G / Wi-Fi 6 ในพื้นที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า ๘๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ จำนวนประชากรที่ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของจำนวนประชากรในพื้นที่ ▪ มีจำนวนผู้เรียนทางไกลผ่านระบบออนไลน์ ไม่น้อยกว่าปีละ ๕,๐๐๐ คน
2. การเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ learning management systems/ cloud computing / virtual and remote laboratories 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีจำนวนผู้ใช้งาน 5G / Wi-Fi 6 ในพื้นที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของจำนวนประชากรในพื้นที่ ▪ มีจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่าปีละ ๑๐,๐๐๐ คน
3. การใช้งานสำหรับคนทุกกลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ multi language information systems/translation proxy 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบข้อมูลข่าวสารหลายภาษา (multi language information) ๑ ระบบ ▪ มีจำนวนผู้เข้าถึงการให้บริการระบบข้อมูลข่าวสารหลายภาษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของจำนวนประชากรในพื้นที่ ▪ มีจำนวนผู้เข้าร่วมชมชนวิชาการผ่านระบบออนไลน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนประชากรในพื้นที่
4. ชุมชนไซเบอร์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cybersecurity community system/digital / identity system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จำนวนประชากรที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกชุมชนไซเบอร์ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ มีจำนวนหุ่นยนต์บริการในพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ของพื้นที่โครงการ
ด้านการดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)		
1. เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ electronic healthcare record (EHR)/ decision support system (DSS)/ radio frequency identification (RFID) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีจำนวนประชากรที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ประชากรมีค่าดัชนีสุขภาพที่ดี ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของประชากรในพื้นที่
2. ระบบการแพทย์ทางไกล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ remote assistance/hospital administrative services systems/telemonitoring 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบสารสนเทศการบริการและการลงทะเบียนของโรงพยาบาล ๑ ระบบ ▪ มีจำนวนผู้เข้าถึงและใช้บริการระบบการแพทย์ทางไกล ไม่น้อยกว่า ๒๐ ของประชากรในพื้นที่

ชื่อโครงการ	เทคโนโลยี/นวัตกรรม	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
3. การตรวจวัดและแจ้งเตือนคุณภาพสิ่งแวดล้อมในย่านที่อยู่อาศัย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ environmental quality monitoring system/environmental quality warning system ▪ Temperature Sensor /Chemical Sensor /Gas Sensor /Smoke Sensor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดและระบบแจ้งเตือนคุณภาพสิ่งแวดล้อมในย่านที่อยู่อาศัย ๒ ระบบ ▪ มีจำนวนผู้เข้าถึงและใช้บริการระบบแจ้งเตือนคุณภาพสิ่งแวดล้อมในย่านที่อยู่อาศัย ณ ขณะเวลา (real time) ไม่น้อยกว่า ๘๐% ของประชากรในพื้นที่ ▪ ศูนย์รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในการประสานและแจ้งส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๑ แห่ง
4. ระบบรักษาความปลอดภัยสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCTV/speed control system/ face detection system/ crime prevention sensor system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีพื้นที่การรักษาความปลอดภัยโดยกล้องวงจรปิด ๗๐% ของพื้นที่โครงการ ▪ จัดตั้งศูนย์รักษาความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานต่าง ๆ ๑ แห่ง ▪ ลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากการก่ออาชญากรรม ๕๐ ของพื้นที่โครงการ
5. ระบบแจ้งเตือนสาธารณภัย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ security alert system / public warning system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การติดตั้งระบบแจ้งเตือนสาธารณภัย (security alert system) ๑ ระบบ ▪ มีศูนย์ Call center รับแจ้งเหตุฉุกเฉินในอาคารสาธารณะ ๑ แห่ง ▪ มีผู้ได้รับการแจ้งเตือนสาธารณภัย ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของประชากรในพื้นที่
6. บ้านอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ smart speakers and displays/ central control system/ app-based smart-home technology / smart device in home automation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีจำนวนบ้านอัจฉริยะ และอาคารประหยัดพลังงาน ร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ระบบบ้านอัจฉริยะในที่อยู่อาศัยจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไม่น้อยกว่า ๑๐ ของพื้นที่โครงการ ▪ ระบบบ้านอัจฉริยะลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ในที่อยู่อาศัย ๕๐ของพื้นที่โครงการ
7. พื้นที่สาธารณะอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCTV/ smart lighting / smart sensor /public wifi / EV charger /LED displays 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีพื้นที่การให้บริการส่งสัญญาณอัจฉริยะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่โครงการ
8. การให้บริการข้อมูลสารสนเทศด้านการท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> ▪ information technology and computer applications 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ติดตั้งระบบการให้บริการข้อมูลสารสนเทศด้านการท่องเที่ยว ๑ ระบบ ▪ มีจำนวนผู้ใช้บริการข้อมูลสารสนเทศด้านการท่องเที่ยวร้อยละ ๘๐ ของจำนวนนักท่องเที่ยว
9. ระบบอัจฉริยะเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรค	<ul style="list-style-type: none"> ▪ smart disease transmission control system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค ๑ แห่งในพื้นที่ ▪ ติดตั้งระบบอัจฉริยะเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรค (smart disease transmission control system) ๑ ระบบ ▪ จำนวนผู้ได้รับการแจ้งเตือนสถานการณ์ของการแพร่ระบาดของโรค ครอบคลุมประชากรในพื้นที่โครงการ