Smart City Handbook: Thailand

คู่มือเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

UK Government

depa

ความเป็นมา

หนังสือคู่มือเมืองอัจฉริยะประเทศไทยเป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นโดยกระทรวงการต่างประเทศและการพัฒนาแห่งสหราชอาณาจักร (UK Foreign, Commonwealth and Development Office หรือ FCDO) โดยเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Global Future Cities Programme (GFCP) ภายใต้กองทุน Prosperity Fund ซึ่งริเริ่มโดยรัฐบาลแห่งสหราชอาณาจักรในปี 2558 โดยกองทุนเป็นส่วนสนับสนุนสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กรสหประชาชาติ (SDGs) และ New Urban Agenda โดยกองทุนได้ใช้แนวทางยุทธศาสตร์การให้ความช่วยเหลือของสหราชอาณาจักร (UK Aid Strategy) ที่มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการพัฒนาเพื่อความมั่งคั่งในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา โดยประเทศต่างๆ ที่ The UK Prosperity Fund ได้ให้การสนับสนุนนั้น มีโอกาสอันดีในการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศพัฒนาและความสัมพันธ์ด้านธุรกิจและการค้า

กองทุน The UK Prosperity Fund และ โครงการ Global Future Cities Programme

โครงการ Global Future Cities Program (GFCP)

โครงการ Global Future Cities Program (GFCP) เป็นโครงการช่วยเหลือการพัฒนาเป็นระยะเวลา 3 ปี โดยทางโครงการจะสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจเมืองที่ทั่วถึงและยั่งยืน รวมถึงส่งเสริมความเจริญรุ่งเรืองทั่วโลกผ่านโครงการด้านคมนาคม การวางผังเมือง และการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสิบประเทศทั่วโลก (บราซิล อินโดนีเซียมาเลเซีย เมียนมาร์ ไนจีเรีย ฟิลิปปินส์ แอฟฟริกาใต้ ไทยตุรกี และ เวียดนาม)

โครงการ GFCP ในประเทศไทยเป็นโครงการความร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร (กทม.) โดยมีกิจกรรมที่ส่งเสริมเป้าประสงค์และโครงการในเมือง รวมถึงพัฒนาศักยภาพของทีมงานของกทม. และในท้ายที่สุดสร้างแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ที่อื่นหรือขยายผลต่อไปได้ โดยกิจกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่ประกอบไปด้วย

ศูนย์ข้อมูลกลางของกรุงเทพมหานคร (Integrated Data Centre - IDC)

การออกแบบและพัฒนาแผนสำหรับการดำเนินการของ Data centre ระดับโลกจะช่วยเจาะจงสิ่งจำเป็นให้กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะ Data centre ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานครจะช่วยแสดงข้อมูลและช่วยให้สามารถเกิดแผนการและการจัดการเมืองแห่งอนาคตที่มีความบูรณาการ ความยั่งยืนและมีความสามารถในการตอบสนองความต้องการในเมืองได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการสถานการณ์น้ำท่วม

เพิ่มประสิทธิภาพกลยุทธ์การจัดการน้ำท่วมและการลงทุนในระบบโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้องด้วยการส่งเสริมระบบสนับสนุนการตัดสินใจเบื้องต้น (DDS) ที่มีประสิทธิภาพสูงและตอบสนองอย่างทันท่วงที รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของบุคคลากรเพื่อสร้างความมั่นใจว่าระบบจะถูกดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit–Oriented Development Plan - TODP)

สนับสนุนกรุงเทพมหานครในการเตรียมการพัฒนาพื้นที่คลองบางหลวงและสถานีรถไฟฟ้า BTS บางหว้า ซึ่งผ่านการศึกษาและกำหนดให้เป็นพื้นที่สำคัญลำดับต้นๆ ในการพัฒนาโดยกรุงเทพมหานครและผู้ที่ได้รับผลกระทบต่างๆ โดยแผน TODP นี้จะช่วยเป็นตัวอย่างในการแสดงให้เห็นถึงการลงทุนของรัฐในการพัฒนาการเข้าถึงโครงข่ายระบบบริการคมนาคมและการเปลี่ยนถ่าย ซึ่งสามารถสร้างเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างทั่วถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

THAILAND

คำนำ

มร. ไบรอัน เดวิดสัน

เอกอัครราชทูตอังกฤษประจำประเทศไทย

เมืองต่างๆ นั้นเติบโตรวดเร็วอย่างเป็นประวัติการ ประชากรมากกว่าครึ่งหนึ่งของโลกนั้นอยู่อาศัยในย่านพื้นที่เมืองเป็นอันเรียบร้อยแล้ว โดยคาดการณ์ว่าประชากรที่อาศัยในเขตเมืองในโลกนั้นจะสูงถึง 66 % ของประชากรทั่วทั้งโลก ในทวีบเอเชียเพียงอย่างเดียวนั้นเท่ากับการมีเมืองใหม่ขนาดเท่ากับครึ่งหนึ่งของสิงคโปร์หรือประชากรจำนวน 3 ล้านคนโดยจะเพิ่มขึ้นทุกๆ เดือนตลอดระยะเวลาสามสิบปีข้างหน้า นอกเสียจากว่าเมืองนั้นจะถูกวางผังและจัดการมาอย่างดี การเติบโตของเมืองนั้นมีผลทำให้เกิดปัญหาความยากจน ความแออัด และมลภาวะ ที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น การบริการสาธารณะต่างๆ จะขาดความทั่วถึงและเพียงพอในในเร็ววัน ด้วยการคาดคะเนถึงการที่ประชากรสองในสามของโลกจะอยู่อาศัยในพื้นที่เมืองในปี 2050 รัฐบาลแห่งสหราชอาณาจักรเชื่อมั่นว่าการแก้ปัญหาความท้าทายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเมืองนั้นมีความสำคัญและสอดคล้องกับการแก้ปัญหาในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การขาดแคลนทรัพยากร ความยากจนและปัญหาขยะ

เมืองต่างๆ ในสหราชอาณาจักรนั้นได้มีการทำงานมานับทศวรรษในการจัดการกับปัญหาเกิดใหม่ต่างๆ ของเมือง ในขณะที่การเผชิญความท้าทายเหล่านี้ยังคงดำเนินไป เราเองก็มีความมุ่งมั่นที่จะแบ่งปันประสบการณ์และเรียนรู้กับนานาประเทศ สำหรับประเทศไทยนั้นเราได้มีการทำงานด้วยความร่วมมือร่วมกับกรุงเทพมหานครภายใต้กองทุน THE UK PROSPERITY FUND และโครงการ Global Future Cities Program ในการสนับสนุนโครงการศูนย์ข้อมูลกลางของกรุงเทพมหานคร ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการสถานการณ์น้ำท่วม และแผนพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน

การเติบโตของเมืองนั้นอาจจะนำมาซึ่งความท้าทายมากมาย แต่ก็ยังคงนำมาซึ่งโอกาสใหม่ๆ ที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรเช่นกัน นอกเหนือจากงานที่ได้อยู่ระหว่างการดำเนินการในโครงการ Global Future Cities Programme แล้วนั้น ข้าพเจ้ายังเชื่อว่ายังมีพื้นที่อีกมากมายในประเทศไทยที่มีศักยภาพในการสร้างความร่วมมือกับประเทศไทย ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะสามารถสร้างความตระหนักรู้ถึงโอกาสเหล่านี้และช่วยเสริมสร้างกระบวนการพูดคุยอันจะนำไปสู่ความร่วมมือต่างๆ ในภายภาคหน้าระหว่างประเทศของเราทั้งสอง

มร. ไบรอัน เดวิดสัน
เอกอัครราชทูตอังกฤษประจำประเทศไทย

ผศ.ดร.ณัฐพล นิมมานพัชรินทร์

ผู้อำนวยการ
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

ภายใต้วิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย Thailand 4.0 และกรอบการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล เมืองอัจฉริยะเป็นหนึ่งในกุญแจสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรม อุตสาหกรรมใหม่ และการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านของสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ในบริบทนี้ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นศูนย์รวมการพัฒนาทั้งด้านบุคคลากร เทคโนโลยีในด้านดิจิทัล รวมถึงมาตรฐาน ระเบียบและแนวทางในการสร้างสรรค์เมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะนั้นมีพลเมืองเป็นศูนย์กลาง แตกต่างออกไปจากภาพของเมืองอัจฉริยะที่ถูกรับรู้กันอย่างกว้างขวาง เมืองอัจฉริยะไม่จำเป็นต้องเป็นเมืองที่ล้ำไปด้วยเทคโนโลยีล้ำยุค ล้ำสมัย อันที่จริงเมืองอัจฉริยะนั้นต้องการเทคโนโลยีที่ใช้ได้จริงที่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของพลเมือง ซึ่งกุญแจสู่ความสำเร็จในการสรรสร้างเมืองอัจฉริยะนั้นคือความเข้าใจถึงความต้องการของประชากรจากภายใน

ด้วยความเป็นศูนย์รวมของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สำนักงานนั้นได้ทำการสร้างการประสานงานระหว่างภาครัฐ หน่วยงานท้องถิ่น ภาคเอกชน รวมถึง startup องค์กรการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่างๆ อีกทั้งพันธมิตรในภูมิภาคอาเซียน รวมถึงนานาชาติ โดยปัจจุบัน มีเมืองมากกว่า 40 เมืองที่อยู่ภายใต้การส่งเสริมของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และเรายังได้รับความร่วมมือจากสถานเอกอัครราชทูตอังกฤษ กรุงเทพมหานครในการทำให้เกิดการสื่อสารต่างๆ จากความร่วมมือระหว่างพันธมิตรของเราผ่านตัวกลางอย่างคู่มือเมืองอัจฉริยะประเทศไทยฉบับนี้

ผศ.ดร.ณัฐพล นิมมานพัชรินทร์
ผู้อำนวยการ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa)

กิติกรรมประกาศ

คู่มือเมืองอัจฉริยะประเทศไทยนั้นไม่อาจเกิดขึ้นได้หากขาดความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ ในสังคมไทย รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหน่วยงานภาครัฐจากส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน และกลุ่มองค์กรการศึกษาวิจัยต่างๆ โดยต้องขอขอบคุณความอนุเคราะห์จากหน่วยงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบคุณสำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทยภายใต้สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำหรับเวลา ข้อมูลเชิงลึก และการสนับสนุนในรูปแบบการสรรสร้างคู่มือฉบับนี้ รวมถึงขอขอบคุณสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานครสำหรับคำแนะนำตลอดการจัดทำคู่มือฉบับนี้ เช่นกัน

ขอขอบคุณองค์กรภาครัฐสำหรับการสละเวลาตอบแบบสอบถามออนไลน์และให้การอนุเคราะห์ให้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.) สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) รวมถึง เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลเมืองชลบุรี เทศบาลเมืองระยอง เทศบาลนครภูเก็ต เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เทศบาลนครขอนแก่น และสำนักงานจังหวัดขอนแก่น

และขอขอบคุณผู้แทนจาก ธนาคารไทยพาณิชย์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทรูดิจิทัลพาร์ค บริษัท แมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวล็อปเม้นต์ คอร์ปอเรชั่น บริษัทไลฟ์ แอนด์ ลิฟวิ่ง บริษัทระยองพัฒนาเมือง บริษัทภูเก็ตพัฒนาเมือง บริษัทขอนแก่นพัฒนาเมือง และบริษัท Asia Space Planning จำกัด

ขอขอบคุณนักวิชาการ นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้ข้อคิดเห็นจาก สถาบันอาคารเขียวไทย สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกฎบัตรเมืองอัจฉริยะ

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณรายนามบุคคลากรและองค์กรข้างต้นสำหรับความอนุเคราะห์อันนำมาซึ่งความสำเร็จลุล่วงในการจัดทำคู่มือเมืองอัจฉริยะประเทศไทยฉบับนี้

Urban Studies Lab (USL) หรือ ศูนย์วิจัยชุมชนเมือง USL ได้รับมอบหมายจากกระทรวงการต่างประเทศและการพัฒนาแห่งสหราชอาณาจักร (Foreign, Commonwealth and Development Office หรือ FCDO) ในการค้นคว้าวิจัยและจัดทำคู่มือฉบับนี้ USL เป็นสถาบันวิจัยและที่ปรึกษาอิสระ ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2561 โดยการรวมตัวกันของกลุ่มนักวิชาการและนักปฏิบัติหลากหลายสาขา โดยได้นำประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ ในด้านการวางผังและพัฒนาเมือง สถาปัตยกรรม และการออกแบบ การทำงานร่วมกับชุมชนชุมชน การบริหารจัดการโครงการ การสื่อสารให้ความรู้ และด้านมนุษย์ศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างการทำงานและบริการในการให้การศึกษาและคำปรึกษาประเด็นต่างๆ ของเมืองแบบองค์รวม

ผู้ประสานงานโครงการ : เดวิด ฟิสก์

งานปฏิสัมพันธ์ : ดร. พงษ์พิศิษฐ์ หุยากรณ์ ดร. ชำนาญ ติรภาส

บรรณาธิการ : ดร. พงษ์พิศิษฐ์ หุยากรณ์

เค้าโครงและงานออกแบบ : พรพรหม พิกุลแก้ว ขวัญคนึง สุขบารมีธรรม

นักวิเคราะห์ : จิรภัทร จิตวัฒนาศิลป์ พิชชานันท์ วัฒนเลิศพงศ์

พันธมิตรโครงการ : หน่วยปฏิบัติการวิจัยด้านการวิเคราะห์ภูมิภาค เมือง และสิ่งแวดล้อมสร้างสรรค์ (RUBEA)

ที่ปรึกษาเชิงกลยุทธ์และผู้มีส่วนร่วมอื่นๆ : ดร.นิจ ตันติศิรินทร์ ดร.สุธี อนันต์สุขสมศรี ดร.สุปรีย์ ศรีสำราญ ดร.ชัยธร ลิมาภรณ์วณิชย์ ดร. รัฐติการ คำบุศย์ กอทอง ทองแถม ณ อยุธยา ปริณดา มีฉลาด

แปล : วนิดา ติรภาส

URBAN STUDIES LAB

สารบัญ

ความเป็นมา 1

คำนำ 3

กิตติกรรมประกาศ 4

บทนำ : เมืองอัจฉริยะ 7

บทที่ 1 : บทเรียนจากสหราชอาณาจักร 17

บทที่ 2 : เมืองอัจฉริยะประเทศไทย 31

บทที่ 3 : กรุงเทพมหานครเมืองอัจฉริยะในเชิงลึก 49

กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 50

ลำดับความสำคัญของบริการของกรุงเทพมหานครเมืองอัจฉริยะ 56

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ 58

ระบบวัดและตรวจสอบน้ำอัจฉริยะ 64

การจัดการขยะอัจฉริยะ 68

พลังงานอัจฉริยะ 72

การวัดค่าไฟฟ้าอัจฉริยะ 76

เครือข่ายการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 80

การซื้อขายพลังงานแบบ Peer to Peer 84

การเคลื่อนที่และขนส่งอัจฉริยะ 88

ระบบควบคุมการจราจรอัจฉริยะ 92

ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ 96

การดำรงชีวิตอัจฉริยะ 100

ระบบการบริหารจัดการสาธารณภัยอัจฉริยะ 106

การออกแบบอาคารอัจฉริยะ 108

ระบบข้อมูลสาธารณสุขแบบบูรณาการ 112

พลเมืองอัจฉริยะ 114

เทคโนโลยีการศึกษา (EdTech) 118

ความร่วมมือด้านการศึกษาขั้นสูง 121

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ 122

Integrated Data Hub 126

Open Data Platform 130

เศรษฐกิจอัจฉริยะ 132

ศูนย์นวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ 136

การพัฒนาแรงงานทักษะสูง 138

โครงการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 139

บทที่ 4 : EEC และเมืองนำร่อง 151

ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) 152

ชลบุรี 154

ระยอง 155

ฉะเชิงเทรา 156

ภูเก็ต 157

ขอนแก่น 158

เชียงใหม่ 159

จะเป็นอย่างไรต่อไป 161

รายนามคำย่อ 164

กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT)

กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT) เป็นหน่วยงานพิเศษของรัฐบาลที่สนับสนุน

- บริษัทต่างชาติที่ต้องการตั้งหรือขยายธุรกิจในสหราชอาณาจักรและ
- บริษัทในสหราชอาณาจักรเพื่อทำการค้าระหว่างประเทศ

กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT) ให้บริการที่ปรึกษาแบบครบวงจรโดยนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจล่าสุดผ่านเครือข่ายทีมการค้าระดับโลกทั่วโลก กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT) ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานด้านการลงทุนและการพัฒนาเศรษฐกิจในอังกฤษ สกอตแลนด์ เวลส์และไอร์แลนด์เหนือ เพื่อช่วยบริษัทจากต่างประเทศให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจในสหราชอาณาจักร

สำหรับบริษัทไทยที่สนใจผลิตภัณฑ์และบริการของ UK Smart City

เราสามารถช่วยบริษัทไทยเชื่อมต่อกับบริษัทในสหราชอาณาจักรผ่านเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญทางการค้าจากทีม Technology & Smart Cities ซึ่งรวมถึง

- การเสาะหาและระบุพันธมิตรทางธุรกิจที่เหมาะสม
- ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีของสหราชอาณาจักรและเมืองอัจฉริยะ
- การสนับสนุนระหว่างการเยี่ยมชมสหราชอาณาจักร

สำหรับบริษัทในสหราชอาณาจักรที่สนใจในตลาดไทย

DIT มีผู้เชี่ยวชาญด้านการค้าที่สามารถช่วยให้คุณได้รับบริการจากผู้เชี่ยวชาญท้องถิ่นในต่างประเทศ ซึ่งรวมถึง

- คำแนะนำของประเทศและภาคส่วน
- การวิจัยตลาดท้องถิ่น
- การสนับสนุนระหว่างการเยี่ยมชมต่างประเทศ
- การเสาะหาและระบุพันธมิตรทางธุรกิจที่เหมาะสม
- การเตรียมงานนิทรรศการและงานต่างๆ

สำหรับนักลงทุนไทยที่สนใจลงทุนในสหราชอาณาจักร

DIT จะให้ความช่วยเหลืออย่างมืออาชีพโดยเฉพาะในการค้นหาและขยายธุรกิจของคุณในสหราชอาณาจักร DIT และพันธมิตรในภูมิภาคของเราให้การสนับสนุนฟรี เป็นความลับและสนับสนุนการปรับแต่งตามความต้องการในประเด็นสำคัญต่างๆ

- เชื่อมโยงกับศูนย์ความเป็นเลิศ (เช่น มหาวิทยาลัย)
- ข้อมูลเกี่ยวกับภาษี กฎข้อบังคับและประเด็นการวางแผนธุรกิจ
- ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งจูงใจทางการเงิน(ถ้ามี)
- ข้อมูลเกี่ยวกับการสรรหาพนักงาน
- ความช่วยเหลือในการค้นหาพื้นที่และสินทรัพย์
- การสร้างผู้ติดต่อหลัก – เราสามารถแนะนำแก่ผู้ให้บริการระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค รัฐบาลกลางและองค์กรการค้า
- ให้การดูแลหลังจบงานผ่านการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง
- เพิ่มศักยภาพระดับโลกของคุณให้สูงสุด - เมื่อคุณก่อตั้งในสหราชอาณาจักรแล้วเราสามารถช่วยบริษัทของคุณให้ใช้ประโยชน์จากโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ และขยายสาขาไปยังสถานที่ใหม่ทั้งในสหราชอาณาจักรและในต่างประเทศ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ : Thailand.dit@fcdo.gov.uk

บทนำ

เมืองอัจฉริยะ

ทั่วโลกนี้ ไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลและพลเมืองต่างทำงานสร้างเมืองของพวกเขาให้เป็นเมือง “อัจฉริยะ” และทุกคนในเมืองเหล่านี้ต่างสงสัยว่า“เมืองอัจฉริยะคืออะไร” ดังนั้นในบทนี้จะเป็นเนื้อหาความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ สำหรับการเริ่มต้นสร้างเมืองในอนาคตของคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทย

เมืองอัจฉริยะคืออะไร

เมืองต่างๆ ล้วนมีวิวัฒนาการตลอดเวลาและจะเป็นเช่นนี้อยู่ตลอดไปในภายภาคหน้า ด้วยเหตุนี้เองเมืองอัจฉริยะจึงไม่ได้หมายถึงสภาพการณ์ความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นได้ง่ายๆ อันที่จริงแล้วการสร้างเมืองอัจฉริยะในอนาคตนั้นต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนานทีเดียว อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลากับเมืองเของเรา ความเป็น "อัจฉริยะ" ของแต่ละเมืองจึงต้องถูกคำนึงถึงและพัฒนาให้ทันสมัยอยู่อย่างต่อเนื่อง

หากจะทำความเข้าใจเมืองอัจฉริยะอย่างง่ายๆ นั้นมันคือการสร้างความเป็น "อัจฉริยะ" คือก้าวต่อไปของเมืองเข้าสู่โลกของเทคโนโลยีสมัยใหม่และนำมาประยุกต์ใช้กับเมือง

อีกแง่มุมหนึ่งที่สำคัญในการอธิบายความเป็นเมืองอัจฉริยะ คือส่วนใหญ่ในโลกใบนี้ มีโครงการ "เมืองอัจฉริยะ" ที่สมบูรณ์ในระดับเมืองเกิดขึ้นจำนวนน้อยมากๆ ถึงแม้ว่าอาจจะมีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาในระดับเมือง ระดับประเทศ หรือในระดับภูมิภาคอยู่บ้าง แต่โดยส่วนมากแล้วนั้น จะเป็นโครงการในระดับวิทยาเขต ระดับย่าน หรือเพียงแค่ในระดับอาคารเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม โครงการเหล่านี้ควรได้รับการชี้นำแนวทางผ่านทรรศนะแบบองค์รวมในระดับเมือง และนั้นคือสิ่งที่ถูกนำเสนอผ่านหนังสือคู่มือเล่มนี้ เพราะเมืองทุกแห่งต่างก็ถูกสร้างขึ้นด้วยองค์ประกอบสำคัญต่างๆ อันเป็นเอกลักษณ์ ดังนั้นทุกเมืองจึงควรมีวิถีที่เป็นเอกลักษณ์ในการนิยามความเป็นเมืองอัจฉริยะของตนเอง

ดังนั้นคู่มือเล่มนี้จึงไม่ได้กำหนดความหมายตายตัวของเมืองอัจฉริยะเอาไว้ หากแต่ในบทนี้นั้นเป็นข้อแนะนำเชิงหลักการและข้อเท็จจริงต่างๆ เกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะอันเป็นสากล ซึ่งควรค่าแก่การนำมาพิจารณาในขั้นตอนการวางแผนและพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ความหมายของเมืองอัจฉริยะ

บรรดานักวิจัยและนักปฏิบัติการทั่วโลกที่พยายามค้นหาแนวความคิดของเมืองอัจฉริยะมาเป็นเวลาหลายปี โดยได้มีการกำหนดนิยามความหมายเอาไว้มากมาย

ความหมายของคำว่า "เมืองอัจฉริยะ" ที่เคยได้ถูกนิยามเอาไว้นั้นเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องเมืองอัจฉริยะไม่มากก็น้อย อีกทั้งยังเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการทำความเข้าใจต่อยุทธศาสตร์และการพัฒนาโครงการเมืองอัจฉริยะที่เกี่ยวข้อง

โดยหากสังเกตให้ดี คำนิยามทั้ง 3 นี้ มี 2 ลักษณะร่วมกันคือ 1) การใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมดิจิทัลและ 2) ประโยชน์ที่คาดว่าเมืองจะได้รับจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในระดับชุมชน ระดับย่านระดับเมือง และระดับประเทศ ซึ่งมีวิธีการที่เฉพาะเจาะจงแตกต่างกันไป ซึ่งนี่คือปัจจัยสำคัญเนื่องจากบริบทของผู้คน องค์กร และเป้าหมายแต่ละแห่งนั้นมีความเฉพาะตัวในช่วงเวลาและสถานที่นั้นๆ

เช่นเดียวกันประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีนั้นก็มีความแตกต่างกัน และควรจะตรงกับความต้องการของเมืองคุณโดยเฉพาะ สำหรับผู้ที่กำลังสร้างเมืองอัจฉริยะของตัวเอง ไม่ว่าคุณจะเป็นผู้นำของเมือง ประชาชนทั่วไป หน่วยงานรัฐบาล องค์กรในท้องถิ่น นักลงทุนต่างประเทศ หรือ นักเรียน นักวิจัย สิ่งสำคัญคือการเข้าใจลำดับความสำคัญของเมือง ทรัพย์สินที่มีและภาคส่วนต่างๆ ที่มีศักยภาพและความเป็นไปได้ในการเป็นหุ้นส่วนเพื่อสร้างนิยามและมุมมองของ "เมืองอัจฉริยะ"

"เมืองซึ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการส่งเสริมชีวิตความเป็นอยู่การทำงานและความยั่งยืน ผ่านกระบวนการ การรวบรวมข้อมูล สื่อสาร และคัดกรองข้อมูล"

-สภาเมืองอัจฉริยะ-

"เมืองที่มีลักษณะอันเกิดจากการผสมผสานของเทคโนโลยีและกระบวนการกลยุทธ์เพื่อความยั่งยืน ความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน และการพัฒนาทางเศรษฐกิจ"

- สถาบันวิจัยนาวิแกนท์ -

"เมืองที่ใช้ประโยชน์จากหลักการบริหารแบบดิจิทัล เครื่องมือ และนวัตกรรม เพื่อยกระดับความยั่งยืน องค์รวม ความสำเร็จ และความคิดสร้างสรรค์"

- เดอะ นิว ดิจิตัล ดีล -

กรณีศึกษาระดับโลกเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ

แรงบันดาลใจของเมืองต่างๆ ในการสร้างเมืองอัจฉริยะมีความหลากหลาย ในแต่ละเมืองต่างมีเรื่องที่ต้องจัดการตั้งแต่เรื่องโครงสร้างพื้นฐานจนถึงความต้องการของผู้คนซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องกำหนด อย่างไรก็ตามมันมีปัจจัยสำคัญมากมายที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ณ เวลาหนึ่ง ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เมืองสร้างตัวเองให้มีความอัจฉริยะมากขึ้น

ความเป็นเมืองที่เติบโตเพิ่มขึ้นและรวดเร็ว
เป็นเรื่องเก่าแล้วที่ว่ามนุษย์นั้นมีชีวิตในยุคของเมือง ประชากรมากกว่าครึ่งหนึ่งของโลกอาศัยอยู่ในเมืองซึ่งขับเคลื่อนด้วยโอกาสทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของเมืองนั้น โดยมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง สหประชาชาติได้นำเสนอว่าเมืองต่างๆ ของเราจะกลายเป็นที่อยู่อาศัยของผู้คนกว่า 3 แสนล้านคนที่เพิ่มขึ้นในปี 2050 และเราจำเป็นจะต้องสร้างเมืองใหม่กว่า 40,000 แห่ง

ความถี่ของการแทรกแซงที่เพิ่มขึ้น
กระบวนการดังกล่าวทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางอำนาจในแต่ละก้าวที่เดินไปข้างหน้า ระบบมากมาย เช่น ความหลากหลายของเมืองที่มีความผสมผสานลงตัว มักจะถูกทำลายความสมดุลและถูกท้าทายให้ปรับตัวเพื่อกลับเข้ามาสู่ศูนย์กลาง การแทรกแซงเหล่านี้มีหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และอื่นๆ สถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ทั่วโลกในปี 2020 คือตัวอย่างที่ชัดเจนของการล้มล้างครั้งใหญ่ ที่เมืองต่างๆ จำเป็นต้องเตรียมตัว และสร้างความสามารถในการฟื้นฟูให้ได้อย่างรวดเร็ว

ความล้าสมัยและโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เพียงพอ
แน่นอนว่าเมืองมากมายต่างก็ต้องเผชิญกับความล้าหลังของโครงสร้างพื้นฐาน และความต้องการของประชากรที่เติบโต ภายใต้ความสวยงามน่าดึงดูดของเมืองที่ถูกฉาบไว้มักจะมีระบบสาธารณูปโภคที่ล้มเหลวและไม่ทันสมัยซึ่งไม่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารของเมืองนั้นจำเป็นต้องจัดการกับการเรียกเก็บภาษีด้านสาธารณูปโภคที่มากเกินไป ซึ่งจะทำให้เกิดการขาดแคลน และรูรั่วของระบบที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น

ความต้องการและความคาดหวังของประชาชน
ผู้คนต่างต้องการอาศัยอยู่ในเมืองที่ทำให้พวกเขามีความสุข ให้โอกาส และพวกเขาสามารถเดินทางกลับบ้านจากที่ทำงานได้โดยไม่ต้องติดอยู่บนถนนนานถึง 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ พวกเขาต่างไม่เคยได้เข้าถึงข้อมูลที่จะทำให้พวกเขาได้เปรียบเทียบเมืองของพวกเขาเองกับเมืองอื่นๆ เรื่องง่ายๆ ประชาชนมีความต้องการมากมายจากเมืองและรัฐบาลของพวกเขา และนั่นคือส่วนหนึ่งของการเป็นเมืองอัจฉริยะ

การพัฒนาความสามารถและต้นทุนด้านเทคโนโลยีที่ลดลง
เป็นเรื่องดี หลายปีทีผ่านมาไม่นานนี้ ต้นทุนของเทคโนโลยีลดลง และความสามารถในการสร้างผลกระทบด้านบวกต่อเมืองของเรากลับพัฒนาขึ้น ปัจจุบันมันมีความเป็นไปได้มากกว่าที่ผ่านมา ในการประยุกต์ใช้วิธีการอันชาญฉลาดทำให้เห็นความท้าทายที่เกิดขึ้นเรียนรู้ที่จะคาดการณ์เรื่องที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และป้องกันไว้ก่อนด้วยเทคนิคมากมาย เพื่อผลลัพธ์ที่ดีขึ้นแก่ทุกคนที่อาศัยอยู่ในเมืองเรา

ตลาดโลกมีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะเทคโนโลยีเองมีต้นทุนที่ประหยัดกว่าและใช้งานง่ายกว่า ดังนั้นจึงทำให้มีตัวอย่างมากมายของการดำเนินการที่ดี และมืออาชีพที่มีความชำนาญมากมายในการให้บริการของเมืองอัจฉริยะที่เติบโตและขยายตัว ทั้งนี้ ในขณะที่ตลาดยังคงห่างไกลจากการเติบโตอย่างเต็มที่ เมื่อเทียบกับตลาดรูปแบบเดิมที่มีอยู่ทั่วโลก แต่ปัจจุบันเมืองที่จะกำลังจะมีโครงการและกลยุทธ์ด้านเมืองอัจฉริยะก็ได้รับการช่วยเหลือมากขึ้นกว่าในอดีต

บริษัท Techavio กล่าวว่าได้มีการวางโครงการตลาดของเมืองอัจฉริยะ ซึ่งมีผลต่อความเป็นอยู่ของเมือง โดยมีมูลค่า 37,776 ล้านบาท (926 ล้านปอนด์) ในปี 2562 นี่คือโอกาสครั้งใหญ่สำหรับประเทศต่างๆ เช่น ประเทศไทย ในการสร้างเมืองอัจฉริยะและนำไปสู่ตลาดใหม่ที่ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมได้ และนี่อาจจะสามารถกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมใหม่แก่ประชาชนของเมืองนั้น ดังนั้นเมื่อตลาดมาถึงจุดเติบโต คุณภาพชีวิตของประชาชน การแข่งขันทางเศรษฐกิจของเมือง และความน่าสนใจของเมืองก็จะเพิ่มขึ้น

หลักการสู่ความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะ

แม้ว่าการเดินทางไปสู่ความเป็นเมือง “อัจฉริยะ” ของแต่ละเมืองจะแตกต่างกัน แต่มี“ความจริงเดียวกัน” ที่เกิดขึ้นจากความคิดเริ่มต้นและความพยายามในการสร้างเมืองอัจฉริยะจากทั่วโลก หนังสือทั้งหมดนี้ได้เขียนอธิบายว่าทำอย่างไรเมืองจะสร้างตัวเองให้ประสบความสำเร็จไม่ว่าสถานที่ วัฒนธรรมหรือขนาดจะเป็นอย่างไรมากกว่าการอธิบายลงรายละเอียด ในบทนี้ได้กลั่นกรองและสรุปถึงปัจจัยของความสำเร็จออกมา 4 ข้อ เป็นคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อคนที่เกี่ยวข้องในการสร้างเมืองอัจฉริยะ

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

ไม่ว่าความต้องการและเป้าหมายของเมืองอัจฉริยะของคุณจะเป็นอย่างไร เมืองอัจฉริยะที่ประสบความสำเร็จจำเป็นจะต้องลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างยืดหยุ่นและเปิดกว้าง โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะจะวางพื้นฐานจากบริการที่เกิดจากนวัตกรรมที่เกิดขึ้น ณ เวลานั้น และถ้าไม่มีสิ่งนี้ประโยชน์แก่เมืองจะไม่เกิดขึ้น ดังนั้นจะต้องเริ่มต้นจากโครงสร้างหนัก อันได้แก่ ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ทั่วถึง ศูนย์ข้อมูล และอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงต่างๆ (เครื่องรับสัญญาณ เครื่องมือวัด) ที่จะช่วยเก็บรวมรวมและสื่อสารข้อมูลได้ ถัดมา คือ โครงสร้างเบาหรือศูนย์ปฏิบัติการทางปัญญา และ Cloud Platform ทางคอมพิวเตอร์ ที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ คาดการณ์ และนำเสนอข้อมูล จนถึงการให้บริการ นี่คือ สิ่งที่จะเป็นสมองกลของระบบเมืองอัจฉริยะ

ก่อนที่จะมาเป็นเมือง “อัจฉริยะ” ต้องมีความก้าวหน้าทางกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีความผสมผสาน จนทำให้เกิดมาตรฐานการทำงานร่วมกัน และเปิดโอกาสให้เข้าถึง นั่นหมายถึงว่า เมืองจะต้องไม่มี “การผูกขาดให้กับผู้ผลิตที่มีสิทธิเท่านั้น แต่จะต้องมีการพัฒนามาตรฐานและเปิดโอกาสให้ทุกโครงการได้มาเข้าร่วม ไม่ว่าจะเป็นโครงการของรัฐบาล หน่วยงานธุรกิจ หรือประชาชน นี่ถือเป็นการให้เมืองได้สร้างโครงการอยู่ตลอดเวลาโดยมั่นใจว่าทุกส่วนจะทำงานร่วมกันได้ในที่สุด

Open Data และความปลอดภัย

ถ้าโครงสร้างพื้นฐานเป็นระบบครบวงจร ข้อมูลจะเป็นเสมือนเซลล์เม็ดเลือดแดงที่คอยหล่อเลี้ยงเมืองอัจฉริยะ การใช้งานข้อมูลที่น่าเชื่อถือและปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพจากแหล่งข้อมูลและระบบมากมายมันจะนำไปสู่การให้บริการด้านนวัตกรรมอย่างแท้จริง นอกจากนี้ด้วยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลมากมายจากเครื่องรับสัญญานและอุปกรณ์ต่างๆ เมืองจะได้รับข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำมาบริหารจัดการระบบของเมืองให้ดีขึ้น สนับสนุนการแข่งขันอย่างกว้างขวาง และสร้างรูปแบบการขับเคลื่อนที่มีประชนชนเป็นศูนย์กลาง

ความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะจากทั่วทุกมุมโลก เกิดจากการขับเคลื่อนโดยเน้นเรื่องความโปร่งใสของข้อมูลและการเปิดเผยข้อมูล ส่งเสริมให้ประชาชนได้เข้าใจและสร้างแนวทางของตัวเองได้ และยังช่วยให้เกิดทักษะการเรียนรู้ผ่านการเรียนระบบออนไลน์ ทั้งยังได้พัฒนาปฏิสัมพันธ์และความน่าเชื่อถือต่อหน่วยงานสาธารณะ เมืองต้องทำงานร่วมกับหลายหน่วยงาน และเข้าถึงทั้งภาคธุรกิจและประชาชนเพื่อพัฒนาความคาดหมายและกฎเกณฑ์ให้ชัดเจนต่อเรื่องการแบ่งปันข้อมูล ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัย ซึ่งทำให้ข้อมูลนั้นมีการถ่ายทอดไปอย่างต่อเนื่อง และส่งถึงผู้ใช้ที่ต้องการมัน

การบริหารจัดการเมือง

การจะนำรูปแบบดิจิทัลเข้ามาใช้ในทุกส่วนโดยเฉพาะในเมืองใหญ่ต้องการความคิดใหม่ในการวางแผนเมือง การจัดการ และการบริหาร เมืองอัจฉริยะที่ประสบความสำเร็จได้มีการปรับใช้รูปแบบการจัดการแบบดั้งเดิมรวบรวมข้อมูลที่เคยกระจัดกระจายเพื่อการพัฒนา และแบ่งปันรายได้ให้กับประชาชน ทั้งนี้เทคโนโลยีนั้นจะมีประสิทธิภาพเมื่อผู้นำและองค์กรต่างๆ นำมาใช้งานร่วมกัน นอกจากนี้การสร้างเมืองอัจฉริยะยังต้องการวิสัยทัศน์ทางกลยุทธ์ ความร่วมมือของพันธมิตรจากหน่วยงานต่างๆ และการบริการจัดส่งรูปแบบใหม่

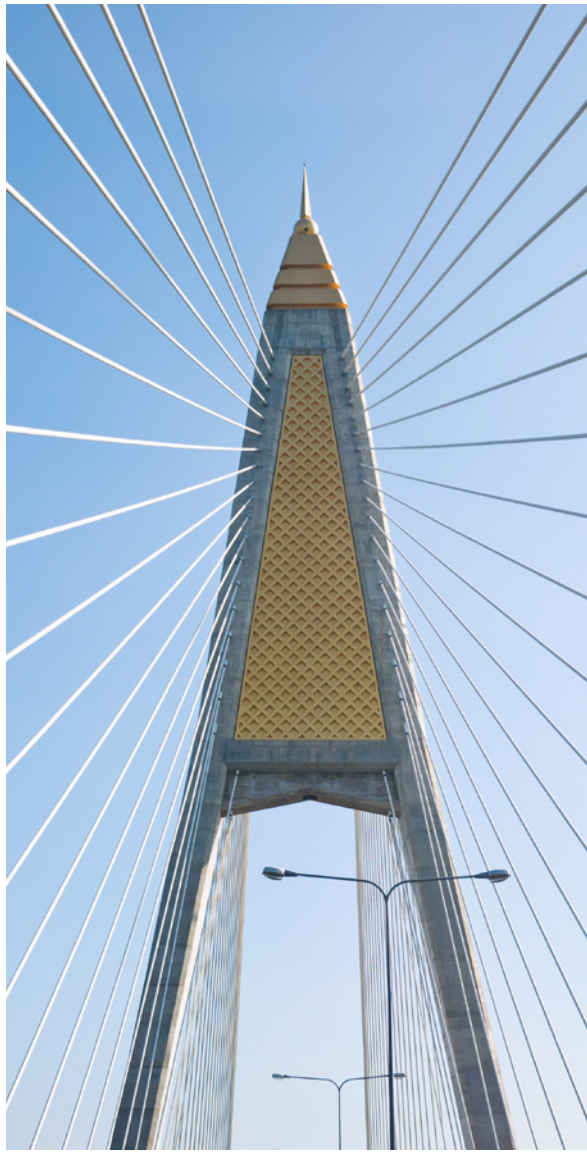
โครงสร้างการบริหารแบบใหม่ต้องการผู้คนในเมืองและเครื่องมือในการบริหารจัดการ รวมทั้งระบบความสัมพันธ์ทางธุรกิจ มหาวิทยาลัย การค้นคว้าวิจัย และนวัตกรรมอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อเมืองอัจฉริยะ และสิ่งที่อาจจะเป็นเรื่องสำคัญที่สุดนั่นคือผู้ที่พยายามจะสร้างเมืองอัจฉริยะนั้นจะต้องมีความรู้พื้นฐานในการเลือกเทคโนโลยี การหาทุน รวมถึงข้อบังคับและข้อกฎหมาย นอกจากนี้พวกเขาควรมีอำนาจตัดสินใจเอง ในระดับหนึ่ง ที่อยู่นอกเหนืออำนาจโครงสร้างการบริหาร และพร้อมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ประชาชนอัจฉริยะ

แม้ว่าหลักการทั้ง 3 ข้อ คือ ปัจจัยสำคัญของเมืองอัจฉริยะ แต่ทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับผู้คน การขาดคนที่เข้าใจว่าเขาจะได้ประโยชน์อะไรจากการพัฒนารูปแบบนี้ และการขาดคนที่ทุ่มเทในการสร้างเมืองอัจฉริยะ ผู้คนจะไม่มีทางเข้าใจและตระหนักถึงเมืองอัจฉริยะ

เมื่อพิจารณาถึงระดับความซับซ้อนในการแนะนำเทคโนโลยีขั้นสูงแก่เมืองของเรา สิ่งที่อาจเกิดขึ้นคือหากทั้งรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนขาดความสามารถและวิธีการที่จำเป็น เมืองอัจฉริยะจะเกิดขึ้นไม่ได้

ดังนั้นจะต้องมีโปรแกรมการสอนเพื่อให้ความรู้ความสามารถที่สำคัญในด้านวิทยาศาตร์สารสนเทศ ความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี ความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ โครงสร้างขององค์กรและอื่นๆ ความโชคดีก็คือในภาคส่วนของเมืองอัจฉริยะมีทีมงานที่ปรึกษาและผู้ให้บริการมากมายที่มีความรู้ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ถือเป็นโอกาสสำคัญในการพัฒนาความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้บุกเบิกเพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันการในการสร้างทักษะและเปิดตลาดการค้าใหม่



ตลาดแห่งโอกาส

เข้าใจระบบนิเวศของเมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะคือพื้นที่ใหม่เพื่อการสำรวจของเมืองส่วนใหญ่ แม้ในตลาดที่โตมากกว่าความเคลื่อนไหวของอุปทานและอุปสงค์ก็ยังคงกำลังเติบโต มีเพียงไม่กี่เมืองเท่านั้นที่มีพัฒนาการเกินกว่าต้นแบบหรือเป็นหลักฐานของแนวความคิดที่มีต่อระบบเมืองอัจฉริยะที่มีความผสมผสานและวัดผลได้ สำหรับเมืองและประเทศที่กำลังอยู่ระหว่างทางสร้างเมืองอัจฉริยะ แม้จะมีมาตรฐานแต่ก็ยังไม่มากนัก ทำให้เส้นทางที่จะเดินต่อไปข้างหน้ามีความเสี่ยงและมีความไม่รู้อยู่บ่อยครั้ง อย่างไรก็ตามสิ่งหนึ่งที่มีความชัดเจนมากคือความสำคัญของประโยชน์จากพันธมิตรและการสร้างกลไลตลาดใหม่ ธรรมชาติของเมืองอัจฉริยะต้องการผู้เกี่ยวข้องทางสังคมเข้ามามีส่วนร่วม รวมถึงความแตกต่างและการพัฒนาตามพวกเขา ในส่วนถัดไปนั้นจะเป็นเรื่องของมุมมองภาพรวมของผู้เกี่ยวข้องทั่วไปที่ถูกเสนอโดย Bas Boorsma ผู้เขียนหนังสือ The New Digital Deal โดยคนกลุ่มนี้ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในตลาดของเมืองอัจฉริยะที่กำลังจะเกิดขึ้น

ประชาชน

เนื่องจากประชาชนคือผู้ใช้งาน พวกเขาจึงเป็นผู้กำหนดความต้องการในตลาดเมืองอัจฉริยะสำหรับแนวทางและบริการของเมืองอัจฉริยะ การจะสร้างเมืองอัจฉริยะให้ประสบความสำเร็จประชาชนต้องมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้น และบ่อยครั้งในกระบวนการทำงาน และพวกเขาเองยังสามารถเป็นแหล่งกำเนิดของนวัตกรรมด้วยตัวเอง

รัฐบาล

แม้ว่ารัฐบาลจะไม่จำเป็นต้องมีบทบาทที่เข้มแข็งที่สุดในตลาดเมืองอัจฉริยะ แต่บทบาทของรัฐบาลในฐานะผู้ประสานงานมีความสำคัญ มีบทบาทสำคัญในการสร้างความชัดเจนต่อวิสัยทัศน์ การให้แนวนโยบายที่เปิดรับเพื่อความร่วมมือ การกำหนดข้อบังคับ การสร้างมาตรฐาน และบริหารจัดการข้อมูล ทั้งนี้บ่อยครั้งที่รัฐบาลเองก็เปลี่ยนสถานะจากเป็นผู้ให้บริการเป็นผู้ใช้แทน เพื่อแนวทางการแก้ปัญหาของเมืองอัจฉริยะ

บริษัทเทคโนโลยีรายใหญ่

ด้วยเทคโนโลยีที่ได้รับการพิสูจน์และเป็นแหล่งที่มาขนาดใหญ่ บริษัทเทคโนโลยีรายใหญ่เหล่านี้จึงถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการกำหนดขนาดของรูปแบบและช่วยสร้างมาตรฐานของอุตสาหกรรม

บริษัทเทคโนโลยีรายย่อย

แท้จริงแล้วการแทรกแซงทางนวัตกรรมไม่ได้เกิดจากบริษัทรายใหญ่ แต่นวัตกรรมใหม่ๆ นั้นเกิดจากบริษัทเล็กรายย่อย บริษัท Startup หรือแม้แต่ในระดับปัจเจก ตลาดเมืองอัจฉริยะทำให้มั่นใจได้ว่านวัตกรรมเหล่านี้จะขยายเติบโตและสร้างโอกาสทางการตลาด

ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร

ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร มีความสำคัญในการสร้างความเชื่อมโยง ผ่านโครงสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ของประเทศ

สาธารณูปโภค

สาธารณูปโภคและผู้ให้บริการสิ่งที่จำเป็นต่อเมือง อันได้แก่ น้ำประปา ไฟฟ้า การจัดเก็บขยะ และการเดินทาง ถือเป็นผู้ที่มีบทบาทส่วนกลางในการยกระดับเทคโนโลยีเพื่อการให้บริการที่ดีขึ้น รวมถึงการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเช่นกัน

หน่วยงานและองค์กรซึ่งมีโดเมนเฉพาะตัว

โรงเรียน มหาวิทยาลัย ตำรวจ โรงพยาบาล หน่วยงานคมนาคม และหน่วยงานอื่นจะต้องการคู่ค้าที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งมีทั้งความเชี่ยวชาญที่จำเป็น วิธีการ และความถนัดที่เฉพาะเจาะจง

นักลงทุน

นักลงทุนทุกรูปแบบจำเป็นต้องสนับสนุนผู้ร่วมลงทุนรายใหม่ซึ่งจำเป็นต่อการสร้างเมืองอัจฉริยะ จากจุดเริ่มต้นสู่โครงสร้างพื้นฐานระยะยาว มันคือเรื่องสำคัญที่ทำให้เห็นโอกาสทางการลงทุนและอยู่ในมือนักลงทุนที่ถูกคน

กฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับมีบทบาทสำคัญต่อเมืองอัจฉริยะ ไม่ว่าการปฏิรูปเนื้อหาของกฎเกณฑ์จะเร็วหรือติดขัดในอดีต มันสามารถสร้างหรือหยุดการเริ่มต้นการสร้างเมืองอัจฉริยะได้เลย โดยทุกคนที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องรู้เรื่องกฎข้อบังคับนี้

มหาวิทยาลัยและองค์กรเอกชนไม่แสวงหาผลกำไร

ในโลกนี้ ไม่ว่าจะเป็นสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาระดับสูง หรือ องค์กรเอกชนทั้งท้องถิ่นและระดับสากล ต่างมีบทบาทสำคัญต่อการคิดค้น พัฒนา ตรวจสอบ จัดมาตรฐาน และทำให้เกิดเมืองอัจฉริยะ สิ่งเหล่านี้เป็นเหมือนตัวกลางที่คอยประสานช่องว่างระหว่างประชาชนกับรัฐบาล หรือ ภาคเอกชน และยังเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดตลาดเมืองอัจฉริยะ

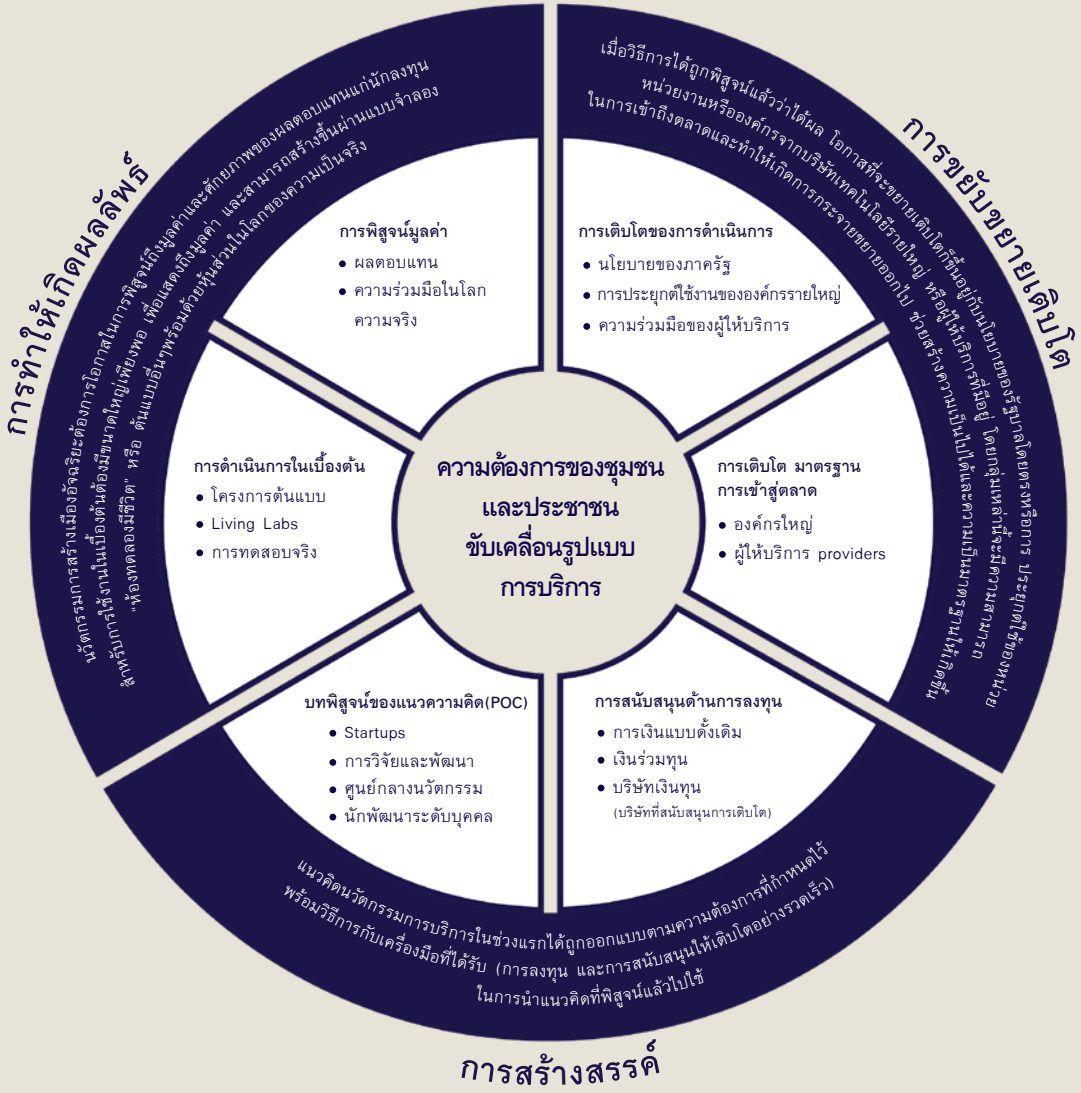
การสร้างตลาด

โครงการเมืองอัจฉริยะสามารถสร้างรายได้เพิ่มให้กับเมือง แต่ต้องการทักษะเฉพาะด้านซึ่งอาจจะไม่เหมาะกับตลาดในปัจจุบัน ทำให้รัฐบาลเองจำเป็นต้องหาเงินลงทุนและให้โอกาสเพื่อสร้างความร่วมมือเพราะมันไม่สามารถทำเพียงลำพังได้ อย่างไรก็ตาม นี่ก็ง่ายเกินไปที่จะบอกว่าอะไรคือสิ่งที่ใช้สร้างตลาดเมืองอัจฉริยะที่สมบูรณ์

การสร้างตลาดเมืองอัจฉริยะต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และรัฐบาลเองไม่ใช่ลูกค้าหรือผู้ให้บริการหลัก ตลาดเมืองอัจฉริยะที่โตเต็มที่แล้วจะเห็นว่าผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้นั้นต่างทำงานร่วมกันเพื่อกำหนดมาตรฐาน กระตุ้นความต้องการ และส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อพิสูจน์คุณค่าและขนาดของตลาด

เมืองใหญ่ๆ เองยังไม่ได้เข้าสู่ตลาด และแนวโน้มการเรียนรู้ก็สูงทีเดียว อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ขั้นแรกคือการเข้าใจกระบวนการพื้นฐานว่าจะส่งเสริมตลาดเมืองอัจฉริยะได้อย่างไร ดังนั้น เราจึงมองหาตัวอย่างง่ายๆ ที่พัฒนาโดย Bas Boorsma จากหนังสือของเขาที่ชื่อว่า The New Digital Deal ซึ่งได้บอกถึงวิธีการ 3 เรื่องที่จำเป็นต่อการสร้างตลาดและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อันได้แก่ การสร้างสรรค์ การทำให้เกิดผลลัพธ์ การขยายเติบโต

การส่งเสริมตลาด การอำนวยความสะดวกต่อการสร้างมูลค่า



กระบวนการสร้างตลาดเมืองอัจฉริยะไม่เคยราบเรียบ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเริ่มจากการนิยามความเป็นชุมชนและความต้องการของประชาชน และออกแบบนวัตกรรมการบริการบนพื้นฐานความต้องการในกระบวนการสร้างมูลค่า นวัตกรรมเฉพาะได้ให้โอกาสในการสร้างและพิสูจน์มูลค่านั้น และยังได้ทำให้เกิดผลลัพธ์ตามการประเมิณความต้องการของตลาดและสามารถขยายผลได้

เทคโนโลยีที่ทำให้เกิดเมืองอัจฉริยะ
แผนภูมิก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าเมืองอัจฉริยะที่ประสบความสำเร็จมีการวางแบบการบริการตามความต้องการของประชาชนที่อยู่ในศูนย์กลางของเมือง นี่คือเรื่องที่คุณจะได้อ่านและพบบ่อยในหนังสือคู่มือเล่มนี้

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยี "อัจฉริยะ" คือ เครื่องมือสำคัญในการทำให้การบริการหรืออุปกรณ์ใหม่ๆ สามารถนำมาใช้งานให้เกิดประโยชน์เพื่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของทุกคนบนโลกนี้ เทคโนโลยียังช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลใหม่ที่ถูกต้อง ช่วยการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ และช่วยส่งเสริมการสื่อสารระหว่างเราและหน่วยงานรวมทั้งการสื่อสารระหว่างกันและกัน เทคโนโลยีหลายอย่างอาจจะมองไม่เห็นด้วยตา แต่มันสามารถเชื่อมโยงผู้คนกับการบริการได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทำให้ชีวิตง่ายขึ้น สุขภาพดีขึ้น และมีความสุขเพิ่มขึ้น

โดยธรรมชาติแล้วเมืองอัจฉริยะมีความหลากหลายเพราะความต้องการและเป้าหมายที่แตกต่างกัน มันจึงมีเทคโนโลยีและมาตรฐานหลายระดับกว้างขวาง โดยทั้งหมดจะมีลักษณะการใช้งานที่เฉพาะตัว ซึ่งสามารถนำไปใช้กับเมืองอัจฉริยะได้ ใครก็ตามที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ สิ่งที่สำคัญที่ต้องเข้าใจคือความหลากหลายของเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่คุณอาจกำลังใช้อยู่

ตัวประมวลผลในระบบไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์ สามารถวิเคราะห์และสามารถวิเคราะห์และปฏิบัติการตามข้อมูลของเมืองนั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล และ ปัญญาประดิษฐ์
ปริมาณข้อมูลจำนวนมากที่รับสัญญาณจากอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อกันยังคงต้องการการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการข้อมูล

ระบบอัติโนมัติ
ระบบอัติโนมัติทำให้ระบบอัจฉริยะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากสัญญาณรับข้อมูลและเครื่องอุปกรณ์อินเทอร์เน็ต จากนั้นก็แสดงผล และในบางครั้งก็ปฏิบัติการด้วยตัวเอง

Blockchain
แม้ว่าจะเป็นเทคโนโลยีใหม่ บล็อคเชนเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่มีผลต่อเมืองอัจฉริยะอย่างมาก นั่นก็คือความปลอดภัยของการขับเคลื่อนของข้อมูล

อุปกรณ์รับข้อมูล ทั้งเครื่องรับสัญญาณ และอุปกรณ์ทางอินเทอร์เน็ตยังรวบรวมและส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นให้แก่เมืองอัจฉริยะเพื่อการดำเนินการ

เครื่องรับสัญญาณ
เครื่องรับสัญญาณมักเป็นอุปกรณ์ที่ถูกซ่อนไว้แต่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเมืองอัจฉริยะ เครื่องรับสัญญาณจะคอยรับสัญญาณสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น สภาพอากาศ คุณภาพอากาศ การจราจร ระดับน้ำ และยังใช้ในการแจ้งบริการแบบอัติโนมัติด้วย

Internet of Things
The Internet of Things (IoT) คือ ระบบของอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ วัตถุ รวมถึงผู้คน ซึ่งถูกนำมาเชื่อมโยงกัน เพื่อสามารถสื่อสารและประมวลผลเพื่อการทำงานได้

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างตัวบุคคลและเทคโนโลยีด้วยการระบุตำแหน่ง

เทคโนโลยีด้านภูมิศาสตร์
การทำแผนที่เมืองช่วยให้เราตัดสินใจได้ดีขึ้น และช่วยให้เข้าใจความหมายของข้อมูลที่ซับซ้อนได้ เทคโนโลยีด้านภูมิศาสตร์ใช้อุปกรณ์ดาวเทียมและระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในการสร้าง จับภาพ และเก็บข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่นำมาใช้สร้างแผนที่และเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจสำหรับประชาชน นักวางแผน ผู้นำ และผู้ให้บริการ

พื้นฐานของเมืองอัจฉริยะ หรือโครงสร้างพื้นฐานต้องให้แน่ใจว่า ข้อมูลมีการเคลื่อนไหวทั่วถึงทั้งเมือง และมีการเก็บรักษาอย่างปลอดภัยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต

โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
เครือข่ายทั้งรูปแบบสายและไร้สายที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆของเราไว้ อันได้แก่ 5G WiFi เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ไฟเบอร์ออปติก และศูนย์กลางข้อมูล ทั้งนี้ พื้นฐานของเมืองอัจฉริยะ หรือโครงสร้างด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นพื้นฐานของอุปกรณ์การใช้งานของเมืองอัจฉริยะที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการส่งถ่ายข้อมูลที่รวดเร็วและปลอดภัย รวมถึงการเก็บข้อมูลทุกประเภท

ความเป็นจริงของการสร้างเมืองอัจฉริยะ

ขอบเขตใหม่แห่งการเรียนรู้

แม้ว่าบางประเทศจะมีความก้าวหน้ามากกว่าประเทศในการพัฒนาศูนย์กลางเมือง แต่ก็ไม่มีประเทศไหนที่กล้าบอกได้ว่าเป็นเมืองอัจฉริยะที่สมบูรณ์แล้ว แท้จริงแล้วแต่ละประเทศกำลังทดลองวิธีการการสร้างเมืองอัจฉริยะของตัวเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตอบสนองต่อปัญหาที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว ในขณะที่กำลังเผชิญหน้ากับปัญหาใหม่ในอนาคตซึ่งทั้งหมดก็มีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละประเทศ เมืองอัจฉริยะคือขอบเขตใหม่แห่งการเรียนรู้ สำหรับผู้เกี่ยวข้องต่างเดินทางบนทางเดียวกันในวาระที่ต่างกันบนทางเส้นขนานกัน แต่ที่แน่ๆคือ ทุกคนต่างกำลังเดินไปข้างหน้าในเส้นทางเดียวกันโดยมีนิยามของแนวความคิดมากมาย ดังนั้น มันจึงไม่มีเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งที่ตายตัว

หนทางข้างหน้ายังอีกไกล

ก่อนที่เราจะออกเดินทางสู่เส้นทางของเมืองอัจฉริยะแต่ละเมืองต่างต้องใช้เวลาอยู่ที่ความพยายามของพวกเขา คนที่ทำงานและพักที่เมืองเหล่านี้ต้องเข้าใจสถานะของเมืองนั้นตั้งแต่ทรัพยากร ความสามารถ จนถึงความตั้งใจ สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อวิธีการเริ่มต้น การประเมิณผล และการรักษาเมืองว่าจะเป็นอย่างไร ยิ่งมีการจัดวางแต่ละส่วนอย่างดี ยิ่งทำให้หนทางนั้นเรียบง่ายยิ่งขึ้น ถึงกระนั้นก็ตาม แต่ละโครงการที่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของแผนทั้งหมดของเมืองอัจฉริยะอาจจะยังต้องใช้เวลาหลายปีกว่าที่จะเกิดการตระหนัก

ความเสี่ยงของความไม่เท่าเทียม

โดยอุดมคติแล้ว เมืองอัจฉริยะนั้นจะต้องให้ประโยชน์กับทุกภาคส่วนของสังคม แต่นี่เป็นเรื่องยากที่จะเป็นเช่นนั้น ในช่วงแรกนั้นเฉพาะคนที่มีกำลังทางการเงินเท่านั้นที่มีแนวโน้มจะสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ ดังนั้นมันจึงเกิดปัญหาความไม่เท่าเทียม อย่างไรก็ตาม นี่ก็ไม่ใช่เหตุผลที่จะหยุดพัฒนาความเป็นเมืองอัจฉริยะของเมือง การแก้ปัญหาจึงควรที่จะออกแบบเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมเท่าที่จะเป็นไปได้ นั่นหมายถึงการเตรียมความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับประชาชน เพิ่มช่องทางการเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีความจำเป็นเพื่อการใช้ประโยชน์ ทั้งนี้การแก้ปัญหาของเมืองอัจฉริยะจึงต้องไม่ความมีต้นทุนสูงสำหรับประชาชนส่วนใหญ่

สภาวะการณ์ระยะสั้น

เมืองอัจฉริยะไม่ได้หมายถึงทุกอย่างเสร็จสิ้น มันไม่ได้สมบูรณ์เพียงแค่กดสวิทช์ แต่เป็นสภาวการณ์สั้นๆที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องทางด้านเทคโนโลยี และความต้องการ ณ เวลานั้น จึงไม่ควรที่จะคิดว่าเป็นการปฏิวัติเมืองครั้งสุดท้ายที่เมื่อทำงานนี้เสร็จและทุกอย่างจะเสร็จสมบูรณ์ แต่ในขณะเดียวกันเส้นทางหรือปลายทางจะถูกขยับออกไปให้ไกลขึ้นอยู่เสมอ การเข้ามารับหน้าที่สร้างเมืองอัจฉริยะคือการยอมรับงานที่ไม่มีวันเสร็จสิ้นเป็นส่วนใหญ่ การสร้างแต่ละครั้งมีความเชื่อมโยงต่อกันและกันเสมอ และยังต้องการการรักษา การปรับปรุงข้อมูล และบางครั้งอาจจำเป็นต้องการพื้นที่ใหม่เพื่อโครงการใหม่อีกด้วย

การทำงานภายในเมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะเป็นเหมือนโลกอุดมคติทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อการใช้ชีวิตของผู้อยู่อาศัย นี่อาจจะไม่เกินความจริง การพัฒนาเมืองอัจฉริยะเป็นการทำงานภายในศูนย์กลางของเมืองและการแก้ปัญหาที่ผู้ใช้มองไม่เห็น โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่เป็นส่วนสนับสนุนจำเป็นต้องแข็งแรง มีการออกแบบที่ดี และมีประสิทธิภาพในการใช้งาน สภาพเมืองภายนอกสามารถจะเป็นเหมือนเดิม แต่มีความเป็นอัจฉริยะมากขึ้น โครงการต่างๆควรมุ่งมั่นในการพัฒนาทั้งกระบวนการและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งทำให้เมืองมีความอัจฉริยะ มากกว่าการเปลี่ยนแปลงภายนอก

การใช้หนังสือคู่มือเล่มนี้

หนังสือคู่มือเล่มนี้เหมาะสำหรับใคร

หนังสือคู่มือเล่มนี้เหมาะสำหรับทุกคนที่กำลังเรียนรู้ที่จะเข้าใจวิธีการพัฒนาการสร้างเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย องค์ประกอบในระบบนิเวศของความอัจฉริยะที่กล่าวในหน้าที่ 12 นั้นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเราเริ่มต้นใช้ตั้งแต่ต้น สำหรับผู้นำของเมือง นักวางแผน และเจ้าหน้าที่ มันช่วยส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในเมือง สำหรับบริษัทและผู้ให้บริการ มันช่วยกำหนดโอกาสโดยการคาดการณ์ความต้องการในอนาคตของผู้ใช้ สำหรับประชาชนทั่วไป มันช่วยให้เห็นความเป็นไปได้ กำหนดความต้องการ กระตุ้นให้เกิดไอเดีย สำหรับบริษัทและองค์กรในสหราชอาณาจักร มันสามารถนำไปสู่ความสัมพันธ์กับองค์กรระดับท้องถิ่นซึ่งต้องการวิธีการในการสร้างเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย

หนังสือคู่มือเล่มนี้มีข้อมูลอะไร

ในช่วงต้นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะเป็นเหมือนเลนส์ที่ช่วยให้เห็นส่วนที่เหลือของหนังสือคู่มือเล่มนี้ อย่างแรกคือภาพรวมของจุดแข็งและกระบวนการสร้างเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักร ทำให้เห็นวิธีการสนับสนุนความตั้งใจในการสร้างเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย สอง บทสรุปสถานการณ์ปัจจุบันของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย หุ้นส่วนรายใหญ่ กลไกการสร้างเมืองอัจฉริยะเป็นพื้นฐานการทำงานสำหรับผู้อ่าน สุดท้าย มุมมองการเริ่มต้นของเมืองใหญ่ที่กำลังเติบโต รวมถึงประเทศไทยโดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร แสดงให้เห็นถึงโอกาสทางการค้าและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและสหราชอาณาจักร

ข้อมูลเชิงลึกของผู้อ่าน

สัญลักษณ์รูปหลอดไฟชี้ให้เห็นข้อมูลหลักเชิงลึกของเนื้อหาในหน้าถัดไปสำหรับผู้อ่านเพื่อนำไปใช้และอ้างอิงในอนาคต

ข้อมูลเชิงลึกของสหราชอาณาจักร

สัญลักษณ์ของเมืองในสหราชอาณาจักรแสดงถึงบทเรียนเฉพาะในสหราชอาณาจักร กรณีศึกษาและโอกาสด้านความสัมพันธ์ ซึ่งผู้มีบทบาทต่อเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยสามารถดูได้

สิ่งที่ไม่มีในหนังสือคู่มือเล่มนี้

บทสรุปความรู้ทั้งหมด

หนังสือคู่มือเล่มนี้ไม่ได้บอกบทสรุปของแนวความคิดและการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ มันแสดงถึงข้อมูลที่สามารถเอามาประยุกต์ใช้และเป็นปัจจุบันที่สุด ซึ่งผู้อ่านสามารถนำไปสนับสนุนเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยได้ แต่เมืองอัจฉริยะนั้นขับเคลื่อนไปอย่างรวดเร็วและเมื่อมีสิ่งต่างๆ เกิดขึ้นและแปรผันไปประกอบกัน สิ่งที่เคยเกี่ยวข้องนั้นอาจจะได้ตกยุคไปแล้ว

ขั้นตอนและคำแนะนำที่แน่นอน

ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วนั้นว่า เมืองอัจฉริยะนั้นไม่มีนิยามความหมายที่ตายตัว ดังนั้นจึงไม่มีขั้นตอนหรือกฎเกณฑ์ที่ตายตัวให้ปฏิบัติตามสำหรับเมืองแต่ละเมือง โดยที่แต่ละเมืองเองนั้นจะต้องกำหนดความต้องการ สร้างมุมมอง และแนวทางของเมืองอัจฉริยะที่เป็นนิยามของตัวเมืองนั้นๆ ซึ่งเราหวังว่าหนังสือคู่มือนี้จะช่วยเป็นแรงบันดาลใจให้คุณเริ่มลงมือทำ

รายละเอียดของรายชื่อ

แม้หนังสือคู่มือนี้เล่มนี้จะเน้นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ แต่ไม่ได้ครอบคลุมสิ่งที่เป็นรายละเอียดทั้งหมด ซึ่งนี่คือปัญหาเล็กๆ ขององค์ประกอบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะทั้งในไทยและสหราชอาณาจักร ผู้อ่านควรที่จะหาข้อมูลเพิ่มเกี่ยวกับองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามมุมมองของตัวเอง

สิ่งที่จะได้จากหนังสือคู่มือเล่มนี้

ความเข้าใจพื้นฐาน

เมื่อแนวความคิดและการพัฒนาเมืองอัจฉริยะมีการเปลี่ยนแปลง แก่นที่ถูกสร้างขึ้นจะคงอยู่ในช่วงเวลานั้น หลัก 4 ข้อ ที่ได้กล่าวไว้ในหน้า 4-5 จะทำให้ผู้อ่านมีพื้นฐานที่ชัดเจนสำหรับแผนการสร้างเมืองที่แข็งแรงและมีมูลค่าเพิ่มกับเมืองที่เขาอยู่อาศัย เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในการวางแผน

หนังสือคู่มือนี้ให้ความรู้พื้นฐานซึ่งหมายถึงการสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ในการวางกลยุทธ์และวางแผน ผู้อ่านควรใช้ข้อมูลที่ให้ไปเพื่อสะท้อนถึงความเป็นตัวตนและเมือง นอกจากนั้น พวกเขายังได้รู้ถึงหนทางข้างหน้าและสร้างแนวทางที่เป็นของตัวเอง

แนะนำอย่างยิ่งให้ค้นหาหุ้นส่วน

องค์ประกอบทุกส่วนที่กล่าวถึงในหนังสือคู่มือนี้เปิดโอกาสในการค้นหาหุ้นส่วนที่มีศักยภาพ ผู้อ่านควรใช้หนังสือคู่มือนี้เป็นเหมือนแหล่งข้อมูลในการสร้างความสัมพันธ์ที่จำเป็นต่อเมืองอัจฉริยะ บทสรุปของหนังสือเล่มนี้จะบอกถึงขั้นตอนต่อไปและคำแนะนำในการสร้างเมืองอัจฉริยะผ่านความร่วมมือ

บทที่ 1

บทเรียนจากสหราชอาณาจักร

การให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักรทั้งที่ผ่านมาและที่กำลังเพิ่มมากขึ้น ทำให้เมืองเหล่านี้กลายเป็นแหล่งความเชี่ยวชาญระดับโลกในเรื่องนี้ และทำให้เกิดโอกาสการลงทุนและการถ่ายทอดความรู้และบริการไปทั่วโลก ซึ่งในบทนี้นั้นเป็นการสรุปสาระสำคัญที่ทำให้สหราชอาณาจักรประสบความสำเร็จในการพัฒนาและดำเนินการธุรกิจและตลาดเมืองอัจฉริยะ รวมถึงจุดเด่นของนวัตกรรมและธุรกิจเมืองอัจฉริยะที่เป็นประโยชน์สำหรับประเทศไทยในการสร้างความร่วมมือกับสหราชอาณาจักร

การสร้างหลักการแห่งความสำเร็จในสหราชอาณาจักร

ตั้งแต่ปลายศตวรรษ 90 สหราชอาณาจักรได้เป็นผู้นำด้านการบริการรูปแบบรัฐบาลดิจิทัล และการสนับสนุนความโปร่งใสและการใช้ข้อมูลอย่างเปิดเผยทั้งระดับประเทศและภูมิภาค นี่เองทำให้สหราชอาณาจักรมีความก้าวหน้ามากกว่าประเทศอื่นด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 10-20 ปีเลยทีเดียว เพื่อเป็นการยืนยัน ช่วงสิบปีที่ผ่านมาสหราชอาณาจักรถือว่าเป็นเมืองที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการต้นแบบ และเป็นหนึ่งในกลุ่มเมืองต้นแบบ ทั้งนี้ยังคงมีอีกหลายเรื่องต้องดำเนินการเพื่อให้ถึงเป้าหมาย

อย่างไรก็ตาม วิธีการที่รัฐบาลสร้างนวัตกรรมในตลาดและสร้างบทบาทของเมืองและภาคเอกชนให้เกิดความกระตือรือร้นกลายเป็นต้นแบบที่ยอดเยี่ยมเพื่อการเรียนรู้สำหรับประเทศไทยและประเทศอื่นในภูมิภาค

ความสำเร็จส่วนใหญ่นั้นมาจากวิธีการที่ได้รับการบูรณาการทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การเปิดเผยและความโปร่งใสของข้อมูล และความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในการสร้างเมืองอัจฉริยะ

บทสรุปทางด้านขวาคือวิธีการที่สหราชอาณาจักรกลายเป็นผู้นำในการสร้างหลักการความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะได้อย่างไร

โครงสร้างพื้นฐานอัจริยะ

เมืองอัจฉริยะนั้นขึ้นอยู่กับการลงทุนในด้านโครงสร้างพื้นฐาน และรัฐบาลของสหราชอาณาจักรได้สัญญาที่จะกำหนดเงื่อนไขเพื่อส่งเสริมการลงทุน ดังนั้น การแต่งตั้งคณะกรรมการกลยุทธ์ทางเทคโนโลยี (the Technology Strategy Board (TSB)) ในปี 2550 (ปัจจุบันคือ Innovate UK) ช่วยให้เกิดความมุ่งมั่นด้านการลงทุนและการสนับสนุนเมืองและภาคธุรกิจ ทำให้เทคโนโลยีเกิดการบูรณาการเพื่อการดำเนินการของเมืองและการให้บริการที่ดีขึ้น

ในปี 2559 รัฐบาลได้จัดตั้งกองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล (Digital Infrastructure Investment Fund) มูลค่า 16,350 ล้านบาท (400 ล้านปอนด์) โดยภาคการเงินเอกชน ซึ่งจะลงทุนในเครือข่ายไฟเบอร์ถึงปี 2563 และได้วางแผนเริ่มต้นโครงการเครือข่าย 5G ในปี 2562 ด้วยเครือข่ายขยายครอบคลุมในปี 2565

การบริหารจัดการเมือง

โครงการ City Deal ทำให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องในการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบจากส่วนกลางภาครัฐไปสู่เมืองและภูมิภาคต่างๆ และถือเป็นหนึ่งโครงการที่มีอิทธิพลสำคัญในการกำหนดวาระเมืองอัจฉริยะ อย่างไรก็ตาม รัฐบาลสหราชอาณาจักรยังคงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ฝ่ายบริการทางดิจิทัลของรัฐบาล (The Government Digital Service) ได้ถูกจัดตั้งขึ้นในปี 2011 เพื่อให้การสนับสนุน ทั้งคำแนะนำและความเชี่ยวชาญแก่หน่วยงานต่างๆ ในทุกระดับเมื่อต้นแบบการให้บริการทางดิจิทัลได้รับการพัฒนา ทางศูนย์ความช่วยเหลือ The Future Cities Catapult (ปัจจุบัน คือ Connected Places Catapult) ซึ่งก่อตั้งในปี 2556 ได้ช่วยเหลืองานด้านธุรกิจ มหาวิทยาลัย และผู้คนที่ทำงานอยู่ในเมือง เพื่อพัฒนาแนวทางตามความต้องการในอนาคตของเมืองในสหราชอาณาจักร

Open Data และความปลอดภัย

ในปี 2553 สิ่งสำคัญ คือ วิธีการเข้าถึงข้อมูลสาธารณะที่ได้รับการพัฒนาแล้ว และคณะกรรมการภาคเอกชนและความโปร่งใส ได้ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อช่วยขับเคลื่อนวาระด้านความโปร่งใสของรัฐบาล ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลและความโปร่งใสเป็นเรื่องหลักของการดำเนินงานของรัฐบาล

ในปี 2555 รัฐบาลได้ออกสมุดปกขาวว่าด้วยการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (the Open Data White Paper) เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ด้านความโปร่งใสอย่างแท้จริงในสังคม พร้อมเน้นย้ำการพัฒนาและการสนับสนุนอุปกรณ์การแลกเปลี่ยนข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของประชาชน นอกจากนี้ยังมีอีกหนึ่งหน่วยงานเกิดขึ้น นั่นคือสถาบันข้อมูลเปิดภาครัฐ (the Open Data Institute (ODI)) เป็นหน่วยงานอิสระและไม่หวังผลกำไร เป็นการลงทุนส่วนหนึ่งจากคณะกรรมการกลยุทธ์ทางเทคโนโลยี (TSB) มูลค่า 81,750,000 บาท (2 ล้านปอนด์)

ประชาชนอัจฉริยะ

สหราชอาณาจักรให้คำสัญญาต่อการพัฒนาแรงงานฝีมือและความเข้าใจด้านดิจิทัลแก่ประชาชน เพื่อให้เห็นการเติบโตของเมืองอนาคต มหาวิทยาลัย 19 แห่ง มีหลักสูตรเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) ในระดับปริญญาโท และมหาวิทยาลัยอีก 9 แห่งมีหลักสูตรระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยมากมายไม่ได้เพียงสนับสนุนด้านงานวิจัย แต่ยังมีบทบาทด้านการกำหนดโครงการ ควบคุมดูแลกองทุน กำหนดกลยุทธ์ และยังมีการจัดโปรแกรมผู้นำให้ด้วย

ความสัมพันธ์กับมหาวิทยาลัยเป็นความสัมพันธ์ที่ต่างได้ผลประโยชน์ทั้งสองฝ่าย เพราะมหาวิทยาลัยได้เข้าถึงชุดข้อมูลใหญ่แห่งโลกความจริง และสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับชุมชนท้องถิ่นและผู้มีอำนาจตัดสินใจ

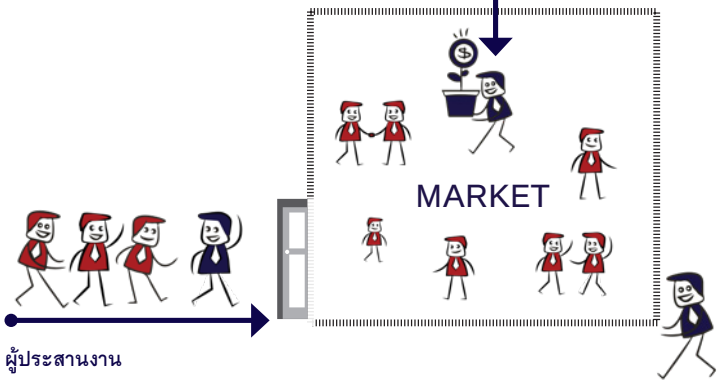
วิธีการสร้างตลาดของสหราชอาณาจักร

เมื่อไม่นานนี้รัฐบาลสหราชอาณาจักรยอมรับว่าองค์กรธุรกิจและเมืองต่างๆ ไม่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการสร้างและการเติบโตของตลาดเมืองอัจฉริยะได้ โดยที่ตลาดยังคงขาดการพัฒนาและต้องการการลงทุนโดยเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐาน กฎข้อบังคับแบบใหม่ที่ทันสมัย และมาตรฐานที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดความก้าวหน้า

รูปแบบการทำงานที่เห็นก่อนหน้านี้คือ หลักฐานของ "วิธีการสร้างตลาด" อย่างตั้งใจ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่มีความใกล้เคียงกับหลักการที่ได้กล่าวไว้ในบทที่แล้วก่อนหน้านี้ จากการตรวจสอบอย่างละเอียด เราสังเกตได้ว่ารัฐบาลสหราชอาณาจักรมีบทบาทสำคัญ 3 เรื่องตั้งแต่เริ่มแรก คือ ผู้ประสานงาน ผู้สนับสนุนกองทุน และผู้ออกกฎข้อบังคับ

ผู้สนับสนุนกองทุน

รัฐบาลสหราชอาณาจักรได้ตั้งกองทุนในการทดสอบและทำโครงการต้นแบบเมืองอัจฉริยะ รวมถึงการลงทุนด้านโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จึงทำให้โครงการเมืองอัจฉริยะต่างๆ สามารถถูกขับเคลื่อนจากความคิด สู่กระบวนการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องรอการลงทุนจากภาคเอกชน



ผู้ประสานงาน

รัฐบาลมีความกระตือรือร้นในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรต่างๆ และส่งเสริมความร่วมมือที่ทำให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์แข็งแรงอันเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการสร้างโครงการเมืองอัจฉริยะและการบูรณาการมาสู่ชีวิตจริง

ผู้ออกกฎข้อบังคับ

สหราชอาณาจักรได้สร้างสิ่งแวดล้อมด้านกฎระเบียบที่แข็งแรงเพื่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในโลกนี้ และด้วยโครงสร้างและความหมายที่กำหนดไว้ ผู้ที่มีบทบาทจึงสามารถพูดด้วยภาษาเดียวกันเป็นภาษาทางเทคนิค ขณะที่ดำเนินการภายใต้กฎข้อบังคับที่ถูกกำหนดไว้อย่างดี

สหราชอาณาจักรทำให้ตลาดเมืองอัจฉริยะเติบโตอย่างไร

ผู้ประสานงาน

ในปี 2013 รัฐบาลได้ตั้งศูนย์ช่วยเหลือของรัฐบาลชื่อว่า Future Cities Catapult (ปัจจุบันคือ Connected Places Catapult) พร้อมกับเป้าหมายที่จะช่วยเหลือเมืองทั้งในสหราชอาณาจักรและทั่วโลก ในการค้นหาความท้าทายและวิธีทางเทคโนโลยีที่จะสามารถนำมาใช้เพื่อสร้างเมือง

ศูนย์แห่งนี้ได้พัฒนาความร่วมมือระหว่างเมืองและภาคเอกชนด้วยการหาบุคลากรของเมืองให้ตรงกับองค์กรธุรกิจ ทั้งนี้เมื่อเกิดความร่วมมือขึ้นทำให้รู้ถึงมูลค่าและการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และยังประสานงานระหว่างการทดสอบและพัฒนาต้นแบบธุรกิจที่ขยายเติบโตได้ เพื่อช่วยให้เมืองสามารถบรรลุเป้าหมายและพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชน

นอกจากนี้ หน่วยงานวิจัย Research Coucils UK (ปัจจุบันคือ UK Research and Innovation (UKRI)) ที่ก่อตั้งเมื่อปี 2545 ยังช่วยสนับสนุนการพัฒนาศูนย์การวิจัยใหม่ๆ

ผู้สนับสนุนกองทุน

ในปี 2555 คณะกรรมการกลยุทธ์ทางเทคโนโลยี (TSB ปัจจุบันชื่อว่า Innovate UK) ได้ริเริ่มก่อตั้งหน่วยงานชื่อว่า Future Cities ที่สนับสนุนเงิน 979 ล้านบาท (24 ล้านปอนด์) แก่ข้อเสนอของโครงการที่ดีที่สุดและสนับสนุนเงินทุนกับเมือง 30 แห่งในการศึกษาความเป็นไปได้ และในปี 2560 ได้มีการเพิ่มทุนให้กับกองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล (Digital Infrastructure Investment Fund (DIIF) 16,300 ล้านบาท (400 ล้านปอนด์) จากเดิมที่เริ่มลงทุนไปก่อนหน้านี้ 69,300 ล้านบาท (1.7 พันล้านปอนด์) เพื่อเร่งอุตสาหกรรมการพัฒนา Broadband ความเร็วสูงทั่วทั้งประเทศ

ผู้ออกกฎข้อบังคับ

หน่วยงานมาตรฐานแห่งชาติของสหราชอาณาจักร (British Standards Institute (BSI)) ได้ทำงานร่วมกับผู้ออกกฎข้อบังคับและพันธมิตร เพื่อพัฒนาแนวทางที่ชัดเจนและยืดหยุ่นเป็นคู่มือในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของตัวเอง มาตรฐานเหล่านี้ได้ช่วยเหลือให้เมืองและธุรกิจในการเข้าถึงกองทุนและแนวทางนโยบายสาธารณะ กลยุทธ์การลงทุน และความมั่นคงให้แก่ภาคส่วนที่มักจะอยู่ในสภาวะที่ไม่มั่นคงและอยู่ในภาวะที่ไร้โครงสร้าง

เมืองที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อความสำเร็จ – กลาสโกว์เมืองแห่งอนาคต

จากการประสานงานอย่างมีเป้าหมายโดยรัฐบาลสหราชอาณาจักร เมืองในสหราชอาณาจักรถูกสร้างขึ้นเพื่อความสำเร็จ หลายเมืองได้รับการจัดอันดับในระดับโลกเช่นเดียวกับเมืองอัจฉริยะที่มีนวัตกรรมหลายเมืองทั่วโลก

กลาสโกว์ (Glasgow) เป็นเมืองที่ได้รับรางวัล Future Cities Demonstrator จาก TSB (ซึ่งปัจจุบันคือ Innovate UK) ในปี 2556 ได้มีการดำเนินการโครงการ Future Cities Glasgow programme ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการบริหารเมืองศูนย์กลาง และมีหลายแนวความคิดที่ถูกนำมาพัฒนาศึกษาความเป็นไปได้ต่อไป รางวัลดังกล่าวถูกใช้ในการหากองทุนเพื่อจัดตั้งโครงการหลายรูปแบบทั่วเมือง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาชีวิตของประชาชนในเมืองกลาสโกว์ (Glasgow) และสร้างเมืองให้เป็นศูนย์กลางของนวัตกรรมในเมือง

ในขณะที่โครงการสาธิต (Demonstrator) ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นในปี 2558 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะของเมืองกลาสโกว์ (Glasgow) ได้ขยายผ่านสมาพันธ์ (Scottish Cities Alliance) โดยกลาสโกว์คือผู้นำให้เกิดกระแสการดำเนินการโครงการ Smart City Scotland ที่ว่าการเมืองกลาสโกว์ (Glasgow City Council) พยายามที่จะพัฒนาบริการในรูปแบบเมืองอัจฉริยะอย่างต่อเนื่อง

ต่อไปนี้คือสองโครงการที่สร้างจากผลงานของโครงการกลาสโกว์เมืองแห่งอนาคต (Future City Glasgow)

ศูนย์ปฏิบัติการกลาสโกว์ (Glasgow Operations Centre) คือช่องทางการสื่อสารแบบบูรณาการและระบบการบริหารความปลอดภัยต่อสาธารณะที่ทันสมัยที่สุด "ศูนย์กลางแห่งชีวิตของเมือง" ศูนย์กลางแห่งใหม่นี้เพรียบพร้อมทั้งความร่วมมือ ความทันท่วงที และความเชี่ยวชาญต่อเหตุการณ์ทั้งเล็กและใหญ่ทั่วเมือง นั่นทำให้กลาสโกว์จัดเป็นผู้นำด้านการบริหารเมืองอัจฉริยะ

แอปพลิเคชัน MyGlasgow เป็นแอปพลิเคชันใหม่สำหรับประชาชนที่ได้รับการพัฒนาแล้ว สามารถเข้าถึงข้อมูลของเมืองได้อย่างเปิดเผย โดยมุ่งหานวัตกรรมที่นำสิ่งที่มีอยู่มาใช้และเกิดประโยชน์กับทุกคน ช่องทางการสื่อสารแบบสองทางเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลและประชาชน ทำให้แต่ละคนและชุมชนได้มีอำนาจ สามารถพัฒนาการบริการลูกค้า และส่งเสริมประสิทธิภาพการบริการได้

ผู้มีบทบาทสำคัญในเมืองอัจฉริยะของสหราชอาณาจักร

Government Digital Service

ฝ่ายบริการด้านดิจิทัลของรัฐบาล (The Government Digital Service) คือหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาลแห่งสำนักคณะรัฐมนตรีสหราชอาณาจักร มีหน้าที่ปรับเปลี่ยนการให้บริการด้านสาธารณะในรูปแบบออนไลน์ และช่วยให้รัฐบาลทำงานเพื่อประชาชนได้ดีขึ้น โดยการนำการปรับเปลี่ยนทางดิจิทัลมาใช้

ดูข้อมูลเพิ่ม

OfCom

OfCom หรือ The Office of Communication คือ องค์กรกำกับดูแลสื่อวิทยุและโทรทัศน์ในสหราชอาณาจักรซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีพื้นฐานหลายอย่างของเมืองอัจฉริยะ เช่น Broadband เครือข่ายไร้สาย และการเริ่มต้นเครือข่าย 5G ในอนาคต

ดูข้อมูลเพิ่ม

ice Institution of Civil Engineers

สถาบันวิศวกรรมโยธา (ICE) คือ กลุ่มสมาชิกภาพของผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานร่วมกับรัฐบาลและอุตสาหกรรมในการพัฒนาทักษะด้านการสร้างสิ่งแวดล้อม สถาบันวิศวกรรมโยธาได้รวมบรรดาผู้เชี่ยวชาญและผู้มีความรู้หลายแขนงไว้ซึ่งเป็นผู้ที่ควบคุมแนวทางการดำเนินงานตั้งแต่ข้อเสนอที่ดีที่สุดจนถึงการให้คำเสนอแนะต่อนโยบายโครงสร้างพื้นฐานของรัฐบาล

ดูข้อมูลเพิ่ม

CATAPULT Connected Places

ศูนย์ช่วยเหลือ The Connected Places Catapult ได้ดำเนินการบนจุดร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน พวกเขาได้ผสานความแตกต่างของตลาด เพื่อช่วยบรรดานวัตกรดำเนินการผ่านความซับซ้อนของการทำธุรกิจ สร้างโอกาสใหม่ๆ ทางการค้าและพัฒนาการผลิต สร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่เมืองต่างๆ และผลงานของพวกเขายังรวมถึงระดับนานาชาติ นอกเหนือจากในสหราชอาณาจักรอีกด้วย

ดูข้อมูลเพิ่ม

Department for Business, Energy & Industrial Strategy

กระทรวงยุทธศาสตร์ธุรกิจ พลังงาน และอุตสาหกรรม (BEIS) ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อเดือนกรกฎาคม 2559 กระทรวงนี้เป็นหัวใจสำคัญของรัฐบาลที่ให้คำมั่นสัญญาว่าจะกำหนดกลยุทธ์อุตสาหกรรมอย่างจริงจัง โดยกระทรวงนี้ยังทำงานเพื่อขยายโอกาสการลงทุนให้มากที่สุดเพื่อสหราชอาณาจักร ส่งเสริมการแข่งขันทางการตลาด และทำให้แน่ใจว่าสหราชอาณาจักรจะมีระบบพลังงานสะอาด ต้นทุนต่ำ และน่าเชื่อถือ

ดูข้อมูลเพิ่ม

techUK representing the future

techUK คือ ตัวแทนของบริษัทและเทคโนโลยีในวันนี้ ที่จะกำหนดโลกในวันพรุ่งนี้ มีบริษัทมากกว่า 900 บริษัทที่เป็นสมาชิกของ techUK โดยรวมแล้วพวกเขาจ้างพนักงานกว่า 700,000 คน และครึ่งหนึ่งเป็นงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีในสหราชอาณาจักร โปรแกรม SmarterUK ของพวกเขา คือผู้นำในการใช้โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะในสหราชอาณาจักร ทั้งนี้หลายบริษัทอยู่ในกลุ่มธุรกิจการจัดหาวัตถุดิบและการผลิต โปรแกรมนี้ออกแบบมาเพื่อช่วยให้สมาชิกสามารถพัฒนาเครือข่ายและตลาด ทั้งยังลดต้นทุนและความเสี่ยงอีกด้วย

ดูข้อมูลเพิ่ม

bsi.

หน่วยงานมาตรฐานแห่งชาติของสหราชอาณาจักร (The British Standards Institute (BSI)) ถูกจัดตั้งขึ้นในปี 2444 และได้วางมาตรฐานด้านเทคนิคให้กับสินค้าและบริการมากมาย ทั้งยังให้การรับรองมาตรฐานและบริการที่ได้มาตรฐานแก่ธุรกิจต่างๆ หน่วยงานมาตรฐานแห่งชาติของสหราชอาณาจักรยังช่วยให้การปฏิบัติงานของผู้คนและองค์กรดีขึ้น เพราะมีการแบ่งปันความรู้ นวัตกรรม และแบบแผนการปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นเลิศทั่วทั้งโลกในทุกๆ วัน

ดูข้อมูลเพิ่ม

Innovate UK

Innovate UK คือส่วนหนึ่งของการวิจัยและนวัตกรรมของสหราขอาณาจักร หน่วยงานสาธารณะที่ได้รับการสนับสนุนด้านการลงทุนจากรัฐบาลสหราขอาณาจักร พวกเขาเชื่อมธุรกิจเข้ากับหุ้นส่วน ลูกค้า และนักลงทุน เพื่อเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นสินค้าและบริการที่ประสบความสำเร็จและมีความเติบโตทางธุรกิจ

ดูข้อมูลเพิ่ม

BSI เพื่อเมืองอัจฉริยะ

หน่วยงานมาตรฐานแห่งชาติของสหราชอาณาจักร (The British Standards Institute (BSI)) จัดตั้งขึ้นครั้งแรกในปี 2444 ตามคณะกรรมการควบคุมมาตรฐานทางวิศวกรรม ตลอดศตวรรษที่ผ่านมา ได้มีการขยายงานเพื่อสร้างมาตรฐานทางเทคนิคตามความความหลากหลายของสินค้าและบริการและให้การรับรองมาตรฐานและบริการที่ได้มาตรฐานแก่ธุรกิจ เป้าหมายของสถาบันคือการแบ่งปันความรู้ นวัตกรรม และแบบแผนการปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อช่วยให้ผู้คนและองค์กรมีพฤติกรรมที่มีความเป็นเลิศทั่วประเทศ ในปี 2557 ผลงานของ BSI ยังรวมถึงงานส่วนจำเพาะสำหรับเมืองอัจฉริยะ

กระทรวงธุรกิจ นวัตกรรม และฝีมือเฉพาะด้านของสหราชอาณาจักร มีเป้าหมายเพื่อพัฒนายุทธศาสตร์มาตรฐานของเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักรโดยมีความตั้งใจเพื่อเร่งให้มีการดำเนินงานโครงการเมืองอัจฉริยะและสร้างความมั่นใจในคุณภาพ ต่อมา สถาบันมาตรฐานของเมือง (Cities Standards Institute) ก็ถูกจัดตั้งขึ้น อันเกิดจากความร่วมมือกันระหว่าง BSI และ ศูนย์ความช่วยเหลือ Future Cities Catapult ทั้งนี้กระบวนการความร่วมมือของหุ้นส่วนโดยรวมในช่วงเริ่มต้นช่วยกำหนดความท้าทาย สร้างแนวทาง และกำหนดอนาคตของมาตรฐานเมืองอัจฉริยะสหราชอาณาจักร

จากนั้นมาความเข้มข้นของมาตรฐานต่อสาธารณะและเอกสารคำแนะนำได้ถูกนำออกมาใช้ แม้ว่าจะไม่บังคับใช้เป็นกฎหมาย แต่เอกสารคำแนะนำที่รวบรวมมาทำให้เกิดความชัดเจนตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งผู้นำของเมือง ประชาชน และผู้ผลิตสินค้าและวัตถุดิบจำเป็นต้องค้นหาตลาดใหม่ที่กำลังเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม เอกสารบางส่วนได้ถูกพัฒนาให้เป็นเอกสารนโยบายที่ชัดเจนและผสมผสานเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือการลงทุน

มาตรฐานของ BSI เป็นที่ยอมรับว่าเป็นแบบอย่างของแบบแผนการปฏิบัติที่ดีที่สุดระดับนานาชาติ และยังเป็นแบบอย่างของมาตรฐานในระดับนานาชาติและเป็นเอกสารคำแนะนำของประเทศอื่นๆ ทั่วโลก

ข้อมูลความรู้ของเมืองอัจฉริยะตามมาตรฐาน BSI

ในปี 2563 BSI ได้พัฒนามาตรฐานและคำแนะนำ 8 ประเด็นสำหรับเมืองอัจฉริยะ PAS181 หรือ โครงร่างการทำงานเมืองอัจฉริยะ เป็นเอกสารคำแนะนำในการสร้างกลยุทธ์เมืองอัจฉริยะและชุมชน มีรายละเอียดของวิธีการอย่างครบถ้วนในการสร้างเมืองอัจฉริยะ และมีการนำไปใช้ในหลายเมืองและชุมชนทั่วสหราชอาณาจักรและทั่วโลก

เมืองอัจฉริยะตามนิยามกรอบการทำงานของเมืองอัจฉริยะฉบับ BSI

ตามที่ได้อธิบายไปก่อนหน้านี้ว่า เมืองอัจฉริยะมีหลายด้านนับไม่ถ้วน และการนิยามความหมายเดียวจึงเป็นเรื่องง่ายเกินไปและไม่น่าจะยุติธรรมนัก ทั้งนี้ BSI SCF ได้นิยามความหมายเอาไว้อย่างหนึ่ง (ด้านล่าง) แต่มีสองเงื่อนไขที่ผู้อ่านควรพิจารณา

"เมืองอัจฉริยะคือการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างระบบทางกายภาพ ดิจิทัลและระบบผู้คนในสิ่งแวดล้อมที่เราได้สร้างไว้เพื่อความยั่งยืน เจริญเติบโตและอนาคตที่ครบครันเพื่อประชาชนของเมืองนั้น ความหมายนี้เป็นนิยามการทำงานมากกว่านิยามที่ถูกกำหนดไว้เพื่อให้ทำตาม ในขณะที่กลยุทธ์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ในหลายเมืองของสหราชอาณาจักร มีความคล้ายคลึงกัน แต่ก็มีส่วนสำคัญที่ไม่เหมือนกันเช่นกัน ทุกเมืองที่กำลังดำเนินการพัฒนากลยุทธ์เมืองอัจฉริยะย่อมมีเหตุผลของเขาเองในการทำสิ่งนั้นด้วยภาษาของเขาเอง"

"คำนิยามนี้ตั้งใจหลีกเลี่ยงคำอธิบายที่สมบูรณ์... ทุกเมืองต่างมีความแตกต่าง ทั้งด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และประชากรศาสตร์ ดังนั้น นิยามของเมืองอัจฉริยะ (SCF) จึงไม่ได้มีเพียงคำอธิบายเดียวที่ตรงกับเมืองใดเมืองหนึ่งที่คล้ายกันในอนาคต แต่จดจ่อกับกระบวนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่นำมาใช้กับการเปลี่ยนแปลงองค์กรและช่วยส่งต่อวิสัยทัศน์ที่แตกต่างเพื่อเมืองในสหราชอาณาจักรในอนาคต"

PAS 181 โครงร่างการทำงานของเมืองอัจฉริยะ – แนวทางการสร้างยุทธศาสตร์ของเมืองอัจฉริยะและชุมชน | ***สถาบันมาตรฐานแห่งสหราชอาณาจักร (BSI) 2014***

PAS 181 โครงร่างการทำงานของเมืองอัจฉริยะเน้นองค์ประกอบ 4 เรื่อง โดยขึ้นอยู่กับว่าเมืองจะสามารถปรับแผนให้เหมาะกับตัวเองอย่างไร BSI เชื่อว่าหุ้นส่วนและพันธมิตรควรร่วมมือกันในการพัฒนาการดำเนินงานให้เกิดขึ้น เช่น หลักการแนะนำ การปกครองหลักระหว่างเมืองและกระบวนการส่งมอบ กลยุทธ์การสร้างผลรายได้ และปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ โดยทั้งหมดนี้ทำให้การเริ่มต้นนั้นรวดเร็ว และสร้างวิสัยทัศน์ที่หลากหลายต่อเมืองในสหราชอาณาจักรในอนาคตให้เกิดความยั่งยืน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากกว่าเดิม

โครงร่างการทำงานที่ชัดเจนทำให้สามารถสร้างแอปพลิเคชันทั้งในเชิงลึกและเชิงกว้างสำหรับเมืองอัจฉริยะด้วยความยืดหยุ่นและความเป็นสากลของโครงร่างดังกล่าว นั่นหมายถึงว่าเมืองใดก็ตามในโลกสามารถเรียนรู้ได้มากจากโครงร่างการทำงานนี้ และประยุกต์ใช้มันได้บางส่วนหรือทั้งหมดเป็นเหมือนสปริงบอร์ดที่สนับสนุนความพยายามของคุณในการสร้างเมืองอัจฉริยะ

A. หลักการแนะนำ

ในช่วงแรกของโครงการ BSI แนะนำว่าหุ้นส่วนที่หลากหลายและผู้ให้บริการควรรวมตัวกัน พร้อมกับเขียนวิสัยทัศน์อย่างตั้งใจ นี่จะเป็นเหมือนแรงขับเคลื่อนที่มั่นคงต่อการตัดสินใจระยะยาว ในกระบวนการสร้างหลักการแนะนำร่วมกัน เพื่อที่ทุกฝ่ายจะเห็นตรงกันและตกลงที่จะร่วมมือกันโดยที่มีการกำหนดความคาดหวังให้ไปในทิศทางเดียวกัน

ลักษณะ 4 ข้อของหลักการแนะนำ

- มีวิสัยทัศน์
- ประชาชนเป็นศูนย์กลาง
- ดิจิทัล
- ความโปร่งใสแลกเปลี่ยนและความร่วมมือ

B. หลักการปกครองระหว่างเมืองและกระบวนการบริการ

นี่คือข้อความคำแนะนำที่ได้ผลเกี่ยวกับเรื่องการนำหลักการแนะนำมาใช้ในทางปฏิบัติ ปัญหาอันเกิดจากการรวมตัวของเมืองจนเป็นคอขวดคืออุปสรรคใหญ่ในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ คำแนะนำนี้เน้นเรื่องความท้าทายของเมืองและของปัญหาคอขวดอันเกิดจากการรวมกันระหว่างเมืองเป็น 3 เรื่อง

- การบริหารและการปกครองซึ่งควรมีการจัดการทั่วทั้งเมือง
- การบริหารการบริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง
- การบริหารจัดการทรัพย์สินรูปแบบดิจิทัลและเทคโนโลยี

D. ปัจจัยสำคัญของความสำเร็จ

โครงการเมืองอัจฉริยะเจอกับความเสี่ยงสำคัญในการบริการ การเขียนปัจจัยสำคัญของความสำเร็จที่เมืองควรจะตรวจสอบอยู่สม่ำเสมอ ทำให้สามารถจัดการความเสี่ยงได้อย่างทันถ่วงทีและลดความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงสามารถเพิ่มความเป็นไปได้ของความสำเร็จได้

- ความชัดเจนด้านกลยุทธ์
- ความร่วมมือของหุ้นส่วน
- การบริการที่เป็นไปได้
- ความเป็นผู้นำ
- ใส่ใจผู้ใช้
- คิดคำนึงถึงอนาคต
- ทักษะ
- ความร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิต
- ผลประโยชน์

C. กลยุทธ์การจัดการผลประโยชน์

เพื่อป้องกันการสูญเสียทรัพยากรไปกับโปรแกรมที่ไม่สามารถทำได้ตามสัญญา BSI แนะนำให้มีการบริหารจัดการผลประโยชน์เชิงรุก กลยุทธ์นี้ทำให้แน่ใจว่าผลประโยชน์ที่คาดไว้จากโครงการเมืองอัจฉริยะมีการชี้แจงชัดเจน วัดผลได้ จัดการได้ นำมาใช้ได้ และประเมิณผลได้ในทางปฏิบัติ โดยยุทธศาสตร์นี้มี 3 หลักการสำคัญคือ

- การทำแผนผลประโยชน์ โดยมีการแสดงรายการของรายได้ที่คาดการณ์ไว้และแนวทางจากผลลัพธ์ของการดำเนินงานและการลงทุนอย่างชัดเจน
- การตรวจสอบผลประโยชน์ โดยการดำเนินการ ณ เวลานั้น ของเมืองได้ถูกตั้งไว้เทียบกับผลลัพธ์ของเป้าหมาย และรายได้ ทั้งนี้ มีการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินการเทียบกับหลักเกณฑ์ความสำเร็จของวิสัยทัศน์ในอนาคต
- การมอบผลประโยชน์ โดยมีการวางระบบบริหารการปกครองเพื่อความน่าเชื่อถือในการบริการและผลลัพธ์

เมืองอัจฉริยะ ณ ปัจจุบันในสหราชอาณาจักร

หลังจาก 2 ทศวรรษของความก้าวหน้าและการสนับสนุนของเมืองอัจฉริยะ การดำเนินการนั้นเกิดขึ้นอย่างชัดเจนในสหราชอาณาจักร งานวิจัยล่าสุดได้แนะนำว่าเกือบ 1 ใน 3 ของพื้นที่เมืองซึ่งมีประชากรมากกว่า 100,000 คนในสหราชอาณาจักรมีความมุ่งมั่นและมีโครงการต่างๆ ที่ใช้ชื่อว่า "ความเป็นอัจฉริยะ" มากมาย โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลสหราชอาณาจักรและนโยบายที่มีแนวทางและมาตรฐานชัดเจน จึงทำให้เมืองเหล่านั้นกลายเป็นผู้นำ

ทั้งนี้ ตามที่รู้ว่าเมืองสองเมืองนั้นไม่มีทางเหมือนกัน เมืองในสหราชอาณาจักรต่างกำลังพัฒนาตัวเองตามความเร็วของเมืองนั้นๆ บางแห่งก็เป็นผู้นำระดับนานาชาติ ประสบความสำเร็จสูงในอันดับต้นๆ ของโลก และเป็นตัวอย่างกรณีศึกษาให้ประเทศอื่นๆ ได้เรียนรู้ ในขณะที่เมืองอื่นนั้นกำลังอยู่ในขั้นเริ่มต้นการสร้างวิสัยทัศน์และความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการผ่านวิสัยทัศน์ในด้าน "ความเป็นอัจฉริยะ"

เมืองอัจฉริยะชั้นนำ เมืองเหล่านี้ต่างเป็นผู้นำไม่ใช่แค่เพียงในสหราชอาณาจักรแต่ทั่วโลก พวกเขาสร้างความแตกต่างของตัวเองผ่านความชัดเจน ความครอบคลุม และความเข้าถึงได้ตามวิสัยทัศน์ของเมืองอัจริยะและการวางแผนของเมืองเหล่านั้น เมืองเหล่านี้ได้สร้างความก้าวหน้าต่อโครงสร้างพื้นฐานเป็นตัวทดสอบการค้าเทคโนโลยีใหม่ และยังเป็นผู้นำของการสร้างโครงการสำคัญทั้งโครงการต้นแบบและโครงการในระดับเมืองที่กำลังเพิ่มขึ้น

เมืองอัจฉริยะในขั้นการพัฒนา ในขณะที่เมืองเหล่านี้กำลังวางวิสัยทัศน์เพื่อความพยายามด้านเมืองอัจฉริยะและเริ่มสร้างโครงการต่างๆ อย่างน้อยก็ในบางพื้นที่ การดำเนินการยังคงค่อยเป็นค่อยไปตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้บนความแตกต่างที่ชัดเจน เมืองเหล่านี้ยังคงมีความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐานหลักและการปรับปรุงตามแผน นอกจากนี้แม้ว่าจะเป็นเมืองที่มีการเริ่มต้นที่ชัดเจนในบางพื้นที่ แต่ก็ยังขาดการดำเนินการของเมืองอัจฉริยะในเชิงกว้าง

เมืองอัจฉริยะที่กำลังเกิดใหม่ เมืองเหล่านี้ได้แสดงถึงความตั้งใจในการเริ่มต้นและอาจจะได้พัฒนาโครงการต้นแบบที่มีความจำกัดภายใต้ปัญหาการบริการที่กระจุกอยู่ที่เดียว อย่างไรก็ตาม ยังคงมีงานที่จะต้องทำให้สำเร็จในด้านการพัฒนากลยุทธ์ และสร้างระบบนิเวศ อย่างจริงจัง ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะแบบองค์รวม

อันดับเมืองอัจฉริยะของสหราชอาณาจักร

ตัวชี้วัด IESE Cities in Motion Index 2019	ลอนดอน#1 เอดินบะระ #46 กลาสโกว #64	ตัวชี้วัด Roland Berger Smart City Index 2019	ลอนดอน #2 เอดินบะระ #7

เมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักร

เมืองอัจฉริยะชั้นนำ

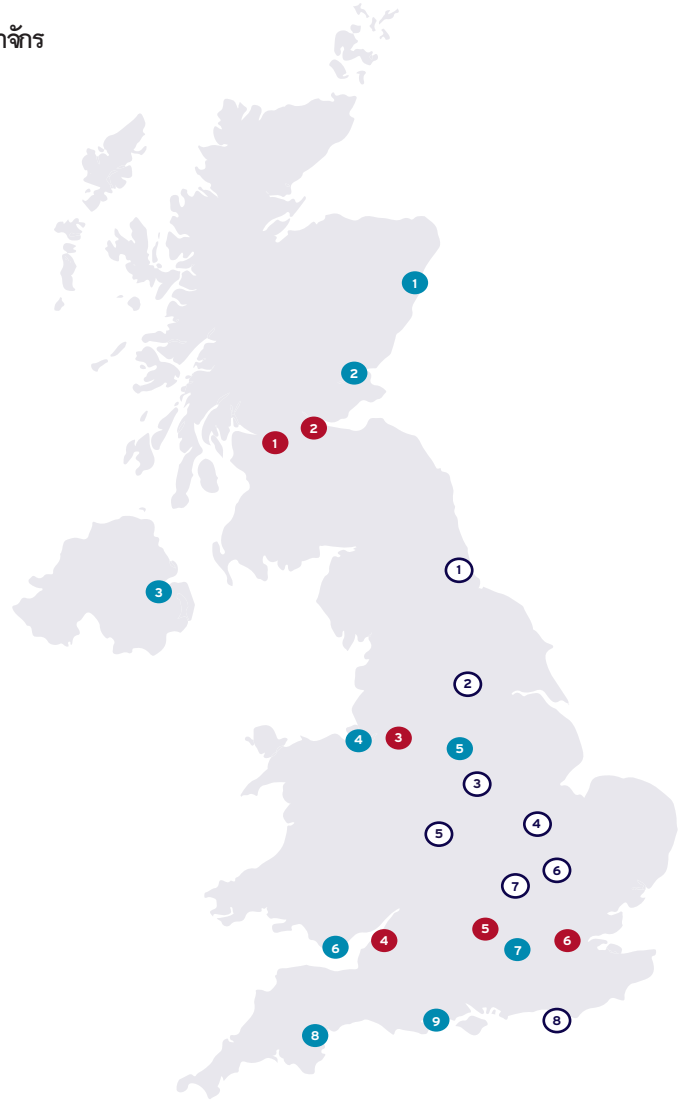
1. กลาสโกว์
2. เอดินบะระ
3. แมนเชสเตอร์
4. บริสตอล
5. ออกซ์ฟอร์ด
6. ลอนดอน

เมืองอัจฉริยะในขั้นการพัฒนา

1. นิวคาสเซิล
2. ลีดส์
3. นอตติงแฮม
4. ปีเตอร์โบโรว์
5. เบอร์มิงแฮม
6. เคมบริดจ์
7. มิลตัน คีนส์
8. ไบรท์ตัน

เมืองอัจฉริยะเกิดใหม่

1. อเบอร์ดีน
2. ดันดี
3. เบลฟาสต์
4. ลิเวอร์พูล
5. เชฟฟิลด์
6. คาร์ดิฟ
7. เรดดิ้ง
8. เอกเซทเตอร์
9. บอร์นมัธ



เมืองอัจฉริยะชั้นนำ

ลอนดอน ผู้นำระดับโลก

กลยุทธ์และความเป็นผู้นำ - การปรับปรุงคำสัญญาของนายกเทศมนตรีของลอนดอนในปี 2559 ช่วยให้เกิดการเริ่มต้นของเมืองอัจฉริยะ ใน 33 เขตของลอนดอน โดยจุดมุ่งหมายของลอนดอนตอนนี้คือ คุณภาพและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการพัฒนาบริการและรายได้เป็นหลัก

การปกครองและการบริหาร - ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูล ซึ่งได้รับการแต่งตั้งเมื่อปี 2016 ได้ขับเคลื่อนให้เกิดความร่วมมืออย่างมากระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในลอนดอน นอกจากนี้ คณะกรรมการเมืองอัจฉริยะแห่งลอนดอน ซึ่งถูกปรับเปลี่ยนภายใต้กลุ่มผู้นำใหม่ในปี 2560 ได้แนะนำสมาชิกในแต่ละภาคส่วนทั้งเอกชนสถาบันการศึกษา และอุตสาหกรรม มาเข้าร่วมเป็นปรึกษาของนายกเทศมนตรีของเมืองและผู้บริหารฝ่ายงานด้านข้อมูล

โครงสร้างพื้นฐานและข้อมูล – ลอนดอนคือส่วนประกอบสำคัญในช่วงแรกของการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อนวัตกรรมของเมือง นอกจากนี้ การขนส่งของเมืองลอนดอนยังเป็นผู้นำในด้านการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ โดยที่ 90% ของเมืองลอนดอนในปัจจุบันนั้นสามารถเข้าถึงความถี่ broadband ความเร็วสูงพิเศษซึ่งเป็นประเด็นแลกเปลี่ยนข้อมูล

ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง – การจัดประชุม การจัดงาน hackathons (งานที่รวมบรรดาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมาอยู่รวมกัน เพื่อการคิดค้นพัฒนาซอฟท์แวร์ใหม่) และงาน the Tech City UK ทั้งหมดนี้ช่วยให้เกิดความร่วมมือระหว่างกันภายใต้แนวคิดเมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะในกำลังพัฒนา

เมืองมิลตัน คีนส์ – ต้นแบบของการเดินทาง

กลยุทธ์และความเป็นผู้นำ - โครงการ MK: Smart คือรากฐานของการพัฒนาเมืองมิลตัน คีนส์ ให้เป็นเมืองอัจฉริยะ การขนส่งและการเดินทางในเมือง คือเรื่องสำคัญของเมืองมิลตัน คีนส์ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับการทดสอบ AV demonstration ในยุโรป เมื่อเดือนตุลาคม 2559

การปกครองและการบริหาร – MK:Smart คือการเริ่มต้นความร่วมมือ ซึ่งได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากสภากองทุนอุดมศึกษาแห่งประเทศอังกฤษ (Higher Education Funding Council for England) และนำโดย มหาวิทยาลัย Open University สภาเมืองมิลตัน คีนส์ และ BT ทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากหุ้นส่วนทางเทคโนโลยี หัวเว่ย (Huawei) BT และ Tech Mahindra

โครงสร้างพื้นฐานและข้อมูล - มิลตัน คีนส์ คือ หนึ่งในเขตพื้นที่เมืองแห่งแรกที่มีการสร้างเครือข่ายบนเทคโนโลยีอุปกรณ์อินเทอร์เน็ต (IoT)

ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง – ศูนย์กลางนวัตกรรมและการบ่มเพาะของมหาวิทยาลัยในเมืองมิลตัน คีนส์ ได้ถูกออกแบบเพื่อผสมผสานการฝึกสอนให้เข้ากับการสนับสนุน

เมืองอัจฉริยะเกิดใหม่

ลิเวอร์พูล – เมืองแห่งการรับสัญญาณใหม่

กลยุทธ์และความเป็นผู้นำ – ลิเวอร์พูลได้พัฒนาปัจจัยเริ่มต้นของเมืองอัจฉริยะไว้มากมายโดยไม่มีการวางกรอบร่างโครงการอย่างเป็นทางการหรือคณะกรรมการแต่อย่างใด โครงการเมืองอัจฉริยะโครงการแรกได้ให้ความสำคัญกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ และเน้นเรื่องศูนย์กลางการค้นคว้าวิจัยและแหล่งการศึกษา เรียกว่า Knowledge Quarter

การปกครองและการบริหาร - The Knowledge Quarter (KQ) เป็นสถานที่ของการเริ่มต้นของเมืองอัจฉริยะในเมืองลิเวอร์พูลที่มีความจริงจังมากที่สุด นำโดยคณะกรรมการหุ้นส่วนที่ประกอบไปด้วย สภาเมืองลิเวอร์พูลและสถาบันการศึกษาระดับสูงอีกหลายแห่ง อันได้แก่ มหาวิทยาลัยลิเวอร์พูลและมหาวิทยาลัยลิเวอร์พูลจอห์น มัวร์

โครงสร้างพื้นฐานและข้อมูล - ในปี 2560 เมืองแห่งการรับสัญญาณเปิดตัวขึ้นที่ศูนย์ KQ เพื่อให้การสนับสนุนการพัฒนาการเป็นศูนย์กลางของเครื่องรับสัญญาณที่ทันสมัยและได้มีการพัฒนาเครือข่ายพลังงานต่ำ

ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง – KQ มีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยงความรู้และเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ที่สร้างความเปลี่ยนแปลงกับผู้ประกอบการท้องถิ่น

ระบบและความเชี่ยวชาญเมืองอัจฉริยะของสหราชอาณาจักร

การให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักรทั้งที่ผ่านมาและที่กำลังเติบโตเพิ่มมากขึ้น ทำให้เมืองเหล่านี้กลายเป็นแหล่งองค์ความรู้ความชำนาญด้านเมืองอัจฉริยะระดับโลก อีกทั้งยังทำให้เกิดโอกาสการลงทุนและการถ่ายทอดความรู้และบริการไปทั่วโลก

ในส่วนถัดไปจะเป็นการแสดงถึงความเชี่ยวชาญหลักของสหราชอาณาจักรและเน้นย้ำถึงกรณีศึกษาที่เป็นแบบอย่างของวิธีการสร้างประโยชน์จากการพัฒนาเมืองแก่ประชาชน

พลเมืองอัจฉริยะ

ประชาชนนั้นจะอยู่ในศูนย์กลางของระบบนิเวศของเมืองอัจฉริยะแห่งสหราชอาณาจักรและตามกฎแล้วนั้น ไม่ว่าโอกาสการลงทุนในประเทศหรือต่างประเทศควรแสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่ดีต่อการที่ประชาชนจะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว

ประเด็นนี้ก่อเกิดจากความเข้าใจว่า หนทางเดียวที่จะทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวางคือการให้ประชาชนเข้าใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยพัฒนาชีวิตของพวกเขาได้อย่างไร นี่คือเหตุผลว่าทำไมสหราชอาณาจักรจึงเป็นผู้นำด้านความโปร่งใสและการแลกเปลี่ยนข้อมูล การเริ่มต้นเช่นนี้ทำให้ประชานชนเข้าถึงข้อมูลและออกแบบแนวทางการแก้ไข ส่งเสริมการเพิ่มทักษะใหม่ และพัฒนาปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รัฐ การออกแบบแผนการสร้างเมืองอัจฉริยะ ไม่ว่าจะเป็นการให้ความสำคัญกับประชาชนหรือผู้ใช้ ผลคือมันจะผลักดันความต้องการในการสร้างระบบนิเวศเมืองอัจฉริยะให้ประสบความสำเร็จ

ระบบเมืองอัจฉริยะสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรคือบ้านของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่งได้พิสูจน์ถึงคุณค่าแก่เมืองทั่วโลก บริษัทในสหราชอาณาจักรและรัฐบาลต่างให้การสนับสนุนและความรู้ในด้านต่างๆ ตั้งแต่การวางแผน การมีส่วนร่วมกับสาธารณะ คมนาคม จนถึงข้อมูลซอฟท์แวร์และการวิเคราะห์ รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยทางด้านวิศวกรรมและการก่อสร้าง การบริหารโครงการและการเงิน

พลังงานอัจฉริยะ

บริษัทในสหราชอาณาจักรมีความเชี่ยวชาญหลายด้าน อันประกอบไปด้วยทุกอย่างตั้งแต่ งานวิจัยจนถึงนวัตกรรม การผลิต การก่อสร้างและการจัดการอาคารที่มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีการนำพลังงานกลับมาใช้อีกครั้งและยานยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งความเชี่ยวชาญด้านกฎระเบียบและนโยบายซึ่งจำเป็นต่อการสนับสนุน

พลังงานที่สำคัญยังคงมีอยู่ในธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น ลมทะเล วงจรการส่งพลังงานไฟฟ้าสู่ผู้บริโภค การเปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน พลังงานแสงอาทิตย์ยานยนต์ระบบไฟฟ้าและไฮบริด การจัดการก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์การนำมาใช้ประโยชน์และการจัดเก็บ เซลล์เชื้อเพลิงและไฮโดรเจนพลังงานชีวภาพและเชื้อเพลิงชีวภาพ การเงินสีเขียว

อาคารและบ้านอัจฉริยะ

สหราชอาณาจักรคือบ้านขององค์กรด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมชั้นนำระดับโลก เช่น Foster + Partners และ Arup ซึ่งมีโครงการติดอันดับโลกด้านสิ่งแวดล้อมทั้งการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทในสหราชอาณาจักรและผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสามารถให้บริการด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ การทำแบบตัวอย่าง และซอฟท์แวร์เพื่อการออกแบบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดแสงและการจัดสรรอุปกรณ์ HVAC การบริหารโครงการ รวมถึงการจัดการขนส่งเพื่องานการก่อสร้าง และสินค้าบริการหลังการเข้าอยู่

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะที่ได้รับการบูรณการและยืดหยุ่นเป็นเรื่องสำคัญต่อสหราชอาณาจักร มันเป็นเหมือนกระดูกสันหลังของความสำเร็จในการบริการเมืองอัจฉริยะ

จุดแข็งของสหราชอาณาจักรในส่วนของโครงสร้างอัจฉริยะมีตั้งแต่เทคโนโลยีเครือข่าย การบริการการสื่อสาร การบูรณาการด้านระบบการออกแบบและการปรึกษา การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ ศูนย์ข้อมูล ระบบ Cloud Computing เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) การออกแบบ Semi-Conductor และเครือข่ายสัญญาณอัจฉริยะ

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

สหราชอาณาจักรเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นผู้นำระดับโลกในเรื่องการปกครองอิเล็กทรอนิกส์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การวางแผนผังเมือง ซึ่งใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอัจฉริยะในการพัฒนาการตัดสินใจผ่านความร่วมมือที่ดีขึ้นระหว่างหุ้นส่วน รัฐบาลและประชาชน

หน่วยการบริการดิจิทัลภาครัฐ ได้ทำงานร่วมกับรัฐบาลทั่วโลกในการช่วยพวกเขาจัดการเรื่องต่างๆ เช่น การทุจริต ระบบข้อมูล และความร่วมมือของประชาชน และบริษัทที่ปรึกษาและการจัดการชั้นนำต่างมีความเชี่ยวชาญในการช่วยเมืองพัฒนาระบบปฏิบัติการข้อมูลที่ผสมผสานกัน เพื่อสร้างประสิทธิภาพในการบริการ สนับสนุนการวางผังเมืองที่ดีขึ้น และสร้างความคล่องตัวในการลงทะเบียนธุรกิจและระบบการจ่ายเงินของประชาชน

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ

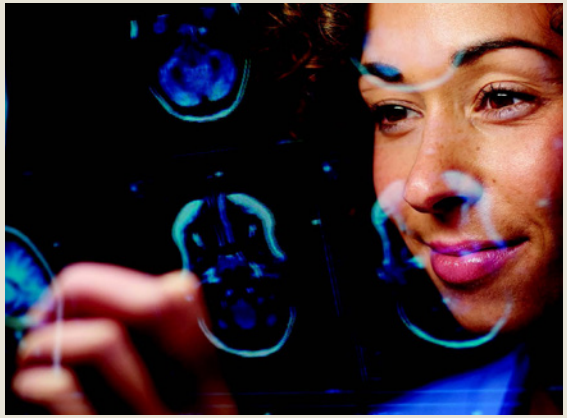
สหราชอาณาจักรเป็นแหล่งของเครือข่ายการขนส่งที่ก้าวหน้ามากที่สุดในโลก และอยู่แถวหน้าของการทดลองระบบการเดินทางอัจฉริยะและการใช้งาน หน่วยงานขนส่งของกรุงลอนดอนเป็นหน่วยงานที่เป็นผู้นำด้านนวัตกรรมการขนส่งและอีกหลายด้านของหน่วยงานขนส่งของกรุงลอนดอนถูกนำไปปรับใช้ในเมืองต่างๆ ทั่วโลก

บริษัทและองค์กรด้านการเดินทางระบบอัจฉริยะ ทำให้เกิดการขนส่งอัจฉริยะในหลายรูปแบบ เช่น ที่จอดรถอัจฉริยะ การจัดการจราจร การเดินทางแบบอัตโนมัติตามคำสั่งการ ระบบตั๋วอัจฉริยะ ระบบการบริการขนส่ง และระบบการจ่ายเงินแบบบูรณาการ

สุขภาวะอัจฉริยะ

บริษัทในสหราชอาณาจักรและระบบบริการสุขภาพแห่งชาติ ได้รวบรวมการวิเคราะห์ข้อมูลและระบบปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพและแยกข้อมูลเชิงลึกใหม่ที่มีค่าเกี่ยวกับคนไข้และสาธารณสุขโดยรวมของเมือง

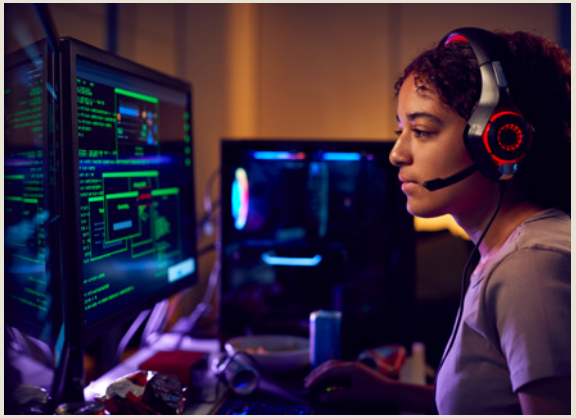
สหราชอาณาจักรคือผู้นำในการใช้งานระบบการบันทึกสุขภาพปฐมภูมิแบบอิเลคทรอนิกส์ และเป็นผู้ล้ำสมัยในหลายด้านทั้ง ตลาดสุขภาพแบบดิจิทัล การสร้างภาพเฉพาะเจาะจงแบบดิจิทัล บริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ระบบสาธารณสุขผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์เทคโนโลยีด้านสุขภาพแบบพกพาหรือสวมใส่ได้เพื่อสุขภาพ นอกจากนี้ยังเป็นผู้นำระดับโลกด้านนวัตกรรมการบริการเพื่อการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุ



ความปลอดภัย

เมื่อมีการแบ่งปันข้อมูลและต้นแบบตัวอย่างธุรกิจใหม่เกิดขึ้นในเมืองอัจฉริยะ ก็ทำให้เกิดประเด็นสำคัญด้านความไม่มั่นคงและความปลอดภัย นี่เองจะทำให้เกิดโอกาสด้านความปลอดภัยของโลกไซเบอร์ด้านอุปกรณ์อินเทอร์เน็ต (IoT) และเครือข่าย

มหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรมีความเป็นเลิศในด้านตลาดของความปลอดภัยในโลกไซเบอร์สำหรับเทคโนโลยี (IoT) นอกจากความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ ความปลอดภัยในเมืองอัจฉริยะยังเกี่ยวข้องกับการใช้งานของกล้องวงจรปิดอัจฉริยะและเทคโนโลยีชีวภาพ



การวางผังเมืองและการส่งมอบโครงการ

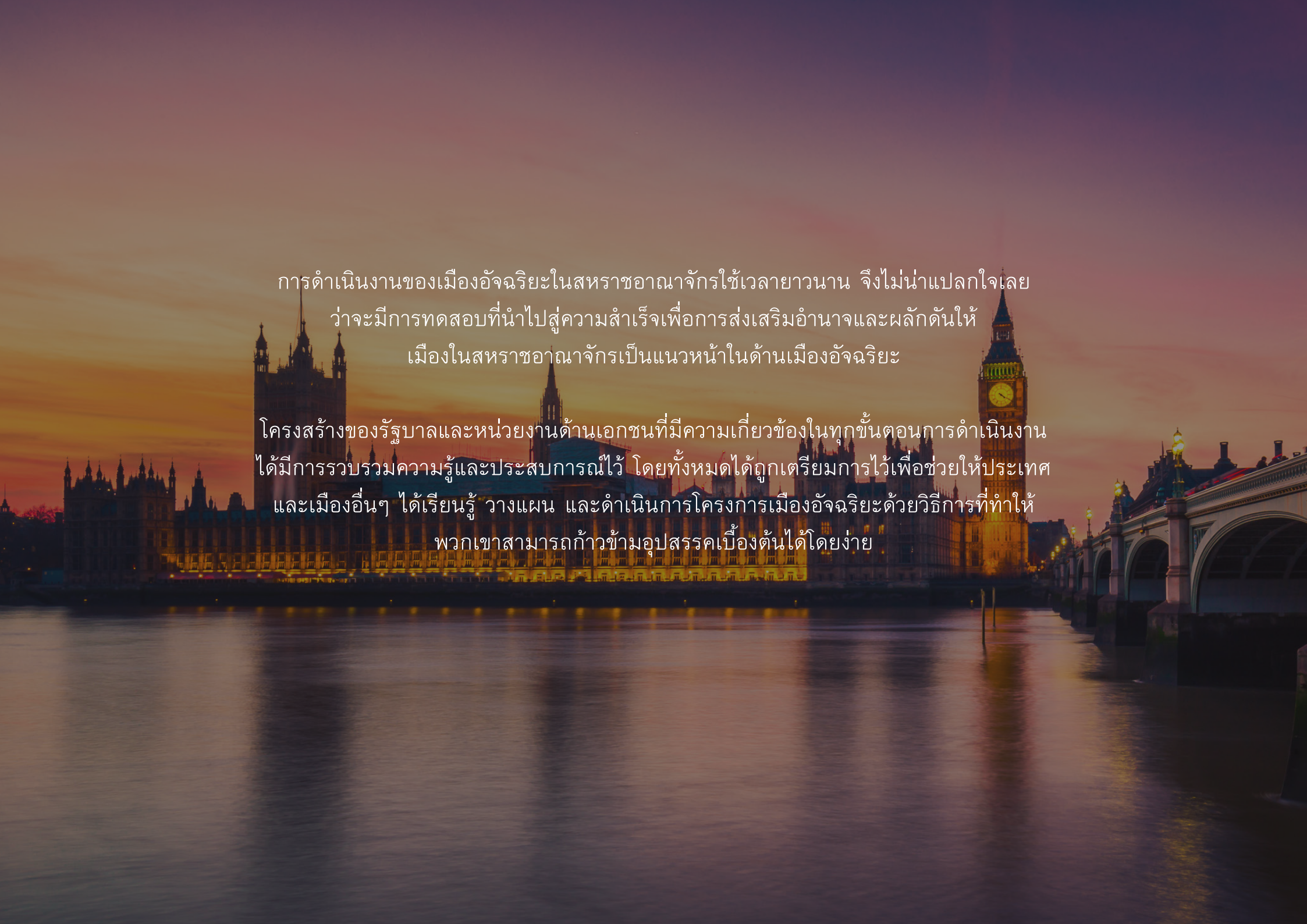
ด้วยความหลากหลายของลักษณะโครงการและเทคโนโลยีของเมืองอัจฉริยะ บรรดานักวางแผนผังเมืองและที่ปรึกษาต่างก็มีบทบาทสำคัญต่อการออกแบบ การสร้าง และการทำให้เมืองอัจฉริยะเกิดขึ้น

สหราชอาณาจักรมีบริษัทด้านสถาปัตยกรรมมากกว่า 17,000 แห่งและบริษัทการวางแผนซึ่งมีความชำนาญในการรวบรวมเทคโนโลยี ทักษะและประสบการณ์ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านบวกต่อพื้นที่ ซึ่งรวมถึงมาตรฐานอาคารสีเขียว BREEAM และซอฟท์แวร์การจัดการข้อมูลอาคาร BIM ที่ใช้กันในระดับนานาชาติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทำให้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์เชิงปริมาณส่วนประกอบดิจิทัลของชีวิตในเมืองที่มีมากมายหลายล้านส่วนซึ่งได้ถูกสร้างขึ้นจากเครื่องรับสัญญาณและอุปกรณ์อินเทอร์เน็ต เพื่อตระหนักถึงประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูล การส่งต่อข้อมูลให้ทั่วเมืองอัจฉริยะนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญ

โครงการการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้รวบรวมข้อมูลทั้งหมดหรือข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของข้อมูล จากฐานข้อมูลซึ่งมักได้มาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ข้อมูลนั้นจะถูกเก็บรวบรวมไว้ด้วยกันขนาดใหญ่ในรูปแบบฐานข้อมูลที่ค้นหาได้ หรือบันทึกที่มีการจัดแบ่งหลายประเภทของสื่อที่อ่านได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์



การดำเนินงานของเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักรใช้เวลายาวนาน จึงไม่น่าแปลกใจเลย ว่าจะมีการทดสอบที่นำไปสู่ความสำเร็จเพื่อการส่งเสริมอำนาจและผลักดันให้ เมืองในสหราชอาณาจักรเป็นแนวหน้าในด้านเมืองอัจฉริยะ

โครงสร้างของรัฐบาลและหน่วยงานด้านเอกชนที่มีความเกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน ได้มีการรวบรวมความรู้และประสบการณ์ไว้ โดยทั้งหมดได้ถูกเตรียมการไว้เพื่อช่วยให้ประเทศ และเมืองอื่นๆ ได้เรียนรู้ วางแผน และดำเนินการโครงการเมืองอัจฉริยะด้วยวิธีการที่ทำให้ พวกเขาสามารถก้าวข้ามอุปสรรคเบื้องต้นได้โดยง่าย

บทที่ 2

เมืองอัจฉริยะในประเทศไทย

ประเทศไทยได้ริเริ่มที่จะพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจดิจิทัล ผู้นำต่างวางแผนงานอย่างจริงจังเพื่อคิดถึงสิ่งท้าทายที่ต้องเจอและพัฒนาความมั่งคั่งของประชาชนในประเทศผ่านหลักการ “อัจฉริยะ” และเมืองอัจฉริยะนั้นจะเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จ โดยในบทนี้จะกล่าวถึงสถานะของเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องหลัก และกรอบนโยบายที่จะขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแห่งอนาคตนี้

วาระแห่งชาติของเมืองอัจฉริยะ

แนวความคิดใหม่

แนวคิดเรื่อง "เมืองอัจฉริยะ" ได้ถูกนำเสนอครั้งแรกในปี 2546 โดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างไรก็ตามยังไม่มีการเริ่มดำเนินการใดๆ จนกระทั่งมีการประกาศนโยบายประเทศไทย 4.0 ในปี 2559 และแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติในช่วง 20 ปี (2560 - 2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (2560-2564) "เมืองอัจฉริยะ" จึงได้รับการยืนยันให้มีการดำเนินการเป็นเหมือนยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ด้วยเหตุนี้ "เมืองอัจริยะ" ในประเทศไทยจึงถือว่าเป็นแนวคิดที่ยังใหม่

ประเทศไทย 4.0 และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ประเทศไทย 4.0 คือ วาระแห่งชาติและเป็นต้นแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่เริ่มโดยสำนักนายกรัฐมนตรีของประเทศไทย ซึ่งกำหนดให้ทั่วประเทศให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเพื่อผลักดันประเทศในด้านความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ด้วยอิทธิพลของหนังสือ "การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4" ที่เขียนโดย Klaus Schwab ประเทศไทย 4.0 จึงมุ่งที่จะพัฒนาประเทศให้พ้นกับดักรายได้ปานกลางโดยการสร้างสถานการณ์เริ่มต้นในช่วง S curve ของอุตสาหกรรม เช่น หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีชีวภาพ พร้อมกับการให้ความสำคัญกับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดของประเทศไทย หรือ ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ด้วยการขับเคลื่อนตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ทุกกระทรวงและหน่วยงานของภาครัฐต่างให้ความร่วมมือกับยุทธศาสตร์และการวางแผนเพื่อการปรับเปลี่ยนการบริการและการดำเนินงานเข้าสู่รูปแบบดิจิทัล ภายใต้กรอบการทำงานโดยรวมนี้ เมืองอัจฉริยะได้ถูกกำหนดให้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เป้าหมายการพัฒนาระดับชาติประสบความสำเร็จ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2560 - 2579) อันเป็นกรอบยุทธศาสตร์ที่ขับเคลื่อนประเทศไทยผ่านการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยสหประชาชาติ ได้วางแนวทางการดำเนินงานโครงการประเทศไทย 4.0 ซึ่งรวมถึงการเน้นความสำคัญในเรื่องเมืองที่มีชีวิตและการบริการจัดการต่อสาธารณชนที่ได้รับการพัฒนา แล้วต่อมาทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (2560 - 2564), แผนแม่บทแห่งชาติฉบับที่ 6 (2560 - 2579) และแผนแม่บทเศรษฐกิจดิจิทัลแห่งชาติ (2560 - 2579) ได้กำหนดแนวคิดอย่างชัดเจนด้านเมืองอัจฉริยะที่จะเป็นแรงผลักดันเพื่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศในอนาคตในช่วงเวลาเดียวกันนี้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ถูกจัดองค์กรใหม่ให้เข้ากับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และให้ความสำคัญมากขึ้นกับบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เพิ่มขึ้นตามวาระของการพัฒนาแห่งชาติ เนื่องจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นผู้รับผิดชอบแผนแม่บทแห่งชาติครั้งที่ 6 และแผนแม่บทเศรษฐกิจดิจิทัลแห่งชาติ ทำให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการขับเคลื่อนการดำเนินงานเมืองอัจฉริยะในขณะนี้

ด้วยบทบาทเช่นนี้ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จึงเป็นผู้กำหนดโครงการต้นแบบเมืองอัจฉริยะ โดยกำหนดให้ภูเก็ตเป็นเมืองอัจฉริยะเมืองแรกของประเทศไทยอย่างเป็นทางการ และตามมาด้วยจังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเวลาไล่เลี่ยกันนี้ที่ได้เกิดหน่วยงานของภาครัฐรูปแบบใหม่ภายใต้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม คือสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อสร้างแผนกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจดิจิทัล นโยบายด้านงานวิจัย ดัชนีวัดผล การตรวจสอบและการติดตามความก้าวหน้าของการเกิดเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมในอนาคต

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้กลายเป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งรับผิดชอบในการส่งต่อด้านการดำเนินการโครงการเมืองอัจฉริยะ และเริ่มต้นประสานงานแผนงานประเทศไทยเมืองอัจฉริยะแห่งชาติตั้งแต่ต้นปี 2562 ด้วยแนวทางแนะนำที่ชัดเจน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้จัดตั้งสำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทยขึ้น เพื่อดำเนินการแผนแม่บทเมืองอัจฉริยะ ประสานความเข้าใจระหว่างแรงจูงใจ กฎหมายและกฎระเบียบ วัดผลกระทบการแทรกแซง พัฒนาระบบนิเวศที่จำเป็นและกลไกสำหรับพันธมิตรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และการใช้โครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนรูปแบบข้อมูลของเมืองอัจฉริยะ และส่งเสริมงานวิจัย การพัฒนาและนวัตกรรมอันเกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ

หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

การสร้างระบบนิเวศของเมืองอัจฉริยะที่แข็งแรงและก้าวหน้าจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้ได้สรุปถึงหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย รายละเอียดของผู้ที่เกี่ยวข้องตามแต่ละภาคส่วนนั้นจะกล่าวถึงในบทถัดไป

สำนักนายรัฐมนตรีแห่งประเทศไทย

สำนักนายกรัฐมนตรีแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่เริ่มนโยบายการพัฒนาประเทศตามแนวคิดประเทศไทย 4.0 ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการเดินหน้าของเศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมความพยายามที่มีต่อโครงการเมืองอัจฉริยะ ด้านนายกรัฐมนตรีและรองนายกรัฐมนตรีเองได้มีส่วนร่วมอยู่ในสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนานโยบายแห่งชาติ

กระทรวงและหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะจะรายงานตรงกับคณะกรรมการชุดนี้ ซึ่งจะเป็นผู้บริหารกองทุนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยให้เงินกับโครงการที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะและโครงการอื่นที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนปรับเปลี่ยนสู่รูปแบบดิจิทัลแห่งชาติ

คณะกรรมกองทุนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติประกอบไปด้วย รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รัฐมนตรีกระทรวงการคลัง ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

กระทรวง หน่วยงานและรัฐวิสาหกิจหลัก
ทั้งนี้มี 3 กระทรวงที่เข้ามารับผิดชอบหน้าที่เลขาธิการคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและรับผิดชอบหลักในการดำเนินการโครงการเมืองอัจฉริยะภายใต้การดูแลของรองนายกรัฐมนตรี และด้วยนโยบายว่าด้วยความร่วมมือและหน่วยงานวางแผนในแต่ละกระทรวง ช่วยให้มีการร่างกฎข้อบังคับความสำคัญของการบริการและการจัดหาการลงทุนเพื่อการเริ่มต้นเมืองอัจฉริยะ

ภาครัฐวิสาหกิจ (มีเครื่องหมาย*) มีการดำเนินการด้านบริการสำคัญทั่วประเทศ โดยเฉพาะการผลิตและกระจายพลังงานไม่ว่าจะเป็น น้ำ ของเสีย การคมนาคม ขนส่ง และการสื่อสารทางไกล รายละเอียดของแต่ละส่วนได้กล่าวไว้ในบทถัดไป

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2560 ได้พัฒนาและสนับสนุนนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล ทั้งยังเป็นกระทรวงหลักที่รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการดำเนินการเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย โดยมีสำนักงานและหน่วยงานอื่นที่สำคัญร่วมด้วยอันได้แก่

- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
- สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

กระทรวงพลังงาน

กระทรวงพลังงานมีหน้าที่วางแผนและผลิตพลังงานแห่งชาติ และส่งเสริมพลังงานทางเลือกเพื่อให้ถึงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิผลและยั่งยืน โดยมีสำนักงานและหน่วยงานอื่นที่สำคัญร่วมด้วย อันได้แก่

- สำนักนโยบายและแผนพลังงาน
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย*

กระทรวงคมนาคม

กระทรวงคมนาคมมีหน้าที่ด้านนโยบายการขนส่งและการคมนาคมของประเทศ และวางแผนพร้อมวิสัยทัศน์ในการพัฒนาระบบคมนาคมแบบบูรณาการสำหรับกรุงเทพมหานครและระดับประเทศ โดยมีสำนักงานและหน่วยงานอื่นที่สำคัญร่วมด้วย อันได้แก่

- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
- การรถไฟแห่งประเทศไทย*
- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย*
- การทางพิเศษแห่งประเทศไทย*
- องค์การขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย*

คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

ได้ก่อตั้งขึ้นในปี 2561 ประกอบด้วย รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีกระทรวงคมนาคม กระทรวงพลังงาน และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมด้วยตัวแทนจากหลายกระทรวงและสำนักงานระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

*คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยอาจมีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างคณะกรรมการล่าสุดสามารถตรวจสอบได้จาก smartcitythailand.or.th

ผู้ให้บริการด้านโทรคมนาคม

โดยมีผู้ให้บริการด้านโทรคมนาคมภาคเอกชนรายใหญ่ 3 รายด้วยกัน คือ บริษัท AIS ทรู คอร์เปอเรชั่นและ DTAC ซึ่งถือเป็นผู้ให้บริการรายใหญ่ในตลาดสัญญาโทรศัพท์เคลื่อนที่ ส่วนบริษัท กสท โทรคมนาคม และบริษัท ทีโอที จำกัด มหาชน คือผู้ให้บริการที่เป็นรัฐวิสาหกิจ ซึ่งรับผิดชอบโครงสร้างพื้นฐานในประเทศและโทรศัพท์บ้านตามลำดับ

- กสท. โทรคมนาคม จำกัด (CAT Telecom)
- บริษัท ทีโอที จำกัด มหาชน
- บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิสจำกัด (มหาชน) (AIS)
- บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
- บริษัท โทเทิ่ล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่นจำกัด (มหาชน)

สมาคมการค้า

มีสมาคมการค้าและกลุ่มธุรกิจหลายแห่งที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศของเมืองอัจฉริยะ เป็นผู้นำในการด้านการเติบโตของตลาดในประเทศ การพัฒนามาตรฐาน และการทำงานใกล้ชิดกับหน่วยงานผู้ควบคุมกฎระเบียบและผู้ให้บริการที่เป็นรัฐวิสาหกิจ

- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- สภาหอการค้าไทย
- สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย
- สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย
- สมาคมไทยไอโอที

ความท้าทายของประเทศไทย

แม้ว่าความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งเสริมความพยายามต่อโครงการการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย อย่างไรก็ตามยังคงมีงานอีกมากที่ต้องทำเพื่อส่งเสริมบุกเบิกโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้สอดคล้องกับเป้าหมายระดับชาติและตอบสนองต่อความต้องการระดับท้องถิ่น

ตามที่ได้กล่าวไว้ในบทนำของหนังสือคู่มือนี้ เมืองอัจฉริยะที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดในโลกนั้นให้ความสำคัญกับโครงการเมืองอัจฉริยะของพวกเขาที่เป็นไปตามความต้องการระดับท้องถิ่น และการเริ่มต้นจากหน่วยครัวเรือน นี่สามารถเป็นไปได้โดยการสนับสนุนและความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐบาล แต่การเริ่มต้นจากระดับบนสู่ระดับล่างนั้นจำเป็นต้องได้รับการตอบสนองด้วยความสามารถจากระดับล่างสู่ระดับบนอย่างเข้มแข็ง

และถึงแม้ว่าการปฏิรูปครั้งสำคัญกำลังดำเนินไป ประเทศไทยเองยังคงต้องเดินหน้าในการจัดการกับอุปสรรคและความท้าทายต่างๆ อย่างแข็งขัน โดยที่ความท้าทายและอุปสรรคเหล่านี้สามารถสรุปรวบยอดได้เป็นประเด็นสำคัญ สามประการซึ่งเกี่ยวข้องกับความไม่ต่อเนื่องและอุปสรรคต่างๆ ในการทำงานระหว่างรัฐบาลกลางและหน่วยงานภาครัฐในระดับท้องถิ่น ซึ่งมักถูกละเลยและไม่ได้คำนึงถึงศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นในฐานะตัวแปรสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

การบริหารราชการแบบรวมศูนย์อำนาจ
รัฐบาลกลางของประเทศไทยนั้นมีอำนาจในการจัดการการวางแผนงบประมาณ และการจัดซื้อจัดจ้าง ในหน่วยงานท้องถิ่นอยู่สูงมาก อย่างไรก็ดีการปฏิรูปในขวบปีที่ผ่านมาทำให้หน่วยงานท้องถิ่นนั้นมีอำนาจในการจัดการดำเนินงานมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เมืองต่างๆ มีความสามารถในการเสาะหาโอกาสในการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะได้มากขึ้นตามกัน

การขาดความต่อเนื่องในการประสานงานระหว่างหน่วยงานรัฐ
ข้อจำกัดและการขาดความร่วมมือต่างๆ ภายในหรือระหว่างหน่วยงานรัฐบางหน่วยงานทำให้เกิดการชะลอตัวในการปรับใช้นโยบายของรัฐบาลกลางกับหน่วยงานท้องถิ่น ปัจจัยต่างๆ ในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะสามารถนำไปสู่การพัฒนาความร่วมมือ การประสานงานต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับเมืองหรือในระดับจังหวัด

ความจำกัดด้านความสามารถของหน่วยงานท้องถิ่น
การที่กรุงเทพมหานคร ถูกจัดเป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและเศรษฐกิจหลักของประเทศ ทำให้ความรู้วิธีการรวมอยู่ในเมืองหลวง และความสามารถโดยรวมเพื่อการวางแผนผังเมือง การบริหารจัดการและทักษะทางดิจิทัลล้วนถูกจำกัดและเข้าไม่ถึงในระดับท้องถิ่น

กฎบัตรแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเมือง

เพื่อให้ประเทศไทยประสบความสำเร็จตามเป้าหมายการพัฒนาระดับชาติและเป้าหมายเมืองอัจฉริยะ ผู้ปกครองเมืองและผู้มีบทบาทในระดับชุมชนจำเป็นจะต้องได้รับอำนาจมากขึ้นด้านการจัดการงบประมาณที่เพิ่มขึ้น และมีความคล่องตัวรวมถึงความรู้การทำงานที่ได้รับการพัฒนา นี่ไม่ใช่เรื่องที่ผู้นำด้านเมืองอัจฉริยะตกหล่นไป อย่างที่รองประธานกรรมการบริหารของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ดร. ภาสกร ปฐมบุตร ได้กล่าวไว้

"เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นผู้ผลักดันการเปลี่ยนแปลงในแต่ละเมือง จำเป็นต้องแสดงบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเมืองให้มีความ "อัจฉริยะมากขึ้น""

เป็นความโชคดีที่ผู้ที่มีบทบาทในระดับชุมชนหลายคนและหน่วยงานเอกชนต่างร่วมกันทำงานเพื่อการวางแผนงานที่ดีขึ้นและเตรียมการเพื่อโครงการเมืองอัจฉริยะแห่งอนาคต

สำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเมือง (CDC) เป็นรูปแบบใหม่ของความร่วมมือกันด้านการพัฒนาซึ่งเกิดขึ้นเมื่อไม่นานนี้ และได้รับการสนับสนุนด้านกฎหมายแห่งชาติที่อนุญาตให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นร่วมงานกับองค์กรเอกชนในรูปแบบใหม่ของความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน สำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเมือง (CDC) เป็นเหมือนแหล่งเงินทุนของโครงการและช่วยสนับสนุนงบประมาณท้องถิ่น ด้วยจำนวนสำนักงานเกือบ 20 แห่งทั่วประเทศ โดยสำนักงานในขอนแก่น ภูเก็ต ชลบุรี เป็นสำนักงานซึ่งเป็นที่รู้จักมากที่สุดและเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของคนที่อยากมีส่วนร่วมในความพยายามสร้างเมืองอัจฉริยะ

NATIONAL Charter

ความเคลื่อนไหวที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มีส่วนช่วยในความพยายามต่อโครงการเมืองอัจฉริยะคือ กฎบัตรแห่งชาติ ทั้งนี้อีกหนึ่งพันธมิตรของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลคือกลุ่มนักวางแผนผังเมือง ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา และผู้ชำนาญการด้านการออกแบบต่างทำงานร่วมกันกับสำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเมือง (CDC) และผู้นำท้องถิ่นเพื่อการสนับสนุนการวางแผนที่ดีขึ้นและความร่วมมือเพื่อการเมืองอัจฉริยะผ่านการมีส่วนร่วมของภาครัฐและการสนับสนุนภาคปฏิบัติที่ดีที่สุด การพัฒนามาตรฐานและดัชนีชี้วัด

กฎบัตรแห่งชาติจะดำเนินการผ่านบันทึกความร่วมมือระหว่างองค์กร อย่างไรก็ตามตัวกฎบัตรนั้นไม่ได้มีอำนาจใดทางกฎหมายและไม่ได้มีผลกระทบหลักต่อการตัดสินใจด้านงบประมาณ นั่นหมายถึงว่าผลประโยชน์ยังถูกจำกัดอยู่ที่การศึกษาวิจัยและโครงการต้นแบบขนาดเล็กเท่านั้น

หลักการสำคัญของโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

ตามที่ได้กล่าวไว้ ว่าในช่วงต้นของการสร้างเมืองอัจฉริยะ โดยอุดมคติแล้วทุกเมืองต่างต้องมีหลักการสำคัญ 4 เรื่อง โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ Open Data และความปลอดภัย การบริหารจัดการเมือง และยุทธศาสตร์เพื่อการสนับสนุนประชาชนอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเด็นการพัฒนาล่าสุดของประเทศไทยและการขับเคลื่อนประเด็นการพัฒนานี้นั้นยังเกิดขึ้นและเติบโตอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลไทยเองได้ตระหนักถึงความต้องการสร้างองค์ประกอบที่จำเป็นเพื่อการสร้างรูปแบบที่สมบูรณ์ให้กับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่กำลังดำเนินการอยู่ให้ถูกสร้างได้โดยสำเร็จ ทั้งนี้ทั้งนั้นประเทศไทยได้มีพัฒนาการในด้านการพัฒนาดิจิทัลโดยที่ส่วนมากยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

ผลการดำเนินการของประเทศไทยด้านเศรษฐกิจดิจิทัลหลากหลายด้านแสดงถึงว่าประเทศยังคงมีหนทางที่จะดำเนินการให้ถึงเป้าหมายด้านโครงสร้างพื้นฐาน แต่การพัฒนายังคงต้องใช้เวลาอีกสักระยะ

ในปี 2559 รัฐบาลประกาศว่าได้มีการลงทุนเป็นจำนวน 56 พันล้านบาท (1.44 พันล้านปอนด์) เพื่อขยายแถบความถี่ broadband ทั่วประเทศ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้วางแผนที่จะลงทุน 3.76 พันล้านบาท (97.2 ล้านปอนด์) ในโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตลอด 20 ปีต่อจากนี้ไป นโยบายความถี่ broadband แห่งชาติได้วางเป้าหมายว่าจะมีจำนวนประชากรที่เข้ามาเชื่อมต่อถึง 95% ในปี 2563 โดยที่เมืองและศูนย์กลางหลักจะเข้าเชื่อมโยงด้วยความเร็วขั้นต่ำ 100 Mbps ภายในปี 2563 นอกจากนี้โครงการประมูลการเริ่มต้น 5G 10 รอบ (700 MHZ) และการรักษาความปลอดภัยตามกฎหมายได้มีการเริ่มขึ้นในปี 2562 โดยมีใบอนุญาตตามพื้นที่เจาะจงและทั่วประเทศซึ่งจะมีการประมูลช่วงต้นปี 2563

เมื่อหลายปีที่ผ่านมาไม่นานนี้ เป็นช่วงที่เห็นการลงทุนเป็นรูปธรรมด้านศูนย์กลางข้อมูลในการจัดเตรียมความต้องการข้อมูลที่เพิ่มขึ้นเพื่อการเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตและการบริการที่อยู่บน Cloud จากการประเมินบางส่วนประเทศไทยจะมีอุปกรณ์เชื่อมต่อถึง 400 ล้านชิ้นในปี 2563 โดยมีการใช้จ่ายถึง 32.43 พันล้านบาท (840.7ล้านปอนด์)

Open Data และความปลอดภัย

การเข้าถึงข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลคือความท้าทายสำคัญของประเทศไทยสำหรับภาครัฐและภาคเอกชน ด้านรัฐบาลเองขาดการร่วมมือระหว่างหน่วยงานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลยังขาดประสิทธิภาพ ซ้ำซ้อน และขาดประสิทธิภาพในการประสานงานเพื่อผลลัพธ์ของการพัฒนาโดยรวม เป็นเหตุให้สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.) นั้นก้าวเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการรับผิดชอบและจัดการการพัฒนาด้านดังกล่าว โดยที่กรุงเทพมหานครและเมืองอื่นต่างก็เริ่มขั้นตอนที่เป็นรูปธรรมในการสร้างรูปแบบข้อมูลที่มีความจำเป็นในการสนับสนุนเมืองอัจฉริยะ เช่น ขอนแก่น และภูเก็ต

การเติบโตขึ้นของการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มากขึ้นและรูปแบบธุรกิจใหม่ภายใต้เมืองอัจฉริยะทำให้เกิดประเด็นความเสี่ยงและความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญซึ่งมีผลให้ตลาดเมืองอัจฉริยะเติบโตช้า

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ได้ถูกประกาศใช้ ซึ่งเป็นเหมือนความพยายามของชาติเพื่อพัฒนาความปลอดภัยและความโปร่งใสทางข้อมูล และการดำเนินการของพ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างต่อเนื่องทำให้ความเสี่ยงในการแบ่งปันและการคุ้มครองข้อมูลลดลง ในช่วงปลายปี 2562 ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล คณะกรรมการจึงได้ร่างแนวทางและกฎระเบียบเพื่อเตรียมประกาศใช้ในปี 2564 และ 2565

การบริหารจัดการเมือง

ประเทศไทยนั้นเป็นที่รับรู้ในระดับหนึ่งถึงประเด็นปัญหาด้านความต่อเนื่อง แรงกดดันและข้อจำกัดต่างๆ ในการจัดการและดำเนินงานระหว่างหน่วยงานบริหารส่วนกลางกับส่วนท้องถิ่น ทำให้เกิดการชะลอตัวและหยุดชะงักของตลาดเมืองอัจฉริยะของประเทศ รวมถึงการทุจริตคอรัปชั่นในภาครัฐเองก็เป็นอุปสรรคใหญ่ต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย

หากอ้างอิงจากดัชนีชี้วัดภาพลักษณ์การทุจริตคอร์รัปชั่น (Corruptions Perceptions Index) ในปี 2562 นั้น ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 101 จากทั้งหมด 180 ประเทศ โดยมีคะแนน 36 จาก 100 โดย 0 หมายถึงการทุจริตมากที่สุด และ 100 คือไม่มีการทุจริตเลย ทั้งนี้การปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างใหม่ทั้งหมดซึ่งรวมถึงการปรับใช้รูปแบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-procurement) นั้นจะช่วยยกระดับความโปร่งใสและคุณภาพของกระบวนการซึ่งจะส่งเสริมการเติบโตของตลาดเมืองอัจฉริยะ

พระราชบัญญัติการกระจายอำนาจในปี 2542 มีการประกาศใช้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นมีความคล่องตัว และเพื่อให้รัฐบาลส่วนกลางลดบทบาทและความรับผิดชอบของตัวเอง ในขณะที่มีการกระจายอำนาจอย่างเป็นทางการเกิดขึ้น แต่ยังไม่มีการปฏิรูปอย่างจริงจัง ความรับผิดชอบในการให้บริการระดับท้องถิ่น อันเป็นส่วนงานที่สำคัญของเมืองอัจฉริยะ ซึ่งยังไม่มีขอบเขตชัดเจนและยังคงถูกควบคุมโดยส่วนกลางเป็นส่วนใหญ่ ด้วยเหตุนี้จึงปัญหามากมายต่อเจ้าหน้าที่รัฐบาลส่วนกลาง ทำให้มีงานบริหารมากเกินไปและขาดการเชื่อมโยงกับความต้องการของท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอาจจะมีความรับผิดชอบด้านการบริการ แต่บ่อยครั้งก็ขาดศักยภาพและทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนากระบวนการอย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อปีที่แล้ว พระราชบัญญัติการผังเมืองปี 2562 ได้ประกาศใช้โดยกระทรวงมหาดไทย พระราชบัญญัตินี้มีการถ่ายทอดอำนาจในการวางผังเมืองสู่เจ้าหน้าที่ระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่นมากขึ้นและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนมากขึ้นในกระบวนการวางแผนนอกจากนี้แทนที่จะมีการเน้นการวางผังภาพรวมในระดับจังหวัด การให้ความสำคัญนั้นเปลี่ยนไปเน้นการวางผังเมืองอย่างเจาะจงในระดับชุมชน ระดับย่าน และระดับเขต การบังคับใช้พระราชบัญญัติการผังเมืองปี 2562 นั้นบ่งชี้ให้เห็นถึงก้าวสำคัญก้าวที่ถูกต้องในขั้นตอนการพัฒนาเมือง และถึงแม้ว่าขั้นตอนการกระจายอำนาจยังคงดำเนินอย่างช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป ก็มีนโยบายที่บังคับใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการและการปกครองที่พัฒนามากขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ประชาชนอัจฉริยะ

การใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายปีมานี้ และจากข้อมูลสถิติ Statista จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีประมาณ 40.7 ล้านคนในปี 2561 และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นถึง 57.4 ล้านคนในปี 2566 นอกจากนี้ผลสำรวจจาก Global Digital Report ปี 2562 ซึ่งจัดทำโดย Hootsuite และ WeAreSocial แสดงผลว่า มีจำนวนการลงทะเบียนการใช้มือถือ 92 ล้านคน (จากจำนวนประชากร 69 ล้านคน) คิดเป็น 133% ของตลาด และ 55 ล้านคนที่เป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านมือถือ ในจำนวนผู้ใช้นี้ 49 ล้านคนเป็นผู้เล่นโซเชียลมีเดียผ่านมือถือ คิดเป็น 71% ของตลาด

คนไทยมีการเชื่อมต่อกันและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างไรก็ตามจากสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ปัญหาหลักของครัวเรือนในประเทศไทยไม่ใช่เรื่องการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต แต่คือการขาดแคลนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละบ้าน เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ในโลกสำหรับประเทศไทยจำนวนครอบครัวที่มีคอมพิวเตอร์คิดเป็น 21% ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของโลกคือ 49% และสำหรับประเทศกำลังพัฒนาค่าเฉลี่ยคือ 38%

ความแตกต่างในด้านการเข้าถึงการบริการ ทรัพยากรและอุปกรณ์ดิจิทัลในประเทศไทยคือปัญหาที่กระทบต่อครอบครัวที่ยากจนเป็นเวลานานมากแล้ว การเน้นย้ำและจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจะช่วยเป็นแรงผลักดันสำคัญให้ประเทศไทยนั้นมุ่งสู่เป้าหมายความเป็น “เมืองอัจฉริยะ” ในอนาคต

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

การจัดตั้งสำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทยทำให้เกิดสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลที่ศูนย์กลางของเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ตามที่ได้เห็นจากตัวแทนของคณะกรรมการการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะจะมีผู้เกี่ยวข้องจากหลายหน่วยงาน

ดังนั้นสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลกำลังทำงานหนักเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้เชื่อมต่อและประสานงานภาพรวมกับทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง

แล้วพวกเขาทำอย่างไร และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้ช่วยคุณพัฒนาอนาคตของเมืองอัจฉริยะประเทศไทยได้อย่างไร สามารถค้นหาได้จากที่นี่

หน้าที่ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
การพัฒนาและการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะเป็นหนึ่งในความรับผิดชอบหลายอย่างของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล เพราะเป็นหน่วยงานของรัฐบาลที่รับผิดชอบการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลโดยภาพรวมของประเทศไทย ทั้งนี้วิสัยทัศน์อย่างเป็นทางการของคณะกรรมการสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้แบ่งออกเป็น 4 เรื่องสำคัญ ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้ ในทางปฏิบัติแล้วนี่หมายความว่าสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลมีวาระระดับชาติในการสร้างขีดความสามารถด้านดิจิทัลให้แก่ประเทศผ่านการฝึกสอน การจับคู่ธุรกิจ สนับสนุนธุรกิจและธุรกิจ Startup และการพัฒนาระบบนิเวศ

- พัฒนาแรงงานดิจิทัลผ่านการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านและความรู้อ่านเขียน
- พัฒนาชุมชนดิจิทัลที่เข้าถึงได้และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ครอบคลุม
- พัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลผ่านความสามารถการใช้เทคโนโลยีและส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
- สร้างระบบนิเวศดิจิทัลเพื่อหลักการการทำงานอย่างยั่งยืน

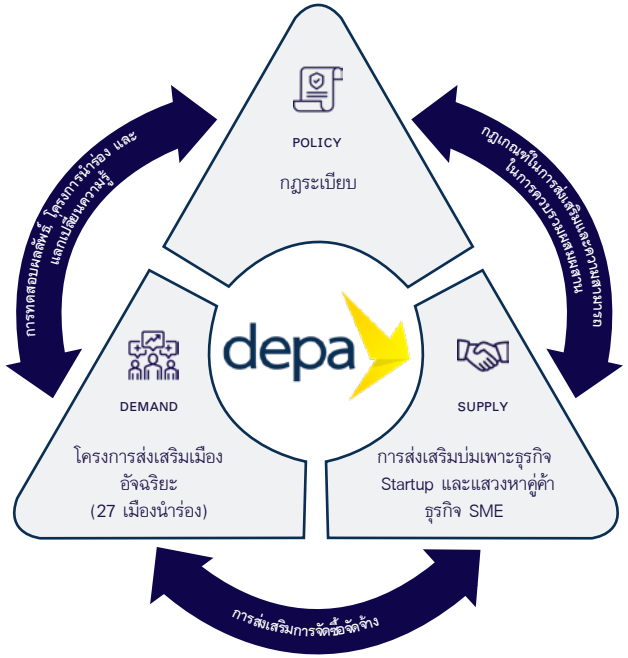
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลทั่วประเทศ
สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย ได้ตั้งอยู่ที่สำนักงานกลางของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สำนักงานที่กรุงเทพมหานคร รับผิดชอบเรื่องกรอบนโยบายแห่งชาติและให้การสนับสนุนแก่เมืองและธุรกิจต่างๆ ทั่วประเทศ

ในระดับจังหวัดนั้น สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลระดับภูมิภาคเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการจัดตั้งคณะกรรมการการทำงานระดับจังหวัด ซึ่งรวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ด้วย เช่น รองผู้ว่าราชการจังหวัด เจ้าหน้าที่สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล นักวิชาการในระดับท้องถิ่น และประชาชน สำนักงานในระดับภูมิภาคนั้นยังได้พัฒนาแผนกลยุทธ์ระดับจังหวัดด้วย และร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นเพื่อทำให้การเริ่มต้นเมืองอัจฉริยะเกิดขึ้น

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและเมืองอัจฉริยะ
ในฐานะผู้นำของโครงการเมืองไทยเมืองอัจฉริยะ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลใช้กลวิธีที่มี 3 ด้านในการสร้างและสนับสนุนตลาดเมืองอัจริยะที่กำลังตื่นตัว

การดำเนินการผ่านกิจกรรมหลัก 3 เรื่อง

- การพัฒนานโยบาย กฎระเบียบ และผลตอบแทน
- การสร้างอุปสงค์โดยการลงทะเบียนเมื่อผ่านโครงการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะประเทศไทย
- การจับคู่บริการโดยผ่านการบ่มเพาะกลุ่มธุรกิจ Startup และการสนับสนุนธุรกิจ SME



สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลในฐานะผู้เชื่อมต่อ
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้วางตัวเป็นเหมือนศูนย์กลางที่คอยเชื่อมต่อผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ในตลาดเมืองอัจฉริยะที่มีการเติบโตมากกว่า การเชื่อมโยงระหว่างผู้เกี่ยวข้องจะมีความเป็นธรรมชาติและสร้างให้เกิดระบบนิเวศและแผนยุทธศาสตร์ที่คล่องแคล่วในการผลักดันให้เกิดการบริการและแนวทางที่ตอบความต้องการแก่ผู้ใช้งาน

อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทยที่สถานะของเมืองอัจฉริยะนั้นยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลจึงมีความมุ่งมั่นที่จะประสานจัดการความเชื่อมโยงของหน่วยงานต่างอย่างตั้งใจและชัดเจน เพื่อความสะดวกต่อการเติบโตของตลาดในประเทศไทย

การก่อกำเนิดและตั้งต้น

สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทยเพิ่งก่อตั้งเมื่อปี 2562 นับว่าอยู่มาในช่วงตั้งต้นปีแรก สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและภารกิจขององค์กรนั้นยังคงเพิ่งเริ่มต้น

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลในฐานะภาครัฐที่รับผิดชอบการกระตุ้นให้เกิดตลาดเมืองอัจฉริยะคงยังต้องมองหาหนทางและนวัตกรรมใหม่ในการเชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้อง เพราะว่าตลาดเองก็ยังเพิ่งก่อร่าง

ด้วยสภาพแวดล้อมที่เติบโตขึ้นของอิทธิพลจากความเชี่ยวชาญด้านเมืองอัจฉริยะ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลจึงเป็นตัวแทนศูนย์กลางของความร่วมมือระหว่างประเทศและในประเทศ

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นจุดเริ่มต้นของการติดต่อเพื่อเข้าสู่ตลาด และยังเป็นหน่วยงานสำหรับการติดต่อครั้งแรกขององค์กรเอกชนและองค์กรของภาครัฐจากต่างประเทศที่กำลังมองหาโอกาสในตลาดหรือการมีส่วนร่วมในธุรกิจตลาดเมืองอัจฉริยะที่กำลังเกิดขึ้นในประเทศไทย

ติดต่อ : doss@depa.or.th

เมืองอัจฉริยะประเทศไทย

ตั้งแต่การเริ่มต้นจนถึงการเปิดสำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย ในต้นปี 2562 และเป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้รวบรวมปฏิบัติการที่ดีที่สุดและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการสร้างโครงการส่งเสริมการลงทุนและกรอบการทำงานแห่งชาติเพื่อเมืองอัจฉริยะทั่วประเทศ

โครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยได้ทำงานร่วมกับหลายกระทรวงและหน่วยงานในประเทศในการประสานแรงจูงใจ กฎหมายและกฎระเบียบที่มีผลกระทบต่อการนำแนวทางเมืองอัจฉริยะไปใช้ และพัฒนาระบบนิเวศและกลไกที่จำเป็นต่อนวัตกรรมการบริการ การทดสอบ การทำต้นแบบ และความสามารถในการขยาย ทั้งยังสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับเมืองอัจฉริยะ ด้วยการให้ความสำคัญกับ Open data platform ของเมืองเป็นหลัก

เมืองอัจฉริยะตามแบบของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

SMART CITY Thailand

"เมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี นวัตกรรม และการออกแบบที่ดีเพื่อเพิ่มประสิทธิผล ลดต้นทุน และสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารเมือง การให้บริการ ด้วยความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อคุณภาพชีวิตและความสุขของประชาชน เช่นเดียวกับความยั่งยืน"

ประเภทของเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้ตระหนักว่าแต่ละเมืองนั้นมีบริบทที่แตกต่างกัน ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งแวดล้อม การบริการทางสังคม การดูแลบ้าน พื้นที่สันทนาการ และแหล่งการค้า นอกจากนี้ แต่ละเมืองยังมีการอนุรักษ์และสร้างความก้าวหน้าให้กับวัฒนธรรม ประเพณีและเอกลักษณ์ของเมืองเอง ด้วยเหตุนี้เมืองอัจฉริยะประเทศไทยจึงจัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

SMART LIVABLE CITY

เมืองเดิมน่าอยู่
คือ เมืองที่มีประชาชนอาศัยอยู่ระยะเวลานาน ในการพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่อัจฉริยะต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเป็นไปตามความต้องการของผู้อยู่อาศัยจากบริบทของพวกเขาเอง ทั้งนี้ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และภูเก็ต ถือเป็นตัวอย่างหลัก

SMART NEW CITY

เมืองใหม่ที่ทันสมัย
คือ พื้นที่ที่ถูกระบุให้เป็นพื้นที่พัฒนาเมืองอันเป็นพื้นที่โล่งไม่มีมีประชากรหรืออยู่กันอย่างหลวมๆ ไม่ได้มีความเป็นชุมชนเมือง ซึ่งกำลังจะถูกพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะใหม่ พร้อมด้วยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมตามบริบทความต้องการ เมืองแห่งอนาคตที่อยู่ภายใต้โครงการระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกก็นับว่าเป็นตัวอย่างหลัก

โดเมนเมืองอัจฉริยะ 7 โดเมน

การริเริ่มเมืองอัจฉริยะนั้นมีหลากหลายประเด็นที่ต้องไตร่ตรอง การจะระบุว่าควรเริ่มตรงไหนอาจเป็นเรื่องยาก ด้านสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้มีการแบ่งระบบที่มีศักยภาพที่จะริเริ่มเป็นโครงการไว้ 7 โดเมน โดยแต่ละระบบจะมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง และมีรูปแบบตัวอย่างสำหรับเมืองอื่นๆ ในการพิจารณา เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของตัวเอง

การตัดสินใจเลือกให้ความสำคัญกับโดเมนใดก่อนและการใช้เทคโนโลยีอย่างไรในแต่ละเมืองหรือขอบเขตของโครงการนั้น ขึ้นอยู่กับผู้สมัครที่เข้าร่วมโครงการสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลได้ให้คำแนะนำในการวางวิสัยทัศน์หรือแนวทางการทำงานไว้ดังนี้

"เมืองอัจฉริยะประเทศไทยได้พิจารณาถึงความร่วมมือของพลเมืองเป็นองค์ประกอบหลักต่อการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ เราเชื่อว่าโครงการเมืองอัจฉริยะคืองานที่ต้องการความร่วมมือ เมื่อภาครัฐและเอกชนได้ทำงานร่วมกัน เราอาจจะได้ประโยชน์จากความน่าเชื่อถือของภาครัฐ และโครงสร้างที่เป็นแรงจูงใจคอยขับเคลื่อนให้ภาคเอกชนร่วมสร้างเมืองอัจฉริยะให้เติบโตอย่างทวีคูณ"

- ดร.นนท์ อัครประเสริฐกุล ผู้เชี่ยวชาญอาวุโส ฝ่ายส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

SMART CITY Thailand | SMART ENVIRONMENT | SMART MOBILITY | SMART ENERGY

SMART PEOPLE | SMART GOVERNANCE | SMART LIVING | SMART ECONOMY

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

ในส่วนของโดเมนสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะนั้นมีวัตถุประสงค์ที่จะรักษาสมดุลของธรรมชาติและการใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติได้อย่างสมดุลและยั่งยืน ผ่านการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและการบริหารสิ่งแวดล้อม โดยโดเมนสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะนั้นมีความเกี่ยวข้องกับโดเมนอื่นๆ ทั้งหมด เป็นเหตุผลที่ว่าโดเมนนี้เป็นข้อบังคับของเมืองต่างๆ ที่เข้าร่วมโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

วัตถุประสงค์และแนวทางการแก้ไข : การจัดการขยะชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม การให้บริการการประปาอย่างมีมาตรฐาน ระบบการจัดการขยะอัจฉริยะ ระบบการบำบัดน้ำเบื้องต้น และนวัตกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

หน่วยงานในความรับผิดชอบหลัก : กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

พลังงานอัจฉริยะ

พลังงานอัจฉริยะหมายถึง การให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานการสร้างพลังงาน การส่งพลังงานสู่ครัวเรือน การลดก๊าซเรือนกระจก และระบบสมาร์ทกริด ซึ่งช่วยลดการพึ่งพาการกระจายพลังงานในรูปแบบเดิม

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนา : พลังงานหมุนเวียน District Heating and Cooling System ระบบมาตรวัดอัจฉริยะ ระบบสมาร์ทกริดขนาดเล็ก และระบบบ้านหรืออาคารอัจฉริยะ

หน่วยงานในความรับผิดชอบหลัก : กระทรวงพลังงาน

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ

ในส่วนของโดเมนนี้ให้ความสนใจเรื่องการเข้าถึงระบบเครือข่ายการคมนาคมและระบบการขนส่งสาธารณะ การใช้สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมได้อย่างสะดวก อันรวมถึงขนส่งมวลชน การจัดการขนส่งมวลชนอย่างมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัยด้านคมนาคม และการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนา : ยานยนต์ไฟฟ้าและสถานีชาร์จไฟฟ้า ระบบจอดรถอัจฉริยะ การจัดการจราจร แอปพลิเคชันขนส่งสาธารณะ

หน่วยงานในความรับผิดชอบหลัก : กระทรวงคมนาคม

การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

การดำรงชีวิตอัจฉริยะประกอบด้วย 3 หลักการ :

1. **สุขภาวะอัจฉริยะ** – การมีสุขภาพที่ดีและการเสริมสร้างสุขอนามัย ผ่านการบริการด้านสุขภาพแบบครบวงจร

2. **ความปลอดภัยสาธารณะและสังคมที่ปลอดภัย** - ความปลอดภัยจากอาชญากรรม อุบัติเหตุ และภัยพิบัติ โดยการใช้ระบบกล้องวงจรปิด แผนป้องกันภัยพิบัติ และการออกแบบที่เหมาะสมของการพัฒนาเมืองทางกายภาพเพื่อการป้องกันภัยพิบัติ

3. **สิ่งแวดล้อมปลูกสร้างอัจฉริยะ** – สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการดำรงชีวิตอัจฉริยะ นั่นคือ การพัฒนาการท่องเที่ยวและการโรงแรม การออกแบบเมืองตามหลักอารยสถาปัตย์และเข้าถึงได้ระบบการจัดการอาคารอัจฉริยะ

หน่วยงานในความรับผิดชอบหลัก : กระทรวงมหาดไทย

พลเมืองอัจฉริยะ

โดเมนนี้ให้ความสำคัญกับพลเมืองที่มีความรู้และความเข้าใจ และประชาชนดิจิทัล รวมถึงวัฒนธรรมและสังคมที่เท่าเทียม ผ่านการลดช่องว่างความไม่เท่าเทียมทางสังคมและสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการอยู่ร่วมกันในสังคม

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนา : การกระจายความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบต่างๆ ห้องสมุดดิจิทัลและสารานุกรมดิจิทัล การให้พื้นที่สร้างสรรค์ Maker space ห้องทดลองที่มีชีวิตของเมือง (Living Lab) ศูนย์กลางการเรียนรู้และพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Co-working space)

หน่วยงานในความรับผิดชอบหลัก : กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพและการเข้าถึงด้านการบริการของรัฐบาล ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องและความโปร่งใส รวมถึงนโยบายและแผนของรัฐบาลที่ตรวจสอบได้

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนา : รัฐบาลดิจิทัล ข้อมูลเปิดภาครัฐ แผนการส่งเสริมความร่วมมือของภาครัฐ การบริการของภาครัฐที่มีประสิทธิผลและคุณภาพสูง และแผนการดำเนินการที่ชัดเจน

กระทรวงหลัก : สำนักนายกรัฐมนตรี

เศรษฐกิจอัจฉริยะ

โดเมนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการเติบโตและการขยายธุรกิจใหม่ผ่านระบบดิจิทัลซึ่งสนับสนุนความคล่องตัวของธุรกิจ การเชื่อมโยงของธุรกิจ การพัฒนาระบบนิเวศของธุรกิจ และนวัตกรรมทางธุรกิจ

วัตถุประสงค์และแนวทางการพัฒนา : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น การสร้างคุณค่าจากการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลและฐานข้อมูล Big Data ที่เป็นผลมาจากการทำธุรกิจในพื้นที่ รวมทั้งการส่งเสริม Startup ผ่านศูนย์กลางการบ่มเพาะและนวัตกรรม และพื้นที่ทดสอบ (Sandbox)

กระทรวงหลัก : กระทรวงการคลัง

การลงทะเบียนโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย: กระบวนการและหลักการประเมินเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

เพื่อการเริ่มต้นและการสนับสนุนการบริการ เมืองและโครงการต่างต้องสมัครและลงทะเบียนเข้าโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย กระบวนการสมัครและการประเมินจะพิจารณาโดยคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย ในการสมัครจะมีการพิจารณาตามหลักการทั่วไป 5 ประการ และต้องผ่านการพิจารณาตามข้อกำหนดบางอย่าง

ข้อกำหนด

1. ต้องเป็นองค์กรสาธารณะ
2. หรือความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนที่จดทะเบียนในประเทศไทย และ
3. หรือองค์กรเอกชนที่จดทะเบียนในประเทศไทยโดยมีเอกสารที่ได้รับการรับรองสิทธิในพื้นที่และโครงการได้รับอนุมัติแล้วจากกระบวนการประชาพิจารณ์

1 ระบุวิสัยทัศน์ของพื้นที่

การกำหนดขอบเขตทางกายภาพ และประเภทของเมืองอัจฉริยะ (เมืองเดิมหรือเมืองใหม่) รวมถึงเป้าหมายเมืองอัจฉริยะตามโดเมน (เศรษฐกิจอัจฉริยะ การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ พลังงานอัจฉริยะ สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ การดำรงชีวิตอัจฉริยะ การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ และพลเมืองอัจฉริยะ) ผู้เข้าร่วมโครงการจำเป็นต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 2 โดเมน และหนึ่งในนั้นต้องเป็นโดเมนสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

การกำหนดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและแผนการลงทุนทั้งโครงสร้างพื้นฐานทั่วไปและดิจิทัล เช่น การคมนาคม พลังงาน และการบริการภาครัฐ

3 Open Data Platform / ความปลอดภัยของข้อมูล

การออกแบบการจัดเก็บข้อมูลและกลยุทธ์การจัดการ (เช่น รูปแบบข้อมูล) เช่นเดียวกับกลยุทธ์ความปลอดภัยในโลกไซเบอร์เพื่อเมืองและผู้อยู่อาศัย

4 แนวทาง

การสร้างระบบเมือง กิจกรรม และโครงการ กลยุทธ์และแนวทางตามประเภทของเมืองอัจฉริยะตามวัตถุประสงค์ ซึ่งแวดล้อมไปด้วยการบริการที่จำเป็นและด้านอื่นๆ ตามความเหมาะสม

5 รูปแบบความยั่งยืน

การสร้างรูปแบบการจัดการและกระบวนการบ่มเพาะความมีส่วนร่วมเพื่อการปฏิบัติการแบบยั่งยืน

ขั้นตอนการสมัคร :

1. ลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์สำนักงานโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย (https://smartcitythailand.or.th/)
2. สำนักงานโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยจะพิจารณาใบสมัครและตรวจสอบคุณสมบัติ
3. คณะอนุกรรมการของโครงการเมืองอัจฉริยะจะเป็นผู้พิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการและมอบหมายหน้าที่ให้กับคณะกรรมการแต่ละระบบ
4. คณะกรรมการแต่ละโดเมนทั้ง 7 โดเมนนั้นจะเป็นผู้พิจารณาข้อเสนอ
5. คณะกรรมการย่อยของโครงการเมืองอัจฉริยะส่งผลการพิจารณาไปให้คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการเมืองอัจฉริยะ
6. คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการเมืองอัจฉริยะโดยแจ้งผู้สมัครถึงผลการพิจารณา; ผู้สมัครได้รับอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์โครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย
7. เจ้าของโครงการได้ส่งรายงานความก้าวหน้าทุก 6 เดือนเพื่อให้สำนักงานโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยประเมิน
8. เจ้าของโครงการได้รับสิทธิประโยชน์ ซึ่งมีดังนี้: ประโยชน์ด้านกฎหมายและกฎระเบียบ การติดตามการดำเนินการแบบรวดเร็วและการสนับสนุนด้านการเงิน

สิทธิประโยชน์ของเมืองอัจฉริยะ

เมืองและโครงการที่ได้รับการอนุมัติผ่านสำนักงานโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยจะได้ผลประโยชน์มากมายและเครื่องมือการจัดหาทุนโดยผ่านกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

ประโยชน์ด้านกฎหมายและกฎระเบียบ

- การเข้าถึงสภาพแวดล้อมการทดสอบทดลองที่ได้รับผ่านหน่วยงานและหุ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง การใช้บัตรวีซ่าอัจฉริยะสำหรับนักลงทุนและผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ

ผลประโยชน์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

- ผลประโยชน์ด้านการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่อเทคโนโลยีดิจิทัล การขนส่ง พลังงาน

กลไกการส่งเสริมการเงิน

- ทุนการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล
- ทุนด้านกำลังคนดิจิทัล
- ทุนธุรกิจ Startup ดิจิทัล
- ทุนการวิจัยด้านเมืองอัจฉริยะดิจิทัล
- ทุนโครงสร้างพื้นฐานเมืองอัจฉริยะ
- ข้อยกเว้นทางภาษี

แรงจูงใจในการลงทุนเมืองอัจฉริยะโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

THAILAND BOARD OF INVESTMENT

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้ให้ข้อเสนอแรงจูงใจด้านภาษีและกลไกส่งเสริมการลงทุนต่อหุ้นส่วนที่สนใจการลงทุนในโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยที่ได้รับการอนุมัติแล้ว

- การส่งเสริมการลงทุนที่ช่วยสนับสนุนการแข่งขันระดับประเทศโดยการส่งเสริมการการวิจัยและการพัฒนา นวัตกรรม ให้การสร้างมูลค่า ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการบริการธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง การแข่งขันที่ยุติธรรม และการลดช่องว่างทางเศรษฐกิจและสังคม

- ส่งเสริมกิจกรรมซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรักษาสิ่งแวดล้อมหรือใช้พลังงานทางเลือกในการขับเคลื่อนการเติบโตที่ยั่งยืนและสมดุล

หากแรงจูงใจนี้ถูกนำไปใช้อย่างเต็มที่ มันจะมีผลอย่างมากต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมและเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจในเวลาเดียวกัน ผลักดันให้ประเทศไทยมีความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ

1. โครงการจำเป็นต้องมีการพัฒนา ติดตั้ง และสร้างการบริการของระบบเมืองอัจฉริยะอย่างน้อยหนึ่งด้านอย่างเหมาะสม
2. โครงการจำเป็นต้องเป็นส่วนหนึ่งของโครงการการพัฒนาเมืองอัจฉริยะซึ่งได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะเท่านั้น

สิทธิและสิทธิพิเศษ

1. ในกรณีที่โครงการนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะสามารถพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้ครบทั้ง 7 ด้าน **สิทธิประโยชน์ A2**
2. ในกรณีที่โครงการนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะสามารถพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้บางประการจากทั้ง 7 ด้าน **สิทธิประโยชน์ A3**
3.. ถ้าโครงการนี้อยู่ในพื้นที่ของระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกจะได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล 50 เปอร์เซ็นต์เป็นเวลา 5 ปี นับจากวันที่การยกเว้นภาษีนิติบุคคลหมดเวลา

สิทธิประโยชน์ A2 : กิจกรรมด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาประเทศ กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการเพิ่มมูลค่า โดยไม่มีการลงทุนหรือมีน้อยมากในประเทศไทย

สิทธิประโยชน์ : การยกเว้นภาษีนิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี การยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักร การยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก และแรงจูงใจด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านภาษี

สิทธิประโยชน์ A3 : กิจกรรมด้านเทคโนโลยีซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาของประเทศที่ยังมีการลงทุนต่ำ

สิทธิประโยชน์ : การยกเว้นภาษีรายได้นิติบุคคลเวลา 5 ปี ยกเว้นภาษีการนำเข้าเครื่องจักร การยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก และแรงจูงใจด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านภาษี

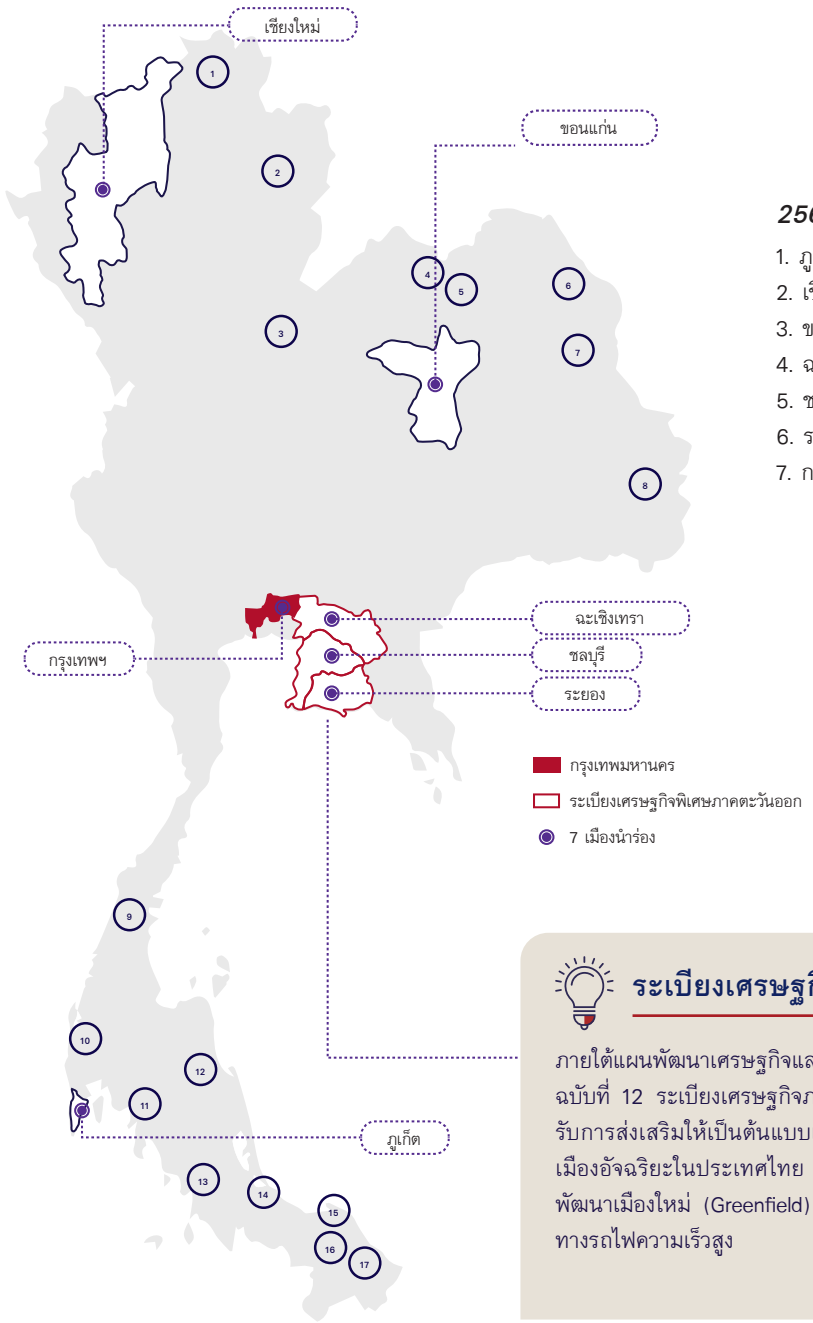
แผนงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

ในช่วงปลายปี 2561 เมืองอัจฉริยะต้นแบบกลุ่มแรกได้ถูกนำมาเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง และกรุงเทพมหานคร ซึ่งแสดงบนแผนที่ทางด้านขวา กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเมืองเหล่านี้จะมีการอธิบายในรายละเอียดในหนังสือคู่มือนี้โดยที่มีการให้ความสำคัญกับกรุงเทพมหานครเป็นพิเศษ

อย่างไรก็ตามทั้ง 7 เมืองนี้เป็นเพียงการเริ่มต้นของแนวทางการสร้างเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย แผนแม่บทเมืองอัจฉริยะแห่งชาติได้วางเป้าหมายว่าจะมีการลงทะเบียนเข้าร่วมมากขึ้น ทั้งยังมีเป้าหมายให้บริการและความสำเร็จในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

ในปี 2562-2563 มีการตั้งเป้าหมายที่จะมีการลงทะเบียนเพิ่มขึ้นอีก 24 จังหวัด และ 30 พื้นที่ และในปี 2563-2565 คาดหวังว่าจะขยายขอบเขตแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะประเทศไทยผ่านการสมัครเพื่อให้มีบริการเมืองอัจฉริยะและการปฏิรูปข้อมูลของเมืองไปทั่วทั้ง 76 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร และมีอย่างน้อย 3 เมืองที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเมืองอัจริยะในระดับโลก

ในเดือนตุลาคม 2562 มีจำนวนของเมือง เทศบาล พื้นที่และเขตอุตสาหกรรม ทั้งหมด 40 พื้นที่ที่มีความพร้อมเป็นเมืองอัจฉริยะและได้รับการยอมรับเข้าร่วมโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยพร้อมกับข้อเสนอที่ประกอบไปด้วยหุ้นส่วนภาครัฐและเอกชน ประชาชนทั่วไป และสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นนั้น



โครงการนำร่องเมืองอัจฉริยะและเป้าหมาย

2561

1. ภูเก็ต
2. เชียงใหม่
3. ขอนแก่น
4. ฉะเชิงเทรา
5. ชลบุรี
6. ระยอง
7. กรุงเทพมหานคร

2562

1. เชียงราย
2. น่าน
3. พิษณุโลก
4. หนองคาย
5. อุดรธานี
6. นครปฐม
7. มุกดาหาร
8. อุบลราชธานี
9. ระนอง
10. พังงา
11. กระบี่
12. นครศรีธรรมราช
13. สตูล
14. สงขลา
15. ปัตตานี
16. ยะลา
17. นราธิวาส

2563

60 เมืองใน 30 จังหวัด

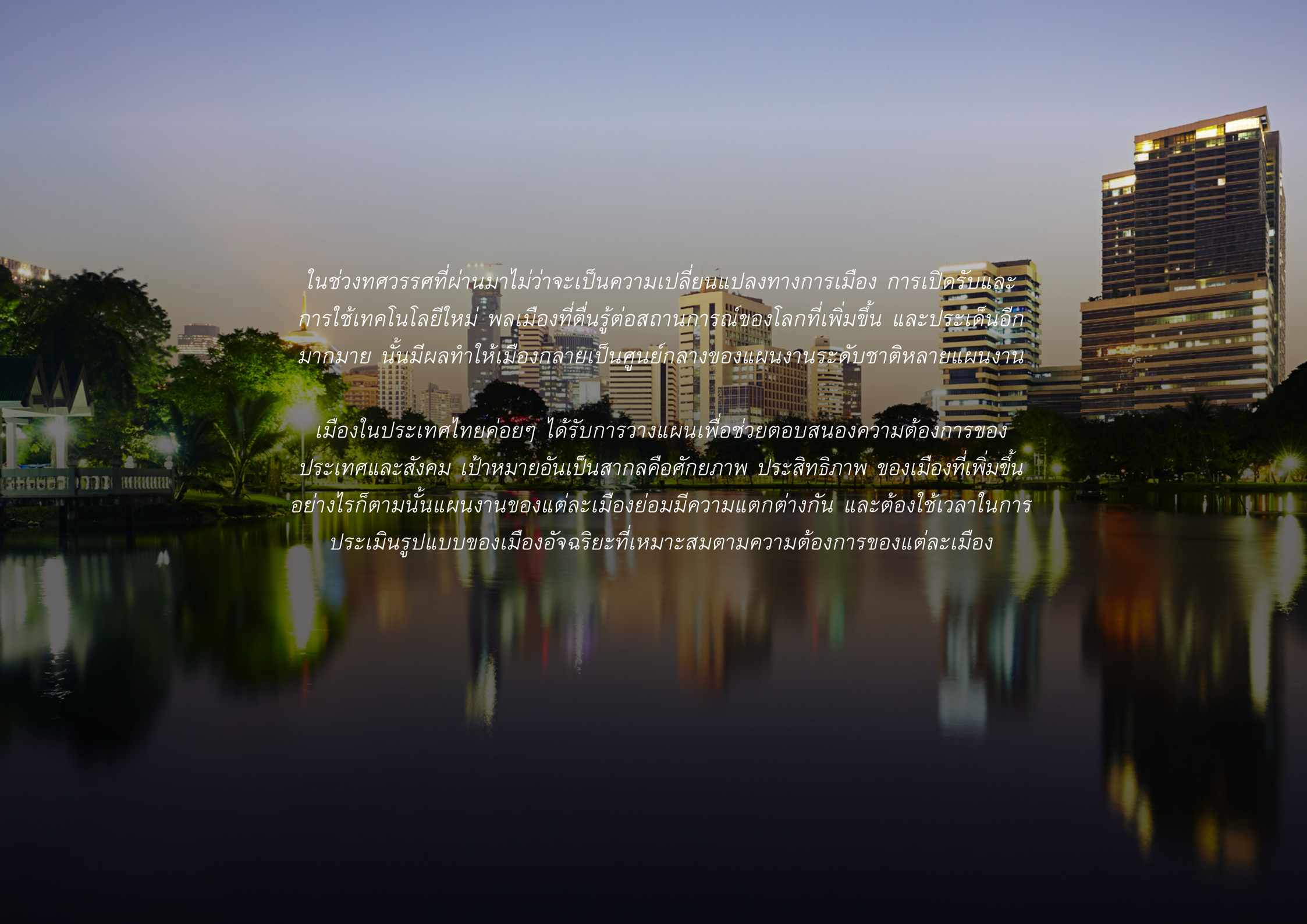
2565

100 เมือง จาก 76 จังหวัด + กรุงเทพมหานคร

ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก - (EEC)

ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกได้รับการส่งเสริมให้เป็นต้นแบบแห่งอนาคตของเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย โดยเฉพาะการพัฒนาเมืองใหม่ (Greenfield) พร้อมแผนเส้นทางรถไฟความเร็วสูง

สำนักงานระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกทำให้เกิดแรงจูงใจพิเศษด้านการลงทุนด้วยการส่งเสริมเขตอุตสาหกรรม และการพัฒนาพื้นที่รอบขนส่งมวลชนในอนาคต สำหรับข้อมูลทั่วไปของโครงการระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกที่กำลังดำเนินการนั้น ให้ดูรายละเอียดในหนังสือคู่มือ หน้า 152



ในช่วงทศวรรศที่ผ่านมาไม่ว่าจะเป็นความเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การเปิดรับและการใช้เทคโนโลยีใหม่ พลเมืองที่ตื่นรู้ต่อสถานการณ์ของโลกที่เพิ่มขึ้น และประเด็นอีกมากมาย นั้นมีผลทำให้เมืองกลายเป็นศูนย์กลางของแผนงานระดับชาติหลายแผนงาน

เมืองในประเทศไทยค่อยๆ ได้รับการวางแผนเพื่อช่วยตอบสนองความต้องการของประเทศและสังคม เป้าหมายอันเป็นสากลคือศักยภาพ ประสิทธิภาพ ของเมืองที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามนั้นแผนงานของแต่ละเมืองย่อมมีความแตกต่างกัน และต้องใช้เวลาในการประเมินรูปแบบของเมืองอัจฉริยะที่เหมาะสมตามความต้องการของแต่ละเมือง

บทที่ 3

กรุงเทพมหานคร เมืองอัจฉริยะในเชิงลึก

ในบทที่ผ่านมาได้กล่าวถึงทฤษฎีเบื้องหลังเมืองอัจฉริยะและแสดงให้เห็นว่าทั้งสหราชอาณาจักรและประเทศไทยเข้าสู่ภาคส่วนนี้อย่างไร บทนี้จะแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้กรุงเทพมหานครเป็นกรณีศึกษาเพื่อทำความเข้าใจกับความท้าทายที่สำคัญ ซึ่งเมืองหลวงของประเทศกำลังเผชิญอยู่ และวิธีการแก้ปัญหาแบบเมืองอัจฉริยะจะนำมาซึ่งความยั่งยืนมั่งคั่งและน่าอยู่สำหรับคนจำนวนมากที่เรียกเมืองนี้ว่าเป็นบ้านได้อย่างไร

กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทยและเป็นเมืองที่ใหญ่ที่สุดในประเทศโดยมีประชากรมากกว่า 10 ล้านคน แม้ว่าเมืองนี้จะมีเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐานที่ขยายตัวและทันสมัย แต่กรุงเทพมหานครก็ไม่ได้อยู่ใกล้ระดับความก้าวหน้าเดียวกับโตเกียว สิงคโปร์หรือโซลในด้าน ICT และบริการสาธารณะ กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวและชาวต่างชาติและเป็นที่ตั้งของภาคเทคโนโลยีที่กำลังเติบโต ใจกลางเมืองที่มีชีวิตชีวาน่าสนใจ มีการเชื่อมต่ออย่างดีกับเครือข่ายทั่วโลกและเต็มไปด้วยโอกาสอันยิ่งใหญ่สำหรับการเป็นเมืองอัจฉริยะ

เมืองที่เป็นเอกนครที่สุดในโลก

กรุงเทพมหานครได้รับการกล่าวถึงในด้านความแตกต่างสองขั้วที่ชัดเจนของเมืองที่โตเดี่ยวที่สุดในโลก เนื่องจากเป็นเมืองที่ขาดสัดส่วนลำดับชั้นเมืองของไทยที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีขนาดใหญ่กว่าเมืองที่ใหญ่เป็นอันดับสองของประเทศคือนครราชสีมา (โคราช) ประมาณสามสิบห้าเท่า

เป็นเวลาหลายสิบปีที่ตำแหน่งอันเป็นเอกลักษณ์ของกรุงเทพมหานครในฐานะเมืองหลวงและกลไกขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ดึงดูดผู้คนจากทั่วประเทศและภูมิภาค แนวโน้มนี้ยังคงดำเนินต่อมาจนถึงปัจจุบันนี้ ความสำคัญของเมืองทำให้กรุงเทพมหานครได้รับความสนใจจากรัฐบาลอย่างมากและได้รับการจัดสรรทรัพยากรที่สูงกว่าเมืองอื่นๆ ของไทย อย่างไรก็ตามเช่นเดียวกับในเมืองใหญ่ที่เติบโตอย่างรวดเร็วอื่นๆ ทั่วโลกการวางผังเมืองที่ไม่เพียงพอทำให้เกิดผลลัพธ์การพัฒนาแบบเป็นไปตามศักยภาพที่มีรูปแบบการขยายตัวที่ไม่ยั่งยืน และความต้องการด้านการให้บริการมากมาย

ปัญหาที่มีมายาวนานเหล่านี้ทำให้หลายคนในแวดวงการพัฒนาของไทยมองหาทางแก้ไขจากแนวคิดเมืองอัจฉริยะ

ประชากร :
10,539,415

พื้นที่ :
1,568 ตร.กม.

ความเร็วอินเทอร์เน็ต
โดยเฉลี่ย :
125 Mbps

ความเปิดของข้อมูล
(Data Openess) :
51st

อันดับ Mastercard
Global Destination : 1st

ดัชนีเมืองอัจฉริยะ IMD :
75th

ประชากรกรุงเทพมหานคร

คนกรุงเทพฯคิดเป็นร้อยละ 15 ของประชากรทั้งประเทศ และคนส่วนมากในเมืองมีฐานะทางสังคมในระดับสูงและกลางเป็นส่วนใหญ่ ระบบการศึกษาของเมืองมีความแข็งแกร่งมากที่สุดในประเทศ จากสถิติการขยายตัวของระบบดิจิทัลของประเทศไทยแสดงผลสำรวจว่าคนกรุงเทพฯมีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด จากรายงาน Global Digital ประจำปี 2563 แสดงว่าประมาณร้อยละ 75 ของคนไทยเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและร้อยละ 95 ใช้สมาร์ทโฟนเพื่อออนไลน์ คนไทยใช้เวลากับอินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 9 ชั่วโมงต่อวัน (อันดับ 5 ของโลก) คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อบริโภคมากขึ้นโดยร้อยละ 82 ของผู้ใช้ระบุว่าซื้อของออนไลน์ในเดือนมกราคมปี 2563

แม้ว่าสิ่งนี้อาจดูน่าประทับใจ แต่ก็ไม่ได้สะท้อนถึงคุณภาพการใช้งานเสมอไปกรุงเทพมหานครอยู่ในอันดับต่ำจากผลสำรวจ KPMG's Technology Innovation Hub ประจำปี 2563 ซึ่งระบุว่าคนกรุงเทพฯไม่ได้ใช้ประโยชน์จากการเข้าถึงระบบดิจิทัลเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์และการบริการ

โครงสร้างพื้นฐานและข้อมูล ICT ในกรุงเทพมหานคร

การใช้ชีวิตในกรุงเทพมหานครสะดวกสบายจากการที่ความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองและเสริมด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่กำลังพัฒนา ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตคงที่โดยเฉลี่ยของประเทศอยู่ที่ 125 Mbps (อันดับ 10 ของโลก) การเชื่อมต่อมือถือทั้งหมดเป็น broadband (2G, 4G และ 5G) อย่างไรก็ตามยังมีพื้นที่ให้ปรับปรุงอีกมาก ความเร็วในการดาวน์โหลดบนมือถืออยู่ที่ 26 Mbps โดยเฉลี่ย (อันดับที่ 34 ของโลก) การใช้งาน 5G อยู่ระหว่างดำเนินการและควรปรับปรุงการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตบนมือถือเพิ่มเติม ในด้านข้อมูลประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 51 จาก Global Open Data Index (GODI) ซึ่งเป็นการประเมินอิสระในเรื่องข้อมูลแบบเปิดที่เผยแพร่โดยรัฐบาลจากมุมมองของประชาชน ยังมีงานให้ทำอีกมากในการนำเสนอข้อมูลที่มีคุณภาพให้กับประชาชนทั่วไป

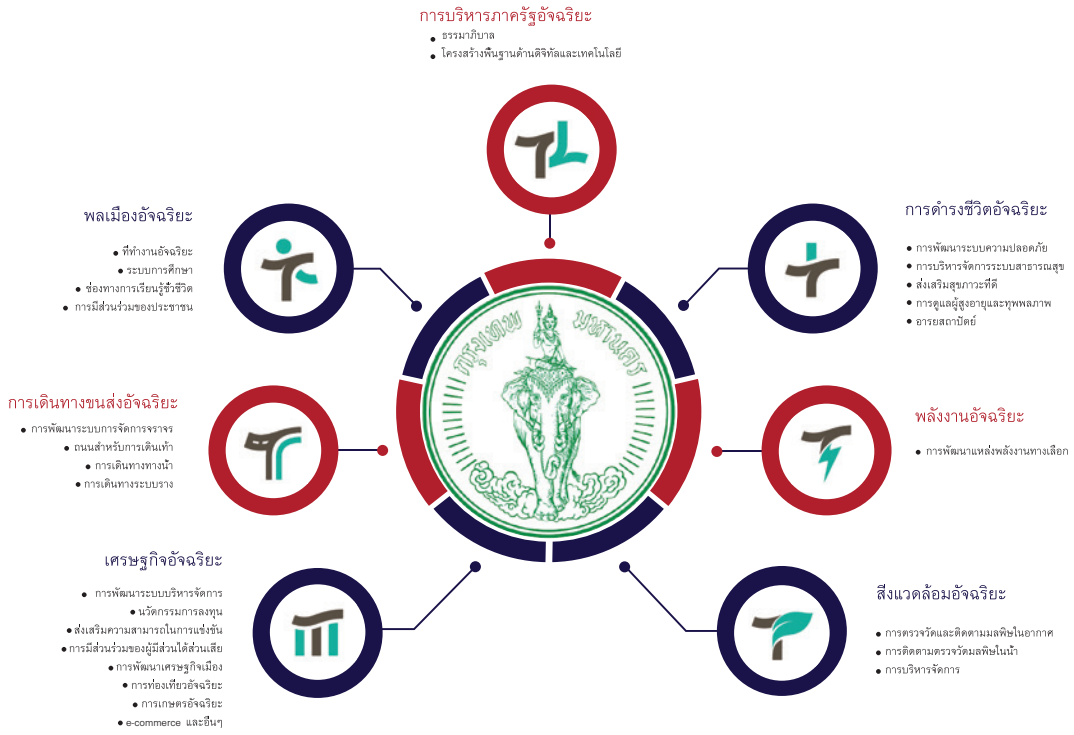
กรุงเทพมหานคร (กทม.)

ความทะเยอทะยานที่จะเป็นเมืองอัจฉริยะ

หน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการเมืองในกรุงเทพมหานครคือศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร (กทม.) แม้ว่าจะมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการจัดการสินทรัพย์ (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ในหัวข้อนี้ของหน้าต่อไป) ในฐานะหน่วยงานที่มีอำนาจในท้องถิ่นกทม.เหมาะสมที่สุดในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกสำหรับโครงการเมืองอัจฉริยะด้านต่างๆ ของเมืองและเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญซึ่งมีส่วนร่วมในการวางแผนกลยุทธ์ของเมือง

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครยังไม่มียุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะที่ชัดเจน ถึงแม้ว่ากทม.จะประกาศความมุ่งทะเยอทะยานในการเป็นเมืองอัจฉริยะภายในปี 2575 คาดว่าจะพัฒนาแผนแม่บทเมืองอัจฉริยะอย่างเป็นทางการในอนาคตอันใกล้ ในปัจจุบันกทม.ได้ดำเนินการก้าวแรกที่สำคัญของการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาเมืองที่กว้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดเมืองอัจฉริยะโดยการบูรณาการแผนพัฒนา 20 ปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2556-2575) เข้ากันกับกรอบการทำงานของเมืองอัจฉริยะประเทศไทย ดังที่เห็นทางด้านขวา

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร 20 ปี (2556 - 2565) ตามหมวดหมู่เมืองอัจฉริยะ ประเทศไทย



กทม.ในฐานะผู้บริหารเมืองอัจฉริยะ

กทม.เป็นเขตบริหารจัดการพิเศษที่นำโดยผู้ว่าราชการที่มาจากการเลือกตั้งซึ่งดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปีและสมาชิกสภากรุงเทพมหานครที่มาจากการเลือกตั้ง ผู้ว่าราชการจังหวัดและทีมงานมีหน้าที่กำหนดนโยบายกำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ มีปลัดกทม.ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากส่วนกลางเป็นหัวหน้า ในขณะที่สภากทม.เป็นหน่วยงานนิติบัญญัติของท้องถิ่นที่รับผิดชอบในการกำหนดกฎหมาย ข้อบัญญัติและระเบียบ ตลอดจนการอนุมัติและจัดสรรงบประมาณประจำปีของกทม.

กทม.แบ่งออกเป็น 16 หน่วยงานและ 50 สำนักงานเขต หน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผนการจัดการ การกำกับดูแล การติดตามและการประเมินผล ในขณะที่สำนักงานเขตดำเนินงานภาคสนามและการให้บริการในท้องถิ่นบางส่วน

โอกาสจากโครงการในแต่ละพื้นที่

แม้ว่าในขณะนี้ยังขาดกลยุทธ์ที่ครอบคลุมในการขับเคลื่อนโครงการเมืองอัจฉริยะ แต่กทม.ได้ร่วมมือกับโครงการและความริเริ่มต่างๆ โดยหวังว่าจะช่วยกระตุ้นการลงทุนในย่านอัจฉริยะและการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นหลักในกรุงเทพมหานคร

เมืองอัจฉริยะประเทศไทย

ขณะนี้มีสองโครงการในกรุงเทพมหานครที่ขออนุมัติเข้าโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

ที่น่าสนใจที่สุดคือพื้นที่โดยรอบศูนย์กลางการขนส่งแห่งชาติแห่งใหม่ที่เรียกว่าสถานีกลางบางซื่อ (ดูหน้า 140 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม) ซึ่งปัจจุบันเป็นโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะที่สำคัญที่สุดในกรุงเทพมหานคร

พหลโยธินสมาร์ทดิสทริคที่อยู่ติดกันเป็นโครงการพัฒนาการขนส่ง (TOD) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก กทม. รัฐบาลไทยจะใช้งบประมาณ 4 หมื่นล้านบาทเพื่อพัฒนาเมืองอัจฉริยะในย่านพหลโยธินของกรุงเทพมหานครโดยมีกำหนดแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 ปี

อีกโครงการหนึ่งที่ได้รับความสนใจอย่างมากจากกรุงเทพมหานครและการสนับสนุนจากเมืองอัจฉริยะประเทศไทยคือย่านอัจฉริยะพระราม 4 (ดูข้อมูลเพิ่มเติมในหน้า 143) เป็นความร่วมมือกันของพันธมิตรที่รวมผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์เอกชนที่มีชื่อเสียงที่สุดในประเทศไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) กทม.มีแผนลงทุน 1.5 หมื่นล้านบาทเพื่อขยายทางเดินพระราม 4 ระยะทางประมาณ 9 กม.

การปรับปรุงจะขยายจากสถานีรถไฟประวัติศาสตร์หัวลำโพงไปจนถึงย่านกล้วยน้ำไทคลองเตย การลงทุนนี้มุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงการเคลื่อนที่และขนส่ง และการเดินเท้าไปตามทางเดิน การเชื่อมต่อบางส่วนของโครงการพัฒนาของเอกชนที่มีชื่อเสียงที่สุดในใจกลางเมือง

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ เขตนวัตกรรม

กทม.ร่วมมือกับสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) กำหนดพื้นที่นำร่อง "ย่านนวัตกรรม" 8 แห่งทั่วกรุงเทพมหานคร แต่ละเขตมีเป้าหมายที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินและเทคโนโลยีที่มีอยู่เพื่อสร้างมูลค่าใหม่และโอกาสทางเศรษฐกิจผ่านการวิจัย การแลกเปลี่ยนความรู้และการเร่งสร้างนวัตกรรม (สถานที่และรายละเอียดสามารถพบได้ในหน้าถัดไป)

กฎบัตรกรุงเทพมหานคร

กทม.ร่วมมือกับเครือข่ายกฎบัตรแห่งชาตินำโดยสมาคมการผังเมืองไทยและคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์เพื่อการวิจัยและนวัตกรรมในการร่างกฎบัตรกรุงเทพมหานคร

กฎบัตรนี้แบ่งออกเป็นกฎบัตรย่อยตามพื้นที่ 5 แห่ง ได้แก่ กฎบัตรอโศก - พระรามเก้า กฎบัตรรัตนโกสินทร์ กฎบัตรบางหว้า กฎบัตรเตาปูน - บางโพ และกฎบัตรบางขุนเทียน (สามารถดูตำแหน่งที่ตั้งได้ในหน้าถัดไป)

เช่นเดียวกับงานของพวกเขาทั่วประเทศ โครงการที่นำโดยกฎบัตรแห่งชาติเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั่วเมืองเพื่อมากำหนดเป้าหมายแผนปฏิบัติการ และการส่งเสริมการลงทุนร่วมกันสำหรับการจัดการเมือง การเติบโตของพื้นที่สีเขียว การเคลื่อนที่และขนส่ง ที่อยู่อาศัยและการประยุกต์ใช้โซลูชั่นของเมืองอัจฉริยะ

ในช่วงปลายปี 2563 กฎบัตรรัตนโกสินทร์จะเข้าร่วมโครงการริเริ่มระดับชาติที่เรียกว่ากฎบัตรเมืองอัจฉริยะ ซึ่งจะร่วมกับสถานที่อื่นๆ อีก 14 แห่งทั่วประเทศเพื่อทำการปรับปรุงทางเท้าและติดตั้งเสาไฟฟ้าอัจฉริยะ

Prosperity Fund Future Cities และกทม.

กทม.ได้ร่วมมือกับโครงการ Prosperity Fund Global Future Cities Program (GFCP) ของกระทรวงการต่างประเทศและการพัฒนา (แห่งสหราชอาณาจักร) (UK Foreign, Commonwealth and Development Office) ในกิจกรรม 3 อย่าง ได้แก่ (1) ศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการ (IDH) (2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) สำหรับการจัดการน้ำท่วมและ (3) แผนการพัฒนาที่มุ่งเน้นการขนส่ง (TOD) สำหรับคลองบางหลวง

ความร่วมมืออย่างต่อเนื่องนี้ได้เชื่อมโยงบริษัทต่างๆ ในสหราชอาณาจักรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการเมืองการพัฒนาเมืองอัจฉริยะมาเพื่อช่วยให้กรุงเทพมหานครบรรลุเป้าหมายการพัฒนาการหาพันธมิตรเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความร่วมมือจากบริษัท และองค์กรในสหราชอาณาจักรซึ่งให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ การถ่ายทอดความรู้และความช่วยเหลือด้านเทคนิค

ข้อมูลเพิ่มเติมที่

เว็บไซต์ : www.gov.uk/world/organisations/british-embassy-bangkok

ติดต่อ : Info.Bangkok@fcdo.gov.uk

SMART CITY Thailand

1. เมืองอัจฉริยะศูนย์คมนาคมพหลโยธิน - สถานีบางซื่อ
2. ย่านพระราม 4 เมืองอัจฉริยะ

NATIONAL Charter

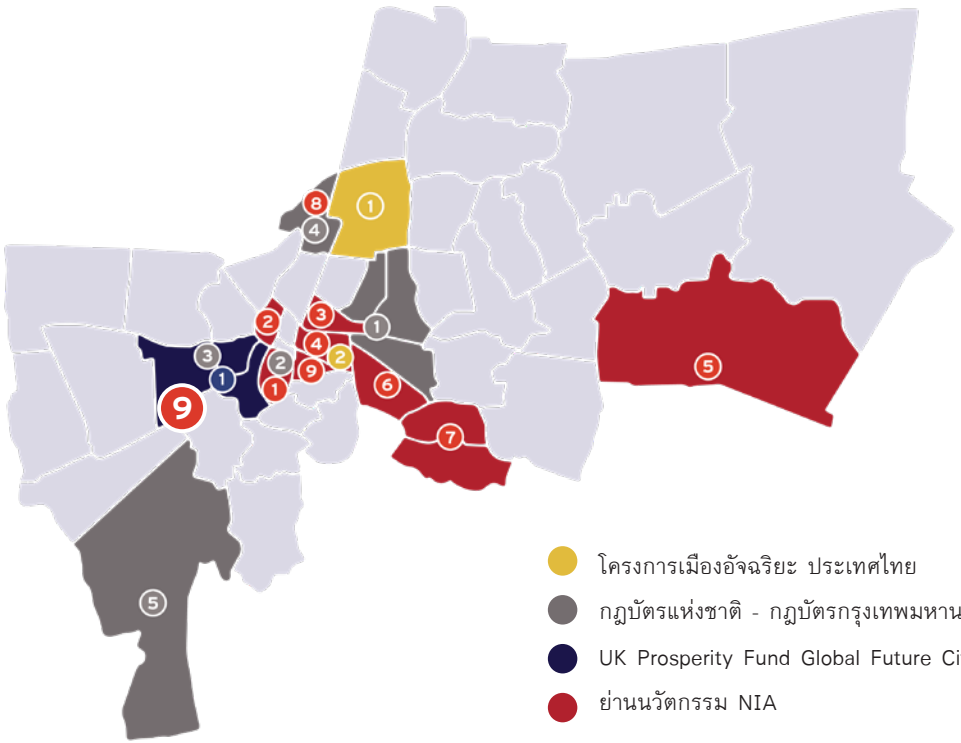
1. กฎบัตรอโศก - พระรามเก้า
2. กฎบัตรรัตนโกสินทร์
3. กฎบัตรบางหว้า
4. กฎบัตรเตาปูน - บางโพ
5. กฎบัตรบางขุนเทียน

HM Government Prosperity Fund

1. คลองบางหลวง - บางหว้า การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งสาธารณะ (TOD)

1. ย่านนวัตกรรมคลองสาน
   - อาหารและเทคโนโลยี
2. ย่านนวัตกรรมรัตนโกสินทร์
   - วัฒนธรรมสร้างสรรค์และเมืองสีเขียว
3. การแพทย์โยธี
   - การแพทย์และการวิจัยรัฐ
4. ย่านปทุมวัน - สยาม ศูนย์กลางนวัตกรรม
   - Fintech, อาหาร และ วิถีชีวิต
5. ย่านนวัตกรรมลาดกระบัง
   - วัฒนธรรม การขนส่งและการคมนาคม
6. ย่านนวัตกรรมกล้วยน้ำไทย
   - สื่อ การขนส่ง และอุตสาหกรรม
7. ย่านนวัตกรรมปุณณวิถี
   - หุ่นยนต์และCloud Technology
8. ย่านนวัตกรรมบางซื่อ
   - ระบบขนส่งและคมนาคมอัจฉริยะ

โครงการเมืองอัจฉริยะที่กทม.มีส่วนร่วม



- โครงการเมืองอัจฉริยะ ประเทศไทย
- กฎบัตรแห่งชาติ - กฎบัตรกรุงเทพมหานคร
- UK Prosperity Fund Global Future Cities Programme
- ย่านนวัตกรรม NIA

อุปสรรคของความเป็นอัจฉริยะ

แม้ว่ากรุงเทพมหานครจะกำลังเดินไปข้างหน้า แต่การศึกษาเมื่อเร็วๆนี้แสดงให้เห็นว่ากรุงเทพมหานครยังตามหลังผู้นำระดับโลกเมื่อพูดถึงตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะโดยทั่วไป

ดัชนี City in Motion 2019 (CIMI) จัดทำโดย IESE Business School ให้คะแนนกรุงเทพมหานครใกล้เคียงกับอันดับสุดท้ายในด้านการกำกับดูแล สิ่งแวดล้อม การเคลื่อนที่และขนส่ง และทรัพยากรมนุษย์

จากข้อมูลโดย Smart City Index (SCI) ล่าสุดที่จัดทำโดย IMD และ Singapore University for Technology and Design พบว่าชาวเมืองระบุว่ามลพิษทางอากาศ ความแออัดบนท้องถนน การคอรัปชั่น ความปลอดภัยและระบบขนส่งสาธารณะเป็นปัจจัยสำคัญเร่งด่วนที่สุดห้าอันดับแรกสำหรับเมืองตามลำดับ การจัดการขยะและความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นก็เป็นความท้าทายหลักที่เมืองต้องเผชิญด้วยเช่นกัน

เมื่อต้องเผชิญกับความท้าทายเหล่านี้ผู้ที่ทำงานในกรุงเทพมหานครมีงานที่ยากรออยู่ข้างหน้า รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความท้าทายเหล่านี้จะถูกแบ่งปันในหน้าที่เหลือพร้อมกับบางส่วนของโซลูชั่นเมืองอัจฉริยะที่เป็นไปได้

แม้จะมีข้อจำกัดเหล่านี้ แต่กรุงเทพมหานครก็ยังคงเป็นเมืองที่มีศักยภาพมากมายและมีความตระหนักเพิ่มขึ้นว่าเทคโนโลยีอัจฉริยะมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนเมืองในการเอาชนะความท้าทายตลอดจนช่วยให้ชาวกรุงเทพฯมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การลงทุนขนาดใหญ่ในระบบขนส่งมวลชนมีเป้าหมายเพื่อลดปัญหาความแออัดและมลพิษทางอากาศ และภาคธุรกิจและวิชาการที่แข็งแกร่งกำลังผลักดันการวิจัยและพัฒนาในสาขาที่เกี่ยวข้อง สนามทดสอบสำหรับแนวคิดทางธุรกิจผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่ (Regulatory sandboxes) กำลังส่งเสริมนักคิดรุ่นใหม่ในด้านพลังงานและการเคลื่อนที่และขนส่ง และโครงการที่สร้างขึ้นใหม่จำนวนมากเป็นคู่แข่งที่ทัดเทียมกับอาคารในต่างประเทศในแง่ของการออกแบบอาคารเขียวและประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ในขณะที่กรุงเทพมหานครเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญหลายประการในการสร้างตลาดเมืองอัจฉริยะที่เติบโตอย่างแท้จริงยังมีโอกาสอีกมากมายที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในระยะสั้นเพื่อช่วยสนับสนุนให้ประเทศไทยก้าวไปสู่รากฐานแห่งความสำเร็จที่แข็งแกร่งยิ่งขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหรือองค์กรจากสหราชอาณาจักรจะพบว่ามีความต้องการความช่วยเหลือในการทำงานอีกมากที่จะช่วยทำให้ประเทศไทยก้าวไปข้างหน้าต่อไป

การบูรณาการข้อมูลคือเป้าหมาย

ประเทศไทยได้ประกาศเป้าหมายที่จะส่งเสริม open data ในภาครัฐเพื่อให้บริการที่ดีขึ้นแก่ประชาชนและธุรกิจ ก่อนที่จะให้ข้อมูลแบบเปิดที่มีประสิทธิภาพแก่ประชาชนจำเป็นต้องมีการปลูกฝังมาตรฐานและแนวปฏิบัติในการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานรัฐ

ผู้นำระดับโลกในด้านเมืองอัจฉริยะกำลังค้นหาวิธีการใหม่ๆ ในการผสานรวมข้อมูลสาธารณะ (และบางครั้งส่วนตัว) ที่อยู่ในแหล่งต่างๆ ซึ่งสามารถปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจและผลลัพธ์ได้อย่างมีนัยสำคัญ ในกระบวนการนี้พวกเขายังสร้างวัฒนธรรมแห่งความไว้วางใจจากความโปร่งใสและความรับผิดชอบ

ประเทศไทยสามารถเรียนรู้จากเมืองเหล่านี้ซึ่งหลายแห่งอยู่ในสหราชอาณาจักร โดยใช้ความพยายามร่วมกันในการปรับปรุงผลลัพธ์ของข้อมูล ริเริ่มนโยบายและองค์กรแบบ open data จัดวางและพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถในการจัดการข้อมูลภายในทุกหน่วยงานของรัฐ

ให้คำปรึกษาแนะนำแก่รัฐบาล

กรุงเทพมหานครเป็นแหล่งรวมโอกาสงานด้านการเป็นที่ปรึกษาและให้คำปรึกษาแก่รัฐบาลทั้งส่วนกลางและท้องถิ่น ตั้งแต่การให้คำปรึกษาด้านนโยบายและยุทธศาสตร์การจัดซื้อจัดจ้างและการปฏิรูปกฎระเบียบไปจนถึงการออกแบบและบูรณาการระบบเทคโนโลยี

ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยพัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญของตนสำหรับความจำเป็นในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะแห่งอนาคต

ตัวอย่างหนึ่งคือการพัฒนาที่มุ่งเน้นการขนส่ง (TOD) ซึ่งเป็นแนวทางแบบองค์รวมในการวางแผนตามพื้นที่ที่เชื่อมโยงการขนส่งไปยังประเด็นที่กว้างขึ้นด้านการใช้ที่ดินที่อยู่อาศัย พื้นที่สีเขียวและการพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่น มีศักยภาพในการบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัด การเชื่อมต่อในเมืองและขับเคลื่อนรูปแบบการพัฒนาที่ครอบคลุมและยั่งยืนมากขึ้น

โครงการเอกชน

ภาคเอกชนโดยเฉพาะบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เอกชนหลายแห่งได้ลงทุนในนวัตกรรมด้านการจัดการการก่อสร้าง การสร้างแบบจำลองข้อมูลอาคาร (BIM) และการวิเคราะห์ข้อมูลเมือง

มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยหลายแห่งในกรุงเทพมหานครและที่อื่นๆเพื่อผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีและความคิดริเริ่มที่จะสนับสนุนแนวทางการจัดการเมืองที่ดีขึ้น มีการลงทุนครั้งใหญ่ภายในภาคเอกชนซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีและโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ โครงการตามพื้นที่เหล่านี้ถูกเน้นไว้ในส่วนต่อไปของคู่มือ (ดูหน้า 139)

การเป็นพันธมิตรโดยตรงกับบริษัทเอกชนเหล่านี้น่าจะเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดในการเข้าสู่ตลาดเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยในปัจจุบัน

Integrated Data Hub ของกทม.

ความร่วมมือของกทม.กับโครงการ Global Future Cities เพื่อพัฒนา Integrated Data Hub (IDH) ถือเป็นก้าวสำคัญในการจัดการกับการขาดความร่วมมือข้ามแผนกและเสริมสร้างการวางแผนแบบบูรณาการและตอบสนองต่อความท้าทายของเมือง

แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนคลองบางหลวง

The Prosperity Fund's Global Future Cities Programme กำลังให้ความช่วยเหลือกทม.ในโครงการวางแผนแนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) ที่คลองบางหลวงให้เป็นแบบจำลองเพื่อการเรียนรู้สำหรับพื้นที่อื่นๆ ในกรุงเทพมหานครและประเทศไทย

Pavegen ร่วมมือกับ True Digital park

Pavegen เป็นผู้พัฒนาเทคโนโลยีออฟกริด (off-grid) ในสหราชอาณาจักรที่แปลงพลังงานจลน์จากการเดินเท้าเป็นพลังงานไฟฟ้า ได้ทำการติดตั้งในประเทศไทยครั้งแรกโดยร่วมมือกับ True Digital Park

ลำดับความสำคัญของบริการของกรุงเทพมหานครเมืองอัจฉริยะ

ส่วนที่เหลือของบทนี้จะอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความท้าทายสำคัญที่ต้องเผชิญในเมืองหลวงของประเทศไทยภายใต้โดเมนเมืองอัจฉริยะประเทศไทยทั้ง 7 โดเมน และลำดับความสำคัญของบริการหลักบางประการเพื่อการจัดการ โดยเน้นตัวอย่างของโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่และสถานที่ดำเนินการ

ในบทนี้จะเน้นเกี่ยวกับวิธีการที่บริษัทและองค์กรสาธารณะในสหราชอาณาจักรให้ความช่วยเหลือเมืองต่างๆ ทั่วโลกเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้วย

ที่สำคัญที่สุดคือจะเน้นโอกาสสำคัญสำหรับการเป็นพันธมิตรในการปรับใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นสำหรับชาวกรุงเทพฯและผู้มาเยือน ตารางต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปเจาะลึกลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะของกรุงเทพมหานคร

ถัดจากภาพรวมของแต่ละโดเมนเมืองอัจฉริยะ จะเป็นข้อมูลระดับสูงที่โครงการพัฒนาขนาดใหญ่ภายในเมืองซึ่งขับเคลื่อนโดยเอกชนโดยใช้แนวคิดเมืองอัจฉริยะ

ลำดับความสำคัญบริการเมืองอัจฉริยะ	ภาพรวม
สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ	
มาตรวัดและการตรวจสอบระบบประปาอัจฉริยะ	ติดตามการใช้น้ำประปาและระบายน้ำเสียแบบ real-time
การจัดการขยะอัจฉริยะ	ติดตามปริมาณขยะแบบ real-time และใช้การจัดการเส้นทางการเก็บขยะอัจฉริยะ
พลังงานอัจฉริยะ	
มาตรวัดไฟฟ้าอัจฉริยะ	ติดตามการใช้ไฟฟ้าแบบ real-time เพื่อการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้า
โครงข่ายการชาร์จไฟฟ้ารถยนต์ไฟฟ้า	ออกแบบและบริหารจัดการระบบชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
การซื้อขายไฟฟ้าแบบ Peer-to-Peer	แพลตฟอร์มการซื้อขายและบริหารจัดการการจ่ายไฟฟ้า
การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ	
ระบบไฟจราจรอัจฉริยะ	ระบบการบริหารจัดการจราจรแบบ real-time จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลแบบบูรณาการ
ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ	ระบบแแพลตฟอร์มบูรณาการระบบคมนาคมอัจฉริยะแบบจ่ายครั้งเดียวและบริหารจัดการเส้นทางการเดินทาง
การดำรงชีวิตอัจฉริยะ	
การบริหารจัดการสาธารณภัยอัจฉริยะ	ระบบบูรณาการตรวจจับ ติดตามและคาดคะเนภัยธรรมชาติ

ลำดับความสำคัญบริการเมืองอัจฉริยะ	ภาพรวม
การดำรงชีวิตอัจฉริยะ	
การออกแบบอาคารอัจฉริยะ	ระบบบูรณาการเทคโนโลยีและเทคนิคการออกแบบที่ยั่งยืนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอาคาร
ระบบบูรณาการข้อมูลทางการแพทย์	ระบบจัดการมาตรฐานสำหรับการประสานและแบ่งปันข้อมูลผู้ป่วยและผู้ให้บริการสาธารณสุข
พลเมืองอัจฉริยะ	
เทคโนโลยีการศึกษา (EdTech)	แพลตฟอร์มดิจิทัลการศึกษาสำหรับการพัฒนาหลักสูตรและการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีพ
พันธมิตรด้านการศึกษา	พันธมิตรทางการศึกษาวิจัยสำหรับทักษะทางดิจิทัลและนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ
การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ	
ศูนย์ข้อมูลกลาง (Integrated Data Hub)	ศูนย์กลางข้อมูลรัฐสำหรับการประสานงานระหว่างหน่วยงานและการพัฒนาการตัดสินใจ
ฐานข้อมูลเปิด (Open Data Platform)	ระบบ Open Data ระดับเมืองสำหรับการบริการประชาชนและความโปร่งใสของรัฐ
เศรษฐกิจอัจฉริยะ	
ศูนย์กลางนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ	การพัฒนาระบบนิเวศ ธุรกิจสำหรับนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะและวิธีการสนับสนุนการทำให้เป็นธุรกิจ
การพัฒนาแรงงานทักษะสูง	โครงการการฝึกทักษะและแรงงานสำหรับบริการที่เกี่ยวเนื่องกับเศรษฐกิจดิจิทัล

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

ส่วนต่อไปนี้มุ่งเน้นไปที่บริการด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 3 อย่างในเมืองของเราคือคุณภาพอากาศ การจัดการน้ำและการจัดการขยะ ระบุเทคโนโลยีหลักที่จำเป็นในการจัดการและตรวจสอบทรัพยากรและการพัฒนาบริการที่สำคัญเหล่านี้ให้ดียิ่งขึ้น และอธิบายถึงระบบนิเวศของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในโดเมน

หลักการของสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

หากโลกกำลังจะลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพบกับรายการความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมอันยาวเหยียดที่เรากำลังเผชิญอยู่ เราจะต้องการเมืองอัจฉริยะ เมืองต่างๆ ใช้พลังงานสองในสามของโลกและสร้างการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึงสามในสี่ของโลกและเนื่องจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วและโครงสร้างพื้นฐานที่มีอายุมากขึ้นทำให้เมืองต่างๆ ต้องดิ้นรนเพื่อจัดการกับความต้องการของผู้อยู่อาศัยในเรื่องอากาศ น้ำ และของเสีย

สภาพแวดล้อมอัจฉริยะเป็นเรื่องของการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อจัดการทรัพยากรของเราอย่างประหยัดและยั่งยืนมากขึ้นและการดูแลสิ่งแวดล้อมที่เราทุกคนต้องพึ่งพาเพื่อให้มีชีวิตที่แข็งแรงและยืดหยุ่น

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

การปรับปรุงเพื่อความเป็นสภาพแวดล้อมอัจฉริยะเริ่มต้นด้วยการติดตั้งเครื่องตรวจจับและอุปกรณ์ตรวจสอบอื่นๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการทำแผนที่การวัดและทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัจจุบันเราสามารถติดตั้งมาตรวัดน้ำในครัวเรือนเพื่อติดตามการใช้น้ำและช่วยให้ลูกค้าปรับปรุงนิสัยการบริโภคได้ เครื่องตรวจจับการรั่วไหลช่วยระบุการสูญเสียน้ำในระบบและนำไปสู่การซ่อมแซมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำและอากาศจะรวบรวมข้อมูลอันมีค่าเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่ดีขึ้นและแจ้งเตือนผู้อยู่อาศัยถึงอันตรายแบบ real-time ด้วยการเชื่อมต่อกับระบบรวบรวมขยะมูลฝอย เครื่องตรวจจับสามารถวัดระดับของเสียในพื้นที่ และแจ้งเตือนผู้รวบรวมเพื่อให้ทำการวางแผนเส้นทางอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปรับปรุงอัตราการรับของเสียในขณะเดียวกันก็ประหยัดค่าเชื้อเพลิงและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนในพื้นที่ใกล้เคียง

Open Data และความปลอดภัย

การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยความเข้าใจและการดำเนินการร่วมกัน ซึ่งเป็นเหตุผลว่าทำไมข้อมูลเกี่ยวกับอากาศ น้ำและขยะในเมืองของเราจึงมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อนำเสนอผ่านแพลตฟอร์มการจัดการข้อมูลแบบบูรณาการทั่วเมือง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ส่วนกลาง (GIS) เป็นกุญแจสำคัญในเรื่องนี้เนื่องจากช่วยประสานงานการวางแผนเส้นทาง ตำแหน่งโครงสร้างพื้นฐานและการติดตามปัญหาในปัจจุบันและอนาคต การขยายศูนย์กลางข้อมูลให้รวมข้อมูลสภาพอากาศช่วยให้หน่วยงานวางแผนภาคธุรกิจและประชาชนได้มีความตระหนักอย่างเต็มที่ต่อสถานการณ์การจัดการสิ่งแวดล้อม แม้ว่าในบางกรณีสาธารณูปโภคด้านน้ำและการจัดการของเสียจะดำเนินการโดยหน่วยงานเอกชน แต่การแบ่งปันข้อมูลและความโปร่งใสเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้เมืองและผู้อยู่อาศัยเข้าใจ วางแผนและดำเนินการตามกลยุทธ์การจัดการทรัพยากร

การบริหารจัดการเมือง

เมื่อเราพูดถึงประเด็นของน้ำ ขยะ น้ำเสียและคุณภาพอากาศเรากำลังพูดถึงบริการด้านสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน สิ่งเหล่านี้สัมผัสกับทุกภาคส่วนของสังคม การวางแผนปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและระบบการจัดการสำหรับการบริการด้านสิ่งแวดล้อมได้รับอิทธิพลอย่างมากจากนโยบายและกฎระเบียบของรัฐบาล เนื่องจากมักจะมีการกำหนดวิธีการใช้น้ำ ผู้รวบรวมขยะและระดับของมลพิษที่อนุญาตให้มีในอากาศ ภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญในด้านสภาพแวดล้อมอัจฉริยะและสามารถเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับระบบเดิมผ่านรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ เช่น software-as-a-service (SaaS) หรือสัญญาแบ่งปันความเสี่ยง แต่เรื่องนี้ต้องมีผู้มีบทบาทตั้งต้นจากรัฐบาลเพื่อแสวงหาพันธมิตรใหม่ที่มีความรู้ด้าน ICT ที่จำเป็นเพื่อช่วยให้พวกเขารับมือกับความท้าทายในอนาคต

ประชาชนอัจฉริยะ

ผู้คนในเมืองของเรามีปฏิสัมพันธ์กับบริการด้านสิ่งแวดล้อมทุกวัน ซึ่งหมายความว่าพวกเขาต้องมีส่วนร่วมและเข้าร่วมในการแก้ปัญหาใดๆ ที่พยายามเปลี่ยนแปลงระบบที่เป็นอยู่ โปรแกรมการจัดการขยะอาจรวมถึงการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการรวบรวมและบำบัดขยะ แต่หากประชาชนทั่วไปไม่เข้าใจหรือใส่ใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะในบ้านก็อาจทำให้ระบบทั้งหมดใช้ไม่ได้ผล เช่นเดียวกันกับมลพิษทางน้ำและอากาศ ซึ่งหมายความว่าในขณะที่ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอัจฉริยะเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมอัจฉริยะอย่างมาก สิ่งที่มีความสำคัญเท่าๆ กันคือความรู้และทักษะในเรื่องวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเมืองของเราเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศสำคัญที่พวกเขาพึ่งพาอย่างไร

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะใน กรุงเทพมหานคร

ประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งมั่นภายใต้แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับปัจจุบัน (พ.ศ. 2560-2564) จากการเป็นเมืองที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย กรุงเทพมหานครจึงเป็นผู้ผลิตมลพิษและของเสีย รวมถึงเป็นผู้บริโภคน้ำรายใหญ่ที่สุดการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้รับความสำคัญอย่างยิ่งในระดับประเทศ แต่การดำเนินการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาดและยั่งยืนของกรุงเทพมหานครยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น

คุณภาพอากาศ

แม้ว่าชาวกรุงเทพฯหลายคนจะประหลาดใจที่ได้ยินเรื่องนี้แต่คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานครดีขึ้นในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา จากการที่มาตรฐานเชื้อเพลิงดีขึ้น มลพิษที่เป็นอันตรายบางอย่างเช่นซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จึงอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

อย่างไรก็ตามในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาพบว่ามีฝุ่นละอองที่มีความเข้มข้นสูงมากขึ้นทั้ง PM10 และ PM2.5 และมลพิษทางอากาศยังคงเป็นปัญหาอันดับหนึ่งของคนกรุงเทพมหานครจำนวนมาก (SCI, 2562)

จากข้อมูลล่าสุดที่มีให้สำหรับเมือง การขนส่งมีสัดส่วนในการปล่อยฝุ่นละอองสู่เมืองประมาณร้อยละ50 และนี่คือเหตุผลหนึ่งที่การขยายระบบขนส่งสาธารณะของกรุงเทพมหานครได้รับความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ การตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ก้าวหน้ามากขึ้นร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นประโยชน์ต่อเมืองแม้ว่าแหล่งกำเนิดมลพิษจะเป็นที่เข้าใจกันดีแต่การแก้ปัญหาคุณภาพอากาศของกรุงเทพมหานครมีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยมลพิษทางรถยนต์ผ่านการปรับปรุงมาตรฐานและทางเลือกในการเคลื่อนที่และขนส่ง วิธีแก้ปัญหาเหล่านี้เป็นที่ทราบกันดี

น้ำ

น้ำเป็นปัญหาสำคัญในเมืองต่างๆทั่วประเทศไทยและกรุงเทพมหานครก็ไม่ต่างกัน แหล่งน้ำหลักสองแหล่งในกรุงเทพมหานครคือแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีนและจากข้อมูลของการประปานครหลวง (กปน.) ชาวกรุงเทพฯที่ลงทะเบียนแล้วทุกคนสามารถเข้าถึงน้ำสะอาดได้แต่ก็ยังมีครัวเรือนที่ไม่ได้ลงทะเบียนจำนวนมากที่ยังไม่สามารถใช้น้ำจากการประปานครหลวง ปริมาณการใช้น้ำโดยรวมค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเมืองอื่นๆในภูมิภาคโดยอยู่ที่ประมาณ 440 ลิตรต่อวัน (ADB, 2556) และอัตราค่าน้ำเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปฏิรูป ทั้งนี้เพราะยังไม่เคยเปลี่ยนแปลงมาตั้งแต่ปี 2542

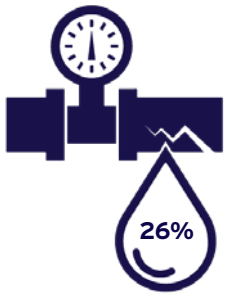
ปัญหาเรื่องน้ำครอบคลุมหลายมิติ แม้ว่าความท้าทายเฉพาะของกรุงเทพมหานครคือน้ำที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRW) และการจัดการน้ำเสีย

แม้ว่าตัวเลขจะลดลงจากประมาณร้อยละ40ในปี 2543 แต่ก็ยังมีการประมาณการว่ากว่าร้อยละ26 ของน้ำในระบบของกรุงเทพมหานครสูญหายไปเนื่องจากการรั่วไหลของน้ำและการสูบจ่ายที่ไม่เหมาะสม (กทม., 2557) สิ่งนี้นำไปสู่การสูญเสียอย่างมีนัยสำคัญสำหรับกปน.และการสูญเสียแหล่งน้ำจืดโดยไม่จำเป็น อย่างไรก็ตามการจัดการน้ำเสียเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งกว่า จากตัวเลขล่าสุดของกรุงเทพมหานครพบว่ามีการสร้างน้ำเสีย 2.48 ล้าน ลบ.ม.ทุกวันในเมือง แต่มีการบำบัดเพียง 1.136 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งหมายความว่ามีเพียงร้อยละ 46 ของน้ำเสียที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครเท่านั้นที่ได้รับการบำบัด โดยน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดจำนวนมากจะถูกปล่อยลงสู่พื้นดิน แม่น้ำลำคลองหรือทะเล

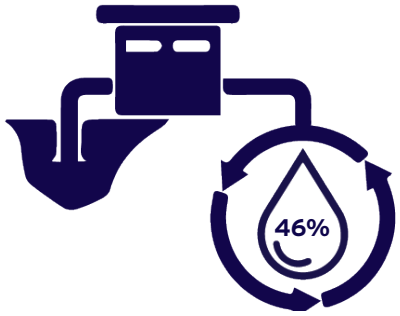
สำนักการระบายน้ำของกรุงเทพมหานครเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและได้ติดตั้งระบบตรวจสอบเพื่อวัดระดับน้ำท่วม การไหลของน้ำระดับน้ำในคลองและแม่น้ำและปริมาณน้ำฝน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันการบำบัดน้ำเสียทำให้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและการปฏิรูปที่สำคัญในวิธีการวัดและการบำบัดน้ำเสียถือเป็นข้อได้เปรียบสำคัญของสภาพแวดล้อมอัจฉริยะ

68% ของพลเมืองกรุงเทพเป็นห่วงเรื่องคุณภาพอากาศเป็นหลัก

26% ของน้ำประปาในกรุงเทพสูญเสียไปจากการรั่วซึมและมาตรวัดที่ไม่ได้คุณภาพ



เพียง 46% ของน้ำเสียในกรุงเทพถูกบำบัด



ของเสีย

การจัดการขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วทุกเมืองในประเทศไทยและเป็นจุดสำคัญของยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะทุกแห่ง ในปี 2559 รัฐบาลได้ใช้แผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและการผลิตไฟฟ้าจากเทคโนโลยีขยะเป็นพลังงาน โดยตั้งเป้าหมายว่าร้อยละ 75 ของขยะมูลฝอยของเทศบาลจะได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมรวมถึงขยะอุตสาหกรรมและขยะติดเชื้อที่เป็นอันตรายทั้งหมด

แผนงานการจัดการขยะพลาสติกปี 2573 เรียกร้องให้มีการรีไซเคิลขยะพลาสติกทั้งหมด ภายในปี 2570 และรัฐบาลร่วมกับพันธมิตรภาคเอกชนได้เริ่มดำเนินการเชิงรุกในการลดการใช้พลาสติกในเมืองหลวงของประเทศ

อย่างไรก็ตามนี่จะไม่ใช่เรื่องง่าย ในปี 2559 มีการสร้างขยะเทศบาลประมาณ 27 ล้านตันหรือประมาณ 74,000 ตันต่อวันทั่วประเทศ เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ80 ตั้งแต่ปี 2553 (PCD, 2560) ในจำนวนนี้กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนเกือบร้อยละ16 ของขยะเทศบาลของประเทศ โดยมีปริมาณมากกว่า 10,000 ตันต่อวัน ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ของประเทศไม่ได้รับการจัดเก็บ และการบำบัดอย่างเหมาะสมยังมีน้อยยิ่งกว่า ขยะถือเป็นความท้าทายที่สำคัญของประเทศไทย

จากปริมาณขยะมูลฝอย 4.85 ล้านตันของกรุงเทพมหานครในแต่ละปี มีการรีไซเคิลน้อยกว่า 1 ล้านตัน (ปี 2561) แม้ว่าตัวเลขเหล่านี้จะวัดได้ยากเนื่องจากไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการรวบรวมของเทศบาล

มีความเป็นไปได้มากมายสำหรับการลงทุนด้านการแปลงขยะเป็นพลังงาน การรีไซเคิลขยะพลาสติกและการนำกลับมาใช้ใหม่รวมถึงกลยุทธ์การลดและจัดการขยะโดยรวมอย่างไรก็ตามเพื่อให้ตระหนักถึงศักยภาพนี้จะต้องมีการคัดแยกจากต้นทางที่ดีขึ้น รวมทั้งเพิ่มความตระหนักรู้ของประชาชนและการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ข้อเท็จจริง

- ชาวกรุงเทพฯร้อยละ 68 กล่าวว่ามลพิษทางอากาศเป็นตัวเลขที่น่ากังวล
- น้ำในกรุงเทพมหานครร้อยละ 26 สูญเสียเนื่องจากการรั่วไหลและการสูบจ่ายที่ไม่เหมาะสม
- น้ำเสียในกรุงเทพมหานครเพียงร้อยละ 46 ได้รับการบำบัด
- ชาวกรุงเทพมหานครผลิตขยะเทศบาล 10,000 ตันต่อวัน
- กรุงเทพมหานครผลิตขยะเทศบาลร้อยละ 16 ของประเทศไทยคือ 4.85 ล้านตันต่อปี
- ขยะในกรุงเทพมหานครประมาณร้อยละ 21 ถูกนำไปรีไซเคิลหรือหมัก

10,000 ตัน คือปริมาณของขยะ ในที่ถูกทิ้งในแต่ละวัน

กรุงเทพมหานครสร้างขยะถึง 16% จากขยะเมืองและครัวเรือนทั่วประเทศเทียบเท่า 4.85 ล้านตันต่อปี

ประมาณ 21% ของขยะในกรุงเทพถูกรีไซเคิลหรือใช้ในการหมักเพื่อทำปุ๋ยบำรุง

ผู้มีบทบาทหลักในสภาพแวดล้อมอัจฉริยะ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นโยบายและกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยกำหนดโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (MNRE) ซึ่งรวมถึงมลพิษทางอากาศและน้ำ รวมถึงการจัดการขยะมูลฝอย

เมื่อเข้าสู่การปฏิบัติ หน่วยงานในพื้นที่จะต้องเป็นผู้ดูแลซึ่งมักจะพบกับปัญหาการประสานงานระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนหลายๆ แห่ง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

มีหน้าที่จัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

กรมควบคุมมลพิษ (PCD)

กำหนดมาตรฐานการปล่อยมลพิษและน้ำทิ้งและตรวจสอบการควบคุมและตรวจสอบมลพิษ

กระทรวงมหาดไทย

กระทรวงมหาดไทย (MOI) กรมโยธาธิการและผังเมืองควบคุมพื้นที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะและจัดการด้านการเงินให้กับหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบการให้บริการ

กระทรวงมหาดไทยยังบริหารจัดการรัฐวิสาหกิจสองแห่งที่รับผิดชอบการดำเนินงานบริการน้ำและบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

การประปานครหลวง

เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในการกระจาย บำบัดและจำหน่ายน้ำดื่มในพื้นที่ส่วนใหญ่ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

องค์การจัดการน้ำเสีย (PCD)

มีหน้าที่จัดการบำบัดน้ำเสียในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กระทรวงสาธารณสุข

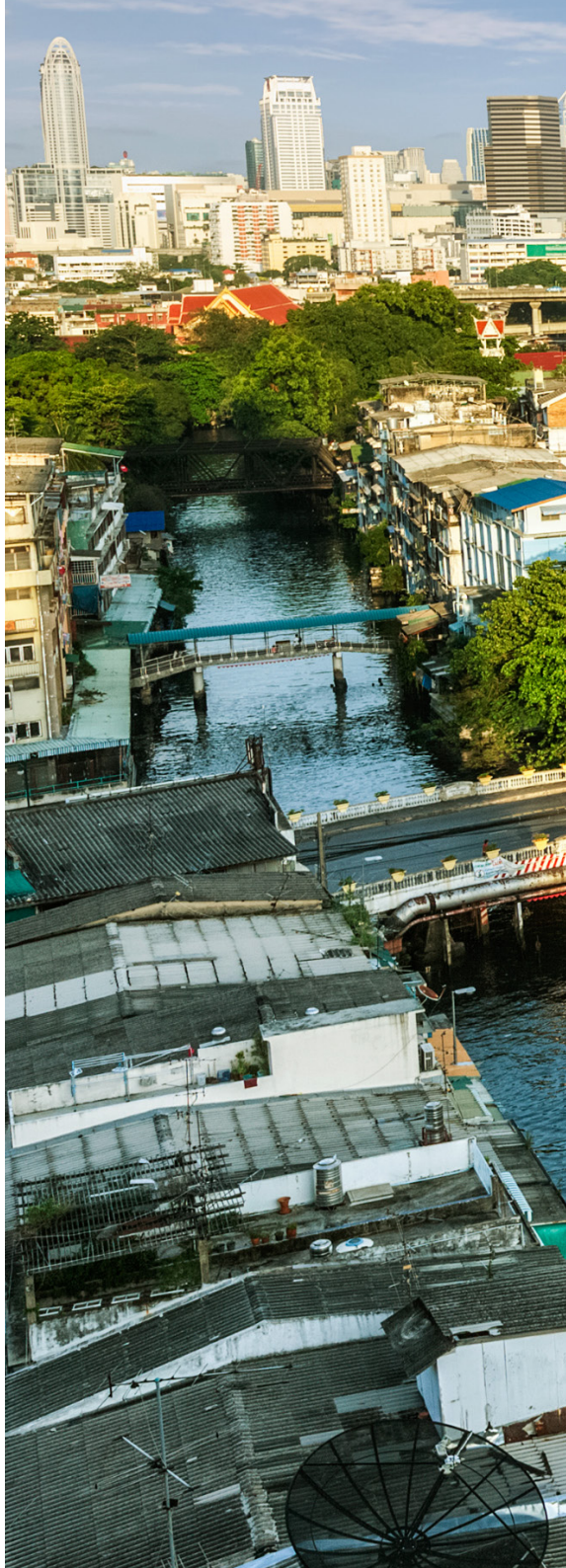
กระทรวงสาธารณสุขนอกจากจะควบคุมการจัดการขยะของเทศบาลแล้วยังเป็นผู้กำหนดเพดานค่าธรรมเนียมการจัดเก็บที่กำหนดว่าเทศบาลท้องถิ่นสามารถเรียกเก็บเงินจากการเก็บขยะได้เท่าใด

กรุงเทพมหานคร

ในฐานะหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบการจัดการขยะของเทศบาล กทม.ได้ทำสัญญาการให้บริการการรวบรวมและการกำจัดกับบริษัทภายนอก สำนักงานเขตกรุงเทพมหานครภายใต้สังกัดฝ่ายสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่จัดเก็บค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะและจัดเก็บข้อมูลระดับเขต สำนักการระบายน้ำของกรุงเทพมหานครยังมีบทบาทสำคัญในการบำบัดน้ำเสียด้วย

กรุงเทพธนาคม

เป็นบริษัทมหาชนของกทม. เป็นผู้กำหนดการลงทุนหรือสัมปทานภาครัฐในด้านขยะบริการบำบัดน้ำเสียรวมถึงโรงงานขยะเป็นพลังงาน



ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

ระบบวัดและตรวจสอบน้ำอัจฉริยะ

CONTROL

มาตรวัดอัจฉริยะสำหรับทั้งน้ำดื่มและน้ำเสียในครัวเรือนถือเป็นโอกาสสำคัญในการปรับปรุงการใช้และบำบัดน้ำในกรุงเทพมหานคร การตรวจวัดและตรวจสอบน้ำอัจฉริยะให้ข้อมูลแก่ทั้งครัวเรือนและผู้ให้บริการแบบ real-time เกี่ยวกับปริมาณการใช้น้ำ การปล่อยน้ำและมลพิษที่อาจเป็นอันตรายที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาล

ประโยชน์ที่ได้รับ

การตรวจสอบคุณภาพน้ำออนไลน์แบบ real-time ช่วยวัดระดับมลพิษในปัจจุบัน รวมทั้งแจ้งเตือนประชาชนถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพ ในขณะที่การตรวจวัดปริมาณการใช้น้ำมีความสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถของกรุงเทพมหานคร ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดค่าใช้จ่ายต่อทั้งผู้บริโภคและการประปานครหลวง (กปน.)

ความสัมพันธ์

แหล่งน้ำในกรุงเทพมหานครเป็นหนึ่งในแหล่งที่มีมลพิษมากที่สุดในโลกเนื่องจากมีเครื่องมือไม่เพียงพอสำหรับการบำบัดและตรวจสอบน้ำ การขาดแคลนน้ำและความเค็มยิ่งเพิ่มปัญหาในช่วงฤดูร้อน

การไม่มีภาษีการปล่อยน้ำเสียโดยสิ้นเชิงและค่าใช้จ่ายในการจ่ายน้ำที่ต่ำเป็นผลมาจากการขาดความสามารถทางการเงินของเมืองในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ การวัดและการตรวจสอบอัจฉริยะสามารถช่วยได้ โดยช่วยให้สามารถนับปริมาณน้ำที่ใช้และปล่อยได้อย่างแม่นยำซึ่งจะนำไปสู่การปฏิรูปภาษีที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

มีตัวแทนจำหน่ายและผู้ให้บริการจำนวนมากในประเทศไทยที่จำหน่ายเทคโนโลยีการวัดน้ำอัจฉริยะ แม้ว่าจะยังไม่มีการวางแผนหรือการริเริ่มอย่างต่อเนื่องเรื่องการสูบจ่ายน้ำอัจฉริยะในกรุงเทพมหานคร

ระบบของการบริการ

มาตรวัดอัจฉริยะบันทึกปริมาณการใชน้ำเป็นระยะๆ จากนั้นส่งข้อมูลไปยัง Cloud Platform เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์โดยการประปานครหลวง (กปน.) เครื่องตรวจจับอัจฉริยะจะวัดปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยออกมา

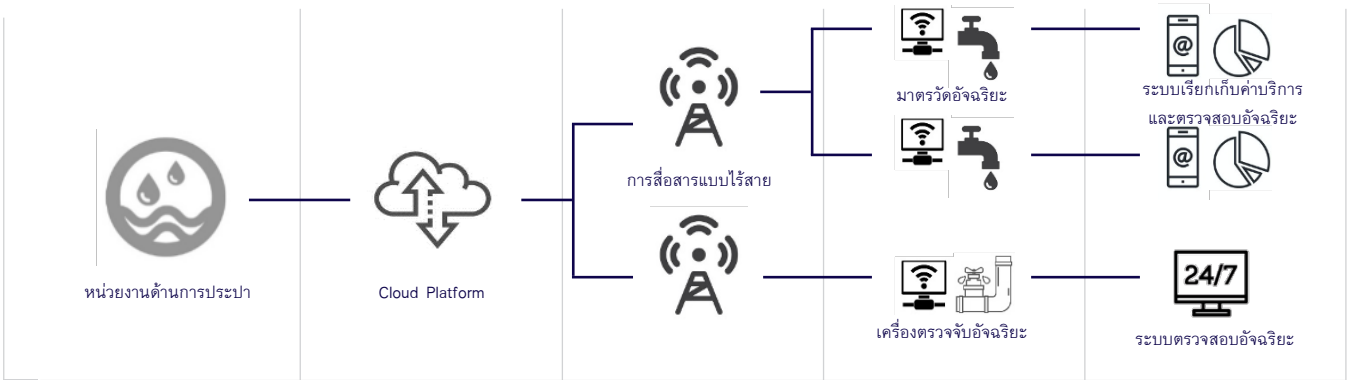
จากนั้นข้อมูลการบริโภคและการปล่อยจะถูกส่งกลับไปยังผู้บริโภคผ่านโทรศัพท์มือถือหรือระบบตรวจสอบภายในบ้าน ทำให้สามารถตรวจสอบปริมาณการใช้และการปล่อยน้ำเพื่อสนับสนุนการใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การประปานครหลวง (กปน.) และองค์การจัดการน้ำเสีย (WMA) ร่วมกับสำนักการระบายน้ำกทม.จะเป็นผู้รับผิดชอบในการคัดเลือกมาตรวัดและเครื่องตรวจจับการจัดหา ติดตั้งและตรวจสอบพวกเขายังรับผิดชอบในการรายงานและการเรียกเก็บเงินกับลูกค้า ระดับมลพิษจะได้รับการติดตามและประเมินผลโดยกรมควบคุมมลพิษ (PCD)

โอกาสทางการค้า

ผู้ให้บริการโซลูชันและหน่วยงานด้านน้ำในสหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุน กปน., อจน. และ กทม. ในการออกแบบและนำเสนอระบบวัดและตรวจสอบอัจฉริยะตลอดจนจัดหาวิธีการแก้ปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสนองและปรับปรุงเครือข่ายการกระจายและการบำบัดของกรุงเทพมหานคร

แม้ว่าเทคโนโลยีมาตรวัดและเครื่องตรวจจับที่ใช้จริงมีแนวโน้มว่าจะมาจากในประเทศหรือจากแบรนด์ระดับโลกอื่นๆ แต่สหราชอาณาจักรควรให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการแก้ปัญหา



บทบาท	หน่วยงานด้านการประปา	Cloud Platform	การสื่อสารแบบไร้สาย	มาตรวัดและเครื่องตรวจจับอัจฉริยะ	ระบบเรียกเก็บค่าบริการและการตรวจสอบอัจฉริยะ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	การประปานครหลวง องค์การจัดการน้ำเสีย กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร	ผู้ให้บริการ	true AIS dtac CAT	ผู้ให้บริการ	การประปานครหลวง องค์การจัดการน้ำเสีย ผู้ให้บริการมาตรวัดอัจฉริยะ
คำอธิบาย	การประปานครหลวงและองค์การจัดการน้ำเสีย จัดสรรควบรวมมาตรวัด	ระบบ Cloud และการวิเคราะห์ข้อมูลจากการป้อนข้อมูลผ่านมาตรวัดอัจฉริยะ	ระบบสื่อสารไร้สายที่จะทำให้เกิดการส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงานและมาตรวัดน้ำ	ผู้ให้บริการมาตรวัดอัจฉริยะสำหรับการใช้น้ำประปาและการตรวจสอบการระบายน้ำ	ให้บริการการติดตามการใช้น้ำประปากับผู้ใช้สาธารณูปโภคโดยกปน. หรือผู้ให้บริการรายย่อย และตรวจสอบคุณภาพน้ำโดย องค์การจัดการน้ำเสีย
โอกาสของสหราชอาณาจักร	ระบบการพัฒนามาตรวัดอัจฉริยะการเลือกมาตรวัดและการจัดซื้อจัดจ้าง	Cloud platform และ บริการวิเคราะห์ข้อมูลและการให้คำปรึกษา	-	มาตรวัดและตัวตรวจจับพร้อมกับบริการวิเคราะห์ข้อมูล	-

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

บริษัทในสหราชอาณาจักรกำลังสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของระบบสาธารณูปโภคด้านน้ำโดยใช้เทคโนโลยีฐานข้อมูลอัจฉริยะ ด้วยการใช้เครื่องมือการสร้างแบบจำลองและการวิเคราะห์ระดับแนวหน้า บริษัทในสหราชอาณาจักรกำลังช่วยกิจการด้านสาธารณูปโภคเปลี่ยนสินทรัพย์และข้อมูลการดำเนินงานให้เป็นข้อมูลเชิงลึกที่นำไปใช้ได้จริง และช่วยปรับปรุงการบริการลูกค้าและประสิทธิภาพการทำงาน

สหราชอาณาจักรยังเป็นผู้บุกเบิกด้านการบำบัดน้ำเสียเนื่องจากบริษัทบำบัดน้ำเสียของสหราชอาณาจักรให้บริการแบบครบวงจรแก่ลูกค้าต่างประเทศรวมถึงการพัฒนาและปรับปรุงระบบที่มีอยู่

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- การออกแบบระบบการจัดการน้ำ
- การสร้างแบบจำลองระบบน้ำและการวิเคราะห์ข้อมูล
- เครื่องมือควบคุมเชิงคาดการณ์และระบบอัตโนมัติ
- การรีไซเคิลและบำบัดน้ำเสีย

Aquamatix (www.aquamatix.net)
WaterWorX ™ ที่บริษัทพัฒนาขึ้น เป็นแนวทางที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิง ด้วยวิธีการออกแบบและจัดส่งการแก้ปัญหาการจัดการเครือข่ายแบบ real-time เป็นวิธีที่เร็วกว่ามาก ต้นทุนต่ำกว่าและเป็นไปตามระบบมาตรฐานเปิด

Costain (www.costain.com)
Costain ช่วยยกระดับชีวิตของผู้คนผ่านโซลูชันโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะเพื่อตอบสนองความต้องการเร่งด่วนของประเทศทั่วทั้งสหราชอาณาจักรในด้านพลังงานน้ำและการขนส่ง

Kingspan Water & Energy (www.kingspanwaterandenergy.com)
ได้สร้างแนวทางการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนซึ่งดูแลรักษาน้ำและพลังงานมานานกว่า 50 ปี กลุ่มผลิตภัณฑ์โซลูชั่นการจัดการน้ำ พลังงานและบริการของเราควบคู่ไปกับการตรวจสอบอัจฉริยะการใช้ Internet of Things ทำให้ลูกค้าของเราได้รับข้อมูลเชิงลึกที่เพิ่มขึ้นและทำให้ควบคุมสินทรัพย์ด้านน้ำและพลังงานได้ดีขึ้น

Metasphere (www.metasphere.co.uk)
ให้การตรวจสอบสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพในเวลาจำกัดโดยการดำเนินงานจากระยะไกล เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันและการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำหรับการใช้งานในภาคโครงสร้างพื้นฐานของน้ำและพลังงาน อุปกรณ์ IoT สำหรับการตรวจสอบแบบ real-time

Rezatec (www.rezatec.com)
Rezatec ให้บริการการวิเคราะห์ข้อมูล Big Data GeoAnalytics โดยใช้อัลกอริธึมที่เป็นกรรมสิทธิ์และเทคนิคการเรียนรู้เครื่องจักรขั้นสูงแก่ลูกค้าที่กระจายอยู่ในการสาธารณูปโภคด้านน้ำธุรกิจการเกษตร พลังงาน โครงสร้างพื้นฐานของเมืองและภาคป่าไม้

เรื่องราวความสำเร็จของ Smart Water UK: Yorkshire Water

ภาพรวม

โครงการนำร่องเครือข่ายน้ำอัจฉริยะ Hadfield ของYorkshire Water เป็นโครงการนำร่องที่เปลี่ยนวิถีการพัฒนาโครงการนำร่องโดยการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพจาก Yorkshire Water Services (YWS) ระบบสาธารณูปโภคนี้กำลังจะพิสูจน์แนวคิดเครือข่ายอัจฉริยะนำร่องใน Hadfield และ Loxley ในอีก 12 เดือนข้างหน้าโดยมีจุดประสงค์เพื่อปฏิวัติแนวทางการจัดการการรั่วไหลและการลดการหยุดชะงักของการจ่ายน้ำ

เขตเมืองนี้มีประชากรประมาณ 20,000 คนได้รับเลือกจาก YWS มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับและมาตรวัดต่างๆแล้ว (~ 3,800) รวมถึงมาตรวัดดิจิทัลอัจฉริยะ อุปกรณ์บันทึกเสียงใต้น้ำ เครื่องตรวจจับสำหรับวัดอุณหภูมิ แรงดันและคุณภาพน้ำ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- Yorkshire Water Services
- Xylem
- View

ระยะเวลา

- ระหว่างดำเนินการ

มูลค่าโครงการโดยประมาณ

-

ผลลัพธ์

โครงการนำร่องที่กระจายและสร้างสรรค์จะนำเสนอข้อมูลที่หลากหลายจากแหล่งข้อมูลใหม่และที่มีอยู่ในแพลตฟอร์มการแสดงภาพแบบบูรณาการเดียว แพลตฟอร์มนี้ใช้ Machine Learning และ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อจัดกลุ่มชุดข้อมูลและลบผลเชิงบวกที่ผิดพลาดเพื่อรายงานสินทรัพย์และการตัดสินใจในการดำเนินงานอย่างถูกต้อง

ระบบบน Cloud จะช่วยตอบสนอง YWS Outcome Delivery Incentives (ODI's) การรั่วไหลส่วนใหญ่ การบริโภคต่อหัว (PCC) การหยุดชะงักของการจ่ายน้ำและการวัดประสบการณ์ของลูกค้า

* ที่มา: WWTonline

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

การจัดการขยะอัจฉริยะ

เป้าหมายอันมุ่งมั่นของประเทศไทยในการจัดการขยะมีผลในกรุงเทพมหานครอย่างมาก การปฏิรูปการจัดการขยะนำเสนอศักยภาพมากมายสำหรับการใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ ตลอดจนการแปลงขยะเป็นพลังงาน อย่างไรก็ตามสิ่งนี้จะไม่สามารถทำในระดับใหญ่ขึ้นได้หากไม่มีการจัดเก็บและการคัดแยกที่เหมาะสม เข้าสู่การจัดการขยะอัจฉริยะ

การจัดการขยะอัจฉริยะใช้เทคโนโลยีเครื่องตรวจจับที่เรียบง่ายเพื่อตรวจจับระดับของเสียในถังขยะสาธารณะและชุมชน และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงเส้นทางการรวบรวมขยะ ซึ่งสำหรับหน่วยงานที่ทำการจัดเก็บแล้วทำให้สามารถจัดการของเสียได้ดีขึ้นและช่วยลดค่าใช้จ่าย

ประโยชน์ที่ได้รับ

แนวทางการจัดการขยะอัจฉริยะจะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนโดยการปรับปรุงอัตราการเก็บขยะ ลดการที่ขยะล้นถังและลดการสัมผัสกับมลพิษที่เป็นอันตราย เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานจัดเก็บขยะโดยการลดค่าเชื้อเพลิงและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่นๆ ผ่านการกำหนดเส้นทางอัจฉริยะที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านเวลาในการเก็บรวบรวมของเสียบนท้องถนน

ความสัมพันธ์

กรุงเทพมหานครก่อให้เกิดขยะมากที่สุดในประเทศไทยและกว่าครึ่งหนึ่งของขยะในเมืองถูกทิ้งอย่างเปิดเผย การติดตั้งถังขยะอัจฉริยะและการวางแผนเส้นทางอย่างชาญฉลาดสามารถใช้ประโยชน์สูงสุดจากโครงสร้างพื้นฐานและความสามารถในการบำบัดของเสียที่ไม่เพียงพอ

หากทำควบคู่ไปกับการปฏิรูปค่าธรรมเนียมการจัดเก็บขยะที่กระตุ้นให้เกิดการลดขยะ การจัดการขยะของกรุงเทพมหานครจะดีขึ้นอย่างมาก

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

D-Kids Phuket

ในปี 2560 นายกเทศมนตรีของหาดป่าตอง สถานที่ท่องเที่ยวที่พลุกพล่านที่สุดในภูเก็ตร่วมมือกับผู้จัดการขยะในพื้นที่บริษัท D-Kids ในการพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการขยะอัจฉริยะเพื่อต่อสู้กับขยะจำนวนมากที่สะสมอยู่ในเมือง

แอปพลิเคชันบนมือถือได้รับการพัฒนาโดย D-Kids เพื่อให้คนในพื้นที่สามารถถ่ายภาพและรายงานว่ามีกองขยะเกิดขึ้นที่ไหน จากนั้น D-Kids จะรวบรวมขยะเพื่อนำไปกำจัด

บริการนี้ได้ขยายไปถึงถังขยะอัจฉริยะที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับเพื่อวัดปริมาณขยะตลอดจนอุณหภูมิและความชื้น ของเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลดลงประมาณร้อยละ 30 D-Kids ได้รับสัญญามูลค่า 42 ล้านบาทจากเทศบาลท้องถิ่นและกำลังหาเงินกู้ 10 ล้านบาทเพื่อจัดหารถบรรทุกขยะเพิ่มเติมอีก 7 คัน

ระบบของการบริการ

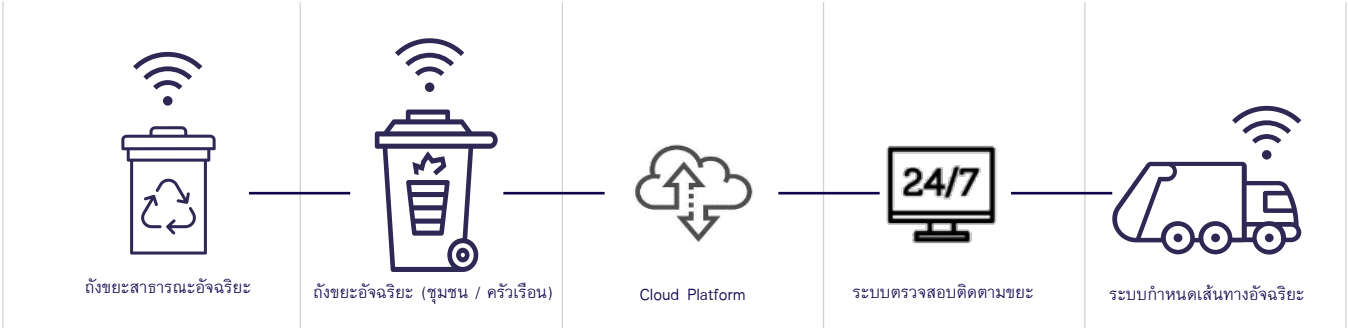
การรวบรวมและกำจัดขยะในกรุงเทพมหานครให้บริการโดยผู้รับเหมาบุคคลภายนอกภายใต้การดูแลของกทม. พวกเขามีหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บขยะสาธารณะและยังทำสัญญาแยกกันกับนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และผู้จัดการเพื่อจัดเก็บขยะให้กับที่พักอาศัยส่วนตัวและอาคารพาณิชย์

กทม.และเจ้าของทรัพย์สินจะติดตั้งเทคโนโลยีเครื่องตรวจจับถังขยะโดยตรงภายในเขตอำนาจของตนหรือติดต่อบริษัทเก็บขยะแห่งใดแห่งหนึ่งเพื่อเป็นเจ้าของและดำเนินการถังขยะจากนั้นระดับของเสียจะถูกบันทึกโดยถังขยะอัจฉริยะและจัดเก็บไว้บน Cloud Platform ซึ่งจะถูกวิเคราะห์ผ่านระบบตรวจสอบขยะส่วนกลาง จากนั้นปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลจะถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนเส้นทางและการรวบรวมของเสียสำหรับผู้ดำเนินการเก็บขยะ

โอกาสทางการค้า

แม้ว่าผลกระทบที่ใหญ่ที่สุดสำหรับการจัดการขยะในกรุงเทพมหานครคือการนำแนวทางการจัดการอย่างชาญฉลาดไปใช้ในระดับเมืองหรือเขต แต่สิ่งนี้จะต้องมีการปฏิรูปครั้งสำคัญจากกทม.และผู้รับเหมาบุคคลที่สามซึ่งอาจถูกจำกัดโอกาสทางการค้าในระยะสั้น

อย่างไรก็ตามผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์เอกชนและการพัฒนาเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่หลายรายกำลังหาวิธีลดและจัดการของเสียภายในสินทรัพย์ของตน จึงยังมีโอกาสตลอดห่วงโซ่บริการที่จะร่วมมือโดยตรงกับหน่วยงานเอกชนเหล่านี้ นอกจากนี้ยังมีโอกาสสำหรับการจัดการขยะจากการก่อสร้างและการแปลงขยะเป็นพลังงาน



บทบาท	ถังขยะสาธารณะอัจฉริยะ	ถังขยะอัจฉริยะ (ชุมชน/ครัวเรือน)	Cloud Platform	ระบบตรวจสอบติดตามขยะ	ระบบกำหนดเส้นทางอัจฉริยะ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง	กรุงเทพมหานคร ผู้รับจ้างเก็บขยะตามสัญญาจ้าง	ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ผู้บริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ (นิติบุคคลที่อยู่อาศัย) โครงการพัฒนาชุมชน	ผู้ให้บริการ	กรุงเทพมหานคร ผู้รับจ้างเก็บขยะตามสัญญาจ้าง ผู้ให้บริการ	กรุงเทพมหานคร ผู้รับจ้างเก็บขยะตามสัญญาจ้าง ผู้ให้บริการ
ดูแลรักษา	กทม.และคู่สัญญาจะทำการติดตั้งถังขยะอัจฉริยะในจุดที่มีประสิทธิภาพในการให้บริการ	ผู้พัฒนาและผู้บริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์จัดการ	-	กทม.และคู่สัญญาผู้รับจ้างเก็บขยะจะทำการควบคุมระบบตรวจสอบติดตามขยะในระบบ รวมถึงสามารถทำสัญญาจ้างกับผู้ให้บริการได้ด้วย	กทม.และคู่สัญญาผู้รับจ้างเก็บขยะจะทำการใช้งานระบบแผนวิเคราะห์เส้นทางการเก็บขยะอัจริยะ รวมถึงสามารถทำสัญญาจ้างกับผู้ให้บริการได้ด้วย
โอกาสของผู้ประกอบการ	ออกแบบระบบ ให้คำปรึกษาและจัดหาถังขยะอัจฉริยะ	ออกแบบระบบ ให้คำปรึกษาและจัดหาถังขยะอัจฉริยะ	Cloud platform ของผู้ให้บริการ	ระบบตรวจสอบติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลขยะในระบบโดยผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการระบบกำหนดเส้นทางอัจฉริยะ

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

อุตสาหกรรมขยะในสหราชอาณาจักรมีความจริงจังและมีผู้เชี่ยวชาญหลายคนทำงานในหลายด้านทั้งการเป็นปรึกษาการปฏิบัติการและวิศวกรรมโครงสร้าง ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ได้ทำงานทั้งโครงการในประเทศและต่างประเทศที่ให้บริการด้านนวัตกรรมและค้นพบสิ่งใหม่

บริษัทในสหราชอาณาจักรต่างได้รับการยอมรับอย่างมากในต่างประเทศและเป็นบริษัทที่ช่วยเชื่อมช่องว่างระหว่างการค้นคว้าวิจัยกับการดำเนินการในอุตสาหรรม ทำให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแนวคิดให้นำไปใช้ได้เร็วขึ้น

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- ที่ปรึกษาด้านกลยุทธ์การบริหารจัดการขยะ
- เทคโนโลยีนวัตกรรมการจัดเก็บและจัดประเภทขยะ
- ระบบการเผาทำลายขยะ
- เทคโนโลยีการย่อยโดยไม่ใช่ออกซิเจน
- การนำพลาสติกกลับมาใช้อีกครั้ง และการนำมาใช้ซ้ำ
- กระบวนการสร้าง รื้อถอน และขุดค้นขยะ

All Waste Matters Ltd (www.allwastematters.co.uk)
เชี่ยวชาญด้านการจัดเก็บขยะและการคัดแยกขยะสารเคมี

Biffa (www.biffa.co.uk)
Biffa เป็นบริษัทที่บริหารจัดการขยะในสหราชอาณาจักร ให้บริการด้านการเก็บขยะ การถมขยะ การนำขยะพิเศษกลับมาใช้ใหม่ให้กับหน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาลท้องถิ่นและลูกค้าที่เป็นบริษัทด้านอุตสาหกรรมและการค้า

Cheaper Waste (www.cheaperwaste.co.uk)
เป็นบริษัทที่ให้บริการด้านการจัดการขยะเติบโตเร็วที่สุดในสหราชอาณาจักร

Denniss Eagle (www.dennis-eagle.com)
ให้บริการด้านการจัดการขยะทั่วโลกและอุตสาหกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ที่มีความแข็งแกร่ง น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ พร้อมด้วยเทคโนโลยีนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

Egbert Taylor (www.egberttaylor.com)
Egbert Taylor เป็นบริษัทผู้นำด้านการบริหารจัดการขยะ โดยมีรูปแบบการจัดการหลากหลายที่มีนวัตกรรมและความคิดก้าวหน้า

FCC Environment (www.fccenvironment.co.uk)
FCC Environment เป็นหนึ่งในบริษัทการบริหารจัดการขยะและทรัพยากรที่มีบริการหลายรูปแบบ ตั้งแต่การจัดเก็บจนถึงการนำกลับมาใช้ใหม่และการสร้างพลังงานสะอาดจากขยะ

Grundon (www.grundon.com)
Grundon Waste Management ให้บริการด้านการลดการใช้งาน การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การฟื้นฟูและการกำจัดขยะ

Highlander International (www.highlanderinternational.co.uk)
Highlander International recycling ให้บริการและสินค้าหลากหลายที่เกี่ยวกับการนำกระดาษกลับมาใช้ใหม่

Hillend Engineering (www.hillendeng.com)
ได้มีการพัฒนาสินค้าจากขยะและสินค้าที่นำกลับมาใช้ใหม่

MVV Environment (www.mvv.de)
MVV Environment ให้บริการที่มีรูปแบบยืดหยุ่นในการกำจัดขยะและผลิตพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน

Recycling UK Ltd (www.recycleduklimited.com)
Recycled UK เป็นบริษัทบริหารจัดการขยะและมีการพัฒนาจนเป็นหนึ่งในบริษัทชั้นนำของประเทศด้านบริหารจัดการขยะด้วยบริการหลากหลายครบวงจร

Straight (www.straight.co.uk)
Straight Ltd (ผู้เชี่ยวชาญด้านขยะและบรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่) เป็นผู้นำด้านการจัดการขยะที่มีคุณภาพและการนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบต่างๆของสหราชอาณาจักร

The Waste Company (www.thewastecompany.co.uk)
เป็นผู้นำที่เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะในสหราชอาณาจักรทั้งขยะจากการค้า ขยะจากการก่อสร้าง และรูปแบบการนำขยะกลับมาใช้ใหม่

Viridor (www.viridor.co.uk)
หนึ่งในบริษัทชั้นนำด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการทรัพยากร และการจัดการขยะ ช่วยเหลือองค์กรธุรกิจและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทั่วสหราชอาณาจักร

Wyllie Recycling Ltd (www.wyllierecycling.co.uk)
Wyllie Recycling มีพันธะสัญญาที่จะนำขยะกลับมาใช้ใหม่ และจะทำให้ “หลุมฝังกลบไม่มีขยะอีกเลย”

ความสำเร็จในสหราชอาณาจักรด้านการบริหารจัดการขยะ : บริษัท Biffa Seaham

ภาพรวม

ในเดือนมกราคม ปี 2563 Biffa ซึ่งเป็นผู้นำในด้านการบริหารจัดการขยะและการนำกลับมาใช้ใหม่ของสหราชอาณาจักร ได้นำนวัตกรรมเครื่องมือการนำขวดพลาสติกพอลิเมอร์กลับมาใช้ใหม่ที่เมืองซีแฮมมณฑลเดอร์รัม ประเทศอังกฤษ โดยเครื่องมือดังกล่าวสามารถผลิตพลาสติกพอลิเมอร์ได้ 57,000 ตัน ต่อปีหรือเทียบเท่ากับขวดพลาสติก 1.3 พันล้านขวด

PET หรือ พลาสติกพลอลิเมอร์นี้เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการบรรจุเครื่องดื่ม ที่ได้รับความนิยมเพราะมีน้ำหนักเบา ทนทาน และมีโอกาสนำกลับมาใช้ใหม่ได้มาก และยังมีปล่อยก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์น้อยมาก โรงงานของ Biffa สามารถเปลี่ยนพลอลิเมอร์ให้เป็นเม็ดพลาสติกเพื่อนำไปขายและใช้ผลิตสินค้าที่เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่หลายรูปแบบ ตั้งแต่บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร เครื่องดื่ม และเสื้อผ้า

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- Biffa
- Northern Powerhouse Partnership

ระยะเวลา

- ระหว่างดำเนินการ

มูลค่าโครงการโดยประมาณ

1,123 ล้านบาท (27.5 ล้านปอนด์)

ผลลัพธ์

เครื่องมือใหม่นี้คาดการณ์ว่าสร้างรายได้ให้ถึง 1,624 ล้านบาท (40ล้านปอนด์)ต่อปีและจะสร้างงานได้กว่า 100 ตำแหน่งในพื้นที่โรงงานแห่งนี้ได้ลงทุนในการเข้าถึงขยะที่เป็นพลาสติกซึ่ง Biffa ได้เก็บและจัดแบ่งประเภทโดยมีขยะและของนำกลับมาใช้ใหม่รวม 4.1 ล้านตันจากการจัดเก็บขยะของบริษัทในเครือจากครัวเรือนและองค์กรธุรกิจในสหราชอาณาจักรทุกปี

Biffa เชื่อว่าโรงงานแห่งนี้จะมีบทบาทสำคัญในการลดมลพิษจากพลาสติกในสหราชอาณาจักร โดยการพัฒนาความสามารถในการนำกลับมาใช้ใหม่ของประเทศผ่านระบบปิดแบบยั่งยืน

*Source: British Plastics and Rubber Magazine

พลังงานอัจฉริยะ

ส่วนต่อไปนี้จะอธิบายถึงสถานการณ์ด้านพลังงานของประเทศไทยและกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน โดยระบุเทคโนโลยีหลักบางอย่างที่จำเป็นในการพัฒนาระบบพลังงานอัจฉริยะในเมืองเน้นย้ำถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่เกี่ยวข้องกับพลังงานอัจฉริยะและแนะนำขั้นตอนสำคัญบางประการที่จำเป็นในการนำพลังงานอัจฉริยะมาใช้ในเมืองหลวงของประเทศไทย

หลักการของพลังงานอัจฉริยะ

พูดให้ง่ายก็คือเมืองของเราไม่สามารถทำงานได้หากปราศจากพลังงาน แสงสว่างบนถนน ปั๊มน้ำ ทำให้บ้านเย็นลงและเป็นเชื้อเพลิงให้กับรถยนต์ รถไฟและรถประจำทาง พลังงานเป็นส่วนสำคัญในเกือบทุกด้านของเมืองดังนั้นจึงมีบทบาทสำคัญในเมืองอัจฉริยะด้วยเช่นกัน

พลังงานอัจฉริยะหมายถึงการสร้างและสนับสนุนระบบพลังงานอัจฉริยะ ซึ่งหมายถึงระบบที่เชื่อมโยงการผลิต การกระจายและการบริโภคพลังงานของเรา เพื่อให้เราเข้าใจวิธีสร้างสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในแบบ real-time ระบบพลังงานอัจฉริยะช่วยลดความสูญเปล่าในโครงข่ายของเรา ลดความถี่ของการเกิดไฟฟ้าดับ และช่วยผู้อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภคให้สามารถตรวจสอบและควบคุมการใช้พลังงานเพื่อให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

พลังงานอัจฉริยะขับเคลื่อนเทคโนโลยีที่เป็นรากฐานของเมืองอัจฉริยะ สาธารณูปโภคด้านพลังงานจะต้องเปลี่ยนระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วม รองรับรูปแบบใหม่ของการผลิตและการจัดเก็บ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโครงข่าย พวกเขาจะต้องใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อการสื่อสารสองทางระหว่างผู้บริโภคและผู้ให้บริการการติดตั้งมาตรวัดอัจฉริยะในบ้านและอาคารทุกแห่ง รวมถึงเครื่องตรวจจับและอุปกรณ์ตรวจวัดตลอดโครงข่ายพลังงานจะให้ข้อมูลที่มีค่า ซึ่งช่วยควบคุมการใช้พลังงานและปรับปรุงความยืดหยุ่นของโครงข่าย

Open Data และความปลอดภัย

ข้อมูลที่ผลิตโดยเทคโนโลยีพลังงานอัจฉริยะช่วยให้ผู้คนเข้าใจรูปแบบการบริโภคและควบคุมค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภครายเดือนได้ อย่างไรก็ตามมีปัญหาด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลหลายประการที่เกี่ยวข้องกับมาตรวัดอัจฉริยะที่หยุดหรือชะลอการริเริ่มด้านพลังงานอัจฉริยะ จึงจำเป็นต้องมีความโปร่งใสและเปิดเผยต่อสาธารณะเกี่ยวกับวิธีที่พวกเขาใช้ข้อมูลของลูกค้าเนื่องจากระบบพลังงานเป็นที่พึ่งพาของระบบอื่นๆ ของเมืองและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ การรักษาความปลอดภัยของโครงข่ายพลังงานอัจฉริยะจะต้องมีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ด้วยจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างกรอบการรักษาความปลอดภัยที่ครอบคลุมในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาระบบพลังงานอัจฉริยะ

การบริหารจัดการเมือง

การสร้างระบบพลังงานอัจฉริยะจะไม่เกิดขึ้นหากไม่เข้าใจการพึ่งพาระหว่างพลังงานกับระบบและบริการอื่นๆ ของเมือง การติดตั้งสายการกระจายสินค้าใหม่จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ดูแลจัดการถนนและเจ้าของส่วนอื่นๆ ของสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น เนื่องจากการสร้างและการกระจายพลังงานจากแสงอาทิตย์ ลมและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้เติบโตอย่างต่อเนื่องระบบสาธารณูปโภคเทศบาลเมืองและผู้ให้บริการรายอื่นๆ จะต้องสร้างความสัมพันธ์ใหม่ที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าการส่งจ่ายพลังงานมีประสิทธิภาพ การจัดลำดับความสำคัญของการพัฒนามาตรฐานการเชื่อมต่อโครงข่ายที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน นับเป็นขั้นตอนสำคัญในการทำให้ผู้อยู่อาศัยและเจ้าของอาคารสามารถเสียบพลังงานแสงอาทิตย์และลมเข้ากับโครงข่ายได้ง่ายขึ้นและรับประกันการทำงานร่วมกันในระยะยาว

ประชาชนอัจฉริยะ

ในทุกโดเมนอัจฉริยะที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงและการพัฒนาตลาดใหม่ มีคำถามที่ท้าทายคือเรื่องกำลังคนและกำลังการผลิต สิ่งนี้ไม่ต่างจากพลังงานอัจฉริยะมีความต้องการผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมในการติดตั้งพลังงานหมุนเวียนและโครงสร้างพื้นฐานการจ่าย ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์สำหรับการแลกเปลี่ยนพลังงาน การจัดการและการดำเนินการของโครงข่ายอัจฉริยะ อย่างไรก็ตามตลาดสามารถเป็นผู้สร้างงานรายใหญ่ได้เช่นกัน เนื่องจากงานด้านพลังงานหมุนเวียน เช่นการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์มักจะสร้างงานในท้องถิ่นมากกว่าโรงงานขนาดใหญ่จากส่วนกลางที่มักดำเนินการนอกพื้นที่

พลังงานอัจฉริยะใน กรุงเทพมหานคร

พลังงานอัจฉริยะครอบคลุมพลังงานทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นไฟฟ้า ก๊าซ ถ่านหิน พลังงานหมุนเวียนและอื่นๆ อย่างไรก็ตามไฟฟ้าเป็นรูปแบบพลังงานที่แพร่หลายที่สุดในเมืองของเรา ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกสุดของการริเริ่มด้านพลังงานอัจฉริยะ

ระบบสาธารณูปโภคไฟฟ้าเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการใช้พลังงานในกรุงเทพมหานคร นำพาการเข้าถึงพลังงานให้กับทุกครัวเรือนและธุรกิจส่วนใหญ่ในเมือง

ในปี 2562 การบริโภคในกรุงเทพมหานครมีจำนวนถึงร้อยละ28 ของทั้งประเทศหรือประมาณ 53,345 GWh และการบริโภคเติบโตขึ้นในอัตราร้อยละ 3.3 ต่อปี

การพัฒนาล่าสุด

ในช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมาภาคธุรกิจได้เริ่มใช้รูปแบบการผลิตและการกระจายพลังงานแบบกระจายออกจากส่วนกลางมากขึ้น เนื่องจากมีการนำนวัตกรรมที่หลากหลายมาใช้ในรูปแบบของพลังงานแสงอาทิตย์บนดาดฟ้าและพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ รถยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ประสิทธิภาพสูง

จุดอ่อน

การซื้อขายพลังงานแบบ Peer to Peer (P2P) เป็นการซื้อขายพลังงานที่ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะในประเทศไทย อย่างไรก็ตามยังคงมีอุปสรรคทางเทคนิคและกฎหมายหลายประการการจ่ายพลังงานแสงอาทิตย์และลมแบบไม่ต่อเนื่องหมายถึงการต้องพึ่งพาพลังงานที่จะเกิดตามมามากเกินไปซึ่งอาจทำให้เกิดไฟดับได้ สภาพการณ์ที่กฎระเบียบไม่ชัดเจนในเรื่องการให้ผู้ผลิตไฟฟ้าแต่ละรายสามารถขายไฟกลับไปที่โครงข่ายได้ก็ทำให้การเติบโตของตลาดนี้ช้าลงเช่นกัน

โอกาส

ในขั้นตอนนี้ความพยายามในการเปลี่ยนแปลงระบบพลังงานผ่านเทคโนโลยีอัจฉริยะถูกจำกัดไว้ที่โครงการนำร่องขนาดเล็กและการแนะนำนโยบายสนามทดลองทางธุรกิจ (Regulatory Sandbox) อย่างไรก็ตามมีความต้องการความก้าวหน้าด้านความสามารถในการกักเก็บพลังงานในประเทศไทยที่มีศักยภาพในการลดผลกระทบความผันผวนของการสร้างพลังงานหมุนเวียน

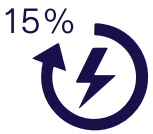
ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงานเทคโนโลยีระบบบันทึกรายการธุรกรรมดิจิทัล บนคอมพิวเตอร์หลายเครื่องในเวลาเดียวกัน (block-chain) และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องยังเป็นที่ต้องการสูงเช่นเดียวกับความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการและการดำเนินงานด้านการลดการใช้พลังงานในช่วงเวลาสำคัญโดยผู้บริโภคเพื่อเพิ่มความเสถียรให้โครงข่าย (Demand side response DSR)

กรุงเทพมหานครใช้ไฟฟ้า 53,345 กิกะวัต ในปี 2562

กรุงเทพใช้พลังงาน 28% ของการใช้พลังงานทั้งหมดในประเทศไทย

การใช้ไฟฟ้าในกรุงเทพเพิ่มขึ้น 3.3% ในทุกๆปี

พลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนคิดเป็น 15% ของพลังงานที่ผลิตทั้งประเทศ



ผู้มีบทบาทหลักในพลังงานอัจฉริยะ

เพื่อให้เข้าใจถึงสถานะของพลังงานอัจฉริยะในกรุงเทพมหานครอย่างแท้จริงเราต้องเข้าใจภูมิทัศน์ของตลาดไฟฟ้าในประเทศของไทย

รัฐวิสาหกิจด้านพลังงานของประเทศไทย
ในประเทศไทยตลาดไฟฟ้าถูกถือครองโดยกิจการสาธารณูปโภคหลักของรัฐ 3 แห่ง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้กระทรวงพลังงาน และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ภายใต้กระทรวงมหาดไทย

กิจการสาธารณูปโภคของรัฐแต่ละแห่งมีหน่วยงานและเขตอำนาจของตนเองซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยรัฐบาลกลาง ‘กฟผ.รับผิดชอบการผลิตและส่งไฟฟ้าของประเทศส่วนอีก 2 แห่งคือกฟน.และกฟภ.รับผิดชอบการจำหน่ายไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและต่างจังหวัดตามลำดับ

กล่าวโดยรวมกฟผ.มีหน้าที่ผลิตและส่งพลังงานไฟฟ้าส่งกระแสไฟฟ้าให้กับกฟน.และกฟภ. กฟผ.เป็นเจ้าของและดำเนินการโครงข่ายสายส่งระดับประเทศซึ่งรวมถึงสายส่งและสถานีไฟฟ้าย่อยของระดับแรงดันไฟฟ้าต่างๆ ทั่วประเทศ ในขณะที่กฟน.และกฟภ.เป็นผู้จัดจำหน่ายหลัก

กระทรวงพลังงาน

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ภายใต้กระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการวางแผนยุทธศาสตร์และพัฒนาระบบพลังงานของประเทศไทย

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าฉบับปัจจุบัน (พ.ศ. 2561-2580) ให้ความสำคัญกับการขยายการผลิตพลังงานหมุนเวียนในประเทศรวมทั้งทำงานร่วมกับรัฐวิสาหกิจทั้งสามแห่งเพื่อพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีสมาร์ทกริดที่จำเป็นเพื่อรองรับการเปลี่ยนไปใช้พลังงาน “prosumer”

สนพ. ได้ริเริ่มนำร่องสมาร์ทกริดทั่วประเทศโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและพัทยา และกำลังดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับสถานีชาร์จและเครือข่าย EV

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

รับผิดชอบการผลิตและส่งไฟฟ้าของประเทศ

กระทรวงมหาดไทย

ผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าต้องได้รับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) การเชื่อมต่อกับระบบส่งกำลังต้องมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) กับกฟน. กฟภ. หรือกฟผ. และจากขั้นตอนนี้จะมีการให้รายละเอียดด้านข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโครงข่าย มาตรฐานความปลอดภัยและมาตรวัด

การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

รับผิดชอบการจำหน่ายไฟฟ้าในเขตเมืองหลวง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

รับผิดชอบการจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่ต่างจังหวัดและชนบท

บมจ. ปตท.

ปตท.เดิมคือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เป็นบริษัทของรัฐที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) ธุรกิจหลักคือน้ำมันและก๊าซ แต่ยังเกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีอีกด้วย ปตท.ยังมีบริษัทย่อยอีกหลายแห่งที่ดำเนินการผลิตพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกอื่นๆ

ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ

ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) หลายรายจ่ายไฟในประเทศไทยรายใหญ่ที่สุดได้แก่ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) และ บริษัท บางจากคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (BCP)

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

การวัดค่าไฟฟ้าอัจฉริยะ

เทคโนโลยีมาตรวัดอัจฉริยะเป็นก้าวแรกของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและเป็นบริการสำคัญของ กฟน.ภายในพื้นที่ให้บริการในกรุงเทพมหานคร ในขณะที่กรุงเทพมหานครเตรียมจะก้าวข้ามไปสู่โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะระดับชาติ จำเป็นต้องมีการประยุกต์ใช้ระบบมาตรวัดอัจฉริยะอย่างกว้างขวางเพื่อวิเคราะห์และรับรองความเสถียรของเครือข่ายในช่วงการเปลี่ยนแปลง

ประโยชน์ที่ได้รับ

การติดตั้งอุปกรณ์มาตรวัดอัจฉริยะในระดับครัวเรือนหรืออาคารช่วยให้สามารถตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน (และความเป็นไปได้ของการเพิ่มขึ้น) ได้แบบ real-time ช่วยให้ผู้บริโภคควบคุมพฤติกรรม การบริโภคและลดค่าใช้จ่าย

ผู้จำหน่ายไฟฟ้าจะได้รับการแจ้งเตือนแบบ real-time ถึงเหตุขัดข้องที่อาจเกิดขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการอ่านมาตรวัดโดยคนเก็บค่าไฟข้อมูลที่ได้จากมาตรวัดอัจฉริยะสามารถนำไปสู่นวัตกรรมด้านนโยบายและการเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่าย

ความสัมพันธ์

การใช้พลังงานในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องร้อยละ3.3 ต่อปี ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่จำเป็นต้องมีมาตรวัดอัจฉริยะเพื่อช่วยชะลอการบริโภคโดยรวม

การพึ่งพาแหล่งพลังงานนำเข้าโดยรวมของประเทศไทยยังผลักดันความต้องการของวิธีการผลิตไฟฟ้าให้ใกล้กับผู้บริโภค (distributed generation) และการซื้อขายพลังงานแบบ Peer to Peer (P2P) ซึ่งทั้งสองอย่างนี้ต้องใช้มาตรวัดอัจฉริยะเพื่อการใช้งานอย่างเต็มที่

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

ในปี 2563 การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ได้ริเริ่มโครงการ “Smart Metro Grid” โครงการนี้ยังสอดคล้องกับการริเริ่มเมืองอัจฉริยะของรัฐบาล ด้วยงบประมาณ 1.49 พันล้านบาท และด้วยความร่วมมือกับ FORTH และ Yip In Tsoi (YIT) โครงการนี้มีเป้าหมายที่จะติดตั้งมาตรวัดอัจฉริยะให้กับครัวเรือนประมาณ 33,000 ครัวเรือนสำหรับบางพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร

FORTH เป็นบริษัทจดทะเบียนด้านเทคโนโลยีของไทยที่ให้บริการโซลูชั่นอิเล็กทรอนิกส์และดิจิทัลสำหรับธุรกิจและผู้บริโภค ในโครงการนี้ FORTH จะจัดหามาตรวัดอัจฉริยะพร้อมการสื่อสารแบบไร้สาย ในขณะที่ YIT ซึ่งเป็นผู้ให้บริการโซลูชันไอทีในประเทศกำลังจัดหาแพลตฟอร์มการจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี Omnimesh โดย CyanConnode

ภายในปี 2565 จะมีการติดตั้งมาตรวัดอัจฉริยะและอุปกรณ์สื่อสารสองทางซึ่งจะช่วยให้กฟน. สามารถตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าแบบ real-time และค้นหาตำแหน่งที่เกิดความผิดปกติสำหรับการแก้ไขและการตอบสนองอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้

โครงการยังช่วยผู้บริโภคในการจัดการการบริโภคให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลจากมาตรวัดอัจฉริยะยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถของกฟน.ในการพัฒนานวัตกรรมการบริการที่ทันสมัยสำหรับประชาชนในอนาคต

ระบบของการบริการ

มาตรวัดอัจฉริยะบันทึกการใช้ไฟฟ้าในช่วงเวลาปกติ (โดยทั่วไปคือ 30 นาทีหรือหนึ่งชั่วโมง) จากนั้นส่งข้อมูลไปยัง Cloud Platform เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์โดยหน่วยงานการไฟฟ้า

จากนั้นข้อมูลการบริโภคจะถูกส่งกลับไปยังผู้บริโภคผ่านอุปกรณ์มือถือหรือระบบตรวจสอบภายในบ้าน ทำให้สามารถตรวจสอบปริมาณการใช้ซึ่งจะนำไปสู่ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคที่คาดการณ์ได้มากขึ้นและลดลง ในฐานะหน่วยงานการไฟฟ้าในกรุงเทพมหานคร การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการคัดเลือกมาตรวัดอัจฉริยะ จัดหาติดตั้งและติดตามตรวจสอบ พวกเขายังรับผิดชอบในการรายงานและการเรียกเก็บเงินกับลูกค้า

โอกาสทางการค้า

ผู้ให้บริการโซลูชันจะจัดหามาตรวัดอัจฉริยะด้วยตนเอง ในขณะที่ Cloud platform ที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลที่รวบรวมโดยมาตรวัดอัจฉริยะจะให้บริการโดยบุคคลที่สามรายอื่น ผู้ให้บริการเหล่านี้มักเป็นคนเดียวกันแม้ว่าจะไม่เป็นเช่นนั้นเสมอไป

บริษัทในสหราชอาณาจักรมีโอกาสเสนอบริการให้คำปรึกษาตลอดห่วงโซ่คุณค่าโดยมุ่งเน้นเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลที่เจาะจงการใช้งานเครือข่ายที่กว้างขึ้น

บทบาท	องค์กรการไฟฟ้า	Cloud Platform	การสื่อสารไร้สาย	มาตรวัดอัจฉริยะ	การติดตามและเรียกเก็บค่าบริการอัจฉริยะ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)	ผู้ให้บริการ	true AIS dtac CAT	ผู้ให้บริการ	กฟน. หรือผู้ให้บริการหรือจัดหามาตรวัดอัจฉริยะ
คำอธิบาย	กฟน.เป็นผู้ให้บริการไฟฟ้าหลักในเขตกรุงเทพมหานครและรับผิดชอบในการเลือกและบูรณาการการใช้งานมาตรวัดอัจฉริยะ	โดยปกติแล้วผู้จัดหาผลิตภัณฑ์มาตรวัดอัจฉริยะจะเป็นผู้ให้บริการระบบ Cloud และวิเคราะห์ข้อมูล	ผู้ให้บริการเครือข่ายสัญญาณโทรคมนาคมระดับชาติ ซึ่งเป็นผู้ให้สัญญาณในการส่งข้อมูลจากมาตรวัดสู่กฟน.	โดยปกติแล้วผู้จัดหาผลิตภัณฑ์มาตรวัดอัจฉริยะจะเป็นผู้ให้บริการระบบ Cloud และวิเคราะห์ข้อมูล	กฟน.รับผิดชอบในการเรียกเก็บค่าบริการและตรวจสอบการใช้สาธารณูปโภค โดยมีความเป็นไปได้ที่จะเป็นผู้ติดตั้งและให้บริการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ หรือ มีความเป็นไปได้ที่หน้าทีเหล่านี้จะเป็นของผู้จัดหาและให้บริการเช่นกัน
โอกาสของสหราชอาณาจักร	พัฒนาระบบมาตรวัดอัจฉริยะ การจัดซื้อและเลือกสรรค์ผลิตภัณฑ์รวมถึงให้คำปรึกษา	บริการ Cloud Platform และการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงหน้าที่ให้คำปรึกษา		ผู้จัดหาผลิตภัณฑ์มาตรวัดอัจฉริยะ	

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรมีระบบกริดแห่งชาติที่เติบโตเต็มที่และมีความซับซ้อนมากที่สุดแห่งหนึ่งในโลกและผ่านวิวัฒนาการมาเป็นเวลานาน สหราชอาณาจักรได้พัฒนาความเชี่ยวชาญมากมายในการออกแบบ การส่งมอบ การใช้งานและการบำรุงรักษาระบบกริด

กรอบการกำกับดูแลของสหราชอาณาจักรซึ่งเน้นย้ำและกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมการแข่งขันและความโปร่งใสได้นำ ไปสู่การเติบโตและการปรับใช้เทคโนโลยีและบริการอัจฉริยะที่หลากหลาย ทั้งหมดนี้สามารถนำไปปรับขนาดและใช้ได้ทั่วโลก สหราชอาณาจักรมีความเชี่ยวชาญและผู้ให้บริการที่สามารถให้การสนุบสนุนได้

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- นโยบายระเบียบและการออกแบบสิ่งจูงใจ
- การออกแบบและการใช้งานระบบทั้งหมด
- นวัตกรรมด้านเทคนิค (เช่น ที่เก็บข้อมูลใหม่)
- ระบบตรวจสอบและควบคุมระบบระยะไกล

Advizzo (www.advizzo.com)
Advizzo ได้พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ตรวจสอบและวิเคราะห์รูปแบบการใช้สาธารณูปโภคของผู้บริโภคและให้คำแนะนำและข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับวิธีการลดการใช้สาธารณูปโภคให้น้อยลง

CyanConnode (www.cyanconnode.com)
IoT (เครือข่ายตาข่าย RF แบบ Narrowband ที่ปลอดภัย) ใช้เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและพลังงาน ทำให้รัฐบาล หน่วยงานในเมืองและธุรกิจต่างๆ สามารถตรวจสอบและจัดการบริการต่างๆ เช่นสาธารณูปโภคและระบบไฟถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

Fabriq (www.fabriq.space)
แพลตฟอร์มที่ช่วยให้สามารถจัดการพลังงานและข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของอาคารในสินทรัพย์ต่างๆ ทุกประเภท

Germserv (www.germserv.com)
ให้คำแนะนำด้านกฎระเบียบและเป็นที่ปรึกษาด้านมาตรวัดอัจฉริยะ

Green Energy Options (www.geotogether.com)
การรวบรวมข้อมูลดิบอย่างมีประสิทธิภาพจากมาตรวัดหรือแผงโซลาร์เซลล์ การจัดส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ Cloud และการประมวลผลข้อมูลเพื่อวิเคราะห์และนำเสนอ

Steama (www.steama.co)
ระบบจัดการพลังงานด้วยข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่สุดในโลก

Informetis (www.informetis.com)
แพลตฟอร์มระบบ IoT ที่แข็งแกร่งได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นภายในบริษัท ทำการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากเครื่องตรวจจับพลังงานของเราเอง ตลอดจนเครื่องตรวจจับ IoT ของบุคคลที่สามต่างๆ สำหรับการแยกส่วนพลังงานและ การวิเคราะห์อื่นๆ

Kingspan Water and Energy Ltd (www.kingspanwaterandenergy.com)
Kingspan Water & Energy ได้ผลิตโซลูชันที่ยั่งยืนเพื่อรักษาและปกป้องน้ำและพลังงานมานานกว่า 50 ปี ผลงานด้านโซลูชั่นการจัดการน้ำ พลังงานและบริการของเราควบคู่ไปกับการตรวจสอบอัจฉริยะโดยใช้ Internet of Things ทำให้ลูกค้าของเราได้รับข้อมูลเชิงลึกที่เพิ่มขึ้นและการควบคุมทรัพยากรน้ำและพลังงานของพวกเขาดีขึ้น

Open Energi (www.openenergi.com)
Open Energi (เดิมคือ“ RLtec”) ได้พัฒนาเทคโนโลยีการจัดการกริด ซึ่งครั้งหนึ่งเคยติดตั้งในอุปกรณ์ไฟฟ้า (เช่นตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สามารถปรับสมดุลระหว่างการให้บริการและความต้องการพลังงานที่ปราศจากคาร์บอนตลอดโครงข่ายไฟฟ้าแห่งชาติ

OVO (www.ovoenergy.com)
OVO เป็นบริษัทผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีพลังงานอิสระที่ใหญ่ที่สุดในสหราชอาณาจักรโดยให้บริการลูกค้าเกือบหนึ่งล้านรายด้วยบริการพลังงานอัจฉริยะและบริการอื่นๆ ในบ้าน

เรื่องราวความสำเร็จของ Smart Electricity UK: มอมบาซา ประเทศเคนยา

ภาพรวม

ด้วยความร่วมมือกับ Kenya Power (KPLC) ผู้ให้บริการใน สหราชอาณาจักร Lucy Electric ได้ติดตั้งระบบกระจายอัตโนมัติ 11kV (DAS) แห่งแรกของเคนยาเพื่อช่วยปรับปรุงแหล่งจ่ายไฟในมอมบาซาซึ่งเป็นเมืองที่ใหญ่เป็นอันดับสองของประเทศโครงการครอบคลุมพื้นที่ 1,661 ตารางกิโลเมตรและเป็น ส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาเพื่อเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

การพัฒนาโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนการจัดทำโดย UK Export Finance

กระบวนการแบบครบวงจรที่พัฒนาโดย Lucy Electric ยังรวมถึงการออกแบบที่ครบวงจร การผลิต การส่งมอบและการติดตั้งอุปกรณ์ที่ระบุในสัญญาทั้งหมด

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- เคนยาพาวเวอร์ (KPLC)
- Lucy Electric
- UK Export Finance

ระยะเวลา

- ระยะที่ 1 พ.ศ. 2553-2555
- ระยะที่ 2 พ.ศ. 2558-2560

มูลค่าโครงการโดยประมาณ

- 178.2 ล้านบาท (4.5 ล้านปอนด์)

ผลลัพธ์

จากผลของโครงการ การหยุดชั่วขณะของพลังงานโดยเฉลี่ย ได้ลดการหยุดชั่วขณะการจ่ายไฟให้ลูกค้าโดยเฉลี่ยจาก 2 ชั่วโมงเหลือเพียง 20 วินาที Eng. Samuel Ndirangu จาก Kenya Power กล่าวว่า “ความมุ่งมั่นของ Lucy Electric ในการให้การสนับสนุนลูกค้าที่ยอดเยี่ยมทั้งในประเทศและจากระยะไกลผ่านทีมออกแบบระบบอัตโนมัติมีมูลค่าและการบริการลูกค้าที่มากกว่าที่ Kenya Power เคยมีมาในอดีต ระบบอัตโนมัติของพวกเขาทำให้เราสามารถควบคุมและรับรู้เครือข่ายของเราได้มากขึ้น ซึ่งหมายความว่าเราจะสามารถให้บริการที่น่าเชื่อถือยิ่งขึ้นแก่ลูกค้า

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

เครือข่าย การชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

จำนวนรถยนต์ไฟฟ้า (EV) บนท้องถนนในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องอันเป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต EV และเป็นส่วนหนึ่งของการผลักดันการลดการใช้พลังงานในภาคการขนส่ง ความต้องการสถานีชาร์จ EV และเครือข่ายทั้งในตลาดครัวเรือนและตลาดเชิงพาณิชย์จะเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีการชาร์จไฟเองรวมถึงความเข้าใจในเสถียรภาพของเครือข่ายและการจัดการความต้องการที่ชาญฉลาด

ประโยชน์ที่ได้รับ

รถยนต์ไฟฟ้าเป็นหนึ่งในวิธีแก้ปัญหาระยะยาวที่ดีที่สุดในการลดมลพิษทางอากาศในเมืองของเรา EV ยังช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคการขนส่ง ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และช่วยให้เจ้าของรถประหยัดเงินได้ในระยะยาว

ความสัมพันธ์

จากข้อมูลของกรมการขนส่งทางบก ณ เดือนธันวาคม 2562 มีรถยนต์ EV จดทะเบียนมากกว่า 150,000 คันในประเทศ แม้ว่าน้อยกว่า 1,500 คันจะเป็น EV ที่ใช้แบตเตอรี่ 100% และส่วนใหญ่เป็นรถมอเตอร์ไซค์ ถึงแม้การบริโภค EV ของผู้บริโภคยังอยู่ในระดับต่ำแต่การเจาะตลาดอย่างกว้างขวางถูกมองว่าเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ใน 5-10 ปีข้างหน้า

ประเทศไทยเป็นประเทศแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เสนอสิ่งจูงใจสำหรับผู้ผลิต EV และลดภาษีจากการขายรถยนต์ ภายในปี 2579 รัฐบาลไทยตั้งเป้าที่จะมีรถยนต์ไฟฟ้า 1.2 ล้านคันทั่วประเทศและสถานีชาร์จสาธารณะ 690 แห่ง

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (EVAT) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงานได้จัดตั้ง EVAT Charging Consortium ซึ่งเป็นความพยายามในการประสานงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับประเทศในการให้บริการผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า

เป็นความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ประกอบด้วยผู้ให้บริการชาร์จ บริษัทรถยนต์และบริษัทตัวเก็บประจุ

ในปี 2560 กระทรวงพลังงานร่วมกับ EVAT ได้เริ่มการส่งเสริมการลงทุนรอบแรกในสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 100 แห่งในกรุงเทพมหานคร ผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนได้รับเชิญให้ส่งใบสมัครเพื่อรับทุนจากการอนุรักษ์พลังงาน

กองทุนส่งเสริม

มีการให้เงินอุดหนุนเต็มจำนวนแก่พันธมิตรภาครัฐ ในขณะที่เงินอุดหนุนสำหรับภาคเอกชนซึ่งรวมถึงโรงแรมและรีสอร์ท ผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้าสำนักงานและที่อยู่อาศัยได้รับเงินช่วยเหลือร้อยละ30-70 ในโปรแกรมมีทั้งสถานีชาร์จปกติและสถานีชาร์จด่วน

ระบบของการบริการ

มีตลาดหลักสองแห่งสำหรับสถานีชาร์จ EV คือบ้านและพื้นที่เชิงพาณิชย์ ในขณะที่ราคา EV จะลดลงในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าความต้องการรถ EV และสถานีชาร์จ EV ในบ้านของเอกชนก็จะเพิ่มขึ้นเจ้าของรถยนต์ EV จะต้องติดตั้งสถานีชาร์จที่บ้านซึ่งซื้อจากผู้จัดจำหน่ายและเชื่อมต่อโดยตรงกับโครงข่าย

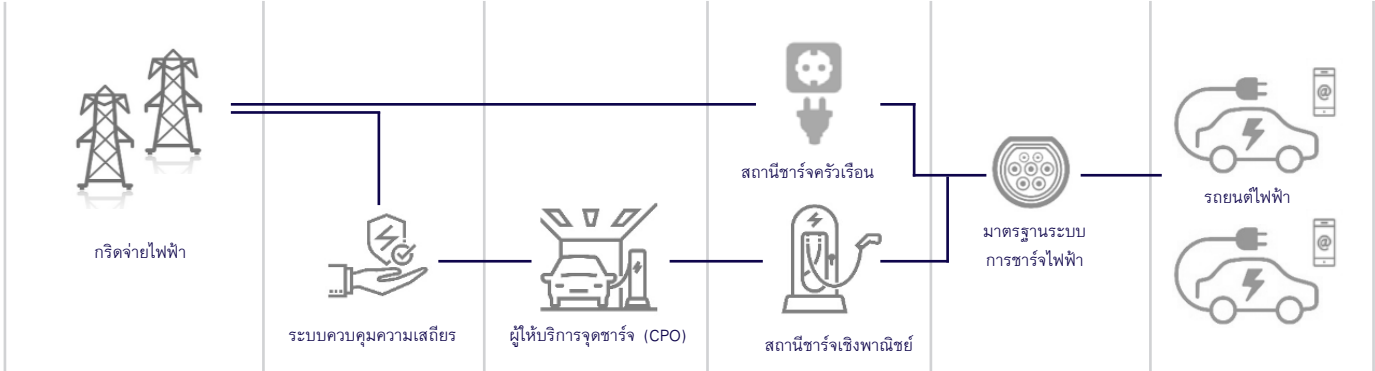
จุดชาร์จเชิงพาณิชย์ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้าเช่น Central Group และ The Mall Group รวมถึงผู้ให้บริการปั๊มน้ำมันเช่นปตท.และบางจาก และสำนักงานหรือหมู่บ้านขนาดใหญ่ จุดชาร์จเหล่านี้จะซื้อจากผู้จัดจำหน่ายที่เป็นบุคคลที่สามเช่นกัน

กฟน.และกฟผ. มีหน้าที่ดูแลระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีความมั่นคง พวกเขาจะทำงานร่วมกันกับผู้ให้บริการโซลูชันเพื่อพัฒนาโซลูชันการจัดการค่าธรรมเนียมที่ตรงตามความต้องการของโครงข่ายอุปทาน

โอกาสทางการค้า

นอกเหนือจากราคาของ EV แล้วสิ่งสำคัญที่ทำให้ตลาดในประเทศไทยชะงักไปในปัจจุบันคือการขาดมาตรฐานที่กำหนดขึ้นสำหรับเครือข่ายการชาร์จไฟและความไม่รู้ที่เกี่ยวกับความเสถียรของโครงข่าย

ผู้ให้บริการโซลูชันในสหราชอาณาจักรมีโอกาสเข้าสู่ตลาดรถยนต์ไฟฟ้า ที่กำลังเติบโตด้วยความเชี่ยวชาญในการออกแบบระบบและการจัดการ การควบคุมเสถียรภาพ การนำเทคโนโลยีสถานีชาร์จมาเสนอพร้อมกับโซลูชันการออกแบบและการจัดการระบบการควบคุมเสถียรภาพ



บทบาท	กริดจ่ายไฟฟ้า	ระบบควบคุมความเสถียร	ผู้ให้บริการจุดชาร์จ (CPO)	สถานีชาร์จไฟฟ้า	มาตรฐานระบบการชาร์จไฟฟ้า	รถยนต์ไฟฟ้า
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	กฟน. กฟผ.	ผู้ให้บริการ	ผู้ประกอบการภาครัฐและเอกชน	ผู้ให้บริการ (ผู้ให้บริการระดับประเทศและระดับโลกนั้นต่างอยู่ในตลาด)	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)	ผู้ผลิตรถยนต์
คำอธิบาย	การผลิตและจ่ายไฟฟ้าโดยกฟน.และกฟผ. เป็นผู้รับผิดชอบในด้านความเสถียรของโครงข่าย	บริการการระบบการชาร์จเพื่อจัดการความถี่และพัฒนาความเสถียรของระบบ	ผู้ให้บริการจุดชาร์จเชิงพาณิชย์ ให้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า	สถานีชาร์จแบบติดบ้านกับเชิงพาณิชย์นั้นให้บริการโดยผู้จัดหาหรือผู้ผลิต (บุคคลที่ 3)	มาตรฐานระบบการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ความสามารถเข้ากันของแม่เหล็กไฟฟ้า แบตเตอรี่พาหนะ และมาตรวัดกระแสตรงสำหรับระบบการเรียกเก็บค่าบริการ	กิจการผลิตและประกอบรถยนต์ 19 รายหลักในประเทศไทย ซึ่งได้เริ่มการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว
โอกาสของสหราชอาณาจักร	ให้คำปรึกษาสำหรับการออกแบบและจัดการระบบ	ให้คำปรึกษาและการให้บริการออกแบบระบบควบคุมความเสถียรและวิธีการจัดการ		ผู้ให้บริการสถานีชาร์จแบบติดบ้านและเชิงพาณิชย์	การให้คำปรึกษาทั่วไป	

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

ในปี 2560 สหราชอาณาจักรเป็นตลาดที่ใหญ่เป็นอันดับสองในยุโรปของยานพาหนะที่ปล่อยมลพิษต่ำ (ULEV) และเป็นผู้นำระดับโลกในด้านการพัฒนาและการผลิต ในช่วงครึ่งแรกของปี 2561 รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ 1 ใน 5 ที่ขายในยุโรปผลิตในสหราชอาณาจักร สหราชอาณาจักรเป็นผู้บุกเบิกนวัตกรรมยานยนต์มานานและเป็นผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและระบบชาร์จชั้นนำ

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์หลัก
- การผลิตโครงสร้างตัวถังที่เบากว่า
- การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมสำหรับ E & HVs
- การวิจัยและพัฒนาสำหรับส่วนประกอบของเซลล์แบตเตอรี่
- การติดตั้งและบำรุงรักษาสถานีชาร์จ
- การพัฒนาแอปพลิเคชันในมือถือ / ระบบการจัดการข้อมูล

Chargemaster (www.bpchargemaster.com)
ผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จสำหรับรถยนต์ไฟฟ้ารายใหญ่ที่สุดในสหราชอาณาจักร ให้บริการหน่วยชาร์จสำหรับการใช้งานในบ้าน ธุรกิจและสาธารณะ และดำเนินการเครือข่ายการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะของตัวเองที่เรียกว่า POLAR

Connected Kerb (www.connectedkerb.com)
Connected Kerb ผลิตและติดตั้งจุดชาร์จ EV (รถยนต์ไฟฟ้า) สำหรับสภาพแวดล้อมในเมือง

CrowdCharge (www.crowd-charge.com)
CrowdCharge กำลังพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลในการจัดการเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าหลายเครื่องเพื่อให้เจ้าของ EV ได้รับพลังงานไฟฟ้าที่ถูกกว่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในขณะเดียวกันยังช่วยลดผลกระทบจากการชาร์จ EV ต่อโครงข่ายไฟฟ้าทั้งในสหราชอาณาจักรและทั่วโลก

EA Technology (www.eatechnology.com)
ผู้นำระดับโลกด้านวิศวกรรมเครือข่ายไฟฟ้าและโซลูชันการชาร์จอัจฉริยะเพื่อลดผลกระทบของ EV บนโครงข่ายไฟฟ้า เจ้าของเครื่องมือประเมินเครือข่ายที่แสดงให้เห็นความทันสมัยที่สุดที่มีในขณะนี้ในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานรถยนต์ไฟฟ้าและการประเมินผลกระทบ

EO Charging (www.eocharging.com)
EO Charging พัฒนาและผลิตเทคโนโลยีการชาร์จอัจฉริยะสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า

GreenFlux (www.greenflux.com)
GreenFlux ช่วยลูกค้าในอุตสาหกรรม EV ด้านการจัดการเครือข่ายการชาร์จของตนอย่างเหมาะสมที่สุดเพื่อเร่งการนำรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ให้เกิดเร็วขึ้น

Ovon (www.ovon.io)
นักออกแบบอุตสาหกรรมการชาร์จอัจฉริยะ

Pod Point (www.pod-point.com)
ผู้ให้บริการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าชั้นนำของสหราชอาณาจักร

Spark EV Technology (www.sparkevtechnology.com)
โซลูชันซอฟต์แวร์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าในหลายภาคส่วนของตลาด โดยเน้นจัดการกับความท้าทายที่สำคัญเพิ่มการยอมรับและเพิ่มความไว้วางใจให้กับผู้ขับขี่

เรื่องราวความสำเร็จของรถยนต์ไฟฟ้าในสหราชอาณาจักร: Electric Nation

ภาพรวม

เมื่อเริ่มเปิดตัว Electric Nation คือการทดลองใช้ชาร์จอัจฉริยะในบ้านที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยมีเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้า (EV) เกือบ 700 รายเข้าร่วมการทดลองใช้ในเวลา 18 เดือน ในมิดแลนด์และเวลส์ ในระหว่างนั้นผู้เข้าร่วมการทดลองได้ให้ข้อมูลถึงการชาร์จรถมากกว่า 2 ล้านชั่วโมง ที่สำคัญโครงการนี้ยังนำเสนอความคิดเห็นว่าการใช้ชีวิตกับ EV เป็นอย่างไรในโลกแห่งความจริง และพวกเขามีประสบการณ์การชาร์จอัจฉริยะอย่างไร

บทเรียนจากโครงการนี้ช่วยเครือข่ายไฟฟ้าในพื้นที่ได้อย่างมากในการรองรับการชาร์จ EV ภายในบ้าน ในขณะเดียวกันก็ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ขับขี่สามารถชาร์จไฟได้เสมอเมื่อจำเป็น

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- Western Power Distribution
- EA Technology
- CrowdCharge
- DriveElectric

ระยะเวลา

- ระยะที่ 1 พ.ศ. 2558-2559
- ระยะที่ 2 กำลังดำเนินอยู่

มูลค่าโครงการโดยประมาณ

- 91.2 ล้านบาท (9.2 ล้านปอนด์)

ผลลัพธ์

การชาร์จอัจฉริยะซึ่งทดลองโดยโครงการ Electric Nation ได้เปิดเผยวิธีที่จะเคลื่อนย้ายความต้องการออกจากช่วงเวลาเร่งด่วนด้วยการจัดการเวลาในการชาร์จผ่านเทคโนโลยีการชาร์จ อย่างไรก็ตามการชาร์จแบบ Vehicle to grid (V2G) ให้มากกว่าการชาร์จอัจฉริยะ กล่าวคือสามารถให้ศักยภาพนับล้านของ EVs แก่การชาร์จแบบอัจฉริยะ และรถยนต์ทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์จัดเก็บแบตเตอรี่จากนั้นจึงใส่พลังงานกลับเข้าไปในโครงข่ายหากจำเป็น ซึ่งหมายความว่าแทนที่จะมองว่า EVs เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความจุโครงข่ายมันสามารถเป็นทางออกที่สำคัญในการช่วยสร้างความสมดุลให้กับโครงข่าย

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

การซื้อขายพลังงานแบบ Peer-to-Peer

การซื้อขายพลังงานแบบ Peer to Peer (P2P) คือการซื้อและขายไฟฟ้าซึ่งมักเป็นพลังงานส่วนเกินจากแผงโซลาร์บนดาดฟ้าระหว่างหน่วยงานสองหน่วยงานหรือมากกว่าที่เชื่อมต่อกับโครงข่าย

กฟผ.และกกพ. ได้เริ่มทดสอบการปฏิรูปกฎระเบียบให้มีการอนุญาตให้ซื้อขายพลังงานแบบ P2P จากหลังคาโซลาร์เซลล์ไปยังโครงข่ายและกฟน. และกฟภ.ได้เปิดนำร่องการสำรวจผลกระทบที่มีต่อระบบของตนจากการผลิตพลังงานหมุนเวียนแบบกระจาย

ประโยชน์ที่ได้รับ

การซื้อขายพลังงานแบบ P2P ช่วยเพิ่มความพร้อมให้ใช้งานของพลังงานหมุนเวียน ลดต้นทุนพลังงานและเป็นทางเลือกในตลาดสำหรับผู้บริโภค การกระจายการผลิตไฟฟ้าจะช่วยลดความหนาแน่น (หรือความจำเป็น) สำหรับเครือข่ายการขนส่งไฟฟ้าที่มีราคาแพง และเครือข่ายสามารถยืดหยุ่นต่อการหยุดชะงักได้มากขึ้นด้วยการใช้ Blockchain การซื้อขายสามารถทำได้ด้วยความโปร่งใสเต็มที่

ความสัมพันธ์กัน

พลังงานของไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าและเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นอย่างมากและกระทรวงพลังงานได้ระบุเป้าหมายในการก้าวไปสู่การผลิตไฟฟ้าแบบกระจายและพลังงานหมุนเวียนในประเทศแล้ว

การเปิดตลาดพลังงานสู่การซื้อขายแบบ P2P ผ่านผู้ผลิตที่เป็นผู้บริโภคหรือโมเดล Prosumer จะผลักดันความต้องการในการผลิตพลังงานหมุนเวียนทำให้การเปลี่ยนไปเป็นการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายเกิดเร็วขึ้น ในขณะเดียวกันยังลดต้นทุนให้กับภาครัฐและระบบสาธารณูปโภค

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

ในปี 2561 Power Ledger ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ในออสเตรเลียที่พัฒนาโซลูชันสำหรับอุตสาหกรรมพลังงานได้ร่วมมือกับ BCPG ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบางจากและผู้นำในอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนในการนำร่องแพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงานแบบ P2P ในกรุงเทพมหานคร

แพลตฟอร์ม Power Ledger ใช้ระบบนิเวศของแอปพลิเคชัน Blockchain เพื่อให้ครัวเรือนและผู้ผลิตพลังงานหมุนเวียนรายอื่นสามารถแลกเปลี่ยนไฟฟ้าระหว่างกันได้

Power Ledger และ BCPG ร่วมมือกับกฟน.และผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ไทยแสนสิริ ติดตั้งกำลังการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์รวม 635 กิโลวัตต์ที่โครงการ T77 การทดลองนี้ประกอบด้วยผู้ใช้พลังงานรายใหญ่ 4 ราย ได้แก่ ศูนย์การค้า โรงเรียนมัธยม อาคารอพาร์ตเมนต์และโรงพยาบาลทันตกรรม ด้วยการใช้ระบบ blockchain token พลังงานส่วนเกินที่ผลิตโดยหน่วยงานทั้ง 4 นี้สามารถขายให้กับผู้อื่นได้ แทนที่จะปล่อยให้มันไหลกลับเข้าไปในเครือข่าย ในการนำร่องนี้ BCPG ทำหน้าที่เป็นคนกลางในการซื้อและขายพลังงานส่วนเกิน หากมีการนำไปใช้งานเชิงพาณิชย์ผู้เข้าร่วมอาจได้รับผลตอบแทนที่สูงยิ่งขึ้น โครงการนี้ถือเป็นการค้าพลังงานหมุนเวียน P2P ครั้งแรกในเอเชีย

Power Ledger bcpg SANSIRI

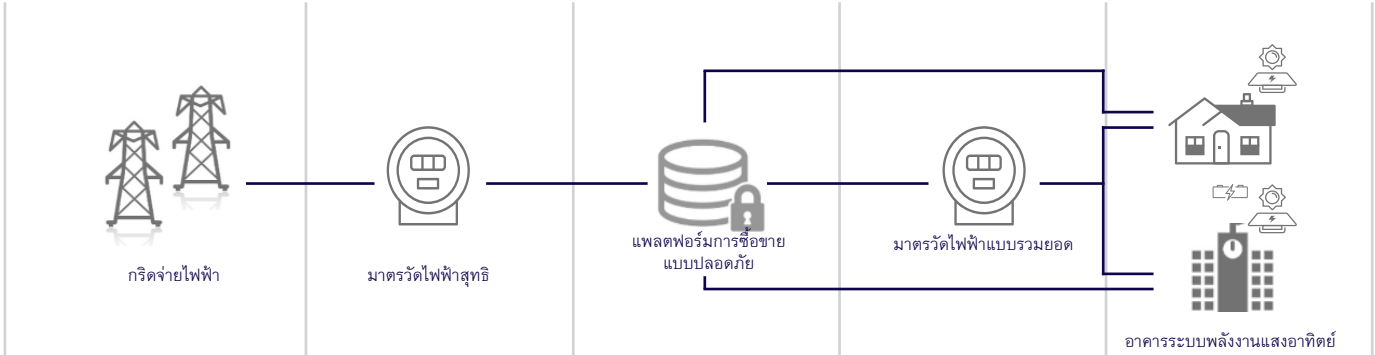
ระบบของการบริการ

ระบบนิเวศแบบง่ายทางด้านขวาแสดงรูปแบบพื้นฐานของแพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงาน P2P มีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ที่บ้านและ/หรืออาคารพาณิชย์เพื่อผลิตพลังงาน จากนั้นพลังงานส่วนเกินสามารถส่งและขายให้กับผู้ใช้รายอื่นผ่านแอปที่ใช้งานง่ายหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภคสามารถดูว่าพวกเขาต้องการใช้พลังงานหรือเก็บไว้มากน้อยเพียงใด จากนั้นเปิดใช้งานเพื่อแลกเปลี่ยนกับผู้ใช้ในพื้นที่รายอื่นได้ทันทีที่คลิกปุ่ม(หรือผ่านระบบอัตโนมัติ) ในรูปแบบนี้การซื้อขายพลังงานจะดำเนินการโดย 'อยู่หลังมาตรวัด' ซึ่งหมายความว่าพลังงานจะไม่ถูกแลกเปลี่ยนกลับไปยังโครงข่ายที่กว้างขึ้น ผู้ผลิตไฟฟ้าและผู้ค้าปลีกดั้งเดิมซึ่งในกรณีนี้คือ กฟน. อาจยังคงเรียกเก็บค่าธรรมเนียมสำหรับการใช้เครือข่ายการกระจายของพวกเขา โครงการนำร่องรุ่นแรกกำลังถูกทดลองโดยที่กฟน.หรือกฟผ. อาจซื้อพลังงานที่สร้างจากแผงโซลาร์เซลล์ที่ไม่ได้ใช้ในอัตราค่าไฟฟ้าป้อนกลับเพราะมันถูกนำกลับเข้าสู่โครงข่ายขนาดใหญ่

โอกาสทางการค้า

การซื้อขายพลังงานแบบ P2P ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นในประเทศไทยและมีความต้องการผู้เชี่ยวชาญตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้คำปรึกษาด้านเครือข่ายและโครงสร้างภาษีโดยรวม เช่นเดียวกับโซลูชันแพลตฟอร์มเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมการซื้อขายที่ปลอดภัยรวมถึง blockchain

แม้ว่าแผงโซลาร์เซลล์จะจำหน่ายได้ดีในตลาดไทยแล้ว แต่ก็มีโอกาสที่เทคโนโลยีแบตเตอรี่จะช่วยเพิ่มความจุในการจัดเก็บพลังงาน



บทบาท	กริดจ่ายไฟฟ้า	มาตรวัดไฟฟ้าสุทธิ	แพลตฟอร์มการซื้อขาย แบบปลอดภัย	มาตรวัดไฟฟ้าแบบรวมยอด	อาคารระบบพลังงานแสงอาทิตย์
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	กฟน. กฟผ.	-	กฟน. และผู้ให้บริการ	-	ผู้จัดจำหน่ายแผ่นโซลาร์เซลล์ เจ้าบ้าน หรือผู้จัดการอาคาร
คำอธิบาย	กฟน. ด้วยหน้าที่เป็นผู้จำหน่ายไฟฟ้าในเขตกรุงเทพนั้นจะทำการซื้อไฟฟ้าผ่านระบบที่ผนวกการคิดราคาและติดตามความเสถียรของโครงข่าย	การวัดค่าไฟฟ้าสุทธิที่เหลือจากการใช้ภายในหรือการซื้อขายในระบบปิดเพื่อรับซื้อผ่านระบบกริด	การซื้อขายไฟฟ้าผ่านแพลตฟอร์มที่มีการรวบเป็นหนึ่งและมีระบบป้องกัน ให้บริการโดยบริษัทเทคโนโลยีหรือโดยตัวผู้ให้บริการกระแสไฟฟ้าเอง (สามารถดำเนินการด้วยเทคโนโลยี blockchain)	มาตรวัดไฟฟ้าแบบรวมยอดบันทึกกระแสไฟฟ้าที่ถูกผลิตจากโซลาร์เซลล์ทั้งหมด	จำหน่ายและติดตั้งแผ่นโซลาร์เซลล์ที่บ้านหรืออาคาร เชื่อมต่อกับระบบ P2P หรืออาจจะรวมถึงเทคโนโลยีแบตเตอรี่สำหรับจัดเก็บพลังงานเพื่อใช้หรือขายในภายหลัง
โอกาสของสหายอกจักร	การให้คำปรึกษาออกแบบโครงข่ายและโครงสร้างราคา	ผู้ให้บริการมาตรวัด การวิเคราะห์ข้อมูลและการสื่อสาร	แพลตฟอร์มการซื้อขาย การวิเคราะห์ข้อมูล และที่ปรึกษาเทคโนโลยี blockchain	ผู้ให้บริการมาตรวัด การวิเคราะห์ข้อมูลและการสื่อสาร	ผู้ให้บริการเทคโนโลยีแบตเตอรี่

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

บริษัทใหญ่ด้านพลังงานบางแห่งของประเทศได้ทำแบบจำลองนวัตกรรมพลังงานที่สามารถถ่ายทอดถึงกันเป็นเครือข่ายระดับเดียวกันภายในประเทศ พวกเขาเตรียมพร้อมและพร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้ไปสู่ต่างประเทศ

บริษัทในสหราชอาณาจักรเหล่านี้สามารถที่จะส่งเสริมการพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่แบบยั่งยืนด้านพลังงานสาธารณูปโภคและผู้ให้บริการพลังงานและช่วยในการเปลี่ยนแปลงให้ระบบพลังงานมีประสิทธิภาพและสะอาดมากยิ่งขึ้น

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- เครือข่ายไฟฟ้าและที่ปรึกษาด้านการจัดเก็บ
- การผลิตอุปกรณ์พื้นฐาน
- สื่อกลางในการรวมตัว (การตอบสนองด้านความต้องการ)
- การพัฒนาระบบการถ่ายทอดถึงกันและการบริหารจัดการโครงการ
- การออกแบบระบบ Blockchain
- การใช้สถานที่ร่วมกันและการนำกลับมาใช้ใหม่

Anesco (www.anesco.co.uk)
Anesco เป็นบริษัทผู้นำด้านพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่ของสหราชอาณาจักร ซึ่งพัฒนาการก่อสร้าง ดำเนินการและรักษาโครงการด้านพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่เป็นวงจรที่มีประสิทธิภาพสูง

Bowers Electricals (www.bowerselec.co.uk)
Bowers Electricals เป็นผู้ออกแบบที่มีฐานอยู่ในสหราชอาณาจักรและเป็นผู้ผลิตด้านการแปลงไฟฟ้าในอุตสหกรรมการแปรรูป

Cumulus Energy Storage (www.cumulusenergystorage.com)
Cumulus Energy Storage (Cumulus) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นผู้นำด้านการผลิตและการพัฒนาแบตเตอรี่เก็บพลังงานในเครือข่ายวงจรระดับเดียวกัน (LCOS) ในระดับโลก

EA Technology (www.eatechnology.com)
EA เป็นผู้นำระดับโลกในด้านผลิตภัณฑ์และบริการที่ส่งเสริมการดำเนินการ ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัยและความคุ้มค่าของเครือข่ายพลังงาน

Greenhedge (www.green-hedge.com)
Green Hedge ได้พัฒนา สร้าง และดำเนินการโครงการขนาดใหญ่ด้านการเก็บสำรองพลังงานเครือข่ายในระดับเดียวกันทั่วสหราชอาณาจักร

Highview Power (www.highviewpower.com)
Highview Power CRYO แบตเตอรี่ของ Highview Power ให้พลังงานที่สะอาด น่าเชื่อถือ และสามารถเก็บพลังงานสำรองได้นานและคุ้มค่า เพื่อสร้างอนาคตของพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ 100%

Kiwi Power (www.kiwipowered.com)
เป็นบริษัทชั้นนำด้านเทคโนโลยีพลังงานระดับโลกที่ทำให้การกระจายพลังงานเป็นเรื่องง่าย วิสัยทัศน์ของ Kiwi Power คือการทำให้การกระจายพลังงานเป็นเรื่องง่ายเพื่อผลกระทบอย่างยั่งยืนในระดับโลก

Limejump (www.limejump.com)
Limejump เป็นผู้จัดจำหน่ายเครื่องกำเนิดพลังงานแบบกระจายทั่วสหราชอาณาจักรด้วยการเข้าถึงตลาดพลังงานอย่างชาญฉลาดง่าย และโปร่งใส

Origami Energy (www.origamienergy.com)
เป็นบริษัทด้านเทคโนโลยีที่มีวิสัยทัศน์ในการสร้างตลาดตามเวลาแท้จริงเพื่อให้พลังงานแจกจ่ายไปได้ทั่วโลก

Ormazable UK (www.ormazabal.com)
บริษัทมีความชำนาญด้านไฟฟ้าที่เน้นเรื่องนวัตกรรมและส่งเสริมการพัฒนาด้านไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาความต้องการพลังงานในอนาคต

Powervault (www.powervault.co.uk)
Powervault สร้างแบตเตอรี่สำรองในบ้านเพื่อพลังงานในอนาคตอย่างอัจฉริยะ

Piclo (www.piclo.energy)
Piclo เป็นบริษัทซอฟท์แวร์ที่มีพันธะกิจที่จะทำให้พลังงานนั้นถูกลง สะอาดขึ้น และมีความสมบูรณ์ โดย Piclo นั้นได้ทำให้ผู้ใช้บริการมีสิทธิในการควบคุมพลังงานที่ใช้ได้ว่ามาจากแหล่งใดและขายให้กับที่ใด ราคาเท่าใดและราคาเปลี่ยนแปลงอย่างไร

Swan Barton (www.swanbarton.com)
Swanbarton เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านการสำรองพลังงานต้นแบบในสหราชอาณาจักร

TNEI (www.tneigroup.com)
TNEI เป็นที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านพลังงานที่ให้คำปรึกษาด้านเทคนิค กลยุทธ์และสิ่งแวดล้อม ทั้งในประเด็นพลังงานแบบเก่าและพลังงานหมุนเวียน

Upside Energy (www.upside.energy)
Upside Energy ช่วยสร้างแบบแผนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบพลังงานผ่านแนวทางดิจิทัลตั้งแต่ช่วงบุกเบิกซึ่งสนับสนุนระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะในอนาคต

Verv (verv.energy)
ได้พัฒนา Platform การค้าพลังงานทางเลือกแบบ Peer to Peer (P2P) ที่ทันสมัย โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และ Blockchain เพื่อการค้า

เรื่องราวความสำเร็จของการซื้อขายไฟฟ้าแบบ P2P ในสหราชอาณาจักร: Verv energy

ภาพรวม

ปี 2558 verv ได้รับเงินทุนจากกองทุน Innovate UK เพื่อการพัฒนารูปแบบการค้าพลังงานที่นำกลับมาใช้อันทันสมัย และเป็นผู้นำในการใช Blockchain เพื่อส่งเสริมการค้าพลังงานที่ Peer to Peer (P2P) ครั้งแรกของสหราชอาณาจักร นวัตกรรมของพวกเขาอยู่บนพื้นฐานของการรวบรวมข้อมูลอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อความเข้าใจการบริโภคและการผลิตพลังงานร่วมกับ Blockchain เพื่อการค้า นอกจากนี้ยังช่วยให้ครัวเรือนที่ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ด้วยแผงโซลาร์เซลล์สามารถขายพลังงานส่วนเกินที่พวกเขาได้จากแผงโซลาร์เซลล์ให้กับเพื่อนบ้านได้เลยโดยตรง ทำให้มีรายได้เพิ่มและน่าดึงดูด ทั้งช่วยให้คนที่มีรายได้น้อยเข้าถึงพลังงานสะอาดและราคาถูก

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- Verv
- Innovate UK
- Ofgem

ระยะเวลา

- 2558 - 2561

มูลค่าโครงการ

-

ผลลัพธ์

ในปี 2558 Verv ได้รับการเลือกให้เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สร้างสรรค์ขององค์กรอิสระที่ดูแลด้านพลังงาน Ofgem ในการสร้างสรรค์เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีผลในการล้มล้างเทคโนโลยีเดิมเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านกฎเกณฑ์เพื่อการทดสอบรูปแบบของตัวเอง ด้วยเงินทุนจากกองทุน Innovate UK พวกเขาได้เริ่มสร้างพลังงานจากแสงอาทิตย์กับชุมชนครัวเรือนที่ใช้ช่องทางการค้าพลังงานในเมืองแฮคนี่ย์ (Hackney) ด้วยแผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งโดย Ropowering ซึ่งเป็นองค์กรทางสังคมที่ก่อตั้งเพื่อช่วยให้ชุมชนได้เป็นเจ้าของพลังงานของตัวเอง

ในปี 2558 Verv ได้กำกับการค้าขายพลังงานในระดับเดียวกันบนเทคโนโลยี Blockchain เป็นครั้งแรกของสหราชอาณาจักร

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ

ส่วนต่อไปนี้กล่าวถึงเครือข่ายการขนส่งที่สำคัญอย่างไม่น่าเชื่อและการเคลื่อนที่ของผู้คน สินค้าและบริการในเมืองหลวงของไทย โดยจะอธิบายว่าเทคโนโลยีอัจฉริยะสามารถมีส่วนสำคัญในการพลิกโฉมความคล่องตัวในกรุงเทพมหานครได้อย่างไร ผู้ที่มีส่วนร่วมในภาคส่วนนี้และบริการหรือผลิตภัณฑ์อัจฉริยะบางส่วนที่ถูกนำเสนอเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านการเคลื่อนที่และขนส่งในปัจจุบัน

หลักการของการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการผสมผสานรูปแบบการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐานที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับวิธีที่เราเคลื่อนที่ไปรอบๆเมือง ผลก็คือประโยชน์มากมายตั้งแต่การเดินทางที่ประหยัดเวลาไปจนถึงการลดมลพิษ

จากมุมมองของผู้สัญจรการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะช่วยให้ประชาชนเข้าถึงตัวเลือกการขนส่งจำนวนมากได้ง่ายขึ้น ด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและสะอาดกว่า การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะมีบทบาทสำคัญในการกำหนดคุณภาพชีวิตของเราในเมืองต่างๆ และหากทำอย่างถูกต้องก็จะสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO_2 ลดปัญหาการจราจรติดขัดและปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางธุรกิจ

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะจะพึ่งพาการใช้ Internet of Things (IoT) อย่างมากเพื่ออำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างรูปแบบการเดินทางและการเชื่อมต่อกับผู้ใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สายลองนึกถึงเครื่องติดตาม GPS ในรถบัสหรือรถไฟทุกคัน กลยุทธ์การติดตั้งเครื่องตรวจจับถนนเพื่อให้สามารถติดตามการเคลื่อนที่ของยานพาหนะไปทั่วเมือง และแม้แต่การจัดหาข้อมูลโดยตรงจากสมาร์ทโฟน การตรวจสอบการเคลื่อนที่ของคนเดินเท้าและจักรยาน ข้อมูลจำนวนมากจากอุปกรณ์อัจฉริยะที่เชื่อมต่อจะถูกรวบรวมและแลกเปลี่ยนผ่านเครือข่ายการสื่อสารของเมือง จากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว

Open Data และความปลอดภัย

เมืองของเราต้องอาศัยเครือข่ายการขนส่งที่กว้างและการทำความเข้าใจกับวิธีจัดการ การปรับปรุง และการนำทางนั้นจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์และสื่อสารข้อมูลแบบ real-time เกี่ยวกับวิธีที่เราเคลื่อนที่ผ่านเมืองเพื่อให้เราเข้าใจวิธีลดความแออัดและปรับปรุงคุณภาพการบริการได้ดีขึ้น

เนื่องจากเครือข่ายการขนส่งของเราเชื่อมโยงกันมากขึ้น การพึ่งพาแพลตฟอร์มการชำระเงินสากลและการไหลเวียนของข้อมูลอย่างต่อเนื่องทำให้การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัยของเครือข่ายการสื่อสารกลายเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะ

การบริหารจัดการเมือง

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะคือการเชื่อมต่อระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบเมืองและนโยบายการขนส่งของเมือง นอกจากนี้ยังเป็นบทบาทของคนหลายกลุ่มในเครือข่ายการขนส่งตั้งแต่ผู้ให้บริการรถประจำทาง คนขับแท็กซี่ไปจนถึงคนเดินเท้าที่ข้ามถนน

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการปฏิรูประบบการขนส่งแบบเดิม บทบาทของผู้คนและเทคโนโลยีที่มีต่อกันและกันนี้นำไปสู่ความท้าทายและความขัดแย้งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในกรณีนี้นั้นโครงสร้างการกำกับดูแลที่เหมาะสมมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการเคลื่อนที่และขนส่งอัจฉริยะ จำเป็นต้องมีความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ที่แข็งแกร่งเกี่ยวกับความคล่องตัวในอนาคตของเมืองและการสื่อสารที่ชัดเจนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้พวกเขาเข้าใจวิธีใช้และได้รับประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้

ประชาชนอัจฉริยะ

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะช่วยให้ประชาชนสามารถตัดสินใจเรื่องการขนส่งได้ดีขึ้นเพื่อให้พวกเขาเดินทางในเมืองได้รวดเร็ว ปลอดภัยและง่ายขึ้น ซึ่งทำได้โดยการให้ทางเลือกในการเคลื่อนที่แก่ผู้คนมากขึ้นและให้พวกเขาควบคุมตัวเลือกเหล่านั้นได้ ตัวอย่างเช่นแพลตฟอร์มการชำระเงินแบบบูรณาการหรือบัตรค่าโดยสาร ที่สามารถใช้ในการชำระเงินและใช้ในการขนส่งหรือที่จอดรถทุกรูปแบบในเมืองได้จะทำให้ชีวิตของประชาชนง่ายขึ้น

ด้วยการเปิดและแบ่งปันข้อมูลการขนส่ง ประชาชนสามารถควบคุมความคล่องตัวของตนได้ไม่เพียงแต่ผ่านทางเลือกเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ตอบสนองต่อความท้าทายด้านการเคลื่อนที่ และสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ ในกระบวนการ

การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะในกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่รู้จักกันดีในเรื่องปัญหาการจราจรที่ติดขัดด้วยผู้คนมากกว่า 10 ล้านคนที่อาศัยอยู่ในเมืองและเครือข่ายการเคลื่อนที่ที่มุ่งเน้นการใช้รถยนต์เป็นหลัก การเดินทางในเมืองจึงเป็นเรื่องท้าทายโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน

ในอดีตกรุงเทพมหานครมีเครือข่ายรถรางที่แข็งแกร่งและมีคลองมากมายที่ใช้สำหรับการขนส่งทางน้ำอย่างไรก็ตามในขณะที่เมืองขยายตัวทั้งรถรางและลำคลองจำนวนมากถูกนำออกไปหรือถูกปูทับเพื่อรองรับรถยนต์

ในปัจจุบันสำหรับเมืองที่มีความหลากหลายเช่นกรุงเทพมหานครการเคลื่อนที่ในเมืองมีหลายรูปแบบมีระบบขนส่งมวลชนทางราง 159 กม. ซึ่งปัจจุบันดำเนินการภายใต้ผู้ให้บริการ 3 ราย ได้แก่ BTS (รถไฟฟ้า) MRT (รถไฟใต้ดิน) และ Airport Rail Link อย่างไรก็ตามมากกว่าร้อยละ 40 ของการเดินทางในกรุงเทพมหานครเป็นการใช้รถยนต์ส่วนตัวซึ่งมากกว่าการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ (ร้อยละ 25) เกือบสองเท่าและอีกเกือบร้อยละ 25 เป็นการเดินทางโดยรถมอเตอร์ไซค์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทางซึ่งควบคุมโดยองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) เป็นรูปแบบการขนส่งสาธารณะที่ใช้กันมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18 ของการเดินทางทั้งหมด อย่างไรก็ตามรถเมล์ส่วนใหญ่ถูกมองว่าเป็นวิธีการเดินทางสำหรับผู้ที่ไม่สามารถจ่ายเงินด้วยการขนส่งแบบอื่นได้ และคุณภาพการบริการก็เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุง

การขนส่งโดยรถตู้เอกชนเป็นเรื่องปกติสำหรับผู้โดยสารเช่นเดียวกับเรือข้ามฟากและเรือโดยสารในแม่น้ำสำหรับผู้ที่ต้องการเดินทางไปตามแม่น้ำเจ้าพระยา ในคลองสองสามแห่งที่ยังคงมีอยู่ผู้สัญจรจำนวนไม่น้อยยังคงใช้บริการเรือตามความต้องการในชีวิตประจำวัน และในส่วนย่านเมืองเก่ารถตุ๊กตุ๊กไทยที่เห็นกันทั่วไปเป็นรูปแบบการเดินทางสำหรับการเดินทางระยะสั้น

จุดด้อย

นอกเหนือจากปัญหาการจราจรที่ติดขัดซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการขนส่งของกรุงเทพมหานครแล้วการขาดการบูรณาการระหว่างรูปแบบการขนส่งหลายรูปแบบถือเป็นอุปสรรคสำคัญของการเคลื่อนที่ในเมือง สำหรับคนส่วนใหญ่การขนส่งรูปแบบอื่นเช่นแท็กซี่และมอเตอร์ไซค์รับจ้างเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะโดยต้องชำระเงินสำหรับไมล์แรกและไมล์สุดท้าย การขาดระบบการเข้าถึงที่แข็งแรงนี้เป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้การขับรถยนต์เป็นทางเลือกที่หลายคนต้องการในกรุงเทพมหานคร

การพัฒนาล่าสุด

ระบบขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานครอยู่ระหว่างการขยายตัวครั้งใหญ่โดยจะมีสายเพิ่มอีก 10 สายและคาดว่าจะมีรถไฟฟ้าสายใหม่อีกเกือบ 400 กม. ภายในปี 2572

29% ของครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมียานยนต์ส่วนตัว

23% ของคนกรุงเทพฯไม่มีรถยนต์ส่วนตัว

25% ของการเดินทางในกรุงเทพมหานครมาจากระบบส่งสาธารณะ

กรุงเทพมหานครจะมีระบบขนส่งมวลชนขยายจนมีความยาวรวมประมาณ 400 กิโลเมตร ภายในปี 2572

โอกาส

มีความพยายามในการจัดการการจราจรให้ดีขึ้นและการปรับปรุงประสิทธิภาพ ความสะดวกและความปลอดภัยในการขนส่ง และการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะถือเป็นตัวขับเคลื่อนหลัก

ดังนั้นสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ของกระทรวงคมนาคมจึงได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS) สำหรับกรุงเทพมหานครโดยได้กำหนดแผนงานสำหรับโซลูชันการขนส่งอัจฉริยะต่างๆ รวมถึงข้อมูลการจราจรแบบบูรณาการและการควบคุมบริการขนส่งสาธารณะแบบบูรณาการและพัฒนาให้เป็น Mobility-as-a-Service (MaaS)ในที่สุด

การพัฒนา ITS ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และสนข.และผู้มีบทบาทสำคัญอื่นๆ ในระบบนิเวศของการเคลื่อนที่อัจฉริยะยังคงสำรวจหาการผสมผสานโซลูชันที่เหมาะสมที่สุดความเชี่ยวชาญและการให้คำปรึกษาในการออกแบบระบบขนส่งอัจฉริยะ การรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสิ่งที่ต้องการ ยังมีโอกาสที่จะแนะนำรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ และรูปแบบแรงจูงใจในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะแบบบูรณาการและแพลตฟอร์ม MaaS ที่คาดการณ์ไว้สำหรับอนาคตของกรุงเทพมหานคร

ผู้มีบทบาทหลักในการเคลื่อนที่และขนส่งอัจฉริยะ

กระทรวงคมนาคม

กระทรวงคมนาคมเป็นกระทรวงสำคัญที่รับผิดชอบนโยบายและการวางแผนการขนส่งของประเทศและมีบทบาทสำคัญในการวางแผนและพัฒนาระบบขนส่งของกรุงเทพมหานคร ทั้งจากการผ่านสำนักงานนโยบายและในฐานะผู้ให้บริการผ่านหน่วยงานรัฐวิสาหกิจต่างๆ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

มีหน้าที่จัดทำนโยบายการขนส่งและการจราจร สนข. ดูแลการวางแผนระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครผ่านแผนแม่บทการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนตลอดจนแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย(รฟม.)

เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบการดำเนินงานระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด

ปัจจุบันรถไฟฟ้าใต้ดินสองสายและทางยกระดับใน BMR มีการก่อสร้างอย่างต่อเนื่องและมีแผนพัฒนาที่จะเพิ่มอีก 4 สาย

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)

เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบการเดินรถเมล์ในกรุงเทพมหานคร

การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.)

เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบการดำเนินงานระบบรางของประเทศซึ่งรวมถึงการดำเนินการของ Airport Rail Link ซึ่งเป็นรถไฟด่วนพิเศษที่เชื่อมสนามบินสุวรรณภูมิไปยังใจกลางเมือง

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.)

เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในการดำเนินงานทางหลวง(ทางพิเศษ)ของประเทศไทย

กรุงเทพมหานคร

ในฐานะรัฐบาลของเมือง สำนักงานขนส่งและจราจรของ กทม.มีหน้าที่ดูแลและพัฒนาการจราจร กทม.เป็นผู้ออกสัมปทานแก่ผู้ประกอบการบริการขนส่ง

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพหรือ BTS เป็นบริษัทเอกชนที่ดำเนินธุรกิจระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานครภายใต้สัมปทานที่ได้รับจากกทม. ปัจจุบันรถไฟฟ้า BTS ให้บริการ 2 สายคือสายสุขุมวิทและสายสีลมโดยมีแผนส่วนต่อขยายทั้ง 2 สาย

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.)

มีบทบาทหลักในหน้าที่ตำรวจจราจรและการควบคุมการจราจรรวมถึงความปลอดภัยทางถนน และการบังคับใช้กฎจราจรตลอดจนการตรวจสอบการจราจร

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

ระบบควบคุม การจราจรอัจฉริยะ

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่น่าอับอายในเรื่องการจราจรที่ติดขัด ซึ่งเป็นปัญหาที่รบกวนคนในเมืองมานานหลายปี ในขณะที่การลงทุนในระบบขนส่งสาธารณะมีแนวโน้มที่จะบรรเทาความแออัดได้บางส่วน แต่กรุงเทพมหานครต้องการการแก้ไขปัญหาการจราจรอย่างครอบคลุมซึ่งรวมถึงการควบคุมการจราจรอัจฉริยะ

การควบคุมการจราจรอัจฉริยะผสานรวมเทคโนโลยีต่างๆ ได้แก่ เทคโนโลยีการสื่อสารเทคโนโลยีการรวบรวมข้อมูลอัตโนมัติ เทคโนโลยีการประมวลผล และการวิเคราะห์ข้อมูล ทำการรวบรวมข้อมูลก่อนเพื่อทำความเข้าใจจัดการการรับส่งข้อมูลและใช้ข้อมูลที่รวบรวมเพื่อปรับและทำให้กลไกการควบคุมการจราจรเป็นไปโดยอัตโนมัติ ปรับปรุงการรับส่งข้อมูล ความสะดวกสบายและความปลอดภัยของผู้เดินทาง

ประโยชน์ที่ได้รับ

การควบคุมการจราจรอัจฉริยะสามารถช่วยบรรเทาปัญหาความแออัดบนท้องถนน ลดระยะเวลาที่ผู้เดินทางใช้บนท้องถนนและความติดขัด ข้องการจราจรช่วงความติดขัดที่ลดลงนี้จะช่วยปรับปรุงคุณภาพอากาศด้วยเนื่องจากรถยนต์ที่จอดติดเครื่องหรือรถที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วต่ำเป็นแหล่งสำคัญของการปล่อยก๊าซคาร์บอน

ความสัมพันธ์

การจัดการจราจรของกรุงเทพมหานครแบ่งออกเป็นหลายส่วนและข้อมูลการจราจรไม่ได้รวมเข้าด้วยกันหรือดำเนินการในลักษณะที่ประสานกัน การบูรณาการและการควบคุมการจราจรส่วนกลางเป็นสิ่งสำคัญสำหรับกระทรวงคมนาคม โดยมีการศึกษาเบื้องต้นที่อยู่ในระหว่างดำเนินการและคาดว่าจะมีการดำเนินการในช่วง 2-7 ปีข้างหน้า

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

ป้ายจราจรอัจฉริยะสำหรับแนะนำเส้นทางอื่นๆ

เมื่อเร็วๆ นี้สนข.ได้ดำเนินโครงการป้ายจราจรอัจฉริยะทั่วกรุงเทพมหานครเพื่อให้ข้อมูลการจราจรแบบ real-time แก่ผู้ขับขี่โดยติดตั้งแผงหน้าปัดอิเล็กทรอนิกส์ตามถนนสายหลักที่แสดงเส้นสีเพื่อแจ้งสภาพการจราจรในระดับต่างๆ

นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดใกล้กับป้ายจราจรอัจฉริยะ เพื่อตรวจสอบการจราจรจากทั้งขาขึ้นและขาลง เพื่อระบุระดับการจราจรที่ติดขัดร่วมกับข้อมูลการจราจรจากเซิร์ฟเวอร์ Google แผนที่เส้นทางอื่นที่เร็วกว่าจะแนะนำผ่าน Variable Message Sign (VMS)

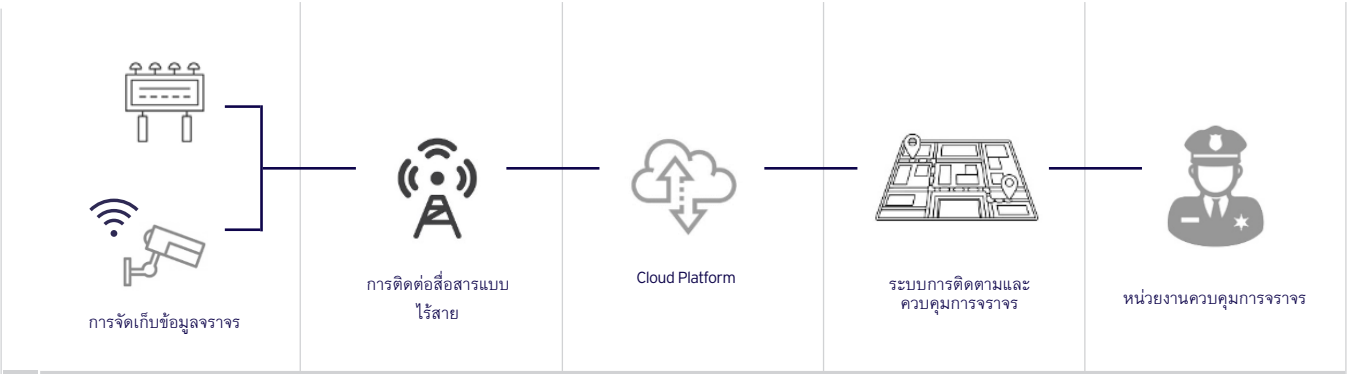
ระบบของการบริการ

หน่วยงานควบคุมการจราจรในกรุงเทพมหานครซึ่ง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (กทม.) และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.) ตลอดจนสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้ช่วยกันนำระบบขนส่งอัจฉริยะมารวบรวมข้อมูลผ่านเครื่องตรวจจับและอุปกรณ์กล้องวงจรปิดที่มีอยู่หรือติดตั้งใหม่ทั่วทั้งเครือข่ายการขนส่งเพื่อตรวจจับและบันทึกการเคลื่อนไหวของยานพาหนะจากนั้นข้อมูลจะถูกรวมเข้าด้วยกันผ่าน Cloud Platform ส่วนกลางและวิเคราะห์ในระบบตรวจสอบและควบคุมปริมาณการใช้งาน ศูนย์ตรวจสอบและควบคุมการจราจรส่วนกลางนี้จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและระบบอัตโนมัติเพื่อช่วยในการตัดสินใจ จัดการจราจรโดยปรับให้เข้ากับสถานการณ์การจราจรแบบ real-time และช่วยปรับการกำหนดเวลาสัญญาณจราจรให้เหมาะสมเพื่อปรับปรุงความคล่องตัวของการจราจร

โอกาสทางการค้า

จุดแข็งอย่างหนึ่งของสหราชอาณาจักรคือโซลูชันการขนส่งอัจฉริยะและการออกแบบระบบขนส่งแบบบูรณาการ ระบบควบคุมการจราจรอัจฉริยะยังอยู่ในขั้นเริ่มต้นในกรุงเทพมหานครและการบูรณาการอย่างสมบูรณ์ยังทำได้ยาก

องค์กรและบริษัทในสหราชอาณาจักรมีโอกาสช่วยเหลือ สนข.และหน่วยงานด้านการจราจรอื่นๆ ของกรุงเทพมหานคร ในขั้นตอนการออกแบบระบบช่วยเหลือ ในการจัดหาเทคโนโลยีรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างระบบอัตโนมัติ และการนำผู้ให้บริการเข้ามาตลอดห่วงโซ่คุณค่าการบริการ



บทบาท	การจัดเก็บข้อมูลจราจร	การติดต่อสื่อสารแบบไร้สาย	Cloud Platform	ระบบการติดตามและควบคุมการจราจร	หน่วยงานควบคุมการจราจร
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	กทม. สตช. สนข.	true AIS dtac CAT	ผู้ให้บริการ	กทม. สตช. สนข. ผู้ให้บริการ	กทม. สตช.
คำอธิบาย	หน่วยงานกำกับการจราจรรับผิดชอบการติดตั้งเครื่องตรวจจับข้อมูลจราจร (เช่น เครื่องตรวจจับ หรือ CCTV) ในพื้นที่สำคัญของโครงข่ายคมนาคม	ผู้ให้บริการโครงข่ายโทรคมนาคมช่วยให้การส่งข้อมูลจากจุดเก็บสู่ Cloud Platform	ข้อมูลการจราจรจากหลายๆ แหล่งถูกจัดเก็บรวบรวมเข้าที่ Cloud Platform ส่วนกลาง	ข้อมูลจราจรถูกวิเคราะห์แบบ real-time ด้วยการวิเคราะห์ขั้นสูงและ ปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการจัดการจราจรบางอย่างที่ถูกทำให้เป็นระบบอัตโนมัติ	หน่วยงานด้านการจราจรใช้ข้อมูลที่ถูกประมวลผลแล้วจากระบบควมคุมจราจรในการจัดการและควบคุมระบบจราจรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นให้การจราจรลื่นไหล
โอกาสของสหราชอาณาจักร	การออกแบบและให้คำปรึกษาระบบควบคุมการจราจร ผู้ให้บริการเทคโนโลยี หรือสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้าง	-	ผู้ให้บริการ Cloud Platform ที่มุ่งเน้นไปที่ระบบการบริหารจัดการจราจร	การออกแบบและปฏิบัติการระบบวิเคราะห์ข้อมูลและระบบอัตโนมัติ	การใช้ข้อมูลอย่างเต็มประสิทธิภาพ เสริมสร้างประสิทธิภาพและให้การสนับสนุนช่วยเหลือเชิงเทคนิค

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรเป็นที่ตั้งของเครือข่ายการขนส่งที่ทันสมัยที่สุดในโลกและอยู่ในระดับแนวหน้าด้านการทดสอบและแอปพลิเคชันการเดินทางอัจฉริยะ

บริษัทและองค์กรด้านเดินทางอัจฉริยะและขนส่งในสหราชอาณาจักรนำเสนอบริการให้ทั่วโลก ช่วยให้เมืองและผู้ประกอบการขนส่งสร้างสรรค์นวัตกรรมและเปลี่ยนเมืองของพวกเขาให้เป็นที่อยู่อาศัยที่ยั่งยืน น่าอยู่ และมั่งคั่งทางเศรษฐกิจมากขึ้น

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- การจัดการจราจรอัจฉริยะ
- การวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรขั้นสูงและข้อมูลเชิงลึก
- การบูรณาการข้อมูลจากกล้องวงจรปิด
- ระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และการสนับสนุน
- การเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมสัญญาณไฟ
- การจัดการการดำเนินการขนส่งและการออกแบบประสบการณ์ของลูกค้า

AGD Systems (www.agd-systems.com)
AGD Systems พัฒนาระบบจราจรอัจฉริยะเพื่อปรับปรุงความปลอดภัย ประสิทธิภาพและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในสภาพแวดล้อมของการขนส่ง

Chipside (www.chipside.com)
Chipside เป็นผู้นำในโลกด้านไอทีที่จอดรถและการจัดการจราจร

Global Reach (www.globalreachtech.com)
ซอฟต์แวร์ Wi-Fi การบริการและการวิเคราะห์สำหรับผู้ให้บริการชั้นนำของโลกและลูกค้าของพวกเขาในตลาดต่างๆรวมถึงด้านการเดินทางและการขนส่ง แพลตฟอร์มนี้รองรับการพิสูจน์ตัวตนและผู้ใช้พร้อมกันหลายพันล้านคนโดยใช้อุปกรณ์และเครือข่ายหลายร้อยเครื่องปัจจุบันใช้งานบน TfL

FlowX (www.flowx.tech)
FlowX พัฒนาเทคโนโลยีที่กรองภาพจากกล้องวงจรปิดที่มีอยู่เพื่อให้ข้อมูลการจราจรแก่เมืองต่างๆ

Goodvision (www.goodvisionlive.com)
Goodvision พัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรทางยานพาหนะ

Immense Simulations (www.immense.ai)
Immense Simulations พัฒนาซอฟต์แวร์จำลองเมืองสำหรับอุตสาหกรรมการขนส่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุง การตัดสินใจและให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายสินค้าและผู้คน

Resonate (www.resonate.tech)
แพลตฟอร์มดิจิทัลที่ทรงพลังร่วมกับทีมงานที่มีทักษะสูงซึ่งนำเสนอโซลูชั่นที่ดีที่สุดสำหรับการควบคุมสัญญาณการจัดการจราจร การจัดการการปฏิบัติการและประสบการณ์ของผู้รับบริการ

Tracsis (www.tracsistraffic.com)
ผู้ให้บริการชั้นนำระดับนานาชาติในด้านการสำรวจการขนส่งการวิเคราะห์ผู้โดยสาร การจัดการจราจรในเหตุการณ์ต่างๆ และข้อมูลตำแหน่ง GIS

Transport for London (tfl.gov.uk)
Transport for London (TfL) เป็นผู้นำระดับโลกในด้านนวัตกรรมการขนส่งแบบครบวงจร และหลายๆ ด้านของแบบจำลอง TfL ได้รับการนำไปใช้โดยเมืองอื่นๆ ทั่วโลก TfL ร่วมมือกับเมืองภูมิภาค ที่ปรึกษาและผู้ประกอบการขนส่งทั่วโลกในการปรับใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของเราและพัฒนาคำตอบที่ยั่งยืนสำหรับความท้าทายด้านการขนส่ง

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ

ตามที่ระบุไว้ข้างต้นว่ากรุงเทพมหานครมีระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบเช่นระบบขนส่งทางรางในเมือง รถโดยสารสาธารณะ เรือ มอเตอร์ไซค์รับจ้าง แท็กซี่ รวมถึงระบบเคลื่อนที่และขนส่ง ที่ใช้ร่วมกัน เช่น Grab บริการเหล่านี้ดำเนินการโดยผู้ให้บริการหลายรายและไม่มีการบูรณาการที่เป็นปัจจุบันในเรื่องค่าโดยสาร หรือข้อมูลสำหรับการชำระเงินดิจิทัล หรือการวางแผนการเดินทาง สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้สัญจรไปมาไม่สะดวกเนื่องจากผู้คนต้องพกบัตรหลายใบและเงินสด และมักจะไม่มีความชัดเจนเรื่องวิธีการขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ซึ่งทำให้การใช้ระบบขนส่งสาธารณะไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร

ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศที่กว้างขึ้นเรียกว่า Mobility-as-a-Service (MaaS) ซึ่งเชื่อมโยงตัวเลือกการเดินทางทั้งหมดในเมืองให้อยู่บนแพลตฟอร์มเดียว เพื่อให้ข้อมูลแบบ real-time สำหรับการวางแผนการเดินทางแบบครบวงจรและการชำระค่าโดยสาร และข้อมูลการเดินทางแบบบูรณาการเพื่อให้ข้อมูลเชิงลึกของการดำเนินการการให้บริการและการปรับปรุง

ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะช่วยให้การเดินทางในเมืองสะดวกสบายขึ้นช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของพลเมือง เป็นการกระตุ้นจำนวนคนโดยสารสาธารณะให้มากขึ้นและลดการพึ่งพายานพาหนะส่วนตัวให้น้อยลง ช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดด้วยการรวมการขนส่งทุกรูปแบบเข้าด้วยกัน ทำให้ได้รับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการในการเคลื่อนที่และขนส่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเครือข่ายการขนส่ง

ความสัมพันธ์

ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะเป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการรับมือกับความแออัดของการจราจรในเมือง จึงเป็นสาเหตุที่ได้รับความสำคัญในลำดับต้นๆจากแผนแม่บทระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS) ของกระทรวงคมนาคม

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

ระบบติดตามและนำทางระบบขนส่งสาธารณะแบบ real-time

ViaBus เป็นแอปพลิเคชันมือถือที่พัฒนาโดย Startup จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยร่วมกับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)

แอปพลิเคชันนี้ให้ข้อมูลการขนส่งสาธารณะแบบ real-time โดยเฉพาะระบบรถเมล์แอปพลิเคชันนี้จะช่วยให้ได้รับข้อมูลเส้นทางรถเมล์ สายรถเมล์และป้ายรถเมล์นอกจากนี้ข้อมูลตำแหน่งของรถโดยสารที่มีอุปกรณ์ GPS จะถูกรวมเข้าด้วยกันซึ่งจะช่วยให้รู้เกี่ยวกับเวลารอโดยประมาณและสภาพการจราจร ขณะนี้แอปมีความครอบคลุมเพียงบางส่วนของระบบรถเมล์และไม่ยังรวมถึงการชำระเงินหรือความสามารถในการวางแผนการเดินทาง

บัตรแมงมุมกรุงเทพ

สนข. ประกาศโครงการจำหน่ายตั๋วร่วมในปี 2559 ซึ่งเรียกว่าบัตรแมงมุมและทั้ง BTS และ MRT ได้ลงนามใน MOU มาตั้งแต่ปี 2550 เพื่อนำระบบไปใช้ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาผู้ประกอบการขนส่งรายอื่นเช่นรถเมล์ของ ขสมก. การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) แท็กซี่และเรือสาธารณะได้แสดงความประสงค์ที่จะเข้าร่วมระบบตั๋วแบบครบวงจร

อย่างไรก็ตามความล่าช้าทำให้บริการไม่บรรลุผลมาเป็นเวลาเกือบทศวรรษเนื่องจากข้อตกลงการแบ่งค่าโดยสารได้พบกับอุปสรรคครั้งแล้วครั้งเล่า

ระบบของการบริการ

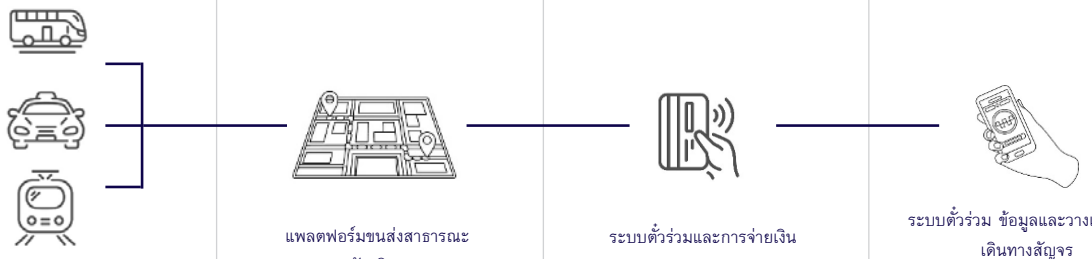
ระบบนิเวศของการขนส่งสาธารณะอัจฉริยะขึ้นอยู่กับความร่วมมือและการเชื่อมต่อโครงข่ายของฝ่ายต่างๆ รวมถึงผู้ให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ ตลอดจนผู้สัญจร ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มและนักวิทยาศาสตร์ด้านข้อมูล

ในกรุงเทพมหานคร สนข.จะเป็นเจ้าภาพให้กับแพลตฟอร์มที่รวมบริการสำหรับผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะทุกรายในกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะเป็น BTS MRT ขสมก. Airport Rail Link กทพ. และผู้ให้บริการด้านการเคลื่อนที่และขนส่งอื่นๆ เช่น Grab แท็กซี่ เรือด่วน รถจักรยานยนต์รับจ้างเป็นต้น ผู้ประกอบการทั้งหมดต้องแบ่งปันข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้กับผู้พัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสร้างแพลตฟอร์มการขนส่งสาธารณะอัจฉริยะแบบครบวงจร ซึ่งรวมถึงการติดตามระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และข้อมูลเชิงลึกของการปฏิบัติงานแบบ real-time

จากนั้นแพลตฟอร์มนี้จะเชื่อมโยงระบบการออกตั๋วแบบรวมซึ่งต้องได้รับการยอมรับจากผู้ให้บริการทั้งหมดไปยังโครงสร้างค่าโดยสารทั่วไปสำหรับบริการทั้งหมด (หรือเป็นแพ็คเกจ) ผู้สัญจรจะสามารถเข้าถึงข้อมูลจากแพลตฟอร์มระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะผ่านแอปพลิเคชันเดียวที่รวมถึงการวางแผนการเดินทางและการชำระเงิน

โอกาสทางการค้า

ลอนดอนมีแพลตฟอร์มการขนส่งอัจฉริยะและระบบตั๋วร่วม Oyster Card ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีที่สุดในโลก Transpor for London (TfL) และผู้ให้บริการรายอื่นในสหราชอาณาจักรอยู่ในสถานะที่สามารถให้การช่วยเหลือ สนข. และผู้ประกอบการขนส่งในกรุงเทพมหานครในการออกแบบระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะที่เป็นประโยชน์ร่วมกันได้เป็นอย่างดี รวมถึงการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มตลอดจนมาตรฐานการออกตั๋วทั่วไปและการกำหนดค่าโดยสาร



	ผู้ให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ	แพลตฟอร์มขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ	ระบบตั๋วร่วมและการจ่ายเงิน	ระบบตั๋วร่วม ข้อมูลและวางแผนการเดินทางสัญจร
บทบาท	ผู้ให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ	แพลตฟอร์มขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ	ระบบตั๋วร่วมและการจ่ายเงิน	ระบบรวมข้อมูลและวางแผนการเดินทางสัญจร
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	BTS, BMTA, ARL, EXAT, Grab	สนข. ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการระบบขนส่ง ผู้ให้บริการ	ผู้ใช้บริการระบบขนส่ง ผู้ให้บริการ
คำอธิบาย	หน่วยงานด้านการขนส่งสาธารณะ ได้แก่ BTS MRT ขสมก. Airport Rail การทางพิเศษ และหน่วยงานอื่นๆ รวมถึง Grab เรือด่วน หรือมอเตอร์ไซค์รับจ้างใช้งานเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อติดตามการบริการ	ข้อมูลจากการให้บริการเช่น ตำแหน่ง ตารางเวลา ความล่าช้า และ ราคา รวมอยู่บนแพลตฟอร์มเดียว	ระบบตั๋วร่วมจัดการค่าบริการการเดินทางทั้งหมดให้อยู่ในแบบราคารวม อัตราก้าวหน้าบนฐานความยาวของการเดินทางและประเภทการเดินทาง โดยที่ผลตอบแทนนั้นแบ่งปันกันไปตามสัดส่วน	ผู้เดินทางเข้าถึงระบบการขนส่งสาธารณะแบบฉัจฉริยะผ่านแพลตฟอร์มที่รวมแอปพลิเคชั่นหรือบัตรเข้าด้วยกันเป็นหนึ่ง เพื่อการวางแผนและเดินทางแบบไร้รอยต่อผ่านระบบต่างๆ
โอกาสของสหราชอาณาจักร	การให้คำปรึกษาการออกแบบระบบ	การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มระบบ GIS และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้ให้บริการ	ผู้ให้คำปรึกษาด้านระบบตั๋วร่วม	การออกแบบแอปพลิเคชัน

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

ผู้ให้บริการขนส่งในสหราชอาณาจักรอยู่ในระดับแนวหน้าด้านการดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะและนวัตกรรม Mobility-as-a-Service (MaaS)

ระบบขนส่งสาธารณะที่แข็งแกร่งในสหราชอาณาจักรได้สร้างผู้เชี่ยวชาญในระบบนิเวศของการขนส่ง ทั้งองค์กรและบริษัทจากสหราชอาณาจักรสามารถช่วยเมืองและผู้ให้บริการทั่วโลกในการพัฒนาระบบขนส่งที่มีอยู่

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- ระบบการชำระเงินแบบบูรณาการ
- การออกตั๋วอัจฉริยะ
- Mobility-as-a-Service (MaaS)
- ที่จอดรถอัจฉริยะและการจัดการจราจร
- บริการการเดินทางและขนส่งตามความต้องการและอัตโนมัติ
- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับการขนส่ง

Conigital (www.conigital.com)
Conigital เป็นผู้บูรณาการโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งที่พัฒนา Mobility-as-a-Service เครื่องตรวจจับ IoT และโซลูชันปัญญาประดิษฐ์สำหรับยานยนต์รุ่นใหม่ที่การปล่อยมลพิษเป็นศูนย์

Globalreach Technologies (www.globalreachtech.com)
ซอฟต์แวร์ Wi-Fi การบริการและการวิเคราะห์สำหรับผู้ให้บริการชั้นนำของโลกและลูกค้าของพวกเขาในตลาดต่างๆ รวมถึงด้านการเดินทางและการขนส่ง แพลตฟอร์มนี้รองรับการพิสูจน์ตัวตนและผู้ใช้พร้อมกันหลายพันล้านคนโดยใช้อุปกรณ์และเครือข่ายหลายร้อยเครื่อง ปัจจุบันใช้งานบน TfL

Masabi (www.masabi.com)
Justride เป็นแพลตฟอร์มจำหน่ายตั๋ว Software-as-a-Service (SaaS) เหมาะสำหรับระบบจองตั๋วมือถือและเพื่อเปิดใช้งาน Mobility as a Service (MaaS) หรือสำหรับบริการการเก็บค่าโดยสารแบบเต็มตามบัญชีโดยใช้ระบบชำระเงินแบบไม่ต้องสัมผัสบัตรธนาคาร อุปกรณ์มือถือหรือสมาร์ทการ์ด

Restrata (www.restrata.com)
ผู้ให้บริการหลักที่ให้บริการนวัตกรรมความปลอดภัยและให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยี

Stage Intelligence (www.stageintelligence.co.uk)
บริการปัญญาประดิษฐ์ที่ล้ำสมัยเพื่อแก้ความซับซ้อนที่ท้าทายที่สุดในระบบนิเวศของการเคลื่อนที่และขนส่งแบบใช้ร่วมกัน เช่นแผนการแบ่งปันจักรยาน

TBS Mobility (www.tbsmobility.com)
ด้วยการใช้ IoT ปัญญาประดิษฐ์ และโทรศัพท์มือถือ TBS ช่วยเลือกเส้นทางที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์และเวลา ในการเดินทางของผู้โดยสารให้การบริการดำเนินไปอย่างราบรื่นและมั่นใจได้ว่าพนักงานมีประสิทธิผลมีส่วนร่วมและได้รับการสนับสนุน

Transport for London (tfl.gov.uk)
เป็นผู้นำระดับโลกในด้านนวัตกรรมการขนส่งแบบครบวงจร และหลายๆ ด้านของแบบจำลอง TfL ได้รับการนำไปใช้โดยเมืองอื่นๆ ทั่วโลก TfL ร่วมมือกับเมืองภูมิภาค ที่ปรึกษาและผู้ประกอบการขนส่งทั่วโลกในการปรับใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของเราและพัฒนาคำตอบที่ยั่งยืนสำหรับความท้าทายด้านการขนส่ง

ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ เรื่องราวความสำเร็จของสหราชอาณาจักร โฮจิมินห์ซิตี้ ประเทศเวียดนาม

ภาพรวม

ตั้งแต่ต้นปี 2562 โครงการ UK FCDO Global Future Cities ร่วมกับโฮจิมินห์ซิตี้ ได้ให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและการดำเนินโครงการนำร่องเพื่อพัฒนาระบบจำหน่ายตั๋วอัจฉริยะ(STS) ในโฮจิมินห์ซิตี้ โครงการนี้คาดว่าจะมีผลกระทบในระยะยาวต่อการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะของโฮจิมินห์ซิตี้ โดยการเพิ่มจำนวนผู้โดยสารของระบบขนส่งสาธารณะ ทำให้มั่นใจได้ว่าจะมีการผสมผสานรูปแบบต่างๆ ของระบบขนส่งสาธารณะเช่น MRT BRT รถเมล์และเรือเฟอร์รี่ในอนาคตอันใกล้นี้และช่วยยกระดับการให้บริการ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- โฮจิมินห์ซิตี้
- UK FCDO Global Future Cities Programme
- UN-Habitat

ระยะเวลา

- กำลังดำเนินการ

มูลค่าโครงการโดยประมาณ

-

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

โครงการนี้ออกแบบขึ้นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ย่อยอันเป็นผลมาจากการสร้าง STS ในโฮจิมินห์ซิตี้ดังต่อไปนี้

- ปรับปรุงคุณภาพของระบบขนส่งสาธารณะ
- เพิ่มจำนวนผู้โดยสารในระบบขนส่งสาธารณะ
- ให้ข้อมูลที่ครอบคลุมเพื่อสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจของภาครัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านที่เกี่ยวข้อง
- ปรับปรุงขีดความสามารถของหน่วยงานของเมืองในการส่งมอบและจัดการระบบขนส่งสาธารณะ

การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

ส่วนต่อไปนี้จะอธิบายว่าเทคโนโลยีอัจฉริยะจะมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการดำเนินชีวิตของคนกรุงเทพฯได้อย่างไร ผ่านแนวทางพื้นฐาน 3 ประการ ได้แก่ แนวทางปฏิบัติด้านสาธารณสุขที่ดีขึ้นและการเข้าถึงการดูแลสุขภาพ การปรับปรุงความปลอดภัยและสวัสดิภาพของประชาชน และวิธีการที่ฉลาดขึ้นในการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีขึ้นอย่างยั่งยืน

หลักการของการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

การใช้ชีวิตในมหานครกำลังเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมากเนื่องจากการเปลี่ยนวิถีชีวิตและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ด้วยเหตุนี้การดำรงชีวิตอัจฉริยะจึงเป็นแนวโน้มใหม่ที่เน้นโอกาสและประโยชน์จากรูปแบบใหม่ของการใช้ชีวิตในเมือง

บริการและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตอัจฉริยะเน้นถึงวิธีการยกระดับสุขภาวะของผู้คนและการเข้าถึงการดูแลสุขภาพผ่านพลังของเทคโนโลยี เป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดหาระบบที่ทันสมัยเพื่อตรวจสอบและแจ้งเตือนเราเกี่ยวกับอาชญากรรมหรือภัยธรรมชาติที่กำลังจะเกิดขึ้นเช่น น้ำท่วมและไฟไหม้ การดำรงชีวิตอัจฉริยะยังเกี่ยวกับการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกส่วนใหญ่ที่เราใช้ บ้านและที่ทำงานผ่านระบบอัตโนมัติและแนวทางการออกแบบที่ล้ำสมัย

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

โดยพื้นฐานแล้วการดำรงชีวิตอัจฉริยะเป็นนวัตกรรมของการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงทุกอย่างเข้าด้วยกันตั้งแต่สุขภาพส่วนบุคคล ไปจนถึงสภาพแวดล้อมภายในบ้านและสำนักงาน ไปจนถึงผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพและแม้กระทั่งโครงสร้างพื้นฐานในเมือง นวัตกรรมการดำรงชีวิตอัจฉริยะช่วยให้เราเข้าใจวิธีการใช้ชีวิตที่มีสุขภาพดีขึ้นและให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับวิกฤตด้านความปลอดภัยหรือเหตุฉุกเฉินที่กำลังจะเกิดขึ้นในเมือง

การเชื่อมต่อระหว่างกันนี้ต้องการเครือข่ายการสื่อสารที่ทรงพลังและมีเสถียรภาพอย่างมากเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลจะไหลเวียนอย่างสม่ำเสมอจากเกือบทุกด้านของชีวิตเมือง

Open Data และความปลอดภัย

การให้บริการและผลิตภัณฑ์ด้านการดำรงชีวิตอัจฉริยะล้วนเกี่ยวกับพลังของ Internet of Things (IoT) ที่เชื่อมต่อการไหลของข้อมูลจากร่างกาย บ้านและระบบเมืองของเราแม้ว่าข้อมูลเหล่านี้สามารถแสดงให้เห็นเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของเราในเชิงลึกอย่างน่าทึ่ง ช่วยให้เรามีสุขภาพที่ดีและยั่งยืนมากขึ้น แต่ก็มีคำถามสำคัญเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

การโจมตีทางไซเบอร์ได้กลายเป็นภัยคุกคามในโลกสมัยใหม่แล้วและด้วยความเชื่อมโยงระหว่างระบบเมืองที่เพิ่มมากขึ้น โปรโตคอลและกฎระเบียบด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์จะมีความสำคัญในการสร้างความสำเร็จให้กับเมืองอัจฉริยะ

การบริหารจัดการเมือง

หลักการดำรงชีวิตอัจฉริยะสร้างขึ้นจากความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกัน เมื่อเราเชื่อมโยงร่างกายของเราเองกับสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นและสถาบันเมืองของเราด้วยวิธีการที่ใหม่และเต็มไปด้วยพลัง ตัวอย่างเช่นการเคลื่อนย้ายการดูแลสุขภาพเข้าสู่โลกดิจิทัลจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพทั้งหมดในระบบหากจะให้เกิดผลกระทบอย่างแท้จริง อีกตัวอย่างหนึ่งคือระบบเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับสภาพแวดล้อมและเหตุการณ์ภัยพิบัติซึ่งต้องมีการประสานงานจากหน่วยงานและสถาบันของรัฐหลายแห่งที่รับผิดชอบในการรับข้อมูลผู้คน

การให้บริการและผลิตภัณฑ์เหล่านี้ต้องการการกำกับดูแลที่มั่นคงและโปร่งใสเพื่อให้แน่ใจว่าเป็นที่ยอมรับของเมือง

ประชาชนอัจฉริยะ

ประชาชนจะได้รับประโยชน์อย่างมากจากความก้าวหน้าในการให้บริการและผลิตภัณฑ์การดำรงชีวิตอัจฉริยะ อุปกรณ์ตรวจสอบสุขภาพส่วนบุคคลสามารถช่วยให้ผู้คนติดตามสุขภาพของตนเองและแจ้งเตือนอัตโนมัติแก่แพทย์ในกรณีฉุกเฉินเพื่อช่วยชีวิตเทคโนโลยีการจัดการอาคารอัจฉริยะสามารถประหยัดต้นทุนด้านพลังงานปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในอาคารและทำให้ชีวิตของเราสะดวกและสบายขึ้นการแจ้งเตือนความปลอดภัยและภัยพิบัติช่วยให้มั่นใจได้ว่าเราตระหนักถึงความเสี่ยงต่อความปลอดภัยและช่วยให้เรารู้สึกมั่นคงมากขึ้น

ในขณะเดียวกันหากข้อมูลและเทคโนโลยีที่ควบคุมเมืองอัจฉริยะไม่สามารถเข้าถึงได้โดยประชาชนทุกคน คนส่วนมากก็จะไม่รู้สึกถึงประโยชน์เหล่านี้

การดำรงชีวิตอัจฉริยะในกรุงเทพมหานคร

แนวคิดของการดำรงชีวิตอัจฉริยะได้รับแรงผลักดันจากทั้งภาครัฐและเอกชนเนื่องจากการเติบโตเต็มที่ของเมืองในประเทศไทย ในฐานะที่เป็นเขตเมืองที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย กรุงเทพมหานครยังคงอยู่ระหว่างการขยายตัว นำมาซึ่งกระแสการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างซึ่งส่งผลกระทบที่มีอิทธิพลต่อชีวิตและสุขภาพของประชาชน

เมื่อเผชิญกับเหตุการณ์ที่ไม่อาจคาดเดาได้เช่นอุทกภัยในปี 2554 หรือการเกิดโรคระบาดใหญ่ทั่วโลกในปี 2563 จึงมีการให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติและความยืดหยุ่นของชุมชน ซึ่งจำเป็นต้องมีการให้บริการและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ สำหรับการตรวจสอบและแจ้งเตือนถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เช่นระบบเตือนภัยล่วงหน้า และบูรณาการของเครือข่ายกล้องวงจรปิดทั่วเมือง

การเติบโตของระบบการจัดการอาคารอัจฉริยะและอาคารประสิทธิภาพสูงยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยส่วนหนึ่งเกิดจากนโยบายของรัฐบาลและสถาบันของรัฐที่สนับสนุนให้มีการปรับปรุงมาตรฐานอาคารและยังเนื่องมาจากความต้องการของตลาดที่อยู่อาศัยและพื้นที่สำนักงานสมัยใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ซึ่งนำไปสู่การที่นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ชั้นนำของไทยหลายรายได้ก้าวมาเป็นผู้นำของแนวทางสิ่งก่อสร้างสีเขียว

สุขภาพ

ประเทศไทยเป็นที่ตั้งของตลาดการดูแลสุขภาพที่ใหญ่เป็นอันดับสองของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเป็นที่ตั้งของสถานพยาบาลที่ทันสมัยที่สุดในภูมิภาคนี้ อย่างไรก็ตามบริการด้านการรักษาพยาบาลไม่ได้กระจายอย่างเท่าเทียมกันทั่วประเทศหรือแม้แต่ในกรุงเทพมหานคร

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการดูแลสุขภาพของของรัฐสำหรับประชาชน แต่การบริการในโรงพยาบาลของรัฐในท้องถิ่นส่วนใหญ่ก็เทียบไม่ได้กับโรงพยาบาลระดับชาติที่ได้รับทุนเต็มที่หรือโรงพยาบาลเอกชน สิ่งนี้ทำให้เกิดความต้องการทางเลือกด้านการดูแลสุขภาพที่หลากหลายมากขึ้นผ่านการใช้เทคโนโลยี telehealth รวมถึงการสนับสนุนอุปกรณ์ดูแลสุขภาพส่วนบุคคลที่สามารถช่วยเหลือประชากรในการตรวจสอบสุขภาพของตนเองและเวชศาสตร์ป้องกัน

ความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดอย่างหนึ่งซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขของประเทศไทยคือการขาดระบบข้อมูลด้านสุขภาพแบบบูรณาการ ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการด้านสุขภาพในโรงพยาบาลต่างๆ ได้ยากและทำให้เกิดความล่าช้าหรือความซ้ำซ้อนในการจัดหาบริการดูแลสุขภาพ

ความปลอดภัยและสวัสดิภาพ

ไทยไม่ใช่ประเทศที่ไม่คุ้นเคยกับภัยธรรมชาติที่ร้ายแรงหรือภาวะฉุกเฉินด้านสวัสดิภาพสาธารณะ แม้ว่ากรุงเทพมหานครจะตกเป็นเหยื่อของเหตุการณ์น้ำท่วมเป็นประจำ แต่อุทกภัยในปี 2554 ก็อยู่ในภาวะที่แตกต่างไป

เพราะถึงแม้จะใช้เงินไปกว่า 253,440 ล้านบาท (6,276 ล้านปอนด์)ในการซ่อมแซมและฟื้นฟูในเมือง แต่ผลเสียจากน้ำท่วมเหล่านี้มีมากกว่าทางเศรษฐกิจ

การขาดการเตรียมความพร้อมของรัฐบาลและการตอบสนองต่ออุทกภัยได้สร้างความเดือดดาลให้กับประชาชนทั่วไปและภาคการบรรเทาและรับมือภัยพิบัติ อีกทั้งยังมีความเห็นว่าขาดความโปร่งใสและเป็นการตัดสินใจที่ไร้ความสามารถ

แม้ว่าในเรื่องภัยธรรมชาติจะไม่สามารถกล่าวโทษรัฐบาลได้ทั้งหมด แต่ก็มีการให้ความสำคัญอีกครั้งต่อการปรับปรุงการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในเมืองหลวงของประเทศและมีการใช้ทรัพยากรในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านภัยพิบัติเพื่อช่วยตรวจสอบสภาพอากาศคาดการณ์เหตุการณ์น้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้น และแจ้งเตือนประชาชนให้ทราบถึงความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและ

ตลาดด้านสาธารณสุขใหญ่เป็นอันดับ 2

ประเทศไทยมีตลาดการแพทย์การสาธารณสุขใหญ่ที่สุดเป็นอันดับสองของเอเชีย

40%

อาคารพาณิชย์ใช้พลังงานถึง 40% ของทั้งหมด

สวัสดิภาพส่วนบุคคล
องค์ประกอบอีกประการหนึ่งที่ได้รับจากการผลักดันให้มีการปรับปรุงด้านความปลอดภัยและสวัสดิภาพสาธารณะคือการลงทุนในระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการ ทำให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดมากกว่า 50,000 ตัวทั่วกรุงเทพมหานคร โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ที่เข้าร่วม

สภาพแวดล้อมสิ่งปลูกสร้าง
ในปี 2561 ประเทศไทยได้กำหนดรหัสพลังงานอาคารใหม่ (BEC) ซึ่งจำเป็นต้องมีโครงสร้างใหม่เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เข้มงวดมากขึ้น และได้มีแนวทางการออกแบบและเทคนิคการจัดการใหม่สำหรับอาคารพาณิชย์ในขนาดที่กำหนด

กระทรวงพลังงานยังได้ร่วมมือกับสถาบันอาคารเขียวไทย (TGBI) ซึ่งเป็นหน่วยงานอิสระในการผลักดันมาตรฐานอาคารสีเขียวในภาคการพัฒนาของประเทศไทยเพื่อริเริ่มรางวัล Smart Cities-Clean Energy Award ซึ่งมอบให้กับโครงการที่มีการออกแบบอาคารได้ตามคุณสมบัติมาตรฐานด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาทั้งสองนี้แสดงให้เห็นถึงการก้าวไปสู่การก่อสร้างและการจัดการอาคารขั้นสูงในภาคส่วนที่ตอบสนองความต้องการของตลาดบ้านและสำนักงานระดับสูง ซึ่งรวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะที่เชื่อมต่อและระบบการจัดการอาคาร แสดงให้เห็นถึงโอกาสที่เพิ่มขึ้นสำหรับบริษัทที่มีการจัดการ

การก่อสร้างที่ทันสมัยและมีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการข้อมูลอาคาร (BIM) เครื่องใช้และอุปกรณ์ที่อยู่อาศัยอัจฉริยะที่เชื่อมต่อกันและการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง

เงิน 253,440,000,000 บาท
ถูกใช้ไปกับการซ่อมแซมและฟื้นฟูหลังจากเหตุการณ์น้ำท่วมในกรุงเทพมหานครเมื่อปี 2554

ผู้มีบทบาทหลักในการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

กระทรวงมหาดไทย

ด้วยความรับผิดชอบของกระทรวงหมาดไทยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ การบริหารส่วนท้องถิ่น ความมั่นคงในประเทศ การจัดการพื้นที่ งานสาธารณะ และการจัดการสาธาณภัย ดังนั้น นโยบายและการดำเนินการของกระทรวงมหาดไทยจึงมีผลเกือบทุกการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้น

กระทรวงสาธารณสุข

กระทรวงสาธารณสุขรับผิดชอบดูแลการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ โดยรวมถึงนวัตกรรมด้านสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน ในปี 2560 กระทรวงสาธารณสุขได้นำยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพมาใช้เพื่อการปฏิรูปการพัฒนาการใช้ข้อมูลเพื่อการเข้าถึงบันทึกทางการแพทย์และความร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการด้านสุขภาพและผู้ป่วย

กระทรวงพลังงาน

กระทรวงพลังงานได้พัฒนาโครงการมากมายเพื่อส่งเสริมพลังงานที่มีประสิทธิภาพในสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นเพื่อการสนับสนุนมาตรฐานและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการอาคารก่อสร้างอัจฉริยะและการออกแบบอาคารที่มีความก้าวหน้า

กรุงเทพมหานคร

หน่วยงานกรุงเทพมหานครที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการชีวิตอัจฉริยะคือ สำนักงานผังเมือง สำนักงานพัฒนาสังคม สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักโยธาธิการ สำนักการแพทย์ สำนักอนามัย และสำนักการระบายน้ำ

กรมโยธาธิการและผังเมือง

รับผิดชอบเรื่องการออกแบบก่อสร้างและคุมก่อสร้างและการปฏิบัติ เช่นเดียวกับเจ้าหน้าบริหารส่วนท้องถิ่นที่กำหนดมาตรฐานและดูแลนโยบายการใช้พื้นที่ การพัฒนาโครงสร้างสาธารณูปโภค และการจัดรูปที่ดิน

กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์รับผิดชอบเรื่องโครงการสวัสดิการทางสังคม อันรวมถึงการเคหะและการพัฒนาชุมชน ผ่านการเคหะแห่งชาติและสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ร่วมมือกับสภาสถาปนิกและวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของอาคารชุดใหม่ ซึ่งบังคับการใช้วัสดุก่อสร้าง, HVAC, การจัดไฟ, น้ำร้อน และพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.)

สำนักงานตำรวจแห่งชาติรับผิดชอบในเรื่องของความปลอดภัยและความมั่นคง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการป้องกันอาชญากรรมในกรุงเทพมหานคร และการพัฒนาการขยายการติดตั้งเครือข่ายกล้อง CCTV ทั่วเมือง

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

เป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการและป้องกันสาธารณภัย รวมถึงการกำหนดนโยบายและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันอาคารเขียวไทย

สถาบันอาคารเขียวเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมอิสระที่ทำงานร่วมกับกระทรวงพลังงานเพื่อการพัฒนามาตรฐานอาคารเขียวและการเริ่มต้นการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

ระบบการบริหารจัดการสาธารณภัยอัจฉริยะ

ภัยธรรมชาติโดยเฉพาะน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทุกปีในกรุงเทพมหานคร และดำเนินการบรรเทาภัยอยู่เสมอ ทั่วโลกเมืองต่างๆ ได้ดำเนินการระบบการเตือนภัยล่วงหน้าตามข้อมูล ณ เวลานั้น เพื่อการเฝ้าระวังและการสื่อสาร เพื่อเตือนภัยให้กับประชาชนล่วงหน้าเมื่อมีภัยเกิดขึ้น และป้องกันเหตุฉุกเฉินด้วยข้อมูลที่รวดเร็วและถูกต้อง ระบบการจัดการสาธารณภัยอัจฉริยะเกี่ยวข้องกับเครือข่ายตัวรับสัญญาณสิ่งแวดล้อม เพื่อเฝ้าระวังและคาดการณ์เหตุการณ์ภัยพิบัติและใช้เทคโนโลยีใหม่ช่วยพัฒนาการจัดการน้ำท่วมในการตัดสินใจระหว่างขั้นตอนการเตรียมตัว การคาดการณ์และการเฝ้าระวัง

ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์สูงสุดของการนำระบบการจัดการสาธารณภัยอัจฉริยะคือการลดจำนวนผู้เสียชีวิตที่เกิดจากภัยพิบัติ และด้วยการเตือนภัยที่มีข้อมูลอย่างถูกต้องและรวดเร็วทำให้ประชาชนสามารถเตรียมตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยรักษาชีวิตและทรัพย์สินไว้ได้ จากการรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่มากขึ้น เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นสามารถตัดสินใจด้วยข้อมูลได้ดีกว่าเดิม

ความสัมพันธ์

ที่ว่ากรุงเทพมหานครได้ลงทุนและสร้างศูนย์ควบคุมอุทกภัยภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักงานการระบายน้ำ ด้วยการพัฒนาระบบการจัดการสาธารณภัยอัจฉริยะ ที่ว่าการกรุงเทพมหานครสามารถใช้ประโยชน์จากศูนย์ดังกล่าวในการพัฒนาการตัดสินใจด้วยข้อมูลที่ถูกต้องและโปร่งใส

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

ระบบการส่งเสริมการตัดสินใจ (DSS) เพื่อการบริหารอุทกภัย

ในปี 2562 กรุงเทพมหานครได้ร่วมมือกับโครงการเมืองแห่งอนาคตของสหราชอาณาจักร (UK Prosperity Fund Global Future Cities Programme) เพื่อพัฒนาระบบส่งเสริมการตัดสินใจเพื่อการบริหารจัดการเหตุอุทกภัย กรุงเทพมหานครตระหนักว่าการแนะนำระบบส่งเสริมการตัดสินใจเพื่อการบริหารอุทกภัยจะช่วยพัฒนาความสามารถในการกำหนดวิธีการแก้ปัญหาเพื่อการบรรเทาอุทกภัยด้วยการทำให้เป้าหมายง่ายขึ้น การตัดสินใจบนข้อมูลและปรับการตัดสินใจการบริหารอุทกภัยด้วยเหตุผลและความโปร่งใส

ระบบการส่งเสริมการตัดสินใจเพื่อการบริหารจัดการอุทกภัยจะเป็นการนำประโยชน์จากเทคโนโลยีที่กำลังเกิดขึ้นใหม่ในด้านการรับสัญญาณระยะไกล การรวบรวมแหล่งข้อมูลแบบเปิด ระบบข้อมูลภูมิศาสตร์ และโมเดลด้านอุทกวิทยา เทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยเพิ่มการลงทุนของกรุงเทพมหานครด้วยการเพิ่มมูลค่าให้กับการวัดสภาพอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา เช่นบริการการพยากรณ์อากาศ และเครือข่ายปั๊มน้ำที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ระบบการส่งเสริมการตัดสินใจจะช่วยสร้างการปฏิบัติการบริหารอุทกภัยนำโดยกรุงเทพมหานครซึ่งให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และความเชี่ยวชาญนี้จะถ่ายทอดอยู่ในองค์กร โครงการ 2 ปีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ 4 หลักการประสบความสำเร็จ คือ การพัฒนาแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงที่จะเกิดอุทกภัย การพยากรณ์ฝนตก การประเมินกลยุทธ์การเก็บรักษาน้ำ และกลยุทธ์การสื่อสารเพื่อการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดสาธารณภัย

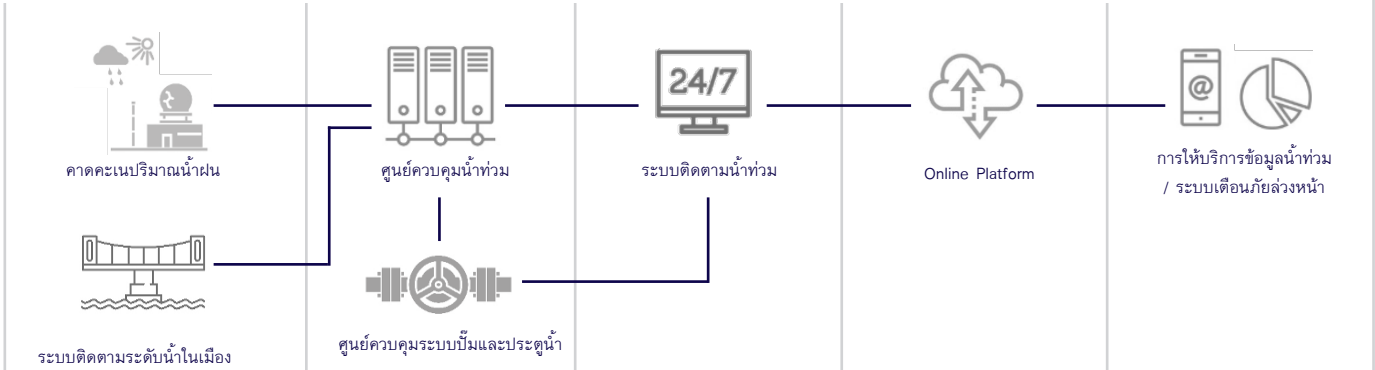
ระบบของการบริการ

สำหรับตัวอย่างนี้ ที่ทำการกรุงเทพมหานครได้ให้ความสำคัญกับระบบการบริหารสาธารณภัยด้านอุทกภัย กรุงเทพมหานครจะทำงานกับผู้เชี่ยวชาญด้านอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา เพื่อติดตามข้อมูลย้อนหลังที่เกี่ยวกับปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำในเมือง ดังนั้นข้อมูลนี้จะบริหารจัดการผ่านศูนย์กลางการควบคุมน้ำท่วม 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบและช่วยเหลือในการตัดสินใจเรื่องประตูน้ำและการปั๊มน้ำ นอกจากนี้ข้อมูลจะถูกเก็บไว้บน Cloud เพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์ในครั้งต่อๆ ไปและเพื่อการวิเคราะห์ภายในที่ทำการกรุงเทพมหานครและสาธารณทั่วไปเพื่อสนับสนุนการพัฒนาการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมการบรรเทาทุกข์ในอนาคต ข้อมูลนี้ยังถือเป็นการแจ้งเตือนล่วงหน้าทั้งก่อน ระหว่างและหลังเหตุการณ์น้ำท่วม

โอกาสทางการค้า

ในขณะที่ที่ว่าการกรุงเทพมหานครได้ลงทุนมากมายกับระบบการจัดการอุทกภัยและเพิ่มประสบการณ์การจัดการกับเครือข่ายน้ำท่วมในพื้นที่ บริษัทต่างๆ ในสหราชอาณาจักรสามารถช่วยเหลือด้านความชำนาญเรื่องการบริหารจัดการระบบสิ่งแวดล้อมและระบบการสนับสนุนการตัดสินใจด้วยข้อมูลแบบบูรณาการ

อุทกภัยเป็นปัญหาในหลายจังหวัดและหลายพื้นที่ในท้องถิ่นทั่วประเทศไทยผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศเข้ามาอาจจะหาผู้ร่วมงานที่มีความมุ่งมั่นและหน่วยงานท้องถิ่นอย่างหน่วยงานระดับประเทศต่างๆ เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



บทบาท	คาดคะเนปริมาณน้ำฝน / และติดตามระดับน้ำในเมือง	ศูนย์ควบคุมน้ำท่วม และควบคุมระบบปั๊มและประตูน้ำ	ระบบติดตามน้ำท่วม	Online Platform	การให้บริการข้อมูลน้ำท่วม / ระบบเตือนภัยล่วงหน้า
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศไทย	**กทม.** **กรมอุตุนิยมวิทยา** **สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสร.)**	**สำนักระบายน้ำ กทม.**	**กทม.** **สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสร.)** **ผู้ให้บริการ**	**กทม.** **สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสร.)** **ผู้ให้บริการ**	**ภาครัฐและเอกชน** • **การตัดสินใจ** • **การติดตามและเตือนภัยล่วงหน้า** • **ผู้ตอบสนอง**
ผู้ดำเนินการ	ด้วยการใช้ระบบ remote sensing ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และแบบจำลองสถานการณ์น้ำ กทม.และพันธมิตรสามารถเก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อมได้แม่นยำมากขึ้น	ข้อมูลถูกจัดเก็บและประมวลผลผ่านศูนย์ควบคุมน้ำท่วม การสื่อสารกับศูนย์ติดตามน้ำท่วมซึ่งจะทำให้มีการจัดการควบคุมระบบปั๊มและประตูน้ำตามสถานการณ์	ระบบอัตโนมัติในการติดตามสถานการณ์น้ำท่วมจะแสดงผลแบบ real-time และสนับสนุนการตัดสินใจเฉพาะหน้าโดยเข้าใจความเสี่ยง	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะถูกจัดเก็บด้วยระบบ Cloud แบบ Open Data เพื่อการใช้ข้อมูลวิเคราะห์เพิ่มเติมและความโปร่งใส	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและเอกชนได้ประโยชน์จากการได้รับการแจ้งเตือนล่วงหน้าและเข้าถึงข้อมูลที่แม่นยำสำหรับการเตรียมความพร้อม การตอบสนอง และการเยียวยา
โอกาสของสหราชอาณาจักร	ระบบติดตามและจัดเก็บข้อมูล การให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือทางเทคนิค	ผู้ให้บริการและการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ	-

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

การออกแบบอาคารอัจฉริยะ

การออกแบบอาคารและบ้านสมัยใหม่นั้นเป็นมากกว่าโครงสร้างภายนอก และยังครอบคลุมถึงการจัดสรรสินค้า การบริการ และการพัฒนาพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ทำงานและสุขภาพของชุมชน

การออกแบบอาคารอัจฉริยะเริ่มต้นจากการพัฒนาในระดับเบื้องต้น เทคโนโลยีผสมผสานกัน และเทคนิคการออกแบบอย่างยั่งยืน เพื่อขยายศักยภาพของอาคารและการปฏิบัติการ อาคารอัจฉริยะได้เชื่อมต่อบ้านและอุปกรณ์ที่ทำงานด้วยระบบการจัดการอาคาร เพื่อนำข้อมูลมากมายที่ถูกจัดเก็บ ผสมผสานกันและวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ เพื่อการควบคุมของระบบอาคารและอุปกรณ์แบบอัตโนมัติ อันได้แก่ การเข้าถึง ไฟฟ้า พลังงาน เครื่องปรับอากาศ และคุณภาพอากาศ ความปลอดภัย และอื่นๆ อีกมากมาย

ประโยชน์

อาคารอัจฉริยะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของพลังงานในอาคารได้ ในเวลาเดียวกันก็ลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการของอาคารและก๊าซเรือนกระจก โดยเจ้าของอาคารและผู้ให้เช่าสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวกับการตอบโต้ระหว่างบ้านและอาคารที่ทำงานซึ่งช่วยควบคุมการใช้พลังงานและน้ำ ควบคุมคุณภาพอากาศภายในเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพและให้ความรู้สึกสบาย

ความสัมพันธ์

กฎระเบียบใหม่ได้มีการกำหนดข้อบังคับสำหรับการก่อสร้างใหม่เพื่อผสมผสานเทคนิคการก่อสร้างอัจฉริยะสำหรับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และความต้องการสำหรับการออกแบบอาคารอัจฉริยะนั้นก็มีมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งมีการผสมผสานระหว่างความอัจฉริยะและเทคนิคอาคารเพื่อสิ่งแวดล้อมในโครงการของพวกเขา

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

Sansiri Smart Home

แสนสิริคือบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ของประเทศไทยที่พัฒนาตามเทรนด์ที่กำลังเกิดขึ้นและใช้เทคโนโลยีในโครงการอสังหาริมทรัพย์ของพวกเขาตระหนักถึงบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Internet of Things (IoT) การสื่อสารบนเครือข่ายสัญญานอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์อัจฉริยะที่สัมผัสเพียงแค่นิ้วมือที่อยู่ในวิถีการใช้ชีวิตที่กำลังเปลี่ยนไป แสนสิริได้พัฒนาและนำเสนออุปกรณ์ภายในบ้านอัจฉริยะที่เรียกว่า Siri LifeTech เพื่อผู้อยู่อาศัย อุปกรณ์ชุดนี้ได้รวมเทคโนโลยีที่ทันสมัยหลากหลาย ตั้งแต่โปรแกรมอำนวยความสะดวกบนโทรศัพท์มือถือ (mobile app) ที่เป็นปัญญาประดิษฐ์ จนถึงอุปกรณ์เครื่องใช้ทั่วไปอัจฉริยะ และทำให้อุปกรณ์ต่างๆ นี้ทำงานอย่างราบรื่นเพื่อสร้างประสบการณ์ให้กับผู้อยู่อาศัย แอปพลิเคชันดังกล่าวประกอบไปด้วย

- โปรแกรมบริการดูแลบ้านโดยแสนสิริ โปรแกรมนี้ให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบ้านแก่ผู้อยู่อาศัย เช่น การแจ้งเตือนจากผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ สถานะของค่าใช้จ่ายต่างๆ บิลค่าสาธารณูปโภคและรายงานสถานะการซ่อมแซม ซึ่งช่วยให้ผู้อยู่อาศัยดูแลจัดการบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ มันยังช่วยให้ผู้อยู่อาศัยสามารถควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวกในบ้าน เช่น ไฟและเครื่องปรับอากาศได้ในระยะไกล
- กล่องปัญญาประดิษฐ์แสนสิริ กล่องนี้เป็นผู้ช่วยส่วนตัวอัจฉริยะที่ใช้เทคโนโลยีจากบริการของ Amazon Web Services มันช่วยให้ผู้อาศัยควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวกในบ้านและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านด้วยการใช้เสียงออกคำสั่งการเป็นภาษาไทย และมีการผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมบริการดูแลบ้าน

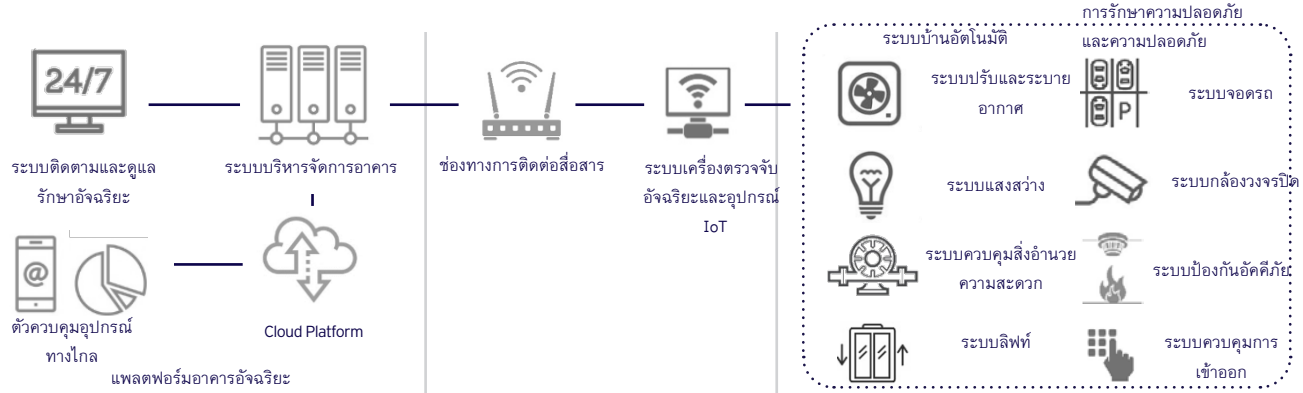
ระบบของการบริการ

การออกแบบอาคารอัจฉริยะเกี่ยวข้องกับการผสมผสานของระบบการจัดการอาคารที่มีความหลากหลาย แผนภาพที่ถูกทำให้เข้าใจง่ายขึ้นได้มีการเน้นองค์ประกอบหลักของอาคารอัจฉริยะ 2 เรื่อง คือ อาคารอัตโนมัติ และระบบการควบคุมความปลอดภัยและความมั่นคง ด้วยการผสมผสานของอุปกรณ์ IoT อัจฉริยะ อุปกรณ์และการปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบเหล่านี้สามารถที่จะตรวจสอบย้อนหลังและเฝ้าดูผ่านระบบศูนย์กลางการจัดการอาคาร ผู้อยู่อาศัยและผู้จัดการอาคารสามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อเฝ้าดูและควบคุมการปฏิบัติการอาคารผ่านโปรแกรมการควบคุมระยะไกลบน Cloud ได้

โอกาสทางการค้า

บริษัทด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมชั้นนำในสหราชอาณาจักรได้มีการช่วยเหลือผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทยด้วยบริการการออกแบบอาคารอัจฉริยะตั้งแต่การออกแบบอาคารเพื่อความยั่งยืน การออกแบบระบบอาคาร การจัดหาอุปกรณ์ การให้คำแนะนำด้านการบริหารจัดการข้อมูลอาคารและอื่นๆ

ตลาดสำหรับงานออกแบบบริการในลักษณะนี้จะเติบโตในปีต่อๆ ไปเนื่องด้วยลักษณะการดำเนินการของอาคารได้กลายเป็นเรื่องปกติทั่วไปมากขึ้น พร้อมกับข้อกำหนด ตามกฎเกณฑ์เพื่อการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมของอาคารที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นของตลาดอสังหาริมทรัพย์เพื่อความเป็นอยู่อัจฉริยะและพื้นที่ทำงานเพื่อความยังยืนและความสะดวกสบาย



บทบาท	แพลตฟอร์มอาคารอัจฉริยะ	ช่องทางการติดต่อสื่อสารและเครื่องตรวจจับอัจฉริยะ	ระบบบ้านอัตโนมัติ	การรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัย
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	**ผู้พัฒนาโครงการ / เจ้าของ** **ผู้ให้บริการ**	**ผู้พัฒนาโครงการ / เจ้าของ** **ผู้ให้บริการ**	**ผู้ให้บริการเทคโนโลยี**	**ผู้ให้บริการเทคโนโลยี**
คำอธิบาย	ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์บางรายได้พัฒนาแพลตฟอร์มบ้านอัจฉริยะขึ้นมา รวมถึงเทคโนโลยีที่ถือลิขสิทธิ์เองเพื่อที่จะทำให้ผู้อยู่อาศัยและผู้จัดการอาคารสามารถควบคุมประสิทธิภาพและการทำงานของอาคารผ่านระบบ Cloud หรืออีกวิธีคือการที่ผู้ให้บริการระบบดังกล่าวในฐานะผู้ให้บริการภายนอกสามารถให้บริการดังกล่าวที่มีความสามารถในระดับเดียวกันได้	ช่องทางการติดต่อสื่อสารผูกติดกับระบบอุปกรณ์ remote sensing เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แบบ real-time ควบคุมอาคารด้วยระบบอัตโนมัติ และระบบรักษาความปลอดภัย เครื่องมือเหล่านี้โดยส่วนมากเป็นสิทธิบัตรของผู้ให้บริการแพลตฟอร์มบ้านอัจฉริยะ	ผู้ให้บริการเทคโนโลยีเฉพาะทางสำหรับระบบอาคารอัตโนมัติเช่น ระบบปรับอากาศ การหมุนเวียนอากาศ แสงสว่าง สิ่งอำนวยความสะดวก ลิฟท์ และอื่นๆ	ผู้ให้บริการเทคโนโลยีเฉพาะทางสำหรับระบบการรักษาความปลอดภัย ความปลอดภัยที่จอดรถ กล้องวงจรปิด การป้องกันอัคคีภัย การเข้าออก และอื่นๆ
โอกาสของสหราชอาณาจักร	ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มหรือ Developer การออกแบบบริการอาคารอัจฉริยะ (ได้แก่ การออกแบบประหยัดพลังงาน, building information management (BIM), ระบบอัตโนมัติต่างๆ และอื่นๆ)	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรคือบ้านของบรรดาบริษัทชั้นนำด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมทั่วโลก เช่น Foster + Partners และ Arup ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายโครงการก่อสร้างและการออกแบบเพื่อการระบายก๊าซคาร์บอนต่ำของโลก บริษัทต่างๆในสหราชอาณาจักรสามารถช่วยสร้างความมั่นใจได้ว่าอาคารต่างๆ นั้นมีประมิทธิภาพด้านการใช้พลังงานไม่ใช่เพียงแค่ผ่านการก่อสร้างแต่รวมถึงการปฏิบัติการทั้งหมด อย่างการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกและในทางกลับกันยังมีผลกระทบต่อภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- การบริการด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมเพื่อการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ
- เครื่องมือซอฟท์แวร์และแบบจำลองสำหรับการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ
- รูปแบบการจัดแสงและการจัดอุปกรณ์ HVAC
- การบริหารโครงการและการจัดส่งเพื่อขั้นตอนการก่อสร้างและการตรวจสอบด้วยเครื่องเลเซอร์ในสถานที่ก่อสร้าง
- การบริการให้คำปรึกษาและการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับเขตความร้อน
- สินค้าและบริการภายหลังการเข้าอยู่อาศัย

Aedas (www.aedas.com)
บริษัทออกแบบด้านสถาปัตยกรรมที่มีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบผังเมืองและแผนแม่บท สถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายใน และออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

Arup (www.arup.com)
เป็นบริษัทรับงานออกแบบและงานวิศวกรรม ซึ่งทำงานโครงการในโครงการสร้างสรรค์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการสร้างสิ่งแวดล้อมปลูกสร้างขึ้นมา

Ash Projects (www.ashprojects.com)
เป็นการเฝ้าดูการเข้าอยู่อาศัย ณ เวลาขณะนั้น เพื่อจัดการควบคุมภูมิประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงและผสานกับระบบการบริหารจัดการอาคารที่มีอยู่ และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เก็บไว้เพื่อวางแผนการใช้พลังงาน

Atamate (www.atamate.com)
รูปแบบ IoT ซึ่งลดการใช้พลังงาน รักษาและบริหารจัดการอาคารขณะที่เพิ่มความสะดวกสบายและความปลอดภัยให้กับผู้อยู่อาศัย

Atelier Ten (www.atelierten.com)
Atelier Ten เป็นบริษัทที่ได้รับรางวัลด้านการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบสิ่งแวดล้อม การให้คำปรึกษาด้านการวางแผนแม่บทและความยั่งยืน การออกแบบด้านความเป็นอยู่ที่ดีและด้านสุขภาพ การวิเคราะห์พลังงาน และการใช้ประโยชน์จากผนังรอบอาคาร การเปรียบเทียบ (WELL, TREES, LEED, Green Mark, Fitwel, Smart City Thailand, TRUE, EDGE, และอื่นๆ) การบริหารจัดการก๊าซคาร์บอนเชิงกลยุทธ์ รายงานความยั่งยืนของหน่วยงาน รวมถึงการรายงานตามแบบ GRI

Bead Technology (www.enbead.com)
ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยวิเคราะห์และดำเนินการบริหารจัดการพลังงานของอาคาร กลยุทธ์การตลาดและการปฏิบัติการโดยการประเมิณจากข้อมูลของผู้อยู่อาศัย ณ เวลานั้นๆ

Benoy (www.benoy.com)
มีความเชี่ยวชาญหลักด้านการวางแผนแม่บทสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน โดยเน้นเรื่องการค้าอย่างสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาและเพิ่มศักยภาพ

Beringar (www.beringar.co.uk)
Beringar ได้พัฒนาระบบรับสัญญาณ เทคโนโลยีการเรียนรู้เครื่องจักรมาใช้ประโยชน์ เพื่อให้ตัวชี้วัดการใช้พื้นที่ในบ้านแก่ผู้ใช้งาน เช่น จำนวนคนและอุณหภูมิโดยทั่วไป

Broadway Malyan (www.broadwaymalyan.com)
บริษัทสถาปัตยกรรมระดับโลก ความเป็นเมืองและการออกแบบที่ทุ่มเทให้กับการสร้างเมือง อาคาร และสถานที่ซึ่งจะสร้างมรดกที่ยั่งยืน

BuroHappold (www.burohappold.com)
เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสหสาขาวิชาชีพระดับชาติที่ทำให้เกิดรูปแบบเมืองและอาคารที่มีคุณค่าสร้างสรรค์

Centrica (www.centrica.com)
Centrica เป็นผู้นำการตลาดในด้านสินค้าภายในบ้านที่เกี่ยวข้องกัน และเครื่องควบคุมความร้อนอัจฉริยะ Hive และบริการต่างๆ ที่ช่วยลูกค้าจัดการการใช้พลังงาน

Chapman Taylor (www.chapmantaylor.com)
เป็นสถาปนิก นักวางแผนแม่บท นักออกแบบตกแต่งภายใน และที่ปรึกษาเมืองอัจฉริยะ

Energenie (www. energenie4u.co.uk)
บริษัท Energenie พัฒนา ออกแบบ และผลิตเครื่องใช้ในบ้านอัจฉริยะที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

Foster + Partners (www.fosterandpartners.com)
เป็นบริษัทที่มีสาขาในประเทศไทยและมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ลอนดอน โดยเป็นสตูดิโอออกแบบสถาปัตยกรรมและเมืองระดับโลก โดยมีแนวคิดด้านความยั่งยืนเป็นหลัก

Mott MacDonald (www.mottmac.com)
บริษัทที่ปรึกษาด้านวิศวกรรม การจัดการและการพัฒนาระดับโลก

Restrata (www.restrata.com)
เป็นผู้ให้บริการด้านนวัตกรรมความปลอดภัยและการให้คำแนะนำเรื่องเทคโนโลยี

ความสำเร็จของการออกแบบอาคารอัจฉริยะในสหราชอาณาจักร : สนามบินนานาชาติแห่งใหม่เม็กซิโก

ภาพรวม

ในปี 2560 Arup ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นบริษัทหลักด้านวิศวกรรมที่รับผิดชอบเรื่องการพัฒนาแผนการความยั่งยืนของสนามบินนานาชาติแห่งใหม่เมืองเม็กซิโก การออกแบบอาคารสนามบินเป็นความร่วมมือกันระหว่าง บริษัท Foster + Partners (สาขาประเทศอังกฤษ) และบริษัท FR-EE (สาขาประเทศเม็กซิโก)

สนามบินนานาชาติแห่งใหม่เมืองเม็กซิโกมีเป้าหมายเพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นสนามบินแห่งแรกในโลกที่ได้รับประกาศนียบัตร LEED Platinum certification v4 ที่อาคารหลักของสนามบิน ในพื้นที่กว่า 743,000 ตารางเมตร สนามบินแห่งนี้จะเป็นหนึ่งในสนามบินที่ใหญ่ที่สุดในโลกและจะทำให้เกิดการปฏิวัติการออกแบบสนามบิน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก

- Arup
- Foster + Partners
- FR-EE

ระยะเวลา

- 2557 - 2561

มูลค่าโครงการ

-

ผลลัพธ์

โครงสร้างที่ทำหน้าที่หลักนี้ต้องรับพลังงานแสงอาทิตย์เก็บน้ำฝน และให้ร่มเงา นำแสงสว่าง และส่งเสริมวิวทิวทัศน์ ทั้งหมดเป็นการทำตามแบบปฏิบัติระดับสูงที่ตรงตามมาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อนและความร้อนระดับสูง

มาตรฐานการออกแบบตาม LEED Platinum เหมาะกับอุณหภูมิของเมืองเม็กซิโกที่มีภูมิอากาศแห้ง โดยทำให้พื้นที่ในอาคารสนามบินมีอากาศที่สดชื่นด้วยหลักการระบายความเย็นแบบแทนที่ ทำให้อากาศภายในอาคารสามารถใช้อากาศภายนอกได้เกือบ 100 % โดยไม่ต้องใช้ระบบปรับอากาศความร้อนหรือความเย็นเลย หรือใช้เป็นปริมาณน้อยมาก

*Source: Foster + Partners

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

ระบบข้อมูลสาธารณสุขแบบบูรณาการ

ระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขที่ออกแบบมาอย่างดีคือหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญของระบบการดูแลสุขภาพสมัยใหม่ เพราะช่วยให้เกิดความมั่นใจว่าข้อมูลที่ถูกเวลาและน่าเชื่อถือที่เป็นปัจจัยต่อด้านสุขภาพจะถูกนำมาใช้ วิเคราะห์ จัดการและการนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติ

ระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขเกี่ยวข้องกับการพัฒนามาตรฐานรูปแบบข้อมูล เพื่อให้แน่ใจถึงความสามารถในการร่วมมือและการสื่อสารสองทางระหว่างคนไข้และผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ทั้งนี้ด้วยระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุข การบริการด้านสุขภาพสามารถที่จะเชื่อมโยงผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยไม่ต้องแยกระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนจะช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดและบริการต่อเนื่องแก่สาธารณะ

ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขทำให้เกิดความร่วมมืออย่างต่อเนื่องมากขึ้นและการแบ่งปันข้อมูล ลดค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ และเกิดความสะดวกสบายแก่คนไข้การเข้าถึงการดูแลสุขภาพที่พวกเขาต้องการ ประวัติคนไข้จะถูกส่งต่อให้กับผู้ให้บริการด้านสาธารณสุขในขณะนั้น และมีข้อมูลการส่งต่อเคสทางด้านการแพทย์ไม่ติดขัด การตรวจเช็กสุขภาพระยะไกลก็สามารถเชื่อมกับระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุข ที่ทำให้มียารักษาป้องกันได้ดีกว่าเดิมและมีการตอบรับต่อเหตุฉุกเฉินได้ทันเวลา

ความสัมพันธ์

กระทรวงสาธารณสุขได้ระบุไว้ในกลยุทธ์ e-health ว่าหนึ่งในความท้าทายของประเทศไทยคือการพัฒนาระบบข้อมูลสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งทำงานร่วมกับระบบข้อมูลสุขภาพอื่นๆ

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

การปรับเปลี่ยนการบริการด้านการดูแลสุขภาพของกรุงเทพมหานครเข้าสู่ยุคดิจิทัล

ที่ว่าการกรุงเทพมหานครได้ประกาศใช้ต้นแบบเพื่อใช้ประวัติผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ 10 คนในโรงพยาบาล 10 แห่ง นี่คือรูปแบบที่สำคัญที่จำเป็นต่อระบบสาธารณสุขของเมืองในการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากกว่าเดิม เช่น การวิเคราะห์ และปัญญาประดิษฐ์ในอนาคต

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ที่ว่าการกรุงเทพมหานครได้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการส่งเสริมการดูแลผู้สูงอายุ การสร้างความสะดวกสบายในการเข้าถึงบริการสุขภาพศูนย์ส่งต่อเพื่อการพยาบาลต่อเนื่องที่บ้าน เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานของที่ว่าการกรุงเทพมหานครที่ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อการให้บริการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน เป็นการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในโรงพยาบาลของรัฐ และการแก้ไขความแออัด

นวัตกรรมบริการด้านสุขภาพนี้เป็นการแบ่งปันข้อมูลทางการแพทย์ของคนไข้และข้อมูลส่วนตัวเพื่อส่งเสริมความสามารถของศูนย์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขและอาสาสมัครได้รับข้อมูลที่ต้องการเพื่อตรวจอาการผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยที่พิการที่บ้านได้

นอกจากนี้ ข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วของการเข้าตรวจเยี่ยมแต่ละครั้ง ยังถูกส่งให้กับโรงพยาบาลรัฐ เพื่อให้หมอและพยาบาลได้ทำงานร่วมกันได้ดีขึ้นในการดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการในขณะที่เข้าตรวจเยี่ยมอาการ

ระบบของการบริการ

เพื่อระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขของกรุงเทพมหานคร สำนักพัฒนามาตรฐานระบบข้อมูลสุขภาพไทย ซึ่งเป็นภาคีเครือร่วมกันกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข อยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงสาธารณสุข ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อค้นคว้าและพัฒนามาตรฐานข้อมูลสุขภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความสามารถในการร่วมมือระหว่างระบบข้อมูลสุขภาพทั่วประเทศสำนักพัฒนามาตรฐานระบบข้อมูลสุขภาพไทยได้นำเสนอแผนการพัฒนามาตรฐานข้อมูลสุขภาพ เพื่อสนับสนุนและทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้ป่วย(บริการด้านสุขภาพ) และการจัดการ(ประกัน การชำระเงินคืนและรายงานสุขภาพของประชากร) มาตรฐานเหล่านี้จะส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีรูปแบบระหว่างผู้ให้บริการด้านสุขภาพของรัฐและเอกชน ผู้ป่วย บริษัทประกัน หน่วยฉุกเฉิน และนักวิจัย

โอกาสทางการค้า

การพัฒนาและการนำข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขไปใช้จริงในกรุงเทพมหานครมีความยุ่งยาก เพราะขาดข้อตกลงเรื่องมาตรฐานต่อระบบสุขภาพ และช่องว่างระหว่างความสามารถทางเทคนิคและผู้กำหนดนโยบายและผู้ให้บริการสุขภาพ

มีโอกาสสำหรับบริษัทจากสหราชอาณาจักรซึ่งได้ทำงานกับ NSH และ/หรือบริษัทอื่นจากต่างประเทศในด้านเทคโนโลยีสื่อสารเพื่อสุขภาพการบันทึกข้อมูลสุขภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์และการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพเพื่อส่งเสริมกลยุทธ์ e-health ของกระทรวงสาธาณสุขให้ประสบความสำเร็จ

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรเป็นผู้ริเริ่มการใช้บันทึกข้อมูลสุขภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก และเป็นหนึ่งในผู้ปรับตัวช่วงแรกจากองค์กรอื่นๆ ที่เป็นองค์กรหลักในตลาดสุขภาพดิจิทัลโดยเฉพาะภาพดิจิทัล การดูแลทางไกล โปรแกรมสุขภาพบนมือถือและสวมใส่ (wearable)

สหราชอาณาจักรมีบริษัทที่เป็นที่น่าเชื่อถือในระดับนานาชาติซึ่งมีความกระตือรือร้นในด้านของสุขภาพดิจิทัล และมีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดกับการเปลี่ยนเป็นรูปแบบดิจิทัลของหน่วยงานด้านสาธารณสุขของสหราชอาณาจักร NHS ในขณะที่รายชื่อไม่ได้มีความละเอียด แต่ให้มุมมองในเชิงลึกและกว้างของภาคส่วนนี้

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสุขภาพ
- การจัดการบันทึกสุขภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์
- การวิเคราะห์สุขภาพแบบ real-time
- การแพทย์ทางไกลและการคัดแยกผู้ป่วย
- การศึกษาและการฝึกสอนทางเทคนิค
- การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและการจัดการตัวเอง
- บริการด้านการบริหารจัดการ

Ampersand + Ampersand (www.3amp.co)

เป็นแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สร้างร่วมกันโดยมีนักพัฒนานวัตกรรมใหม่ด้านสุขภาพที่มีภารกิจคือการสร้างประโยชน์อย่างแท้จริงให้กับผู้ป่วย ผู้ให้บริการสาธารณสุขและสังคม โดยผ่านเทคโนโลยีโดยได้นำเสนอวิธีการต่างๆ ที่เชื่อมโยงกับโรงพยาบาลและกองทุนบริการสุขภาพแห่งชาติของสหราชอาณาจักร

Aparito (www.aparito.com)

การดูแลแบบคนรุ่นใหม่ของ Aparito สามารถดูแลผู้ป่วยทางไกลเป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นการทดลองทางคลินิกแบบทางไกล มีการผสมผสานกันและการกระจายความรับผิดชอบดูแลเพื่อจะ ทำที่ไหนเวลาไหนก็ได้เป็นการลดภาระการเก็บข้อมูลแต่เพิ่มข้อมูลในการวิเคราะห์

EMIS (www.emishealth.com)

EMIS ให้บริการสินค้าที่เป็นชุดเพื่อสร้างความสามารถในการทำงานร่วมกันและการเข้าถึงชุมชน พวกเขาต่างมีผลงานที่มีชื่อเสียงหลายเรื่องในการแก้ไขปัญหา และยังมีส่วนแบ่งการตลาด 50% ของผู้ให้บริการด้านสุขภาพหลักในกลุ่มของ NHS

medCrowd (www.medCrowd.com)

เทคโนโลยีการส่งข้อความเพื่อสุขภาพและการดูแล ซึ่งทำให้ทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ในขณะเดียวกันก็เก็บรักษาข้อมูลได้อย่างปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน

medDigital (www.medDigital.com)

พัฒนาและจัดการเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการยืนยันบนเว็บไซต์ด้านสุขภาพและสื่อทางสังคมออนไลน์ สร้างเว็บไซต์ด้านสุขภาพผลิตข้อมูลสินค้า รูปแบบการฝึก และเป็นที่คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านดิจิทัลซึ่งช่วยในการค้นหาข้อมูลเชิงลึกแบบ real-time

Sitekit (www.sitekit.net)

Sitekit พัฒนาซอฟท์แวร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมผู้ป่วยกับผู้ดูแล บริษัทนั้นเป็นหุ้นส่วนกับหน่วยงานสุขภาพ NHS มหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรม และเมื่อเร็วๆ นี้ได้มีการปรับบันทึกการดูแลสมุดปกแดงแห่งชาติของเด็กให้เป็นรูปแบบดิจิทัล

TPP (www.tpp-uk.com)

ด้วยฐานข้อมูลจากระบบข้อมูลเชิงลึก (SystemInsight) ทำให้มีข้อมูลด้านการจัดการและข้อมูลทางคลินิกในการวิเคราะห์ และยังมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ 50% จากกลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพหลักของ NHS และ มีบันทึกผู้ป่วย 44 ล้านคน ทั่วสหราชอาณาจักรจาก 6,000 หน่วยงาน

Transforming Systems (www.transformingsystems.co.uk)

ได้รับข้อมูลด้านความต้องการและการใช้งานจากทุกหน่วยงานบริการและแสดงผลการบริการที่ยังว่างอยู่ผ่านเทคโนโลยีโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ (App) เว็บไซต์กลางของหน่วยงาน หรือบนโทรศัพท์มีการเตือนแบบอัตโนมัติถ้ามีปัญหาเกิดขึ้น ทำให้เกิดการส่งต่อบริการและการจัดการได้แบบ real-time

พลเมืองอัจฉริยะ

ส่วนต่อไปนี้จะกล่าวถึงสิ่งสำคัญที่สุดของเมืองอัจฉริยะ - ผู้คน เพื่อสร้างเมืองแห่งอนาคตที่เปิดใช้ ICT ผู้คนทั่วทั้งสังคมต้องสามารถเข้าใจและมีส่วนร่วมกับเทคโนโลยีเหล่านี้ ทั้งในกรุงเทพมหานครและทั่วทั้งประเทศไทย ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีนวัตกรรมในการเรียนรู้ ในสิ่งที่คิดและในการโต้ตอบกับเมือง

หลักการของพลเมืองอัจฉริยะ

การรับรู้เรื่องเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีและข้อมูล อย่างไรก็ตามดังที่ได้กล่าวไว้ตลอดคู่มือเล่มนี้ เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือที่เราใช้เพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ ความยั่งยืนและความเจริญรุ่งเรืองของเมือง

เมืองที่ใช้เทคโนโลยีจะเจริญรุ่งเรืองก็ต่อเมื่อผู้คนมีความ "อัจฉริยะ" สิ่งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของพลเมืองในการใช้ชีวิตประจำวันอย่างมีส่วนร่วมกับวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้เพื่อความเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในเมือง แต่ก็มีความเกี่ยวข้องที่สำคัญอย่างยิ่งกับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการเลือกตั้งผู้กำหนดนโยบาย ผู้นำทางธุรกิจและเจ้าหน้าที่ของเมืองด้วย โดยเหตุที่พวกเขาเป็นผู้ตัดสินใจเรื่องรูปแบบของเมืองอัจฉริยะ

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐาน ICT เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการสนับสนุนพลเมืองอัจฉริยะที่เมืองของเราต้องการ สิ่งนี้จำเป็นต้องมีการวางผังเมืองอัจฉริยะที่ครอบคลุม ซึ่งคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าถึงและการเขียนโปรแกรมดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง

สิ่งสำคัญอย่างยิ่งเมื่อพูดถึงการเชื่อมต่อ Broadband และระบบไร้สายคือการค้นหาวิธีการใช้โครงสร้างพื้นฐานร่วมกันทั้งในหน่วยงานของเมืองและหน่วยงานสาธารณะอื่นๆ รวมทั้งกับภาคเอกชนให้สามารถปรับปรุงการเข้าถึงโดยรวมได้ และภาคเอกชนมักเป็นผู้ให้บริการที่เหมาะสมที่สุดในการปรับใช้และบำรุงรักษาเครือข่ายเหล่านี้

Open Data และความปลอดภัย

ข้อมูลที่เชื่อถือได้และการสื่อสารสองทางที่มีประสิทธิภาพระหว่างเมืองและผู้คนเป็นวิธีเดียวที่จะทำให้เกิดสิ่งที่ทำให้เมืองอัจฉริยะเป็นที่ต้องการ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเมืองอัจฉริยะควรใช้ทุกโอกาสในการแจ้งและให้ความรู้แก่ผู้คนเกี่ยวกับวิธีที่เทคโนโลยีหรือการลงทุนใหม่ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อพวกเขาผู้ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับถังขยะหรือมิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะมักจะนำมาใช้และใช้ประโยชน์ได้มากกว่า

ความโปร่งใสเรื่องแนวทางการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการจัดการกับข้อกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวจะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้คนเกี่ยวกับทิศทางและวิสัยทัศน์ของเมืองอัจฉริยะ

การบริหารจัดการเมือง

โอกาสที่เมืองอัจฉริยะจะประสบความสำเร็จได้ดีที่สุดคือการได้รับการสนับสนุนจากผู้คนที่อาศัยอยู่ ทำงานและเดินทางผ่านเมืองในแต่ละวัน ส่วนการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการที่ผู้มีบทบาทในเมืองอัจฉริยะสามารถสร้างรูปแบบการตัดสินใจที่เป็นเอกภาพและมีประสิทธิผลสำหรับเมือง แต่ขอย้ำในที่นี้ว่าการให้ความร่วมมือของประชาชนเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนของสาธารณชนในระบบเมืองอัจฉริยะเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการนี้

การสนับสนุนและการมีส่วนร่วมจากสาธารณชนทำให้เกิดมุมมองที่กว้างขึ้นและสร้างความไว้วางใจในการลงทุนทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ยังสามารถช่วยระดมความช่วยเหลือและจัดหาเงินทุนจากภาคเอกชน

ประชาชนอัจฉริยะ

การปฏิสัมพันธ์และการศึกษาของพลเมืองมีความสำคัญต่อความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะ การปฏิสัมพันธ์หมายถึงวิธีที่ผู้คนในเมืองมีปฏิสัมพันธ์กับบริการสาธารณะและบริการส่วนตัวต่างๆ พลเมืองอัจฉริยะต้องมีความสามารถในการค้นหา สื่อสาร สร้างและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่บูรณาการทั่วเมือง สิ่งนี้ต้องการความรู้ด้านดิจิทัลในระดับที่เพียงพอ

สิ่งที่ตามมาคือการศึกษาในเมืองอัจฉริยะจะต้องอำนวยความสะดวกให้กับผู้คนในกลุ่มอายุและกลุ่มประชากรต่างๆ ในการแสวงหาโอกาสสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้แน่ใจว่าพวกเขามีที่อยู่ในตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไปและมีส่วนร่วมในฐานะนักสร้างสรรค์ ผู้ประกอบการและผู้มีอำนาจตัดสินใจ

พลเมืองอัจฉริยะในกรุงเทพมหานคร

การแผ่ขยายของระบบดิจิทัลในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งบัญชีการใช้อินเทอร์เน็ตบนมือถือเป็นที่แพร่หลายมาก อย่างไรก็ตาม ตามที่ได้ระบุไว้ก่อนหน้านี้ กรุงเทพมหานครอยู่ในอันดับต่ำจากการสำรวจ Technology Innovation Hub ล่าสุดของ KPMG ซึ่งแสดงว่าคนกรุงเทพฯไม่ได้ใช้ประโยชน์จากการเข้าถึงดิจิทัลอย่างเต็มที่

ความแบ่งแยกทางดิจิทัลในประเทศไทยส่วนใหญ่หมายถึงความเหลื่อมล้ำในเมืองและชนบท อย่างไรก็ตามแม้แต่ในกรุงเทพมหานครก็ยังมีช่องว่างขนาดใหญ่ระหว่างประชากรในแง่ของการเข้าถึงดิจิทัลและการรู้หนังสือ

เพื่อให้กรุงเทพมหานครก้าวสู่ความเป็น 'อัจฉริยะ' ผู้อยู่อาศัยทุกคนตั้งแต่เยาวชนในเมือง ข้าราชการไปจนถึงผู้นำขององค์กรจะต้องได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการมีส่วนร่วมในเมืองอัจฉริยะและแรงงานในอนาคต

การพัฒนาล่าสุด

นับตั้งแต่มีการใช้ นโยบาย Thailand 4.0 รัฐบาลได้กำหนดเป้าหมายที่มุ่งมั่นในการทำให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต Broadbrand แบบสากลเป็นประโยชน์ใช้สอยขั้นพื้นฐานและการทำให้คนไทยทุกคนมีความรู้ด้านดิจิทัล

ในทางปฏิบัติ MDES ได้เริ่มลงทุนในการสร้างศูนย์ดิจิทัลชุมชนมากกว่า 100 แห่งทั่วประเทศและได้เพิ่มโอกาสในการส่งเสริมการศึกษาด้านดิจิทัลเป็นสองเท่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเผชิญกับวิกฤติการแพร่ระบาดของโรคทำให้การเรียนทางไกลมีลำดับความสำคัญสูงขึ้นแม้แต่สำหรับคนไทยในเมือง

depa ได้ลงทุนส่วนหนึ่งผ่านกองทุน Digital Manpower Fund เพื่อให้การฝึกอบรมความรู้ด้านดิจิทัลแก่พนักงานภาครัฐตลอดจนชุมชนและเยาวชนในท้องถิ่น

มีพื้นที่ทำงานและพื้นที่สร้างสรรค์ร่วมกันเกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครมากมายในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เป็นการเพิ่มพื้นที่สำคัญสำหรับการพัฒนาและบ่มเพาะทักษะดิจิทัล

จุดอ่อน

ในขณะที่คนไทยส่วนใหญ่เข้าถึงอินเทอร์เน็ต แต่ประมาณว่าครัวเรือนไทยมีคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 21 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลกที่ร้อยละ49 จากดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกประจำปี 2561 ซึ่งจัดทำโดย World Economic Forum ประเทศไทยสูญเสียตำแหน่งในการจัดอันดับ "Digital Skills among Active Population" โดยตกจากอันดับ 57 เป็น 61 เมื่อเทียบกับดัชนีปี 2560

การขาดทักษะด้านดิจิทัลนี้ไม่ได้เป็นเพียงปัญหาสำหรับประชาชนทั่วไปเท่านั้น แต่ยังรวมถึงหน่วยงานของรัฐทั่วกรุงเทพมหานครและประเทศอีกด้วย จุดอ่อนที่สำคัญที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระบุตลอดระบบนิเวศของเมืองอัจฉริยะคือการขาดความรู้ด้านดิจิทัลในพนักงานภาครัฐ ทำให้ขาดการเชื่อมต่ออย่างรุนแรงระหว่างนโยบายส่วนกลางและการดำเนินการในท้องถิ่น

โอกาส

นโยบายของรัฐบาลสนับสนุนการก้าวไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนากำลังคนในอนาคตและความมั่งคั่งโดยรวม การเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่เพียงแต่หมายถึงการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพใหม่ๆ เท่านั้น แต่ยังรวมถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสร้างสรรค์และเป็นระบบซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ต้องพัฒนาในประเทศไทย เช่นเดียวกับทักษะทางภาษาโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ

มีความต้องการเนื้อหาด้านดิจิทัลใหม่ๆ ที่สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาทักษะดิจิทัลตลอดจนนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษา

กรุงเทพมหานครเป็นที่ตั้งของสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำส่วนใหญ่ของประเทศ และมีโอกาสในการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาสำหรับแผนการพัฒนาบุคลากรเฉพาะด้าน หรือการแลกเปลี่ยนความรู้ทั่วไประหว่างสถาบันวิจัยระหว่างประเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักร

ประมาณ **75%**

ของประชากรไทยเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

ประเทศไทยอยู่ที่อันดับ 61 (จาก 140) สำหรับทักษะทางดิจิทัลระหว่างกลุ่มประชากรที่มียังคงทำงาน

โดยอ้างอิงจาก Active 2018 Global Competitiveness Index

เพียง 21% ของคนไทยมีคอมพิวเตอร์ในครัวเรือน

21%

ผู้มีบทบาทในพลเมืองอัจฉริยะ

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES)

depa ซึ่งอยู่ภายใต้ MDES เป็นผู้ดำเนินการสำนักงานกำลังคนดิจิทัลซึ่งควบคุมกองทุนกำลังคนดิจิทัลที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีโครงการ Digital CEO กิจกรรม Coding Thailand หลักสูตรและการรับรองหลักสูตรบุคคลภายนอกสำหรับการพัฒนาแรงงานในอุตสาหกรรมดิจิทัล

กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (OPEC) ภายใต้ศธ.ได้พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ซึ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อให้การศึกษาผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแก่ประชาชนทั่วไปและนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาทุกคนทั่วประเทศในช่วงที่มีการระบาดของไวรัสโควิด -19

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม (อว.)

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายการวิจัยและนวัตกรรม วิทยาศาสตร์การอุดมศึกษาแห่งชาติ (NXPO) เป็นหน่วยงานสาธารณะอิสระในกำกับของกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม NXPO ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของสภานโยบายการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สภานโยบาย) และเป็นผู้รับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกให้คณะกรรมการนโยบายในการกำหนด ปรับใช้และติดตามนโยบายระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ภายใต้การแนะแนวและคำแนะนำของสภานโยบาย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) อยู่ภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมให้ทุนและดูแลการวิจัยและการวิจัยนวัตกรรมสำหรับประเทศไทยและพัฒนาฐานข้อมูล และดัชนีสำหรับวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม วช.ยังให้การสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพนักวิจัยและสถาบันวิจัยของไทยอีกด้วย

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (TSRI) กำหนดนโยบายยุทธศาสตร์และแผนด้านวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม (แผน SRI) และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสถาบันความรู้กฎบัตรแห่งชาติเป็นหนึ่งในงานวิจัยที่ริเริ่มโดย TSRI พวกเขายังมีหน่วยงานที่เน้นเรื่องเมืองอัจฉริยะและการพัฒนาตามพื้นที่อีกด้วย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ภายใต้ อว. ให้ทุนความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยนานาชาติตลอดจนโครงการวิจัยในประเทศ เมืองในอนาคตเป็นส่วนหนึ่งในแผนงานของพวกเขา และยังมีแผนกพัฒนากำลังคนอยู่ในสังกัด

มหาวิทยาลัยไทย

มหาวิทยาลัยไทยเป็นผู้นำด้านการวิจัยเมืองอัจฉริยะซึ่งหน่วยงานและองค์กรหลายแห่งกำลังพึ่งพาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับเทคโนโลยี นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อพัฒนาเมืองอัจฉริยะ แม้ว่าจะไม่สามารถระบุรายชื่อทั้งหมดได้ แต่มหาวิทยาลัยชั้นนำในกรุงเทพมหานคร เช่น **จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)** สนับสนุนศูนย์ Centers of Excellence (CoE) หรือหน่วยวิจัยต่างๆ ภายใต้อาจารย์ที่ทำวิจัยเพื่อนำเสนอความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์เมือง วิทยาศาสตร์ข้อมูล เทคโนโลยีการก่อสร้าง ฯลฯ

อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับสหราชอาณาจักรหรือประเทศที่พัฒนาอื่นๆ แล้วประเทศไทยยังไม่ได้สร้างศูนย์วิจัยหรือคลังความคิดที่แข็งแกร่งในสาขาเมืองอัจฉริยะโดยเฉพาะพันธมิตรในสหราชอาณาจักรมีโอกาสที่จะนำเสนอการถอดบทเรียน สร้างความร่วมมือหรือแม้แต่ช่วยพัฒนาหน่วยงานประเภทนี้ ในระยะยาวสิ่งนี้จะช่วยพัฒนากำลังคนที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาและโมเดลธุรกิจของเมืองอัจฉริยะ

ภาคเอกชน

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) เป็นมูลนิธิเอกชนที่ไม่แสวงหาผลกำไร ให้การวิเคราะห์ทางเทคนิค (ส่วนใหญ่แต่ไม่ทั้งหมดในด้านเศรษฐศาสตร์) ให้กับหน่วยงานของรัฐต่างๆเพื่อช่วยกำหนดนโยบายสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาวของประเทศไทย

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

เทคโนโลยีการศึกษา (EdTech)

เทคโนโลยีการศึกษาหรือ EdTech เป็นภาคส่วนที่เพิ่งเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองการเติบโตอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลและชุมชน Startup และได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้นเพราะวิกฤติการระบาดของโรคทั่วโลก อาจเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสร้างแชมเปียนใหม่ให้เมืองอัจฉริยะ

EdTech หมายถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อให้การศึกษารูปแบบใหม่ในแง่มุมต่างๆ ตั้งแต่การเข้าถึง การจัดส่ง การมีส่วนร่วม ไปจนถึงการพัฒนาเนื้อหาหรือรูปแบบของการเรียนรู้ สามารถมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกของการศึกษา รวมถึงทำให้มีการทำงานร่วมกันและบูรณาการในชั้นเรียนมากขึ้น การประเมินของครูมีความโปร่งใสและราบรื่นยิ่งขึ้น และปรับปรุงการเข้าถึงผ่านการเรียนรู้ทางไกลและการวิจัยออนไลน์ให้สะดวกขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

EdTech มีศักยภาพที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกกลุ่มอายุและกลุ่มประชากร สามารถให้เนื้อหาการศึกษาที่มีมาตรฐานสูงแก่ผู้ที่ไม่มีสิทธิ์เข้าถึงในโรงเรียนแบบดั้งเดิม ช่วยให้ครูสามารถเข้าถึงนักเรียนจำนวนมากขึ้น และเป็นโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ สำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหา

ความสัมพันธ์

แนวโน้มของตลาดแสดงให้เห็นว่าธุรกิจ EdTech กำลังทะยานขึ้นโดยมีการเติบโตร้อยละ 17 ต่อปี โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกซึ่งคาดว่าจะเป็นตัวแทนร้อยละ 54 ของตลาด EdTech ภายในปี 2563 ในประเทศไทยมี Startup EdTech เกิดขึ้นหลายราย ซึ่งสะท้อนความจำเป็นที่มีมานานของการทำให้เป็นดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

InsKru

"Ins" จาก "inspire แรงบันดาลใจ" และ "Kru" หมายถึง "ครู" InsKru คือการริเริ่มในประเทศที่ให้แพลตฟอร์มสำหรับครูในการแบ่งปันวิธีการสอน แนวคิดการสอนและเทคนิคการมีส่วนร่วมกับนักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ความต้องการของผู้ก่อตั้ง InsKru ในการเชื่อมโยงนักการศึกษาจากทั่วประเทศผ่าน EdTech สะท้อนให้เห็นถึงปรัชญาทั่วไปของครูที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาการศึกษาในประเทศไทย นักการศึกษาสามารถดูบทความที่ครูคนอื่นโพสต์เกี่ยวกับแนวคิดต่างๆ ตั้งแต่เกมการมีส่วนร่วมและการศึกษา หรือเทคนิคการจดบันทึกและสามารถโพสต์คำถามเฉพาะให้ครูคนอื่นๆ ตอบจากประสบการณ์และวิธีแก้ปัญหาของพวกเขา

OpenDurian

OpenDurian เป็นแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาเนื้อหาทางการศึกษาจากข้อมูลการศึกษาของไทย บริษัท EdTech พัฒนาสื่อ เตรียมการทดสอบและวิดีโอวิชาเรียนระดับพรีเมียมโดยไม่มีค่าใช้จ่ายให้แก่กลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียน K-12 นักศึกษาวิทยาลัยและผู้หางานเป็นครั้งแรก หลักสูตรออนไลน์ครอบคลุมวิชาต่างๆเช่นชีววิทยาและคณิตศาสตร์ และเตรียมความพร้อมผู้ใช้สำหรับการทดสอบภาษาอังกฤษ การทดสอบความถนัดทั่วไปและการทดสอบความถนัดของแพทย์ OpenDurian มีหลักสูตรเตรียมสอบสำหรับผู้ใช้โดยเฉพาะสำหรับการทดสอบมาตรฐานขั้นสูงเช่น PAT, SAT, Smart-I และ CU-AAT

ระบบของการบริการ

บริการ EdTech เชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศของการศึกษาเข้าด้วยกัน นักการศึกษาหรือโรงเรียนที่ต้องการจัดหาเนื้อหาออนไลน์ให้กับนักเรียนสามารถสร้างเนื้อหาด้วยตนเองหรือหาผู้ให้บริการบุคคลที่สามเพื่อเพิ่มทางเลือกการศึกษาของตน

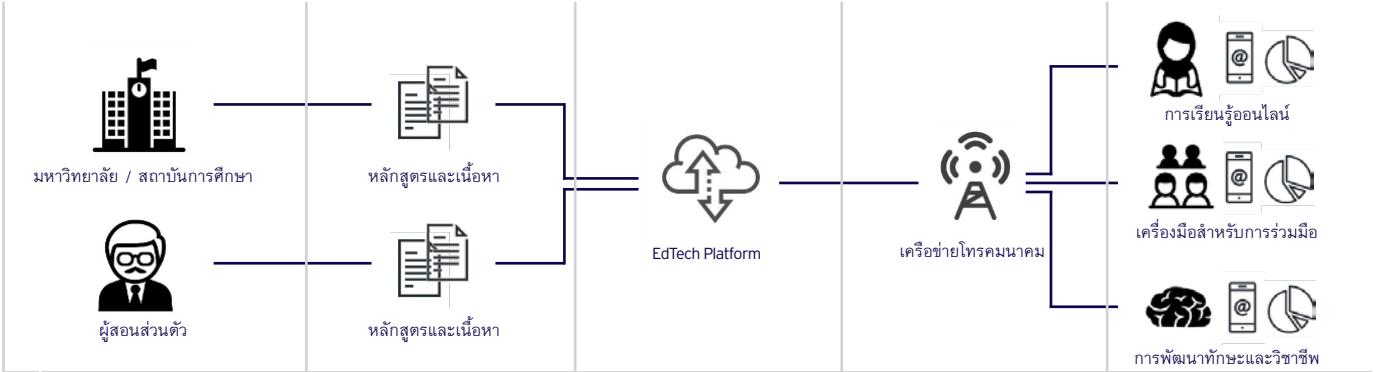
โดยปกติแล้วหลักสูตรและเนื้อหาอยู่บนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ส่วนใหญ่ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์บุคคลที่สามหรือ Startup EdTech เป็นคนดูแลจากนั้นเนื้อหาจะถูกส่งผ่านการสื่อสารบนเครือข่ายไปยังนักเรียนที่สนใจ โดยทั่วไปจะผ่านเว็บแคมและจอภาพเครื่องขยายเสียงและบางครั้งจะสามารถตอบกันได้

ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มอาจเป็นผู้สร้างสรรค์เนื้อหาหรืออาจเสนอเครื่องมือสร้างเนื้อหาให้แก่ผู้ที่สนใจการบริการ

โอกาสทางการค้า

มีความต้องการด้านเนื้อหาดิจิทัลเพิ่มขึ้นเพื่อเสริมระบบการศึกษาในปัจจุบันของประเทศไทย บริษัท EdTech ในสหราชอาณาจักรควรพิจารณาการแปลและนำเข้าเนื้อหาวิชาที่มีอยู่และขยายแพลตฟอร์มออนไลน์ไปยังตลาดไทย

เนื้อหาเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะและทักษะดิจิทัลเป็นที่ต้องการสูง ผู้สร้างเนื้อหาและผู้ดูแลอย่าง Open University ควรพิจารณาการสร้างความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล เช่น depa หรือสวทช. เพื่อเผยแพร่เนื้อหาวิชาของตนสู่ตลาดไทย



บทบาท	นักการศึกษา / โรงเรียน	ผู้ให้บริการหลักสูตรและเนื้อหา	EdTech Platform	เครือข่ายโทรคมนาคม	นักเรียน
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	**มหาวิทยาลัย โรงเรียน ครู**	**มหาวิทยาลัย ครู และ บริษัท EdTech**	**ผู้ให้บริการซอฟท์แวร์ EdTech Startup**	true AIS dtac CAT	**การศึกษาขั้นพื้นฐาน มหาวิทยาลัย มหาบัณฑิต ดุษฎีบัณฑิต ประกาศนียบัตร วิชาชีพ การฝึกฝนทักษะ**
คำอธิบาย	มหาวิทยาลัยและนักการศึกษารับผิดชอบต่อการเตรียมเนื้อหาการเรียนการสอนแบบดิจิทัลสำหรับนักเรียน โรงเรียนยังมีหน้าที่ในการบริหารจัดการเรียนการสอนและการรับสมัครนักเรียน หรืออาจจะเรียกได้ว่าผู้ใช้งานต้นน้ำ	ผู้ผลิตหลักสูตรและบทเรียน โรงเรียนหรือครู หรือผู้ผลิตบทเรียนและหลักสูตรบุคคลที่สาม	แพลตฟอร์มบูรณาการให้บริการทั้งผู้จัดทำ ผู้เตรียมการสอน และนักเรียน - มีระบบที่รองรับการเตรียมหลักสูตร การสร้างหลักสูตร และการจัดการบัญชี	-	นักเรียนเป็นผู้ใช้งานในลำดับสุดท้ายของบทเรียนและหลักสูตรที่ถูกผลิตขึ้น โดยอาจมีความต้องการในการสรรหาช่องทางออนไลน์ในการเรียนรู้ เครื่องมือ หรือการพัฒนาทักษะหรืออาชีพ
โอกาสของสหราชอาณาจักร	การบริหารจัดการ และ/หรือพันธมิตรระดับองค์กร	ผู้ให้บริการหลักสูตร	ผู้ให้บริการและบริหารจัดการแพลตฟอร์ม	-	-

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรมีชื่อเสียงระดับโลกในด้านคุณภาพของระบบการศึกษาและได้กลายเป็นศูนย์กลางสำหรับ Edtech เกิดใหม่ที่มีชื่อเสียงและเติบโตเร็ว กว่าครึ่งหนึ่งของรายชื่อ European Edtech Top 20 มาจากสหราชอาณาจักร และยังมีบริษัท Edtech มากกว่า 1,000 แห่งที่ครอบคลุมแนวการศึกษาเต็มรูปแบบ โดยมีความเชี่ยวชาญในด้านโครงสร้างพื้นฐานการเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเนื้อหาวิชา

ด้วยวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมและการมีบริษัท Edtech ที่เข้าแข่งขันกันมากมาย ภาคส่วนของ UK Edtech จึงอยู่ในตำแหน่งที่ดีในการช่วยให้องค์กรระหว่างประเทศบรรลุผลด้านการศึกษาที่ดีขึ้น

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- ความเชี่ยวชาญในโครงสร้างพื้นฐาน การเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเนื้อหาวิชา
- วิธีการและเทคโนโลยีใหม่ด้านการเรียนรู้เพื่อสอนทักษะที่จำเป็นตั้งแต่การ coding ไปจนถึงการเข้าถึงและทำความเข้าใจข้อมูล

RM Results (www.rmresults.co.uk)

RM เป็นแพลตฟอร์ม e-marking ที่ทำงานร่วมกับองค์กรผู้ให้รางวัลซึ่งต้องประมวลผลสคริปต์การสอบมากถึงหลายสิบล้านชุด ซอฟต์แวร์ RM Assessor ของพวกเขาเป็นบริการ e-marking ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นนวัตกรรม e-marking solutionที่ใหม่ที่สุดในโลก

GL Education (www.gl-education.com)

GL Education (GLE) เป็นผู้ให้บริการด้านการประเมินเชิงโครงสร้างสำหรับโรงเรียนที่ใหญ่ที่สุดในสหราชอาณาจักร มีการประเมินแบบดิจิทัล การวิเคราะห์การรายงานและบริการสนับสนุนสำหรับนักเรียนกว่า 3 ล้านคนในแต่ละปีในกว่า 100 ประเทศ GLE ได้พัฒนาการประเมินที่มีคุณภาพสูงและเข้มงวดกว่า 120 รายการสำหรับการศึกษา สุขภาพจิตและความเป็นอยู่ของเด็ก ความเชื่อของพวกเขาคือโรงเรียนควรใช้แนวทาง “มุมมองของนักเรียนทั้งหมด (whole pupil view)”

Maths-Whizz (www.whizz.com)

Maths-Whizz เป็นแพลตฟอร์มการกวดวิชาส่วนตัวที่ถูกจัดทำเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนรวมถึงนักเรียนที่มีทักษะและอัจฉริยภาพพิเศษ

เรื่องราวความสำเร็จของ EdTech ในสหราชอาณาจักร: Maths-Whiz รัฐอากัสกาเวียนเตส ประเทศเม็กซิโก

ภาพรวม

รัฐอากวัสกาเลียนเตส ในประเทศเม็กซิโกใช้ Maths-Whiz ซึ่งนำเสนอเป็นภาษาสเปนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและผลการศึกษาของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้อง

โดยทั่วไปความสามารถทางคณิตศาสตร์จะมีช่องว่าง 4 ปีระหว่างนักเรียนที่ประสบความสำเร็จสูงสุดและต่ำสุด เพื่อลดช่องว่างนี้ Maths-Whiz Tutor จะพาเด็กแต่ละคนไปสู่เส้นทางการเรียนรู้เฉพาะตนที่ปรับให้เข้ากับประสิทธิภาพของพวกเขา นอกจากนี้ยังให้ข้อมูลโดยละเอียดแก่ครูเกี่ยวกับการใช้งานและความก้าวหน้าของเด็กแต่ละคนผ่านหลักสูตร Maths-Whiz

ผลสำเร็จ

โครงการได้นำร่องสำเร็จแล้วใน 10 โรงเรียน นักเรียนกว่า 1,600 คน ได้รับการประเมินและใช้ Maths-Whizz อย่างกระตือรือร้น ครูได้รับการฝึกอบรมที่มีการรับรองในด้านวิธีการใช้ทั้งเทคโนโลยีการสอนแบบปรับตัวและเครื่องมือดิจิทัล สำหรับการสอนทั้งชั้นเรียนเพื่อยกระดับมาตรฐานวิชาคณิตศาสตร์

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

ความร่วมมือระดับอุดมศึกษา

บทบาทสำคัญในการวิจัยเมืองอัจฉริยะ

Newton Fund ของสหราชอาณาจักรได้จัดตั้งกองทุน Newton UK - Thailand Research and Innovation Partnership ซึ่งเป็นความร่วมมือกับสวทช.ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม และปลดล็อกเงินทุนเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการบรรเทาความยากจนผ่านความร่วมมือระหว่างสถาบันไทยและอังกฤษ กองทุนนี้ให้ความสำคัญกับประเด็นต่อไปนี้คือ สุขภาพและวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต การส่งเสริมความยืดหยุ่นของสิ่งแวดล้อมและความมั่นคงด้านพลังงาน เมืองในอนาคต (เทคโนโลยีเกษตรกรรม) และนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์และประเด็นด้านดิจิทัล

ความร่วมมือเพิ่มเติมระหว่างการศึกษาระดับอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยของไทยกับพันธมิตรในสหราชอาณาจักรจะเสริมสร้างความพยายามของเมืองอัจฉริยะในทั้งสองประเทศและเปิดโอกาสให้ได้เพิ่มความเชี่ยวชาญที่จำเป็นมากในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะเช่นวิทยาการคอมพิวเตอร์ข้อมูลและเทคโนโลยีการวางผังและการจัดการเมือง การจัดการความเปลี่ยนแปลงดิจิทัล และอื่นๆ

สำรวจโอกาสต่างๆ ใน UK Research & Innovation ซึ่งเป็นองค์กรที่กำกับการระดมทุนด้านการวิจัยและนวัตกรรมในสหราชอาณาจักร (www.ukri.org)

ศูนยวิจัยสำหรับเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักร

มหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในอนาคตผ่านการศึกษาการวิจัยและการเป็นหุ้นส่วนมหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรได้ผ่านการประเมินแล้วว่ามีความสามารถในการเปลี่ยนงานวิจัยไปสู่การประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติและสิ่งนี้เป็นแรงจูงใจให้พวกเขาทำงานร่วมกับนักลงทุนรายใหม่

พันธมิตรไทยในเมืองอัจฉริยะสามารถใช้ประโยชน์จาก

- ผู้สำเร็จการศึกษาเกือบ 115,000 คนในแต่ละปีในสาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม การก่อสร้างและการวางแผน การศึกษาด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
- ปัจจุบันมหาวิทยาลัย 19 แห่งเปิดสอนระดับสูงกว่าปริญญาตรีในด้านเมืองอัจฉริยะและมหาวิทยาลัย 9 แห่งเสนอทุนการศึกษาระดับปริญญาเอกในด้านเมืองอัจฉริยะ
- ศูนย์วิจัยสหวิทยาการในมหาวิทยาลัยที่เชื่อมโยงการวิจัยระดับแนวหน้าในหน่วยงานต่างๆ กับพันธมิตรภาครัฐและเอกชน
- ความร่วมมือด้านการวิจัยระดับนานาชาติเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะซึ่งนำแนวคิดใหม่ๆ มาสู่สภาพแวดล้อมทางการวิจัยของสหราชอาณาจักร

Institute for Future Cities (www.ifuturecities.com)
สถาบันตั้งอยู่ที่ศูนย์เทคโนโลยีและนวัตกรรมล้ำสมัยมูลค่า 3,590 ล้านบาท (89 ล้านปอนด์) ของมหาวิทยาลัย Strathclyde เป็นอาคารหอสังเกตการณ์เมืองที่สร้างขึ้นเองเพื่อให้เห็นภาพพลวัตของเมืองและระบบเมืองในรูปแบบใหม่ๆ

Censis (www.censis.org.uk)
ศูนย์นวัตกรรมที่นำโดยอุตสาหกรรมสำหรับเทคโนโลยีและการใช้งานของ Sensor and Imaging Systems (SIS) และ Internet of Things (IoT)

Newcastle Helix (www.ncl.ac.uk/helix/urban)
อาคาร Urban Sciences มูลค่า 2,339 ล้านบาท (58 ล้านปอนด์)และพื้นที่เมืองโดยรอบ ซึ่งเปิดให้บริการเมื่อเดือนกันยายน 2560 เป็นห้องปฏิบัติการที่มีชีวิตซึ่งสนับสนุนการวิจัยเพื่อทำให้ศูนย์กลางเมืองมีความยั่งยืนมากขึ้นสำหรับคนรุ่นต่อไปในอนาคต

Leeds Institute for Data Analytics (www.lida.leeds.ac.uk)
ที่ตั้งของโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและไอทีที่ทันสมัยซึ่งรองรับโครงการวิจัยมูลค่า 2,016 ล้านบาท (50 ล้านปอนด์) ทำงานร่วมกับสถาบัน Alan Turing ในโครงการวิจัย Urban Analytics

Sensor City (www.sensorcity.co.uk)
การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องตรวจจับการขับเคลื่อนทำให้พันธมิตรในอุตสาหกรรมและนักวิชาการสามารถแปลงผลิตภัณฑ์เครื่องตรวจจับที่เป็นนวัตกรรมใหม่ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้ในเชิงพาณิชย์นักวิชาการ

Cambridge Centre for Smart Infrastructure and Construction (www-smartinfrastructure.eng.cam.ac.uk)
พัฒนารูปแบบการตรวจจับและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ล้ำสมัยเพื่อเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการส่งข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการจัดการสินทรัพย์ตลอดชีวิตอย่างชาญฉลาด

Oxford Programme for the Future of Cities (www.futureofcities.ox.ac.uk)
การคิดเมืองใหม่ให้เป็นพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นและมีวิวัฒนาการซึ่งจะตอบสนองความท้าทายของเมืองร่วมสมัยได้ดีขึ้น ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านการศึกษาเมืองอสังหาริมทรัพย์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการขนส่ง การย้ายถิ่นและอายุ

Urban Innovation Centre (www.futurecities.catapult.org.uk/urban-innovation-centre/about)
ศูนย์กลางความร่วมมือสำหรับธุรกิจ นักวิชาการผู้นำของเมืองและผู้ประกอบการเพื่อเชื่อมต่อพัฒนาและสร้างบริการและผลิตภัณฑ์ด้านเมืองอัจฉริยะ

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

ประเทศไทยและกรุงเทพมหานครได้ประกาศความมุ่งมั่นในการปรับปรุงโครงสร้างของการกำกับดูแลภาครัฐและเทคโนโลยี “อัจฉริยะ” มีบทบาทสำคัญในการทำให้บรรลุเป้าหมายนี้ ส่วนต่อไปนี้อธิบายถึงวิธีที่เทคโนโลยีสามารถเสริมกระบวนการตัดสินใจในเมืองของเรา ผ่านการผสานรวมและการแบ่งปันข้อมูลที่ดีขึ้น โดยการปลูกฝังวัฒนธรรมแห่งความโปร่งใสและความรับผิดชอบในสถาบันต่างๆ ของรัฐบาล

หลักการของการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

โดยพื้นฐานแล้วการบริหารภาครัฐอัจฉริยะครอบคลุมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อปรับปรุงวิธีการที่ผู้มีบทบาทในรัฐบาลปฏิสัมพันธ์กัน รวมทั้งทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการต่างๆ ของเมืองได้ง่ายขึ้น

การใช้คำว่า “ธรรมาภิบาล” แทนคำว่า “รัฐบาล” เป็นการเน้นย้ำถึงการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการตัดสินใจและการกำหนดนโยบาย

ในทางปฏิบัติการการบริหารภาครัฐอัจฉริยะเป็นเรื่องของการบูรณาการข้อมูลและการบริการดิจิทัลของรัฐบาลเพื่อสนับสนุนการประสานงานที่ดีขึ้นระหว่างหน่วยงานของรัฐรวมทั้งเพิ่มความพึงพอใจของประชาชนในขณะที่ทำให้รัฐบาลมีความรับผิดชอบต่อกระบวนการมากขึ้น

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

หากการบริหารภาครัฐอัจฉริยะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องวิธีการที่รัฐบาลให้บริการและการโต้ตอบกับพลเมืองของตนโดยใช้รูปแบบดิจิทัล การเชื่อมต่อทั่วเมืองกับเครือข่าย Broadband และเครือข่ายไร้สายก็เป็นสิ่งที่จำเป็นมาก

รัฐบาลให้บริการที่หลากหลายซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกด้านของชีวิตในเมือง ความซับซ้อนนี้มักทำให้การจัดการและการส่งมอบบริการมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่มีประสิทธิภาพ กุญแจสำคัญในการบริหารภาครัฐอัจฉริยะคือการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อรวมบริการเหล่านี้ผ่านอุปกรณ์และเครือข่ายการสื่อสารที่ทำงานร่วมกันได้

Open Data และความปลอดภัย

หนึ่งในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดทั่วโลกในการให้บริการดิจิทัลอัจฉริยะของรัฐบาลคือการขาดข้อมูลที่เป็นมาตรฐานและแม่นยำ

ดังนั้นขั้นตอนแรกสู่การบริหารภาครัฐอัจฉริยะคือการสร้างนโยบายการจัดการข้อมูล ความโปร่งใสและการแบ่งปันข้อมูลทั่วเมือง ซึ่งทำให้มั่นใจว่าข้อมูลจะได้รับการรวบรวมและจัดเก็บอย่างเป็นระบบและปลอดภัย และข้อมูลนั้นจะเปิดเผยต่อหน่วยงานของรัฐอื่นๆ รวมทั้งสาธารณะ (เมื่อสามารถทำได้)

สิ่งนี้อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยาก แต่ท้ายที่สุดแล้วจะนำไปสู่รูปแบบการปกครองที่คล่องตัวและรับผิดชอบมากขึ้น ซึ่งจะช่วยประหยัดเงินและเพิ่มความพึงพอใจของประชาชน

การบริหารจัดการเมือง

การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานของรัฐบาลอาจเป็นงานที่ยากและยาวนาน ต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ หลายฝ่าย หน่วยงานของรัฐอาจขัดแย้งกันเอง หรือระบบที่มีอยู่หรือโครงสร้างแรงจูงใจอาจขัดขวางความปรารถนาที่จะเปลี่ยนแปลง

นี่คือสาเหตุที่การก้าวไปสู่การบริหารภาครัฐอัจฉริยะไม่อาจประสบความสำเร็จได้ถ้าไม่มีผู้นำที่แท้จริงโดยปกติจะเป็นนายกเทศมนตรีหรือผู้จัดการของเมือง แต่ก็อาจมาจากภาคเอกชน มหาวิทยาลัยในพื้นที่ หรือบุคคลทั่วไปก็ได้ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดสิ่งสำคัญที่สุดของการบริหารภาครัฐอัจฉริยะคือความเป็นผู้นำที่เข้มแข็งและรับผิดชอบ

ประชาชนอัจฉริยะ

นอกเหนือจากการให้บริการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากขึ้นแล้วการบริหารภาครัฐอัจฉริยะยังเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการของเมืองอัจฉริยะ

การมีความกระตือรือร้นในการจัดหาแนวคิดจากประชาชน การแจ้งข้อมูลและให้ความรู้แก่พวกเขาเกี่ยวกับวิธีการที่เมืองอัจฉริยะจะเป็นประโยชน์ต่อชีวิตของพวกเขาจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น ความไว้วางใจในรัฐบาลมากขึ้นและการรับโซลูชันบริการใหม่ๆ เร็วขึ้นและมากขึ้น

นอกจากนี้วิธีการในการมีส่วนร่วมของพลเมืองควรจะฉลาดขึ้นโดยหลีกเลี่ยงการประชุมสาธารณะแบบเดิมที่มักจะดึงดูดได้เพียงประชาชนจำนวนน้อยที่มีความสนใจคล้ายๆ กัน ลองหาแนวทางสร้างสรรค์ใหม่ๆ ผ่านเทคโนโลยีเพื่อดึงดูดผู้คนในรูปแบบที่น่าสนใจและเป็นจริงมากขึ้น

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะในกรุงเทพมหานคร

วิสัยทัศน์ Thailand Smart Governance อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยตรงของสำนักนายกรัฐมนตรีเนื่องจากเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญหลักสำหรับอนาคตของประเทศในปี 2560 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) มีผลบังคับใช้โดยประกาศจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาขีดความสามารถด้านดิจิทัลในทุกภาคส่วนของรัฐและรวมเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับบริการสาธารณะ

ตามมาด้วยการจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ในปี 2561 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการตามแผน 5 ปีและสนับสนุนพันธมิตรระดับรัฐอื่นๆ ทั้งหมดในกระบวนการดิจิทัลผ่านการเพิ่มประสิทธิภาพและการผสานรวมข้อมูล การสนับสนุน Cloud platform และการสร้างศักยภาพทักษะดิจิทัล

จุดอ่อน

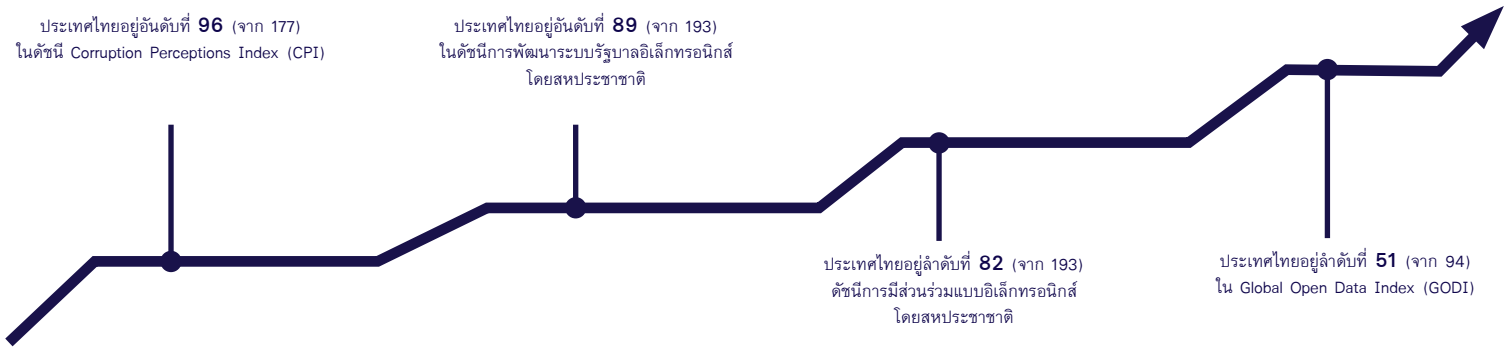
การก้าวไปสู่รัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยดำเนินไปได้อย่างช้าๆ เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ในระดับประเทศ จังหวัด และระดับท้องถิ่นขาดความสามารถภายในสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ทั้งจากมุมมองด้านโครงสร้างพื้นฐานICT และด้านทักษะ ในกรุงเทพมหานครซึ่งมีการระบุเป้าหมายที่คล้ายคลึงกันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่รัฐบาลดิจิทัล มีการต่อต้านการรวมแหล่งข้อมูลข้ามหน่วยงานและมีน้อยคนที่จะเข้าใจประโยชน์ของการแบ่งปันข้อมูลของภาครัฐกับสาธารณะชน ความท้าทายที่คล้ายคลึงกันมีอยู่ทั่วประเทศ ความท้าทายเหล่านี้เห็นได้จากดัชนีระดับโลกล่าสุดซึ่งจัดอันดับประเทศไทยอยู่ห่างจากการเป็นผู้นำโลกในด้าน e-Government e-Participation Open Data และการทุจริตของรัฐบาล (ดูด้านล่างสำหรับดัชนีปี 2562)

การพัฒนาล่าสุด

ในเดือนพฤษภาคม 2562 ได้มีการตราพระราชบัญญัติ Digital Governance Services โดยจัดตั้ง Government Information Network (GIN) ภายใต้การดูแลของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ร่วมกับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES) GIN ต้องการหน่วยงานของรัฐ โรงพยาบาลของรัฐ โรงเรียนและหน่วยงานบริหารมากกว่า 100,000 แห่งในการรวมข้อมูลและบริการไว้ในแพลตฟอร์มเดียวของรัฐบาล บริการนี้จะรวมถึง e-Procurement, e-Budgeting และโปรแกรม Digital Citizen ID เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงทะเบียนสาธารณะได้ คาดว่าจะมีการบริการประชาชนอย่างน้อย 120 รายการ และด้านที่เกี่ยวกับธุรกิจ 300 รายได้รับการออกใบอนุญาตผ่านทาง Portal ภายในห้าปี

ในระดับเมือง depa กำลังทำงานอย่างใกล้ชิดกับเมืองพันธมิตรในโครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยเพื่อพัฒนา City Data Platform สำหรับการบูรณาการข้อมูลและบริการของเมือง จนถึงปัจจุบันภูเก็ตเป็นผู้นำด้านข้อมูลภาครัฐแบบบูรณาการโดยมีขอนแก่นและเชียงใหม่กำลังตามมา

การทำงานอย่างต่อเนื่องของกรุงเทพมหานครกับโครงการ Global Future Cities Programme (GFCP) ของกองทุน Prosperity Fund เพื่อพัฒนาศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการสำหรับการแบ่งปันข้อมูลข้ามแผนกและการปรับให้เหมาะสมยังเป็นต้นแบบของวิธีการที่จะทำให้รัฐบาลเปลี่ยนไปเป็นรัฐบาลดิจิทัลได้



โอกาส

การเน้นย้ำจากหน่วยงานระดับสูงของรัฐบาลไทยแสดงให้เห็นถึงโอกาสสำคัญสำหรับบริษัทและองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนไปเป็นรัฐบาลดิจิทัล แม้ว่าความท้าทายที่สำคัญที่ยังมีอยู่จะเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมการแบ่งปันข้อมูลและความโปร่งใสภายในของรัฐบาลไทย แต่จากคำสั่งของสำนักนายกรัฐมนตรีและทรัพยากรจำนวนมากที่นำไปใช้ในการพัฒนาบริการภาครัฐแบบบูรณาการหมายความว่า ในที่สุดทุกหน่วยงานของรัฐก็จะต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง

บริษัทที่มีบริการแพลตฟอร์มที่มีผลลัพธ์ซึ่งจับต้องได้ได้รับการพิสูจน์แล้วจะเป็นที่ต้องการสูง และการเป็นพันธมิตรกับสถาบันการออกแบบระบบและการสร้างขีดความสามารถภายในเช่นการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่องกับ GFCP และ กทม. จะนำมาซึ่งโอกาสอื่นๆ สำหรับเมืองต่างๆ ทั่วประเทศ

ผู้มีบทบาทสำคัญในการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

สำนักนายกรัฐมนตรี

เป็นสำนักงานบริหารกลางที่รับผิดชอบในการช่วยเหลือนายกรัฐมนตรีในการบริหารราชการแผ่นดิน สำนักนายกรัฐมนตรีได้กำหนดวาระแห่งชาติสำหรับการให้บริการภาครัฐในรูปแบบดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ(ก.พ.ร.) สนับสนุนการพัฒนาระบบราชการ ระบบงบประมาณ ระบบบุคลากรและหน้าที่อื่นๆ ของภาครัฐเพื่อให้บรรลุธรรมาภิบาล

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้คำปรึกษาด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลในภาครัฐและพัฒนาแผนด้านทรัพยากรมนุษย์และกำลังคน

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES) เป็นผู้รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลโดยรวม และแนวทางปฏิบัติในสังคมไทย เมื่อมีการตั้ง MDES ขึ้นในปี 2559 สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สสช.) ถูกจัดให้อยู่ภายใต้การกำกับดูแล สสช.เป็นผู้รับผิดชอบการสำรวจสำมะโนประชากรแห่งชาติซึ่งประกอบด้วยชุดข้อมูลสาธารณะที่ใหญ่และครอบคลุมที่สุดในประเทศไทย

ภารกิจหลักของสำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทยภายใต้ depa คือการช่วยเมืองต่างๆ ในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลของเมือง โดยเสนอโปรแกรมการฝึกอบรมและความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่หน่วยงานต่างๆ ของเมือง

กรุงเทพมหานคร

ขณะนี้กทม.กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการพัฒนาศูนย์ข้อมูลแบบบูรณาการ (IDH) ภายใต้การดูแลของรองผู้ว่าราชการและด้วยความร่วมมือของหน่วยงานกทม. ทั้งหมดร่วมกับโครงการ FCDO Global Future Cities ของสหราชอาณาจักร ขณะนี้กทม.กำลังพัฒนาศูนย์ข้อมูลที่มีอยู่ ปรับปรุงความเร็วเครือข่ายและความปลอดภัยภายในองค์กรและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคอมพิวเตอร์

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เป็นหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในการดำเนินการตาม**แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล** DGA สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ผ่านการฝึกอบรมและการสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับการรวมข้อมูล การพัฒนา Cloud Platform และโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอื่นๆ

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) มีหน้าที่กำกับดูแลและสนับสนุนธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในภาครัฐและเอกชน ซึ่งรวมถึงธุรกรรมทางการเงินหรือการค้าข้อมูลสำหรับการบริการ ETDA ได้ร่วมมือกับสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัลในโครงการ GIN เพื่อให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยในการถ่ายโอนข้อมูลและการชำระเงิน

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

Integrated Data Hub (IDH)

Integrated Data Hub (IDH) เป็นการผสานกันระหว่างโซลูชัน ICT กับบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับที่เก็บข้อมูลเมืองแบบรวมศูนย์ ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและนำไปสู่การวิเคราะห์คุณภาพที่ดีขึ้น ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างระบบตรวจสอบข้อมูล

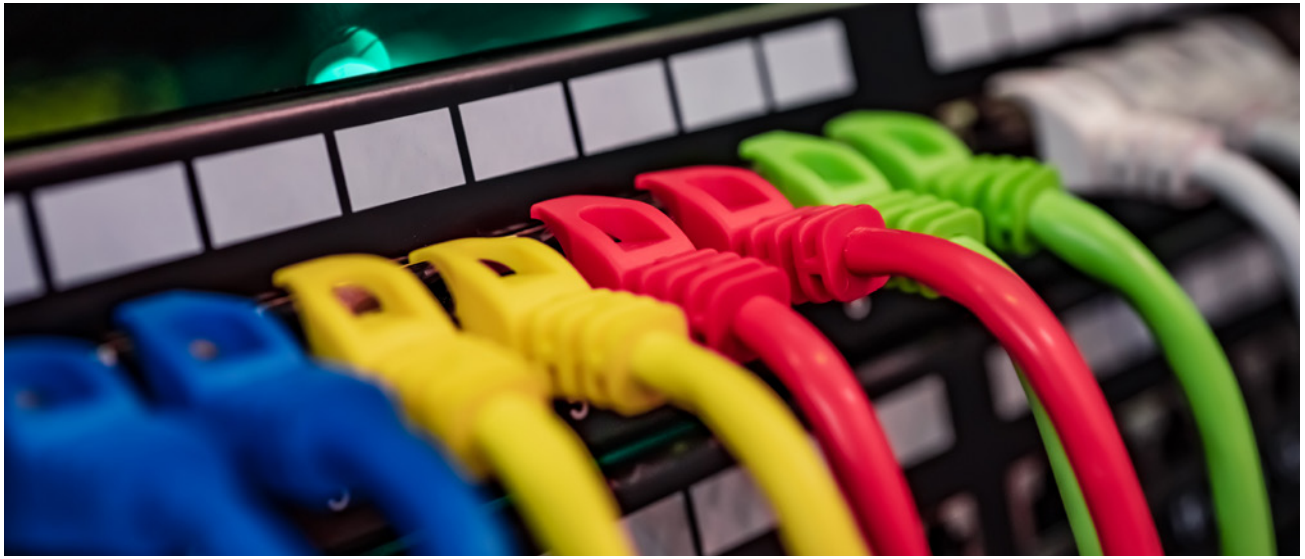
IDH ช่วยแก้ไขปัญหาการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและรวมถึงแนวทางปฏิบัติในการปรับปรุงความสอดคล้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล นำไปสู่ข้อมูลที่มีคุณภาพดีขึ้น ในระยะยาวการกำหนดนโยบายที่มีข้อมูลมากขึ้น การให้บริการและการปฏิรูปที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นและการตอบสนองต่อวิกฤตที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

IDH ช่วยให้เมืองอย่างกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเขตปริมณฑลขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องตอบสนองต่อความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างต่อเนื่องให้สามารถส่งมอบบริการที่ดีขึ้นตอบสนองต่อวิกฤตต่างๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ปรับปรุงความรับผิดชอบระหว่างหน่วยงานของรัฐและปรับปรุงความถูกต้องและตรงเวลาของข้อมูล ซึ่งในที่สุดก็นำไปสู่วัฒนธรรมที่ดีขึ้นของการแบ่งปันข้อมูลและทำให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลมากขึ้น

ความสัมพันธ์

กทม.และรัฐบาลไทยโดยทั่วไปมีชื่อเสียงในด้านการขาดความประสานงานในการวางแผนและการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ การขาดการแบ่งปันข้อมูลและการวิเคราะห์ที่ไม่ได้รับการตรวจสอบทำให้การปรับใช้โครงการและกลยุทธ์ภายในเมืองทำได้ยากขึ้นและไม่มีประสิทธิภาพ



โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

Phuket Smart City Data Platform

โครงการพัฒนา Phuket Smart City Data Platform (CDP) เป็นโครงการต้นแบบแห่งแรกในประเทศไทยสำหรับข้อมูลแบบบูรณาการในระดับเมืองเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการและการแก้ปัญหาความท้าทายของเมืองและถือเป็นต้นแบบสำหรับเมืองอื่นๆ ที่แสวงหาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองอัจฉริยะทั่วประเทศ

ริเริ่มโดย City Data Analytics ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ Phuket City Development (PKCD) ร่วมกับการสนับสนุนจาก depa และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่ ทำการติดตั้งแพลตฟอร์มเพื่อรวบรวม วิเคราะห์และแสดงข้อมูลที่รวบรวมไว้ตามจุดเชื่อมต่อ Wi-Fi มากกว่า 1,000 จุด

CDP รวบรวมชั้นข้อมูลระดับเมืองมากกว่า 60 ชั้นที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ความปลอดภัย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและอสังหาริมทรัพย์ และแม้ว่าจะเปิดดำเนินการอยู่ในขณะนี้แต่ยังมีความจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือเพิ่มเติมจากทุกภาคส่วนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแพลตฟอร์ม

บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด PKCD PHUKET CITY DEVELOPMENT CO., LTD.

depa

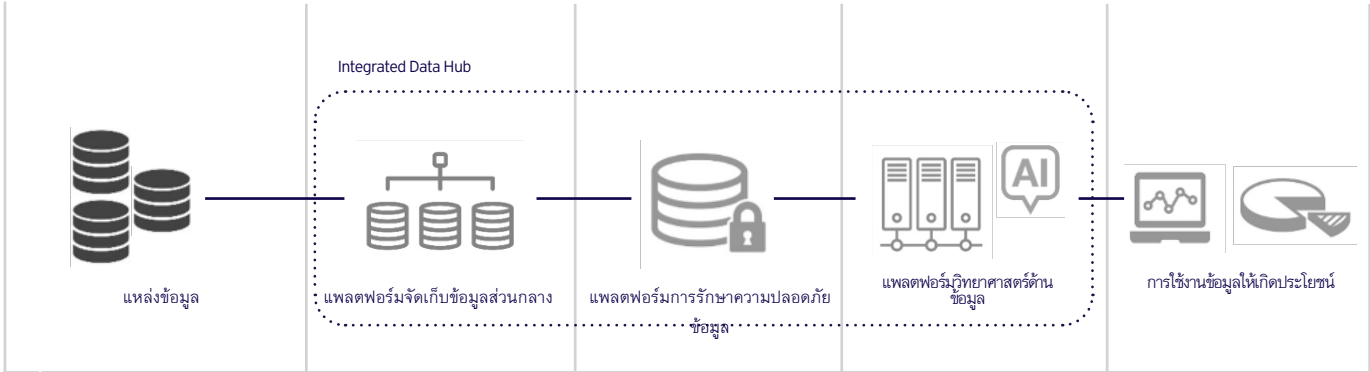
CDA

ระบบของการบริการ

ในกรณีของ IDH กรุงเทพมหานคร ข้อมูลจะถูกดึงมาจากหน่วยงานต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร หรือในบางกรณีจากแหล่งภายนอกที่เกี่ยวข้องกับงานของกรุงเทพมหานคร กทม.เป็นโฮสต์ของ IDH แต่สถาปนิกข้อมูลที่เป็นบุคคลภายนอกหรือจากภายในองค์กรของกทม.ต้องออกแบบ สร้าง ปรับใช้และจัดการระบบสถาปัตยกรรมข้อมูลของกทม. ซึ่งรวมถึงมาตรฐานและการเชื่อมต่อ จากนั้นข้อมูลจะถูกจัดเก็บในรูปแบบดิบในแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลส่วนกลาง(data lake platform) ซึ่งเป็นที่เก็บข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเพิ่มเติม ใน IDH ข้อมูลถูกทำให้ปลอดภัยผ่านแพลตฟอร์มการรักษาความปลอดภัยข้อมูล จากนั้นจะถูกประมวลผลและวิเคราะห์ผ่านแพลตฟอร์มวิทยาศาสตร์ข้อมูลซึ่งโดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์แล้วจัดเตรียมไว้สำหรับการใช้ประโยชน์ข้อมูลต่อไป จากนั้นข้อมูลจะถูกสื่อสารเพื่อการแสดงผลและการใช้ประโยชน์ภายในระบบ Cloud แบบบูรณาการสำหรับกรุงเทพมหานครและพันธมิตร เพื่อใช้ในการตัดสินใจวางแผนพัฒนาบริการและเป็น Open Data ในที่สุด

โอกาสทางการค้า

การพัฒนาและการใช้งาน IDH ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคตลอดขั้นตอนตั้งแต่การพัฒนาไปจนถึงการดำเนินการและการบำรุงรักษา ผู้เชี่ยวชาญในสหราชอาณาจักรสามารถให้ความช่วยเหลือในขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูล ขั้นตอนการพัฒนาแพลตฟอร์มในการสร้างขีดความสามารถสำหรับช่างเทคนิคในองค์กรเพื่อบำรุงรักษาและพัฒนา IDH ต่อไปเมื่อมีการดำเนินการจริง



บทบาท	แหล่งข้อมูล	แพลตฟอร์มจัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง	แพลตฟอร์มการรักษาความปลอดภัยข้อมูล	แพลตฟอร์มวิทยาศาสตร์ด้านข้อมูล	การใช้งานข้อมูลให้เกิดประโยชน์
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศ	กรุงเทพมหานคร ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียบเรียงข้อมูล	ผู้ให้บริการ : Developer / ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูล	ผู้ให้บริการ : Developer / ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยข้อมูล	ผู้ให้บริการ : Developer / ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล	กทม. การตัดสินใจ การวางแผนยุทธศาสตร์ การบริการ Open Data
คำอธิบาย	ข้อมูลจากหลายหน่วยงานของ กทม.และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ถูกเรียบเรียงและจัดการโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน การเรียบเรียงข้อมูล	ข้อมูลในแหล่งจัดเก็บข้อมูลส่วนกลางถูกออกแบบโดย developer ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูล และแหล่งเก็บข้อมูลขนาดใหญ่	Developer / หรือผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย ทำหน้าที่ให้ความมั่นใจของความปลอดภัยของข้อมูลใน IDH	ข้อมูลถูกประมวลและวิเคราะห์ด้วยแพลตฟอร์มที่พัฒนาจากนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล หรือผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์	ข้อมูลถูกเชื่อมต่อในพื้นที่บูรณาการระหว่าง กทม. และพันธมิตรเพื่อนำไปใช้งาน
โอกาสของสหราชอาณาจักร	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูล และ/หรือสร้างประสิทธิภาพให้บุคคลากรภายในด้านการเรียบเรียงข้อมูล	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ	สร้างประสิทธิภาพการนำข้อมูลไปใช้งานพัฒนาการวางแผนและให้บริการ

ทำไมต้องเป็นสหราชอาณาจักร

นอกจากจะเป็นผู้ส่งออกคอมพิวเตอร์และบริการข้อมูลรายใหญ่อันดับสองของโลกแล้ว สหราชอาณาจักรยังเป็นหนึ่งในภาคการวิเคราะห์ข้อมูลที่แข็งแกร่งและก้าวหน้าที่สุดของโลก สิ่งนี้ได้รับแรงหนุนจากความหลากหลายของบริษัทเทคโนโลยีในสหราชอาณาจักรและความหลากหลายของพื้นที่ ที่การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์สามารถช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดีขึ้นได้ หากองค์กรของคุณต้องการใช้งานข้อมูลอย่างเต็มที่ บริษัทในสหราชอาณาจักรเป็นพันธมิตรที่สมบูรณ์แบบที่จะช่วยในการประมวลผล การวิเคราะห์และการสร้างรายได้

สหราชอาณาจักรสามารถสนับสนุนด้านใดได้บ้าง

- การออกแบบและการจัดการสถาปัตยกรรมข้อมูล
- ให้คำปรึกษาด้านการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล
- การให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยของข้อมูลและการออกแบบแพลตฟอร์ม
- การออกแบบและการจัดการ Cloud computing platform
- ความเชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI)

Analytics Engines (www.analyticsengines.com)
จัดหาโซลูชันการวิเคราะห์ข้อมูลให้กับองค์กรต่างๆ ทั้งในอุตสาหกรรมและภาครัฐโดยการลดความซับซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มมูลค่าสูงสุดให้ข้อมูล

Arup (www.arup.com)
Arup ดำเนินงานออกแบบและวิศวกรรมที่ทำงานในโครงการสร้างสรรค์ต่างๆ ในภาคส่วนที่หลากหลายของสิ่งแวดล้อมปลูกสร้าง

Capita Software (www.capita.com/our-services/software)
Capita Software ให้บริการซอฟต์แวร์โซลูชันแก่องค์กรผู้เชี่ยวชาญซึ่งสนับสนุนภาคการศึกษา รัฐบาลท้องถิ่น บริการฉุกเฉิน ด้านสุขภาพ สาธารณูปโภคและตลาดภาคเอกชนอื่นๆ

Chordant (www.chordant.io)
แพลตฟอร์มที่ช่วยให้เมืองต่างๆ สามารถเปิดใช้งานโซลูชันของตนเองได้โดยการรวบรวม เปิดเผยและสร้างรายได้จากข้อมูลของตน การปรับใช้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ ข้อมูลและบริการหลากหลายประเภท แพลตฟอร์มนี้รองรับสถาปัตยกรรมตามมาตรฐานและ API ที่ซ่อนความซับซ้อนจากนักพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้พวกเขามุ่งเน้นไปที่การสร้างแอปพลิเคชันที่น่าทึ่งสำหรับเมือง ผู้บริโภคและองค์กรต่างๆ

Connected Space (www.connected-space.co.uk)
บริษัทนวัตกรรมเทคโนโลยีที่สร้างบริการและผลิตภัณฑ์ในหลายภาคส่วนโดยมุ่งเน้นไปที่เมืองอัจฉริยะ ความคล่องตัว govtech และ urbantech

Future Cities Lab (www.futurecitieslab.com)
Future Cities Lab ออกแบบและพัฒนากรอบเทคโนโลยีทั่วเมือง โดยมีเป้าหมายเพื่อรวมชีวิตของประชาชนเข้ากับ Big Data รวมถึงแอปมือถือเพื่อสุขภาพและซอฟต์แวร์ด้านการดูแลสุขภาพ

Giosprite Ltd (www.giosprite.com)
มอบความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเครือข่ายอัจฉริยะให้กับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อให้สามารถรับข้อมูลเชิงลึกจาก IoT เพื่อการตัดสินใจที่ดีขึ้นในด้านการขนส่ง การบริการสังคมและสิ่งแวดล้อม

KnowNow Information Ltd (www.kn-i.com)
KnowNow ให้บริการซอฟต์แวร์และให้คำปรึกษาแก่นักวางผังเมืองในด้านต่างๆ เช่นการพัฒนาแอปพลิเคชันการใช้งาน การวิเคราะห์เครื่องตรวจจับและการสร้างแบบจำลองน้ำท่วม

Mott MacDonald (www.mottmac.com)
ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมการจัดการและการพัฒนาระดับโลก

Open Data Institute (www.theodi.org)
Open Data Institute ทำงานร่วมกับบริษัทและรัฐบาลเพื่อสร้างระบบนิเวศของข้อมูลที่เปิดกว้างและน่าเชื่อถือซึ่งจะช่วยให้ผู้คนสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้นโดยใช้ข้อมูลและจัดการผลกระทบที่อาจเป็นอันตราย

Privitar (www.privitar.com)
Privitar เป็นผู้บุกเบิกระดับโลกในด้านวิศวกรรมความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและสร้างซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อการปกป้องความเป็นส่วนตัวทั้งองค์กรและรัฐบาล ทำให้ลูกค้าสามารถควบคุม ใช้และแบ่งปันข้อมูลได้อย่างปลอดภัย

Urban Tide (www.urbantide.com)
UrbanTide ใช้ IoT และ ปัญญาประดิษฐ์ในการระบุและทำแผนที่สินทรัพย์ที่ช่วยให้เมืองและองค์กรต่างๆ บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ปรับปรุงการให้บริการและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

เรื่องราวความสำเร็จของ IDH UK: กรุงเทพมหานคร - กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

ภาพรวม

จุดมุ่งหมายโดยรวมของ IDH คือการจัดการกับการขาดความร่วมมือระหว่างแผนกและปรับปรุงการวางแผนแบบบูรณาการและการนำแนวทางแบบบูรณาการมาใช้ในการตอบสนองต่อความท้าทายในเรื่องเมือง

ความสำคัญอันดับแรกของ IDH คือการพัฒนา Data Science Platform (DSP) เพื่อให้กทม.พัฒนาโซลูชันที่สามารถบรรลุกลยุทธ์รวมทั้งเป้าหมายของการพัฒนาได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ในขณะเดียวกันก็ทำให้มั่นใจว่ามีการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน สิ่งนี้นอกจากจะมีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งในบริบทเช่นกรุงเทพมหานคร ซึ่งปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มการประสานงานในแง่ของการวางแผนแล้ว ยังรวมถึงการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ ด้วย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- BMA
- **โครงการ** UK FCDO Global Future Cities
- Mott MacDonald

ระยะเวลา

- ระยะที่ 1 2562 - 2564
- ระยะที่ 2 รอการประกาศ

มูลค่าโครงการโดยรวม

N/A

ผลลัพธ์

พื้นที่เก็บข้อมูลส่วนกลางถูกพัฒนาและใช้งานโดย Integrated Data Hub (IDH) จะช่วยในการตัดสินใจและนำไปสู่การวิเคราะห์คุณภาพที่ดีขึ้น ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างระบบการตรวจสอบข้อมูล การเพิ่มการใช้ข้อมูลแบบ real-time และการปรับใช้หลักการข้อมูลหลัก (core data principles)คาดว่าจะช่วยทำให้ความรับผิดชอบระหว่างหน่วยงานดีขึ้นและช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเปิดกว้างและการแบ่งปันข้อมูลมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลและความตรงต่อเวลามากขึ้น ความพร้อมใช้งานของข้อมูลที่อัปเดตสู่สาธารณะจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่เผยแพร่ไป ก่อให้เกิดสังคมที่รับและเชื่อถือข้อมูลได้ดีขึ้น

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

แพลตฟอร์ม Open Data

ในขณะที่ระบบ IDH เกี่ยวกับการประสานงานระหว่างหน่วยงานและความร่วมมือภายในหน่วยงานของรัฐบาลในเรื่องข้อมูลของรัฐ แพลตฟอร์ม Open Data จะเกี่ยวกับการแบ่งปันข้อมูล ความโปร่งใสและการสื่อสารสองทางและการมีส่วนร่วมกับสาธารณะ

ข้อมูลแบบเปิดสามารถนำไปใช้ได้อย่างอิสระ ใช้ซ้ำและแจกจ่ายโดยทุกคนซึ่งรวมถึงข้อมูลของรัฐบาลด้วย แต่แพลตฟอร์ม Open Data ที่มีประสิทธิภาพยังรวมถึงข้อมูลที่สร้างโดยพลเมืองซึ่งประชาชนไม่ได้เป็นเพียงผู้บริโภคข้อมูลเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้ผลิต ผู้ใช้และสื่อกลางด้วย ข้อมูลที่สร้างโดยพลเมืองสามารถช่วยปรับปรุงการให้บริการของเมืองและให้ข้อมูลที่ละเอียดสำหรับการตัดสินใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มากขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

Open Data ได้แสดงให้เห็นแล้วว่าเพิ่มความโปร่งใสและความรับผิดชอบของรัฐบาลปรับปรุงนวัตกรรมและการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านการเข้าถึงข้อมูลที่มากขึ้นและมีการรวมตัวกันและการเสริมพลังให้ประชาชนเพิ่มขึ้น นำไปสู่ความไว้วางใจในรัฐบาลมากขึ้นและปรับปรุงการดำเนินงานของเมืองโดยรวม

ความสัมพันธ์

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีปัญหาหลักคือความขาดแคลนด้านการบริการและปัญหาด้านความปลอดภัยสาธารณะที่เลวร้ายลงเนื่องจากขาดการวางแผนตามหลักฐานเชิงประจักษ์และการปรับปรุงบริการในขณะเดียวกันคนกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต Open Data สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการโดยให้การเข้าถึงข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้นเกี่ยวกับความท้าทายของเมือง และสนับสนุนให้ประชาชนและผู้มีบทบาททางสังคมอื่นๆ ช่วยคิดค้นและเสนอแนวทางแก้ไขได้

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

DGA Open Data ภาครัฐของประเทศไทย

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ร่วมกับสำนักนายกรัฐมนตรีได้เปิดตัว Portal Open Data Government of Thailand ชื่อ data.go.th เพื่อรวบรวมและให้การเข้าถึงชุดข้อมูลภาครัฐที่มีที่มาจากทั่วประเทศ

ปัจจุบันมีชุดข้อมูลมากกว่า 2,000 ชุดผ่านทาง Portal และ Portal ได้รับการพัฒนาภายใต้แนวคิดการเป็นศูนย์กลางข้อมูลของประเทศที่ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลของรัฐบาลได้อย่างสะดวกรวดเร็วและตลอดเวลา

ข้อมูลสามารถแสดงและทำให้เห็นได้โดยตรงผ่านแพลตฟอร์ม รวมทั้งการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานออฟไลน์

อย่างไรก็ตามในขณะที่ความพร้อมใช้งานของชุดข้อมูลบนแพลตฟอร์มยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องผลกระทบที่ต้องการของแพลตฟอร์มยังไม่เกิดขึ้นจริงเนื่องจากความร่วมมือและการทำงานร่วมกันในการใช้ข้อมูลยังมีน้อยมาก นโยบายและมาตรฐาน Open Data ยังถูกระงับไว้ซึ่งนำไปสู่ข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือและช่องว่างมากมายในข้อมูลที่มีอยู่

ระบบของการบริการ

ระบบนิเวศของแพลตฟอร์ม Open Data ก็คล้ายกับ IDH ในแง่ของโครงสร้างพื้นฐาน ICT และความสามารถทางเทคนิค สิ่งที่แตกต่างคือแหล่งที่มาและความพร้อมใช้งานของข้อมูล

แพลตฟอร์ม Open Data ที่มีประสิทธิภาพช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลของรัฐบาลที่ไม่เป็นความลับและจัดหาวิธีการสำหรับประชาชนในการใช้ การผลิตและการควบคุมชุดข้อมูล สิ่งที่สำคัญกว่าเทคโนโลยีคือการเป็นหุ้นส่วนและการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ คุณภาพของ Open Data นโยบาย Open Data ที่ชัดเจนและการมีส่วนร่วม และแคมเปญการศึกษาเกี่ยวกับการใช้และประโยชน์ของ Open Data ที่มีต่อสังคม

โอกาสทางการค้า

สหราชอาณาจักรเป็นผู้นำระดับโลกในด้านนโยบาย Open Data และการพัฒนาแพลตฟอร์ม ในขณะที่ประเทศไทยกำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุค Open Data ซึ่งความเชี่ยวชาญจะเป็นที่ต้องการสำหรับนโยบาย Open Data และการพัฒนามาตรฐานและสถาปัตยกรรมของ Open Data

แม้ว่าประเทศไทยจะเริ่มรวบรวมและโฮสต์ Open Data แต่การเชื่อมต่อกับการให้บริการ ระบบนิเวศของนวัตกรรมและธุรกิจ และการเสริมสร้างพลังพลเมืองยังขาดอยู่นอกเหนือจากการพัฒนาและการดำเนินงานแพลตฟอร์มแล้วความเชี่ยวชาญของสหราชอาณาจักรในการพัฒนาวัฒนธรรมและระบบนิเวศด้านการใช้ Open Data และการมีส่วนร่วมของประชาชนก็เป็นอีกด้านหนึ่งที่ประเทศไทยจะได้รับประโยชน์อย่างมาก

แพลตฟอร์ม Open Data เรื่องราวความสำเร็จของ : เมืองเรซิเฟ่บราซิล ระบบนิเวศข้อมูลการจัดการเมือง

ภาพรวม

โครงการ UK FCDO Global Future Cities ร่วมกับ UN-Habitat และรัฐบาลเมือง Recife ประเทศบราซิลได้เริ่มการพัฒนา Urban Governance Data Ecosystem (UGDE)

UGDE เป็นระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาล เทศบาล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆเพื่อแลกเปลี่ยนผลิตและบริโภคข้อมูลเพื่อความเข้าใจ การวางแผน การจัดหาเงินทุนและการจัดการเมืองที่ดีขึ้น

โปรแกรมนี้ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีของ Open Data เท่านั้น แต่ยังต้องการความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมในการที่รัฐบาลและประชาชนมีปฏิสัมพันธ์และเข้าใจถึงพลังและประโยชน์ของข้อมูลในชีวิตประจำวันของพวกเขา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- Recife
- UK FCDO โครงการ Global Future Cities
- UN-Habitat

ระยะเวลา

- กำลังดำเนินการ

มูลค่าโครงการโดยประมาณ

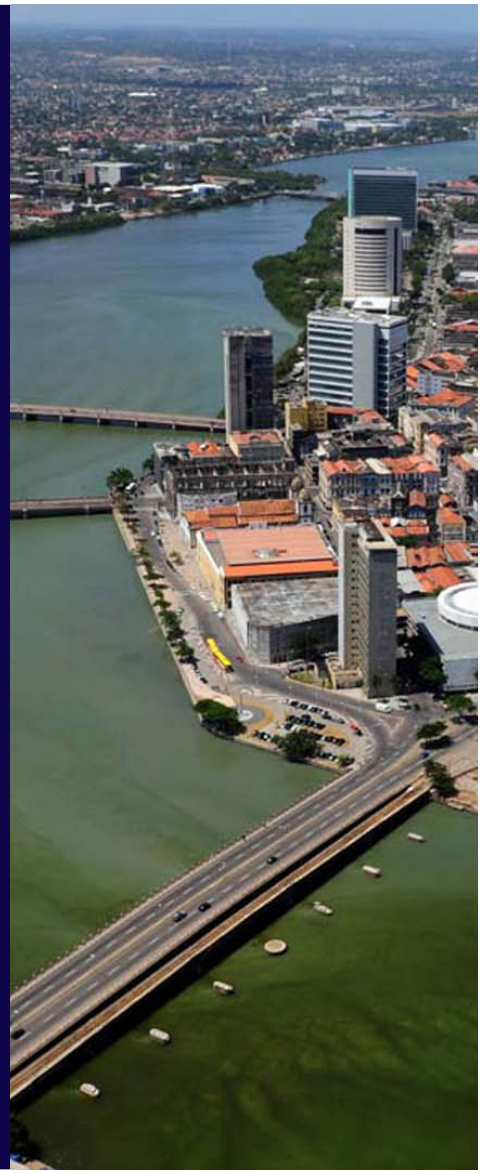
-

ผลลัพธ์

โครงการมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์หลักสามประการของการเข้าร่วม UGDE คือ Municipality Data Governance Framework (DGF) กรอบการกำกับดูแลข้อมูลของเทศบาลที่ประกอบด้วยกระบวนการ วิธีการเครื่องมือและเทคนิคเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลมีคุณภาพสูง เชื่อถือได้และไม่ซ้ำใคร (ไม่ซ้ำกัน)

Urban Knowledge Hub (HUB) ศูนย์กลางข้อมูลเพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมและนวัตกรรมของประชาชน และส่งเสริมการแปลงข้อมูลเพื่อการซึมเข้าไปในวัฒนธรรมท้องถิ่น

Data Engagement Action Plan (DEA) แผนปฏิบัติการการมีส่วนร่วมของข้อมูล ชุดของโครงการริเริ่มที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ชาวเมืองมีความรู้ที่จำเป็นในการตรวจสอบและใช้ข้อมูลเมือง



เศรษฐกิจอัจฉริยะ

ส่วนต่อไปนี้จะเน้นถึงวิธีที่ประเทศไทยก้าวขึ้นสู่ความเจริญรุ่งเรืองในอนาคตด้วยเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรมขั้นสูง และวิธีที่เมืองอัจฉริยะสามารถควบคุมและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมอัจฉริยะเพื่อให้แน่ใจว่ามีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการประกอบการและการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ในขณะเดียวกันก็ขยายโอกาสทางเศรษฐกิจให้ผู้อยู่อาศัยด้วยการมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานทักษะสูงในอนาคต

หลักการของเศรษฐกิจอัจฉริยะ

เศรษฐกิจอัจฉริยะได้ตั้งพลเมืองไว้เป็นศูนย์กลางของระบบเศรษฐกิจ โดยใช้เทคโนโลยีและการสร้างตลาดในการเอื้อให้เกิดการสร้างการเชื่อมต่อ สร้างความสัมพันธ์ใหม่ๆ ในการส่งเสริมการสรรค์สร้างนวัตกรรมและความร่วมมือเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในเมือง

โดยในขณะที่อุตสาหกรรมขั้นสูงได้เกิดและเติบโตขึ้นภายใต้เศรษฐกิจแห่งศควรรษที่ 21 การจัดการและพัฒนาแรงงานเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จทางเศรษฐกิจ ทั้งในด้านการเติบโตของตลาดและประกันความเป็นอยู่ของพลเมือง

ในนัยยะนี้ ความครอบคลุมทั่วถึงและการเข้าถึงได้นั้นเป็นปัจจัยหลักในการสรรค์สร้างเศรษฐกิจ"อัจฉริยะ"

โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

การสื่อสาร Broadband ที่แพร่หลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับระบบเศรษฐกิจอัจฉริยะ ในเศรษฐกิจปัจจุบันผู้คนและธุรกิจต่างคาดหวังการสื่อสารที่รวดเร็วและมีเสถียรภาพซึ่งต้องมีการลงทุนที่มีกลยุทธ์และสามารถขยายตัวได้ในด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของเมือง

เมืองไม่ได้มีหน้าที่รับผิดชอบในการสร้างหรือดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้แต่เพียงผู้เดียวแต่โครงสร้างพื้นฐาน ICT ของเมืองจะต้องรองรับการเติบโตและความต้องการในอนาคต และจะต้องทำให้ประชากรทั้งหมดสามารถเข้าถึงได้เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่กิจกรรมทางเศรษฐกิจได้

Open Data และความปลอดภัย

การไหลของข้อมูลที่เป็นมาตรฐานและเปิดกว้างจากเมืองช่วยส่งเสริมให้การตัดสินใจทางเศรษฐกิจดีขึ้นการคาดการณ์ทางการเงินและกลยุทธ์ทางธุรกิจได้รับการเสริมด้วยระบบการปกครองข้อมูลเมืองที่แข็งแกร่ง และยังช่วยสนับสนุนธุรกิจในการกำหนดรูปแบบการแก้ปัญหาตามโอกาสและความท้าทายของเมือง

ระบบเศรษฐกิจอัจฉริยะต้องพึ่งการชำระเงินที่ปลอดภัยและกฎความเป็นส่วนตัวของข้อมูลที่ชัดเจนและมีการบังคับใช้ โดยทั่วไปความไว้วางใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์จะวัดความเชื่อมั่นที่ปลูกฝังไว้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั่วทั้งระบบ และจะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นเมื่อระบบเศรษฐกิจต้องพึ่งพาการไหลเวียนของข้อมูลและการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์

การบริหารจัดการเมือง

ความสำคัญของการกำกับดูแลที่เหมาะสมมีส่วนในการสนับสนุนความสำเร็จทางเศรษฐกิจอย่างที่ไม่อาจละไว้ได้ การจัดการเมืองที่มีประสิทธิภาพและความเป็นผู้นำในโครงการเมืองอัจฉริยะส่งผลดีต่อประสิทธิภาพการทำงานด้านเศรษฐกิจ วิสัยทัศน์ที่แข็งแกร่งและความพยายามในการประสานงานในการพัฒนาและดำเนินนโยบายจะส่งเสริมความร่วมมือของภาคเอกชนและการลงทุนในเมืองอัจฉริยะ ในหลายๆ กรณีสิ่งนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะกำหนดความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะ

กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐมีผลกระทบอย่างมากต่อการดำเนินโครงการและความยากง่ายของการทำธุรกิจในโครงการที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ การก้าวไปสู่การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจอัจฉริยะ

ประชาชนอัจฉริยะ

การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของเมืองอัจฉริยะเป็นเรื่องหนึ่ง แต่การหาพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดีทั้งในภาครัฐและเอกชนซึ่งเมืองอัจฉริยะต้องการเพื่อดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานเหล่านั้นถือเป็นความท้าทาย

พนักงานในสาขา ICT วิทยาศาสตร์ข้อมูลและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เป็นที่ต้องการสูงทั่วโลก ในการสร้างเศรษฐกิจอัจฉริยะในเมืองของเรา ควรมีการจัดลำดับความสำคัญของนโยบายและโครงการให้กับการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะที่จำเป็นในด้านการผลิต ติดตั้ง บำรุงรักษาและใช้งานเทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะ พลเมืองควรสามารถค้นหาได้ว่าทักษะใดที่จำเป็นในการทำงาน วิธีการบรรลุทักษะเหล่านั้นและสามารถเข้าถึงนายจ้างที่ต้องการพวกเขาได้

เศรษฐกิจอัจฉริยะใน กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครอยู่ในฐานะเครื่องจักรที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งหมายความว่าเป็นที่ตั้งของผู้ประกอบการและ Startup ดิจิทัลส่วนใหญ่ของประเทศ กรุงเทพมหานครกำลังบุกเบิกห้องทดสอบ 5G แห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน ICT ยังคงดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง

ทั้งหมดนี้สนับสนุนสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับเศรษฐกิจดิจิทัลเนื่องจากกรุงเทพมหานครได้ดึงกิจการใหม่ๆ เข้ามามากมายและการก้าวไปสู่การชำระเงินแบบดิจิทัลยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในดัชนีความง่ายในการทำธุรกิจประจำปี 2562 ของธนาคารโลก ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 27 และอยู่ในอันดับสูงอย่างต่อเนื่องในแง่ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

อย่างไรก็ตามในขณะที่กรุงเทพมหานครและประเทศโดยรวมก้าวไปสู่อุตสาหกรรม Thailand 4.0 ก็มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นที่หลายส่วนของเศรษฐกิจไทยจะถูกทิ้งไว้ข้างหลัง

การพัฒนาล่าสุด

ความก้าวหน้าในการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์และการปฏิรูปกฎระเบียบสำหรับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นในการใช้ ePayment และการเติบโตของFinTech โดยทั่วไป

ปัจจุบันมีคนไทย 46.5 ล้านคนลงทะเบียนสำหรับแพลตฟอร์มการชำระเงินดิจิทัลพร้อมเพย์(PromptPay) และกระเป๋าเงินดิจิทัลอื่นๆ ได้ถูกนำเข้าสู่ตลาดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา

ระบบนิเวศของ Startup ที่กำลังเติบโตได้เกิดขึ้นในทศวรรษที่ผ่านมา โดยมีศูนย์การทำงานร่วมกันที่เติบโตจากภายในบ้านที่หลากหลายทำงานร่วมกับ MDES และบริษัทเทคโนโลยีรายใหญ่เพื่อพัฒนา Unicorn เจ้าแรกของไทยโดยในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา Startup เหล่านี้เริ่มหันมาสนใจแก้ไขปัญหาเมืองมากขึ้น

จุดอ่อน

แม้จะมีสัญญาณที่เพิ่มขึ้นของความพร้อมและการเตรียมความพร้อมของประเทศสำหรับเศรษฐกิจดิจิทัล แต่ความท้าทายหลักที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่บนเส้นทางสู่เศรษฐกิจดิจิทัลคือความจริงที่ว่าทักษะดิจิทัลส่วนใหญ่ถูกจำกัดให้อยู่ในกลุ่มประชากรที่มีรายได้ปานกลางถึงรายได้สูง มีการประเมินว่าแรงงานที่มีทักษะต่ำคิดเป็นร้อยละ 57 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดของประเทศไทย ซึ่งเป็นเหตุผลว่าทำไมการพัฒนาพนักงานทักษะสูงจึงเป็นประเด็นสำคัญในขณะนี้

ความท้าทายที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการเข้าถึงเงินร่วมทุนสำหรับชุมชน Startup ในประเทศไทย และโดยทั่วไปแล้วคือความยากลำบากที่ผู้ประกอบการต้องเผชิญเมื่อพยายามทำตลาดให้กับผลิตภัณฑ์ มีความขาดแคลนเป็นพิเศษของระบบนิเวศของนวัตกรรมสำหรับ Startup เมืองอัจฉริยะ

โอกาส

ด้วยปัญหาความขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสูง ประเทศจึงได้กำหนดมาตรการหลายประการเพื่อแข่งขันในการดึงดูดและรักษากลุ่มที่มีทักษะไว้โดยอนุโลมให้มีการข้ามขั้นตอนการสมัครถิ่นที่อยู่สี่ปีสำหรับแรงงานทักษะสูง นักลงทุน ผู้ประกอบการและผู้บริหาร Startup

มีโครงการดิจิทัลพาร์ค (ดูเพิ่มเติมในบทถัดไป) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อดึงดูดนักพัฒนามากกว่า 100,000 คน โดยหวังว่าจะกระตุ้นความสนใจให้กับภาคส่วนนี้

นอกจากนี้ยังมีความมุ่งหมายที่จะเปิดตัวระบบนวัตกรรมขั้นสูงเพื่อปรับปรุงคุณภาพของประชาชนในทุกๆ ด้าน รวมถึงความช่วยเหลือทางเทคโนโลยี รายได้น่าดึงดูด และระบบสวัสดิการที่ดีขึ้นโดยเฉพาะในเขตเศรษฐกิจพิเศษ EEC

บริษัทต่างชาติที่ต้องการขยายธุรกิจในต่างประเทศจะได้พบกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่อบอุ่นในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกี่ยวข้องกับการผลิต การออกแบบ หรือการดำเนินงานของเทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการสร้างระบบนิเวศของนวัตกรรม และมีทักษะในการพัฒนาทักษะและจับคู่การลงทุนใหม่ๆ ที่เป็นไปได้กับความต้องการในโลกแห่งความเป็นจริง และปัจจุบันนักลงทุนเป็นความต้องการที่สำคัญในการเดินทางไปสู่เศรษฐกิจอัจฉริยะของประเทศไทย

แรงงานที่มีทักษะต่ำคิดเป็นร้อยละ **57** ของแรงงานทั้งหมดของประเทศไทย

57%

ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ **27** ของดัชนีความง่ายในการทำธุรกิจของธนาคารโลกประจำปี 2562

คนไทย 46.5 ล้านคน ลงทะเบียนแพลตฟอร์มการชำระเงินดิจิทัลพร้อมเพย์

ผู้มีบทบาทสำคัญในเศรษฐกิจอัจฉริยะ

กระทรวงการคลัง

กระทรวงการคลัง (MOF) ได้รับมอบหมายให้ดูแลโดเมน Smart Economy ภายใน Smart City Thailand สำนักงานเศรษฐกิจการคลังเป็นหน่วยงานของรัฐบาลกลางที่รับผิดชอบนโยบายการคลังและเป็นหน่วยงานเลขาธิการสำหรับเศรษฐกิจอัจฉริยะ

กระทรวงการคลังยังรับผิดชอบดูแลรัฐวิสาหกิจหลายแห่งรวมถึงธนาคารของรัฐหลายแห่งเช่นธนาคารออมสิน บรรษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม (SBCG) และธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (SME Bank)

กระทรวงอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม (MOI) มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งเสริมและควบคุมอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดระบบนิเวศด้านกฎระเบียบและมาตรฐานของเมืองอัจฉริยะ

ในปี 2562 เครือข่ายอุตสาหกรรมถูกสร้างขึ้นภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อย้ำความมุ่งมั่นและความร่วมมือที่จะขับเคลื่อนพันธกิจของประเทศไทยในการก้าวไปสู่ยุคดิจิทัล

ธนาคารแห่งประเทศไทย

ธนาคารแห่งประเทศไทย (BOT) เป็นธนาคารกลางของประเทศไทยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ย ช่วยป้องกันวิกฤตเศรษฐกิจและดำเนินการเพื่อให้เกิดความโปร่งใสในอุตสาหกรรมการธนาคาร

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้อนุมัติระบบ Sandbox ที่อนุญาตให้ธนาคารใช้การยืนยันตัวตนข้ามธนาคารผ่านแพลตฟอร์ม National Digital ID (NDID) ในการเปิดบัญชีธนาคาร

ธนาคารพาณิชย์

ธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินเอกชนอื่นๆ มีบทบาทสำคัญในการให้การสนับสนุนทางการเงินตลอดจนโครงการบ่มเพาะให้กับ Fintech และแพลตฟอร์ม Startup อื่นๆ

มีธนาคารพาณิชย์ประมาณ 20-30 แห่งในประเทศไทยที่โดดเด่นที่สุดได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ (BBL) ธนาคารกสิกรไทย (KBank) ธนาคารไทยพาณิชย์ (SCB) และธนาคารกรุงศรีอยุธยา

กระทรวงพาณิชย์

กระทรวงพาณิชย์ (MoC) รับผิดชอบด้านการค้า ราคาสินค้าเกษตรที่สำคัญ การคุ้มครองผู้บริโภค ผู้ประกอบการ การประกันภัย การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและการส่งออก

กระทรวงพาณิชย์ทำงานด้วยความตั้งใจในการส่งเสริมผู้ประกอบการและธุรกิจในท้องถิ่นในด้านดิจิทัลและ e-commerce

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและให้การสนับสนุนทางการเงินสำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะและเสนอสิ่งจูงใจให้กับบริษัทหรือนักลงทุนที่ต้องการนำเข้าหรือพัฒนาแรงงานทักษะสูงในประเทศไทย

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลโดยรวมและเป็นกระทรวงที่สอดคล้องกับพันธกิจของเศรษฐกิจอัจฉริยะมากที่สุด โดยเฉพาะพันธกิจหลักของ depa คือการส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันตาม Thailand 4.0 และประสานงานโครงการพัฒนาระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อสร้างตลาดนวัตกรรมดิจิทัลที่เข้มแข็งในประเทศไทย

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) ภายใต้สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (CEA) ก่อตั้งขึ้นเพื่อรวมความคิดสร้างสรรค์ของสังคมและวัฒนธรรมไทยเข้ากับความรู้และเทคโนโลยีทันสมัย

บริษัทโทรคมนาคม

บริษัทโทรคมนาคมรายใหญ่เช่น AIS ทรูคอร์เปอเรชั่น DTAC และ กสท โทรคมนาคม ต่างก็สนับสนุนและให้บริการบ่มเพาะธุรกิจดิจิทัล Startup

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

ศูนย์นวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ

ศูนย์นวัตกรรมเมืองอัจฉริยะมีส่วนร่วมในเชิงรุกกับ Startup เทคโนโลยี เทคโนโลยีขนาดใหญ่ สถาบันการเงินและการวิจัย รัฐบาลเมืองและประชาชนทั่วไปในการพัฒนาระบบนิเวศทางธุรกิจที่จำเป็นสำหรับการทำให้เมืองอัจฉริยะเติบโต

ประเทศไทยได้ดำเนินการเพื่อพัฒนาระบบนิเวศเหล่านี้ แต่ผู้นำในชุมชน Startup กล่าวว่ายังมีงานต้องทำอีกมาก การเข้าถึงเงินร่วมทุนเป็นเรื่องยากและศูนย์นวัตกรรมที่มีอยู่ยังไม่ค่อยมีการเปิดเผยรหัสเกี่ยวกับวิธีการมีส่วนร่วมของประชาชนและรัฐบาลเมืองในกระบวนการพัฒนาวิธีแก้ปัญหาสำหรับความท้าทายของเมือง

ประโยชน์ที่ได้รับ
ตลาดเมืองอัจฉริยะที่เติบโตเต็มที่จะสร้างระบบนิเวศที่สร้างสรรค์และนวัตกรรมซึ่งช่วยให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ ออกสู่ตลาด โดยการจับคู่ผู้ประกอบการกับผู้ใช้ในเมืองและผู้นำ ตลอดจนให้นักลงทุนมีส่วนร่วมในการพัฒนา ทดสอบและหาสัดส่วนผลิตภัณฑ์และโซลูชันใหม่ๆ

เมื่อศูนย์นวัตกรรมประสบความสำเร็จตลาดจะเติบโตด้วยตัวเอง และรัฐบาลสามารถมีบทบาทน้อยลงในแง่ของการสนับสนุนทางการเงินในตลาดเมืองอัจฉริยะ

ความสัมพันธ์
ในขณะที่การวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยค่อนข้างเติบโตเต็มที่ กระบวนการทางการค้ากลับมีข้อจำกัดและยากที่จะกำหนดสัดส่วนได้ ยังไม่มีรูปแบบการระดมทุนแบบผสมผสานที่ริเริ่มโดยภาครัฐแต่ก็มีความอิสระและความยืดหยุ่นมากกว่า และประเทศไทยยังต้องพัฒนาข้อกฎหมายเศรษฐกิจแบ่งปันซึ่งจะควบคุมและช่วยสนับสนุนรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ

โครงการที่ได้ริเริ่มแล้ว

depa Smart City Accelerator Program

depa Accelerator Program (ASEAN's First Smart City Accelerator) ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนและเป็นตัวกระตุ้นให้ Startup ดิจิทัลเข้าสู่พื้นที่เมืองอัจฉริยะ โปรแกรมนี้นำเสนอโดย depa ร่วมกับ HUBBA Thailand และ Techsauce Media Co. , Ltd. โปรแกรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา Startup ดิจิทัลที่มีศักยภาพ ซึ่งผู้เข้าร่วมสามารถเติบโตผ่านระบบสนับสนุนของเราและเพิ่มโอกาสอย่างเต็มที่ในการเติบโตจากระดับประเทศไปจนถึงระดับภูมิภาค

โครงการเร่งรัดระยะเวลา 2 เดือนในกรุงเทพมหานครเป็นเจ้าภาพให้ 5 กิจกรรมปฏิบัติซึ่งออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อช่วยขยายและเสริมสร้างความรู้ทางธุรกิจเปิดโอกาสให้ Startup ได้ทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐจากห้าเมืองอัจฉริยะได้แก่ กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น ชลบุรี เชียงใหม่และภูเก็ตเพื่อให้บริษัทต่างๆ สามารถติดต่อกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาโซลูชัน

ทีมงานคาดว่าจะพัฒนา Proof of Concept (POC) เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาที่ทีมนำเสนอพร้อมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องภายใต้การทดสอบสภาพแวดล้อมจริงเป็นเวลา 3 วัน จากการผ่านกระบวนการนี้ผู้เข้าร่วมจะสามารถเข้าอกเข้าใจและรับทราบปัญหาที่ผู้คนกำลังเผชิญในพื้นที่ต่างๆ ที่ซึ่งการวิจัยและการค้นพบจะให้มุมมองเชิงลึกเพื่อการสร้างต้นแบบของตนเอง

ระบบของการบริการ

ศูนย์นวัตกรรมรวบรวมผู้นำของเมืองและอุตสาหกรรม พนักงานภาครัฐ ผู้ใช้เมืองและผู้ประกอบการเมืองอัจฉริยะเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับความท้าทายของเมืองและเรียนรู้กระบวนการของนวัตกรรมและวิธีควบคุมเทคโนโลยีเพื่อให้ตอบสนองความต้องการตามที่ระบุ

เมื่อระบุความต้องการที่กำหนดแล้วผู้อำนวยความสะดวกในศูนย์นวัตกรรมจะทำงานเพื่อจัดหาผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องทั้งที่เป็นผู้ที่ผ่านการพัฒนาและการบ่มเพาะในระบบนิเวศในท้องถิ่นหรือจากตลาดภายนอกถ้าผู้ให้บริการนั้นๆ ตรงกับความต้องการเฉพาะ แล้วจึงจับคู่กับนักลงทุนหรือเงินทุน

โอกาสทางการค้า

สหราชอาณาจักรมีหนึ่งในระบบสนับสนุนนวัตกรรมที่ดีที่สุดของโลกและเป็นผู้นำในการสร้างสะพานเชื่อมให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของเมืองอัจฉริยะเพื่อทำงานร่วมกันในการพัฒนาโซลูชันเมืองอัจฉริยะ

การจัดตั้งและอำนวยความสะดวกให้กับศูนย์กลางนวัตกรรมร่วมกับ depa และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่อื่นๆ อาจช่วยสร้างตลาดเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยให้ไปได้อีกไกล ในการนำความเชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมของสหราชอาณาจักรมาสู่ประเทศไทย ห่วงโซอุปทานของสหราชอาณาจักรจะได้รับช่องทางนำเข้าโดยตรงสู่ตลาดไทยแบบ real-time เนื่องจากความต้องการบริการเมืองอัจฉริยะได้รับการพัฒนาและเติบโตขึ้นแล้ว

เรื่องราวความสำเร็จของ ศูนย์นวัตกรรมในสหราชอาณาจักร : CONNECTED PLACES CATAPULT *

ภาพรวม

Connected Places Catapult ให้การสนับสนุนศูนย์นวัตกรรมระดับนานาชาติให้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการสร้างระบบนิเวศของนวัตกรรมระดับโลกทั้งภายในและระหว่างเมืองอัจฉริยะ

บทบาทของศูนย์นวัตกรรมมีสองทางคือ

- เชื่อมช่องว่างระหว่างข้อค้นพบกับผลลัพธ์ของงานวิจัย
- จัดให้มีจุดเชื่อมต่อจุดเดียวสำหรับเมืองต่างๆ เพื่อการปฏิสัมพันธ์กับฝ่ายอุปทานรวมถึงการแบ่งปันความรู้จากเมืองสู่เมือง

Connected Places Catapult จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการสร้างศักยภาพของการก่อสร้างกับผู้นำของเมืองโดยเฉพาะด้านนวัตกรรมและโครงการเมืองที่มีพื้นฐานมาจากเทคโนโลยี เพื่อให้แน่ใจว่าเมืองมีการเตรียมความพร้อมอย่างเต็มที่ในการยอมรับนวัตกรรมและโปรแกรมที่ใช้เทคโนลยีเป็นพื้นฐาน ทั้งหมดนี้จะครอบคลุมด้านต่างๆ เช่น

- มาตรฐานเมืองสำหรับนวัตกรรม
- การจัดหาบริการด้านนวัตกรรม
- การวิเคราะห์และแบ่งปันข้อมูลเมือง
- การออกแบบบริการเมืองอัจฉริยะที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง
- การพัฒนาแผนงานที่มีการจัดลำดับความสำคัญสำหรับโปรแกรมนวัตกรรมเมือง

กรณีศึกษา: New Town, Kolkata

Connected Places Catapult ทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญใน New Town เพื่อพัฒนาข้อเสนอที่มีรากฐานมาจากความต้องการในท้องถิ่นและลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์ ได้รับการสนับสนุนโดย กระทรวงการต่างประเทศและการพัฒนาแห่งสหราชอาณาจักร (FCDO) Prosperity Fund พวกเขาให้การสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญอิสระแก่หน่วยงานของ New Town เพื่อช่วยให้ตระหนักถึงการลงทุนที่ทะเยอทะยานและปลอดภัย

แผนกลยุทธ์นี้สรุปขั้นตอนแรกของการทำงานร่วมกัน มีไว้สำหรับทั้งผู้นำของ New Town และผู้ให้บริการที่กำลังมองหาธุรกิจใหม่ โดยจะแสดงถึงพื้นที่ของโอกาสในเมืองและให้จุดเริ่มต้นที่จะช่วยกำหนดรูปร่าง แนะแนวทางและจัดลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์สำหรับช่วงเวลาหลายปีที่ตามมา

เรียนรู้เพิ่มเติม

Connected Places Catapult นำเสนอบริการระหว่างประเทศอื่นๆ รวมถึงการพัฒนามาตรฐานของเมือง สาธิตการทดสอบ การฝึกอบรมด้านเทคนิคและอื่นๆ

Website: cp.catapult.org.uk/international

*Source: Connected Places Catapult

ลำดับความสำคัญของบริการเมืองอัจฉริยะ

การพัฒนาแรงงานทักษะสูง

การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสูงถือเป็นความท้าทายที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยและการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลโดยรวม

การประมาณการล่าสุดแสดงให้เห็นว่ามีเพียงร้อยละ 2.5 ของจำนวนแรงงานที่ต้องการที่มีทักษะเพียงพอที่จะเติมเต็ม 400,000 ตำแหน่งที่มีอยู่ในสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี และคาดว่าแนวโน้มนี้จะเพิ่มขึ้นเป็นมากกว่า 475,000 คนภายในปี 2566

รัฐบาลไทยได้จัดตั้งโครงการและความร่วมมือที่หลากหลายเพื่อขยายขีดความสามารถของประเทศในการฝึกอบรมและจับคู่แรงงานไปยังภาคส่วนที่ต้องการ แม้ว่าโครงการเหล่านี้มักจะมีขอบเขตจำกัด แต่ก็มีการปรับปรุงที่สามารถทำได้ในระบบนิเวศของข้อมูลเพื่อแสดงให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจนว่าพวกเขาจะก้าวหน้าในสายงานของตนได้อย่างไรและจะต้องพัฒนาทักษะอะไรบ้าง

นี่เป็นโอกาสสำหรับสถาบันและบริษัทที่มีความสนใจและความสามารถในการฝึกอบรมแรงงานทักษะสูงหรือออกแบบและดำเนินการการฝึกอบรมของรัฐบาล

depa การพัฒนากำลังคนดิจิทัล

ภารกิจหลักประการหนึ่งของ depa คือการพัฒนาและสนับสนุนโครงการการยกระดับทักษะเดิมและเสริมทักษะใหม่ในด้านที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล โปรแกรมปัจจุบันได้แก่ การฝึกอบรม Digital CEO, Coding for Youth และการฝึกทักษะดิจิทัลสำหรับองค์กรขนาดกลางและขนาดย่อม ด้วยกองทุนกำลังคนดิจิทัล depa เสนอทุนจำนวนจำกัดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับภาคส่วนและในด้านทักษะที่มีความต้องการสูง

depa จับมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) เปิดตัว Digital Academy Thailand โครงการที่มก.วิทยาเขตศรีราชาในเขต EEC เปิดสอนหลักสูตรระยะสั้นด้านดิจิทัล

depa ยังทำงานร่วมกับ SCB Academy และ Asia Institute of Technology (AIT) เพื่อสนับสนุนนักศึกษามหาวิทยาลัย บัณฑิตใหม่และนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาด้วยโปรแกรม Data Analytics for Upskilling ซึ่งรวมถึง Data Analytics และ Data Science Essentials, Exploratory Data Analysis with Critical Thinking และ Data Analytics Tools: Power BI, Data Visualization, Data Storytelling depa ยังได้ร่วมกับสถาบันวิจัย VISTEC และ AI แห่งประเทศไทยจัดตั้งโครงการ Junior Digital Ambassador

การพัฒนาทักษะแรงงานภาคเอกชน

สมาคมภาคเอกชนเช่นสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) จัดหลักสูตรออนไลน์และการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติแบบลีน การปรับปรุงกระบวนการผลิต (KarakuriKaisen) และความเป็นผู้นำภายใต้สถาบันเสริมสร้างขีดความสามารถมนุษย์ (HCBI)

สภาดิจิทัลแห่งประเทศไทย (DCT) เป็นเจ้าภาพ Digital Learning Portal ที่รวบรวมหลักสูตรออนไลน์จากแพลตฟอร์มต่างๆ เช่น eDX และ Coursera ในขณะที่บริษัทในไทยเช่น True และ SCG ก็เป็นเจ้าภาพในการจัดตั้งสถาบันการศึกษาดิจิทัลของตนเอง

การลงทุนจากต่างประเทศในแรงงานไทย

บริษัทที่จัดตั้งโดยบริษัทจากญี่ปุ่นหลายแห่งซึ่งมีความผูกพันกับอุตสาหกรรมไทยมายาวนานเช่น การผลิตยานยนต์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้ลงทุนในโครงการฝึกอบรมคนงานเพื่อเสริมกำลังแรงงานของตนเอง ในขณะเดียวกันก็ช่วยในการพัฒนาแรงงานของประเทศไทยในระยะยาวด้วย

ตัวอย่างเช่นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ได้ก่อตั้งโครงการโคเซ็นร่วมกับบริษัทญี่ปุ่นเพื่อพัฒนาวิศวกรที่ใช้งานได้จริงเพื่อทำงานในโรงงานญี่ปุ่น

เด็นโซ่คอร์ปอเรชั่นกำลังดำเนินโครงการสาธิตเพื่อฝึกอบรมผู้ประกอบระบบอัตโนมัติแบบลีน (LASIs) ผ่านความร่วมมือกับองค์การส่งเสริมการค้าภายนอกของญี่ปุ่น (JETRO) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการเพื่อการหล่อเลี้ยงอุตสาหกรรมใหม่ในอาเซียน

เดลต้าอีเลคโทรนิคส์ประเทศไทย (ไต้หวัน) ทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ในงาน Delta Automation Academy 2018 เพื่อพัฒนาวิศวกรสำหรับอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติผ่านโปรแกรม Smart IA Lab โฮสต์ระบบอัตโนมัติและการประชุมเชิงปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์สำหรับเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรม

ความร่วมมือด้านกำลังคนดิจิทัลของสหราชอาณาจักร

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสหราชอาณาจักรเสนอระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOCs) คุณภาพสูงหลายหลักสูตรและโปรแกรมออนไลน์ในสาขาเมืองอัจฉริยะ ที่เกี่ยวข้อง (การวางผังเมือง วิศวกรคอมพิวเตอร์ ภูมิศาสตร์ ฯลฯ) การหาทางนำเข้าและจัดทำโครงการฝึกอบรมและการบ่มเพาะอาจเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยในขณะเดียวกันก็สามารถจัดหาแรงงานที่ผ่านการฝึกอบรมมา เป็นพิเศษให้กับบริษัทจากสหราชอาณาจักรในประเทศไทยและในภูมิภาคได้โดยตรง โปรแกรมขั้นสูงเพิ่มเติมได้แก่ การบูรณาการการฝึกงานขั้นสูงและการฝึกอบรมสำหรับผู้ให้การฝึกอบรมโดยบริษัทในสหราชอาณาจักร และโปรแกรมการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

โครงการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ด้วยความเป็นมหานครขนาดใหญ่ของกรุงเทพมหานคร บวกกับโครงสร้างระบบราชการของหน่วยงานการปกครองทำให้การรับรู้และการนำแนวคิดที่สร้างสรรค์ไปใช้เป็นไปได้ช้า สิ่งเหล่านี้กำลังเกิดขึ้นแต่ยังไม่สามารถคาดการณ์และนำหน้าความต้องการและการเรียกร้องจากประชาชนได้นี่คือจุดที่ภาคเอกชนเริ่มก้าวเข้ามาและเติมเต็มช่องว่างที่มีอยู่

ทั่วกรุงเทพมหานครโครงการที่นำโดยเอกชนกำลังแข่งขันกันเพื่อพัฒนาพื้นที่ที่คาดการณ์ว่าก้าวหน้ากว่าส่วนอื่นๆ ของเมืองในรูปแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้านสินทรัพย์ สิ่งที่น่าสังเกตคือการพัฒนาเหล่านี้ได้ผสมผสานบริการหรือผลิตภัณฑ์ของเมืองอัจฉริยะที่ในทางทฤษฎีจะช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้คน อย่างไรก็ตามบริการหรือผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ที่อุดหนุนพื้นที่เหล่านี้เท่านั้นเป็นไปได้อย่างยิ่งที่บริการหรืออุปกรณ์เฉพาะพื้นที่จะไม่ขยายไปยังส่วนอื่นๆ ของเมือง

รัฐบาลไม่ได้ถูกปิดกั้นจากโครงการเหล่านี้ ในความเป็นจริงหน่วยงานภาครัฐมีส่วนร่วมและกลายเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการตามพื้นที่ หลายคนมองว่าโครงการเหล่านี้เป็นพื้นที่ทดสอบโซลูชันเมืองอัจฉริยะและรอดูว่าจะประสบความสำเร็จและปรับขนาดได้อย่างไรในอนาคต ในส่วนนี้นั้นได้ให้ข้อมูลคร่าวๆ ของโครงการตามพื้นที่เหล่านี้

1 สถานีกลางบางซื่อ
พื้นที่ : 3.7 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 500,000,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2557 - 2575
ตำแหน่ง : 336, ซอยกำแพงเพชร 2, จตุจักร,กรุงเทพฯ

2 ย่านนวัตกรรมรัตนโกสินทร์
พื้นที่ : - สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : -
กรอบเวลา : -
ตำแหน่ง : วัดราชบพิธ, เขตพระนคร, กรุงเทพฯ

3 จุฬาฯ เมืองอัจฉริยะ
พื้นที่ : 10.18 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 6,200,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2561 - 2580
ตำแหน่ง : จุฬาลงกรณ์, เขตปทุมวัน, กรุงเทพฯ

4 ย่านเมืองอัจฉริยะพระรามสี่
พื้นที่ : 10 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 15,310,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2562 - 2564
ตำแหน่ง : ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ

6 Dusit Central Park
พื้นที่ : 36,800 ตร.ม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 22,272,687 บาท
กรอบเวลา : 2562 - 2565
ตำแหน่ง : ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ

7 One Bangkok
พื้นที่ : 0.17 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 120,000 ล้านบาท
กรอบเวลา : 2561 - 2569
ตำแหน่ง : 1032 1-5 ถนนพระราม 4, ลุมพินี, ปทุมวัน กรุงเทพฯ

8 The PARQ
พื้นที่ : 0.13 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 19,824,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2560 - 2563
ตำแหน่ง : 102 ถนนพระราม 4, คลองเตย กรุงเทพฯ

10 ย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี
พื้นที่ : 17 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : -
กรอบเวลา : -
ตำแหน่ง : ถนนพระราม 6, ทุ่งพญาไท, ราชเทวี, กรุงเทพฯ

11 มักกะสัน
พื้นที่ : 0.24 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 136,000,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2559 - 2567
ตำแหน่ง : มักกะสัน, ราชเทวี, กรุงเทพฯ

13 NIDA Smart Compact City
พื้นที่ : 0.18 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 9,890,000 บาท
กรอบเวลา : -
ตำแหน่ง : 118 ถนนเสรีไทย, คลองจั่น, บางกะปิ,กรุงเทพฯ

14 The Forestias
พื้นที่ : 0.63 ตร.กม. สถานะ : อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
มูลค่าการลงทุน : 123,750,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2561 - 2564
ตำแหน่ง : บางแก้ว, บางพลี, สมุทรปราการ

5 Samyan Mitrtown
พื้นที่ : 22,400 ตร.ม. สถานะ : เสร็จสมบูรณ์
มูลค่าการลงทุน : 8,891,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2562
ตำแหน่ง : 944 ถนนพระราม 4, วังใหม่, ปทุมวัน, กรุงเทพฯ

9 FYI Centre
พื้นที่ : 14,400 ตร.ม. สถานะ : เสร็จสมบูรณ์
มูลค่าการลงทุน : 4,926,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2559
ตำแหน่ง : 2525 ถนนพระราม 4, คลองเตย, กรุงเทพฯ

12 True Digital Park
พื้นที่ : 68,800 ตร.ม. สถานะ : เสร็จสมบูรณ์
มูลค่าการลงทุน : 29,676,000,000 บาท
กรอบเวลา : 2562
ตำแหน่ง : 101 ถนนสุขุมวิท, บางจาก, พระโขนง, กรุงเทพฯ

โครงการเอกชนที่กำลังดำเนินการและเสร็จสิ้นไปแล้วในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สถานีกลางบางซื่อ

ภาพรวมโครงการ

สถานีกลางบางซื่อเป็นหนึ่งในโครงการขนาดใหญ่ของประเทศไทยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการในขณะนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อที่จะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมแห่งใหม่ของ รถไฟระหว่างเมือง รถไฟความเร็วสูง และการขนส่งระบบรางของเมือง ทั้งยังรวมถึงแผนการในอนาคตในการเพิ่มระบบรถไฟเชื่อมต่อสนามบิน รถไฟชานเมือง โดยสถานีกลางบางซื่อนั้นจะเป็นสถานีขนาดใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เมื่อเสร็จสมบูรณ์

พื้นที่ : 3.7 ตร.กม.
มูลค่า : 500,000 ล้านบาท
รูปแบบโครงการ : PPP
ปีเป้าหมาย : 2575

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

- ลดมลภาวะทางเสียงด้วยการใช้แนวกันเสียง
- มุ่งมั่นที่จะเพิ่มเติมและเชื่อมต่อโครงขายพื้นที่สีเขียว

การเดินทางอัจฉริยะ

- สนับสนุนการเดินทางสัญจรที่เพิ่มมากขึ้น
- ออกแบบเพื่อให้มีการรองรับที่สามารถยืดหยุ่น และปรับใช้ได้ สะดวกสบายและราคาย่อมเยาว์
- เพิ่มการเดินทางโดยระบบราง 40%

พลังงานอัจฉริยะ

- ใช้การผลิตพลังงานแสงอาทิตย์
- ติดตั้งระบบ co-generation system เพื่อสร้างระบบทำความเย็นระดับย่าน
- ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ ในการบริหารจัดการพลังงาน

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT | SMART MOBILITY | SMART ENERGY

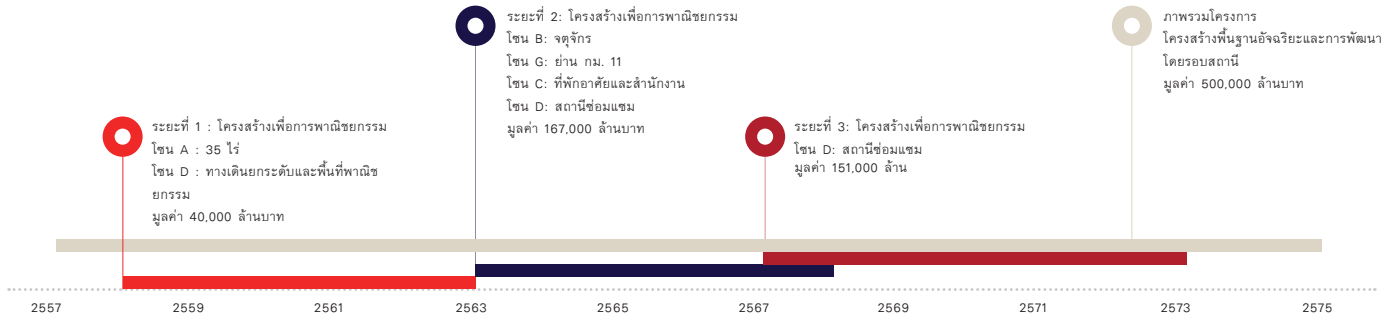
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- การรถไฟแห่งประเทศไทย
- สนข. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
- กระทรวงคมนาคม
- Ministry of Land Infrastructure Transport and Tourism (MLIT-กระทรวงในรัฐบาลญี่ปุ่น)

ผู้ลงทุน

- บริษัท ปตท.
- องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น

ระยะเวลา



สถานี King Cross

การพัฒนาพื้นที่สถานี King Cross ในย่านลอนดอนเหนือมีความสอดคล้องกับโครงการสถานีกลางบางซื่อ โดยนักออกแบบและสถาปนิกว่า 20 ราย ได้ช่วยทำให้การพัฒนาสถานี King Cross เป็นไปได้ขึ้นมา โดยรวมถึง 10% ของพลังงานมาจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนสถานี จากสถานีระบบการผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม และระบบบูรณาการการจ่ายและข้อมูลการเดินทาง

ONE BANGKOK

ภาพรวมโครงการ

One Bangkok เป็นโครงการอสังหาริมทรัพย์ขนาดใหญ่ที่สุดที่กำลังเกิดขึ้นในประเทศไทย โดยมีมูลค่ารวมมากกว่า 120,000 ล้านบาท โดยโครงการนี้เป็นโครงการ mixed-use ขนาดใหญ่ระดับโลกที่จะเปิดขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 2565 ซึ่งมีวิสัยทัศน์ในการสร้างพื้นที่ที่ผู้คนต้องการมาใช้เวลาร่วมกันและผสานเข้าสู่พื้นที่เมืองโดยสมบูรณ์

พื้นที่ : 0.17 ตร.กม.
มูลค่า : 120,000 ล้านบาท
รูปแบบโครงการ: ภาคเอกชน
ปีเป้าหมาย : 2569

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

TCC ASSETS
บริษัท ทีซีซี แอสเซ็ทส์ (ประเทศไทย)

FRASERS PROPERTY
เฟรเซอร์ส พร็อพเพอร์ตี้ ประเทศไทย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

- สะอาด เขียว และยั่งยืน

พลเมืองอัจฉริยะ

- ผู้คนเป็นศูนย์กลาง
- เข้าถึง ครอบคลุม และให้เกิดแรงบันดาลใจในการมีส่วนร่วมแบบใหม่
- ระบบโครงข่ายทางเท้าที่เป็นมิตร

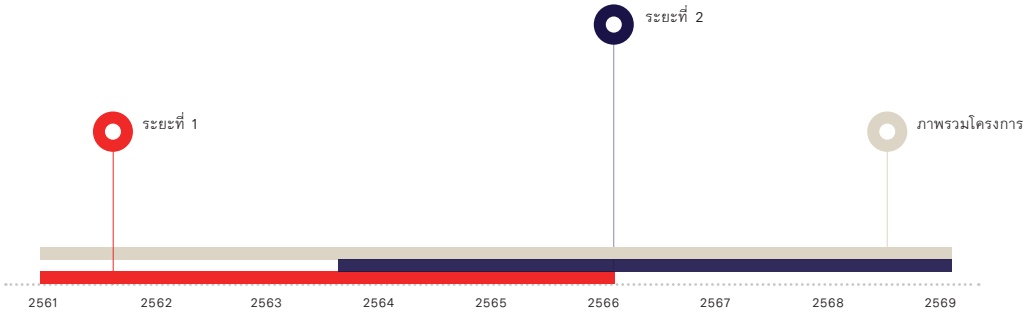
ความเป็นอยู่อัจฉริยะ

- บูรณาการเทคโนโลยีอัจฉริยะเข้าในทุกด้าน
- ระบบจอดรถและการจราจรอัจฉริยะ รวมถึงการรวมศูนย์ระบบความปลอดภัยต่างๆ
- ระบบ District cooling และการจัดการพลังงาน

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART PEOPLE
SMART ENVIRONMENT
SMART LIVING

ระยะเวลา



TRUE DIGITAL PARK

ภาพรวมโครงการ

ทรู ดิจิทัล พาร์คตั้งเป้าที่จะเป็นหนึ่งในศูนย์กลางนวัตกรรมดิจิทัลในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเป็นที่แรกและที่เดียวในประเทศไทยที่ตอบสนองต่อวิถีชีวิตแบบดิจิทัลครบวงจร ภายใต้แนวคิด “Digital Lifestyle – Connecting Possibilities” ศูนย์การค้า สำนักงานแห่งนี้ออกแบบด้วยโครงสร้างที่เชื่อมต่อกัน พื้นที่เปิดและระบบนิเวศบูรณาการสำหรับ Startup เพื่อเสริมสร้างจินตนาการและนวัตกรรมสร้างสรรค์

พื้นที่ : 68,800 ตร.ม.
มูลค่า : 600 ล้านบาท
รูปแบบโครงการ: PPP
ปีเป้าหมาย : 2562

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa)
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- Action Community for Entrepreneurship, Singapore
- Amazon Web Services
- Google
- บริษัท เทค ไทยแลนด์ อี-บิสสิเนส เซ็นเตอร์
- บริษัท วงในมีเดีย
- หัวเว่ย เทคโนโลยี่ (ประเทศไทย)
- ซิสโก้ ซีสเต็มส์
- บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย)
- บริษัท ริโก้ (ประเทศไทย)
- บริษัท เอปสัน (ประเทศไทย)
- ทรู คอร์ปอเรชั่น
- บริษัท แมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวล็อปเม้นต์ คอร์ปอเรชั่น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

- pavegen สร้างพลังงาน 5 watt ต่อการก้าวหนึ่งครั้ง

การสัญจรอัจฉริยะ

- ทางจักรยานและลู่วิ่งต่างระดับ
- ระบบแอปพลิเคชันการจองที่จอดรถ

ที่อยู่อาศัยอัจฉริยะ

- ระบบการอ่านความหนาแน่นในอาคารด้วยค่าความร้อน
- การควบคุมไฟด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- หุ่นยนต์ให้บริการในโรงพยาบาล
- การชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์
- การเข้าออกอาคารแบบอัจฉริยะด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือ QR CODE
- ระบบจดจำใบหน้า
- ระบบจองห้องประชุมผ่านแอปพลิเคชัน
- บ้านอัจฉริยะ

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT | SMART MOBILITY | SMART LIVING

PAVEGEN

PaveGen ได้พัฒนาเทคโนโลยีในการแปรพลังงานจากการเดินเป็นไฟฟ้าโดยจัดเก็บในแบตเตอรี่ หรือใช้กับระบบแสงสว่างและป้ายสัญญาณไฟฟ้าต่างๆ โดยทรู ดิจิทัล พาร์คจะเป็นสถานที่แห่งแรกในประเทศไทยในการติดตั้ง

atelier ten

Atelier Ten ร่วมกับ MQDC พัฒนาวิสัยทัศน์ที่ยั่งยืนให้กับ True Digital Park Atelier Ten ได้ผสานคุณสมบัติต่างๆ ของเมืองอัจฉริยะประเทศไทยเข้าไปเพื่อที่จะเป็นหนึ่งในเจ็ดจากโครงการที่รับการรับรองรางวัล Smart Cities Clean Energy โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และสถาบันอาคารเขียวไทย

พระรามสี่ ย่านอัจฉริยะ

ภาพรวมโครงการ

ย่านพระราม 4 นั้นมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาถนนตามแนวอาคารเพื่อเชื่อมต่อโครงการอสังหาริมทรัพย์ชั้นนำทั้งหลายเข้าด้วยกัน โดยในการทำเช่นนั้นเป็นการสร้างย่านพื้นที่ mixed-use โดยมีแนวทางเดินยกระดับความยาว 13 กิโลเมตรเชื่อมต่อสองย่านนวัตกรรมเข้าด้วยกันระหว่างสยามและกล้วยน้ำไท ซึ่งจะทำให้เกิดการส่งเสริมการเดินเท้ามากขึ้น

พื้นที่ : 3.7 ตร.กม.
มูลค่า : 15,310 ล้านบาท
รูปแบบโครงการ: PPP
ปีเป้าหมาย : 2581

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

- ขยะได้รับการแยกด้วยปัญญาประดิษฐ์และระบบติดตามสภาพอากาศ

การเดินทางอัจฉริยะ

- การเชื่อมต่อหลายระดับ (MRT และ BTS)
- ระบบรถรางประหยัดพลังงาน รถเมล์ไฟฟ้า รถยนต์
- ไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานอัจฉริยะ
- ลดก๊าซเรือนกระจก
- พลังงานหมุนเวียน

เศรษฐกิจอัจฉริยะ

- เชื่อมต่อบริเวณโครงการกับพื้นที่กทม.และประเทศไทย
- e-Commerce และ FinTech

พลเมืองอัจฉริยะ

- 5G/ Wi-fi 6 กับระบบเตือนภัย cyber security

การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

- eHealth, TeleMed
- บ้านอัจฉริยะ

การบริหารจัดการอัจฉริยะ

- โครงข่าย eGovernment
- Big Data และศูนย์ข้อมูล
- Open Data

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT
SMART MOBILITY
SMART ENERGY
SMART PEOPLE
SMART LIVING
SMART GOVERNANCE
SMART ECONOMY

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- การไฟฟ้านครหลวง
- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
- กทม.
- กระทรวงคมนาคม
- บริษัท โทเทิ่ล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น
- กลุ่มบริษัทเครือเซ็นทรัล
- สามย่าน มิตรทาวน์
- มูลนิธิโตโยต้าโมบิลิตี
- One Bangkok
- บริษัท ดุสิตธานี

จุฬาฯเมืองอัจฉริยะ

ภาพรวมโครงการ

สำนักงานทรัพย์สินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีวิสัยทัศน์ที่ต้องการพัฒนาพื้นที่บริเวณสามย่านเพื่อที่จะเป็นศูนย์กลางของนวัตกรรมและต้นแบบเมืองอัจฉริยะที่รับรู้และแบ่งปันคุณค่าสู่ประชาคม ซึ่งเมืองอัจฉริยะจุฬาได้รวมเอาคุณภาพชีวิต เป้าหมายทางธุรกิจเพื่อที่จะให้ได้รับประโยชน์อันยั่งยืนสูงสุด โดยได้มุ่งไปยัง 4 โดเมนอัจฉริยะ ที่เรียกว่า “SMART 4”

พื้นที่ : 10 ตร.กม.
มูลค่า : -
รูปแบบโครงการ : PPP
ปีเป้าหมาย : 2580

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง
- สำนักงานจัดการทรัพย์สินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- การไฟฟ้านครหลวง
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

- ใช้เทคโนโลยีในการติดตามสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- ลดการใช้พลังงานลง 40%
- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 30%

การคมนาคมอัจฉริยะ

- เชื่อมต่อระบบต่างๆ กับ IoT
- ใช้ยานพาหนะนวัตกรรมพลังงานสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

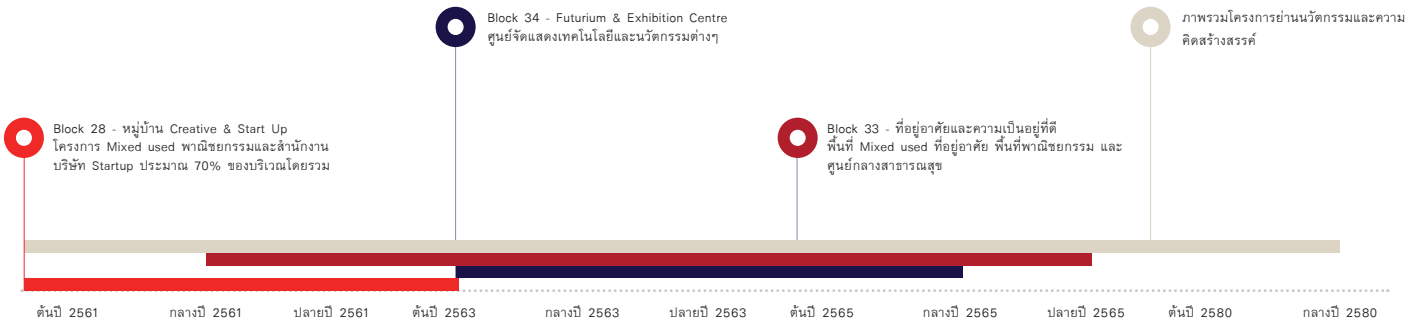
- สร้างสรรค์เครือข่ายที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อให้บริการสนับสนุนประชากรและผู้อยู่อาศัยในการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี

พลังงานอัจฉริยะ

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT
SMART MOBILITY
SMART ENERGY
SMART LIVING

ระยะเวลา



NIDA SMART COMPACT CITY

ภาพรวมโครงการ

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA) เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐที่ตั้งเป้าหมายต้องการเป็นเมืองอัจฉริยะในพื้นที่ของสถาบันเอง โครงการนี้ตั้งเป้าที่จะเป็นตัวอย่างของการพัฒนาแบบมีความรับผิดชอบต่อชุมชนและเมือง โดยมุ่งเน้นไปที่ประเด็นด้านพลังงานที่จะลดความต้องการ ลดการใช้งาน และสับเปลี่ยนเป็นพลังงานทางเลือกเป็นหลัก โดยจะนำมาซึ่งการที่ NIDA จะลดกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเสริมสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืน

พื้นที่ : 0.18 ตร.กม.
มูลค่า : 10 ล้านบาท*
รูปแบบโครงการ : โครงการรัฐ
ปีเป้าหมาย : -

*งบประมาณบางส่วนที่ได้รับการเปิดเผย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงพลังงาน

สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

บริษัท เอส เอส เอ เน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย)

สถาบันอาคารเขียวไทย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ลดการใช้พลังงานลง 7,016,907 kWh ต่อปี
- ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 3,725.2 ตันต่อปี
- พลังงานจากหลังคาโซลาร์เซลล์ 1.7 MW
- ก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ 27,280 ลูกบาตรเมตรต่อปี
- แบตเตอรี่เก็บพลังงาน 561 kW x 6h
- รถโดยสารไฟฟ้า
- สถานีชาร์จไฟฟ้ารถยนต์ 1 สถานี
- ระบบความเย็นปรับอากาศระดับย่าน 82%

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT
SMART MOBILITY
SMART ENERGY
SMART PEOPLE
SMART LIVING
SMART GOVERNANCE
SMART ECONOMY

มักกะสัน

ภาพรวมโครงการ

โครงการมักกะสัน เป็นโครงการที่สร้างขึ้นบนพื้นที่เปล่าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า Airport Rail Link ซึ่งเป็นจุดร่วมกับสถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน ดอนเมือง - สุวรรณภูมิ - อู่ตะเภาโดยเน้นการสนับสนุนอุตสาหกรรม MICE โดยเน้นการพัฒนาศูนย์การค้า ศูนย์ประชุมและสถาบันการแพทย์ ซึ่งจะทำให้พื้นที่มักกะสันนี้นั้นกลายเป็นประตูสู่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

พื้นที่ : 0.24 ตร.กม.
มูลค่า : 140,000 ล้านบาท
รูปแบบโครงการ: PPP
ปีเป้าหมาย : 2566-67

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ศูนย์กลางการซ่อมบำรุงรถไฟระดับชาติ
- พื้นที่พาณิชยกรรมแห่งใหม่
- พื้นที่ริมน้ำ
- เชื่อมต่อสู่ถนนหลักและรองด้วยระบบรถเมล์ขนาดเล็ก
- เป็นมิตรกับการเดินเท้า
- โครงข่ายทางจักรยาน
- โครงการศูนย์การค้า สำนักงาน
- สนับสนุนการจอดแล้วจร

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT
SMART MOBILITY
SMART LIVING
SMART ECONOMY

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

การรถไฟแห่งประเทศไทย
กระทรวงคมนาคม
บริษัท ช.การช่าง
บริษัททางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ
บริษัทอิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเม้นต์
China Railway Construction Corporation Limited
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
บริษัท แมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวล็อปเม้นต์ คอร์ปอเรชั่น
กลุ่มบริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ (CP)

THE FORESTIAS

ภาพรวมโครงการ

The Forestias นั้นเป็นโครงการที่พัฒนาโดย Magnolia Quality Development Corporation (MQDC) มุ่งหมายให้เป็นต้นแบบของการพัฒนาเมือง โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ที่บีบช่องว่างระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์นั้นลดลง ด้วยการให้พันธะสัญญาในด้านความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคน การใช้เทคโนโลยีและกระบวนการอันพิถีพิถันในการออกแบบเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกันก็มุ่งมั่นที่จะให้การออกแบบครอบคลุมถึงคนสี่กลุ่มอายุ ในครอบครัวและพื้นฐานทางสังคมของประชากร

พื้นที่ : 0.63 ตร.กม.
มูลค่า : 120,000 ล้านบาท
รูปแบบโครงการ: โครงการเอกชน
ปีเป้าหมาย : 2565

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ
- รักษาสภาพอากาศ
- ระบบเก็บและการเก็บวัสดุรีไซเคิล
- ลดปรากฏการณ์เกาะความร้อน
- มีความยืดหยุ่นกับการจัดการน้ำท่วม
- การกักเก็บน้ำฝนและระบบน้ำใช้แล้วหมุนเวียน
- การเชื่อมต่อภายในที่ดี

การเดินทางอัจฉริยะ
- สถานีชาร์จรถยนต์
- รถยนต์ไฟฟ้าปลอดมลพิษ

การดำรงชีวิตอัจฉริยะ
- ส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคม
- องค์ประกอบต่างๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้
- โรงพยาบาลขนาด 350 เตียงระดับโลก
- สนับสนุนกิจกรรมกายภาพและการส่งเสริมสุขภาพจิต
- การออกแบบเพื่อทุกคน
- ระบบทางเท้าและจักรยาน

พลังงานอัจฉริยะ
- พลังงานหมุนเวียน พลังงานเขียว การซื้อคาร์บอนเครดิต
- ระบบปรับอากาศระดับย่าน
- การออกแบบอาคารให้มีความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีในการยกระดับประสิทธิภาพการออกแบบ

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT
SMART MOBILITY
SMART ENERGY
SMART LIVING

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- กระทรวงพลังงาน
- ITEC Entertainment Corporation
- ฟอสเตอร์ แอนด์ พาร์ทเนอร์ส (ประเทศไทย)
- บริษัท อีอีซี เอ็นจิเนียริ่ง เน็ทเวิร์ค
- ซิกเซนส์ โฮเทล รีสอร์ท แอนด์ สปา
- อาเทเลียร์ เท็น (ประเทศไทย)
- มัลเบอร์รี่ โกรฟ
- ดิ แอสเพน ทรี
- วิสซ์ดอม บาย เอ็ม ดีวีซี
- บริษัท แมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวล็อปเม้นต์ คอร์ปอเรชั่น

Foster + Partners

Foster + Partners ประเทศไทย เป็นบริษัทด้านสถาปัตยกรรมและการออกแบบซึ่งยึดโยงถึงแนวความคิดด้านความยั่งยืน Foster + Partners ประเทศไทยได้ออกแบบผังและสถาปัตยกรรมของโครงการ the Forestias เพื่อเป็นผู้นำในด้านที่อยู่อาศัยแบบผู้คนเป็นศูนย์กลางและการอยู่ร่วมกันระหว่างระบบนิเวศและสถาปัตยกรรมแบบไทย

atelier ten

ด้วยวิสัยทัศน์ "จินตนาการถึงความสุข" Atelier Ten ร่วมกับทีมออกแบบของ MQDC เพื่อพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาผังโดยรวมเอายุทธศาสตร์แบบองค์รวมสำหรับ The Forestias ที่จะทำให้เป็นผู้นำในการสรรค์สร้างการเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะและความยั่งยืน

Restrata

Restrata ได้รับมอบหมายให้พัฒนาแผนผังความปลอดภัยซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยทางกายภาพโดยเฉพาะในบริเวณสาธารณะ และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ของโครงการ โดยยังได้ให้บริการออกแบบการบริการความปลอดภัยสำหรับ The Forestias อีกด้วย

ย่านนวัตกรรมรัตนโกสินทร์

ภาพรวมโครงการ

ย่านนวัตกรรมรัตนโกสินทร์นั้นมุ่งมั่นที่จะเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจชั้นนำของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมหาวิทยาลัยศิลปากรจะเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทักษะสร้างสรรค์และธุรกิจ การพัฒนานั้นรวมด้วยการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจและที่อยู่อาศัย การบริการและการท่องเที่ยว Co-working space สำหรับการทำกิจกรรมและการบูรณาการ โดยมีพื้นที่ยุทธศาสตร์คือ ปากคลองตลาด สำเพ็ง พาหุรัด ถนนราชดำเนิน ท่าช้าง ท่ามหาราช และบางลำพู

พื้นที่ : -
มูลค่า : -
รูปแบบโครงการ : ภาครัฐ
ปีเป้าหมาย : -

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- มหาวิทยาลัยศิลปากร
- โครงการย่านนวัตกรรมรัตนโกสินทร์
- CITYLAB Urban Research and Laboratory Group

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ

- โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล
- อนุรักษ์วัฒนธรรมและถูกปรับใช้อย่างเหมาะสม

เศรษฐกิจอัจฉริยะ

- พื้นที่บ่มเพาะและสนับสนุนธุรกิจ Startup สร้างสรรค์

พลเมืองอัจฉริยะ

- เกิดกิจกรรมสร้างสรรค์ภายในย่าน วัฒนธรรมของผู้ประกอบการธุรกิจสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อและมีปฏิสัมพันธ์

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART ENVIRONMENT | SMART PEOPLE | SMART ECONOMY

ระยะเวลา

ระยะสั้น : 5 ปี
- สร้างเครือข่ายสร้างสรรค์ผ่านช่องทาง online และ offline
- การเข้าถึงระบบคมนาคมราง
- ปรับปรุงสภาพแวดล้อมชุมชนดั้งเดิมด้วยการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์
- สร้างย่าน Incubator area และพื้นที่จัดแสดงผลงาน

ระยะกลาง : 10 ปี
- สร้างอัตลักษณ์แห่งย่านจากการผสานวัฒนธรรมดั้งเดิมกับความใหม่ของธุรกิจสร้างสรรค์
- แนวคิดเมืองสีเขียว
- โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ
- SMEs ในการนำนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์
- การท่องเที่ยวอัจฉริยะ

ระยะยาว : 20 ปี
- วัฒนธรรมผู้ประกอบการเศรษฐกิจสร้างสรรค์
- ศูนย์กลางของกลุ่มสังคมวัฒนธรรมร่วมสมัย
- เมืองอัจฉริยะ, TOD และเมืองสีเขียว
- แกนการเติบโตที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์และสร้างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจยุค Thailand 4.0

ปีที่ 1 | ปีที่ 5 | ปีที่ 10 | ปีที่ 20

ย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี

ภาพรวมโครงการ

ย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธีเป็นโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อที่จะพัฒนาและเชื่อมต่อสถาบันการแพทย์ สถาบันการศึกษา ศูนย์วิจัย พื้นที่อยู่อาศัย ร้านอาหาร คาเฟ่ และ Co-working space โดยมุ่งไปที่การสร้างพื้นที่เอื้อให้เกิดการพบปะและแลกเปลี่ยนความคิดอันนำไปสู่นวัตกรรมทางการแพทย์ที่สามารถต่อยอดไปสู่ตลาดระดับโลกได้ โดยการมีศูนย์การแพทย์หลากหลายหน่วยงานในย่านนี้เป็นศักยภาพของย่านและเป็นรูปแบบจำลองวิธีการพัฒนาและลงทุนในอุตสาหกรรมการแพทย์ในไทย

พื้นที่ : 1.7 ตร.กม.
มูลค่า : -
รูปแบบโครงการ : ภาครัฐ
ปีเป้าหมาย : -

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- กทม.
- กระทรวงศึกษาธิการ
- กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
- กสท. โทรคมนาคม
- กระทรวงสาธารณสุข
- International Business Machines Corporation
- Dell Incorporated
- สมาคมสมองกลฝังตัวไทย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การเดินทางอัจฉริยะ

- โครงข่ายทางเท้า
- ระบบขนส่งสาธารณะภายในย่าน

เศรษฐกิจอัจฉริยะ

- สนับสนุนนโยบายและแนวทางในการลงทุนนวัตกรรม
- พัฒนาฐานข้อมูลทางการแพทย์
- พื้นที่สนับสนุนนวัตกรรม

การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

- เชื่อมต่อข้อมูลและเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารกับกลุ่ม Startup ด้านเทคโนโลยี
- เชื่อมต่อ IoT กับทุกสรรพสิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- ศูนย์บริการทางการแพทย์
- การค้นคว้าวิจัยและธุรกิจ Startup ด้านการแพทย์

รูปแบบเมืองอัจฉริยะ

SMART MOBILITY | SMART LIVING | SMART ECONOMY

หากประเทศไทยเป็นวงล้อ กรุงเทพมหานครก็เป็นศูนย์กลางที่เมืองอื่นๆ หมุนรอบ ไม่ใช่เรื่องที่เป็นความลับอะไรที่กรุงเทพมหานครดึงดูดความสนใจและการลงทุนจากรัฐบาลของตนเองอย่างไม่สมส่วนกับพื้นที่อื่นๆ

รัฐบาลตระหนักดีว่ากรุงเทพมหานครไม่สามารถเป็นเมืองเดียวในประเทศที่มีทุกอย่าง การเติบโตของกรุงเทพมหานครหากปล่อยไว้โดยไม่ตรวจสอบจะทำให้ไม่สามารถจัดการได้ ความมั่งคั่งและโอกาสต้องกระจายไปยังเมืองรองเพื่อให้สามารถเติบโตและรองรับประชากรโดยรอบได้อย่างยั่งยืน

เพื่อช่วยในเรื่องนี้โครงการเมืองอัจฉริยะประเทศไทยได้เริ่มระบุและสนับสนุนเมืองนำร่องที่เลือกไว้อย่างชัดเจน

บทที่ 4

EEC และเมืองนำร่อง

แม้ว่าเราจะเรียกกันว่า 'เมืองรอง' แต่ประชากรเกือบ 85% ของประเทศไทยอาศัยอยู่ในเมืองชุมชนและหมู่บ้านนอกกรุงเทพมหานคร เป้าหมายหลักในการพัฒนาประเทศและวาระเมืองอัจฉริยะคือการสนับสนุนสถานที่และผู้คนที่อาศัยอยู่ในศูนย์กลางของภูมิภาคอื่นๆ ให้เติบโตเป็นศูนย์กลางกิจกรรมที่เข้มแข็ง และสร้างรูปแบบที่สมดุลและยั่งยืนมากขึ้นสำหรับการเติบโตของประเทศไทยในอนาคต

บทนี้จะพูดถึงเมืองและจังหวัดต่างๆ 6 เมืองรวมถึงรายงานความก้าวหน้าเกี่ยวกับเมืองนำร่องแห่งแรกของเมืองอัจฉริยะประเทศไทยตลอดจนเขตเศรษฐกิจพิเศษระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญสำหรับอนาคตของประเทศ

ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกหรือ Eastern Economic Corridor (EEC) เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่จัดตั้งขึ้นเมื่อต้นปี 2560 โดยตั้งอยู่บนพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ทางทิศตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้ของกรุงเทพมหานคร บนพื้นที่ 3 จังหวัดชายฝั่งอ่าวไทยคือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรีและระยอง เป็นที่ตั้งของกิจกรรมทางอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศจำนวนมากซึ่งรวมแล้วมีพื้นที่ประมาณ 13,266 ตารางกิโลเมตรและมีประชากรประมาณเกือบสามล้านคน

EEC เป็นองค์ประกอบหลักของนโยบาย Thailand 4.0 โดยได้รับการสนับสนุนอย่างมากจากผู้นำส่วนกลางและได้รับงบประมาณ 1.5 ล้านล้านบาท (37.6 พันล้านปอนด์) ในช่วงห้าปีแรก

โอกาสทางธุรกิจและการลงทุน

EEC ส่งเสริมการลงทุนใน 12 อุตสาหกรรมหลักที่ได้รับการคัดเลือกอย่างมีกลยุทธ์เพื่อวางตำแหน่งให้ไทยเป็นศูนย์กลางนวัตกรรมในภูมิภาคและช่วยให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดัก "รายได้ปานกลาง" อุตสาหกรรมจำนวนมากเหล่านี้จะเกื้อหนุนตลาดเมืองอัจฉริยะในท้องถิ่นเนื่องจากอยู่ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม อุตสาหกรรมเหล่านี้ได้แก่

1. ยานยนต์ยุคใหม่
2. อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
3. การเกษตรขั้นสูงและเทคโนโลยีชีวภาพ
4. อาหารเพื่ออนาคต
5. การท่องเที่ยวมูลค่าสูงและเชิงการแพทย์
6. ระบบปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์
7. การบินและโลจิสติกส์
8. การแพทย์และการสาธารณสุขแบบครอบคลุม
9. เชื้อเพลิงชีวภาพและชีวเคมี
10. เทคโนโลยีดิจิทัล
11. ยุทโธปกรณ์และการป้องกันประเทศ
12. การศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

EEC และเมืองอัจฉริยะ

EEC ถือเป็นรูปแบบใหม่ของการพัฒนาภูมิภาคในประเทศไทยและคาดว่าจะทำหน้าที่เป็นต้นแบบสำหรับการนำแนวคิดและเทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะไปใช้ทั่วเขตเศรษฐกิจพิเศษ

เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกนั้นมีแผนพัฒนารถไฟความเร็วสูง(HSR) แห่งแรกของประเทศไทยเพื่อเชื่อมสนามบินนานาชาติ ได้แก่ดอนเมือง สุวรรณภูมิและอู่ตะเภา โดยมีจุดจอดตามสถานที่สำคัญระหว่างทาง สถานที่เหล่านี้แต่ละแห่งคาดว่าจะเป็นไปตามรูปแบบการพัฒนาที่มุ่งเน้นการขนส่ง (TOD) ซึ่งรวมเอาแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับเมืองอัจฉริยะไว้ในกระบวนการการพัฒนาในอนาคตส่วนใหญ่ที่ขึ้นอยู่กับความสำเร็จของ HSR ในช่วงปลายปี 2562 บริษัทเจริญโภคภัณฑ์โฮลดิ้ง (เครือซีพี) ได้ลงนามในสัญญาก่อสร้างทางรถไฟจำนวน 224.5 พันล้านบาท (5.6 พันล้านปอนด์) และคาดว่าการก่อสร้างจะเริ่มในปี 2564 แม้ว่าความล่าช้าจะเกิดขึ้นแล้วก็ตาม

โครงการริเริ่มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะกำลังดำเนินการในสวนอุตสาหกรรมหลายแห่งเนื่องจาก EEC ให้สิทธิพิเศษในการเข้าถึงสิ่งจูงใจจาก BOI สำหรับการปรับปรุงพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ประสิทธิภาพการผลิตและผลลัพธ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

สำนักงานระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก(EECO)

สำนักงานระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกแห่งประเทศไทย (EECO) เป็นหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกทางธุรกิจและดูแลการดำเนินการตามแผนแม่บท EEC

ตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) EECO มีอำนาจเทียบเท่ากับหน่วยงานอื่นๆ ของรัฐในการอนุมัติอนุญาตและให้สิทธิและสัมปทานสำหรับโครงการที่เกี่ยวข้อง

สิ่งจูงใจและแผนงาน

พระราชบัญญัติ EEC ปี 2561 กำหนดมาตรการจูงใจทางภาษีเฉพาะและแผนการลงทุนสำหรับเขตที่ได้รับการส่งเสริมและอุตสาหกรรมที่ระบุ แผนการจูงใจการลงทุนสำหรับปี 2563 - 2564 ได้แก่

- การงดเก็บและการหักภาษี
- การยกเว้นอากรขาเข้า
- การยกเว้นอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตรา
- กรรมสิทธิ์ในที่ดิน
- การตรวจคนเข้าเมืองและยกเว้นวีซ่า

เรียนรู้เพิ่มเติมที่ :

เว็บไซต์ : www.eeco.or.th

ติดต่อ : info@eeco.or.th

เขตส่งเสริม EEC

EEC กำหนดให้ 21 โซนที่ได้รับการส่งเสริมเป็นที่ตั้งสำหรับ 12 อุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งนักลงทุนจะมีสิทธิ์ได้รับสิทธิพิเศษทั้งด้านภาษีและที่ไม่ใช่ภาษีและด้านอื่นๆ

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมโครงการตามพื้นที่ 5 โครงการสำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (ดูในแผนที่ทางด้านขวา)

EECh - แนวรถไฟความเร็วสูง

EECh แนวโครงการรถไฟความเร็วสูงและการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) ซึ่งตั้งอยู่ที่สถานีมักกะสันและศรีราชาบนเนื้อที่ 140 ไร่ (22.4 เฮกตาร์) และ 25 ไร่ (4 เฮกตาร์) ตามลำดับ

EECmd - ศูนย์การแพทย์

EECmd ถูกวางแผนให้เป็นศูนย์กลางทางการแพทย์แห่งแรกของประเทศไทย โดยเป็นพื้นที่ที่มีขีดความสามารถในการให้บริการทางการแพทย์แบบครบวงจร เพื่อยกระดับการบริการทางการแพทย์ของไทยและเตรียมพร้อมต่อการขยายตัวของประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ

EECi - เขตการพัฒนานวัตกรรม

EECi เป็นการพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมแห่งใหม่ที่ออกแบบมาเพื่อการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมและยกระดับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะตอบสนองความต้องการทางธุรกิจในอนาคต "ระบบนิเวศนวัตกรรม" ที่สมบูรณ์จะเปลี่ยนงานวิจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมจริง

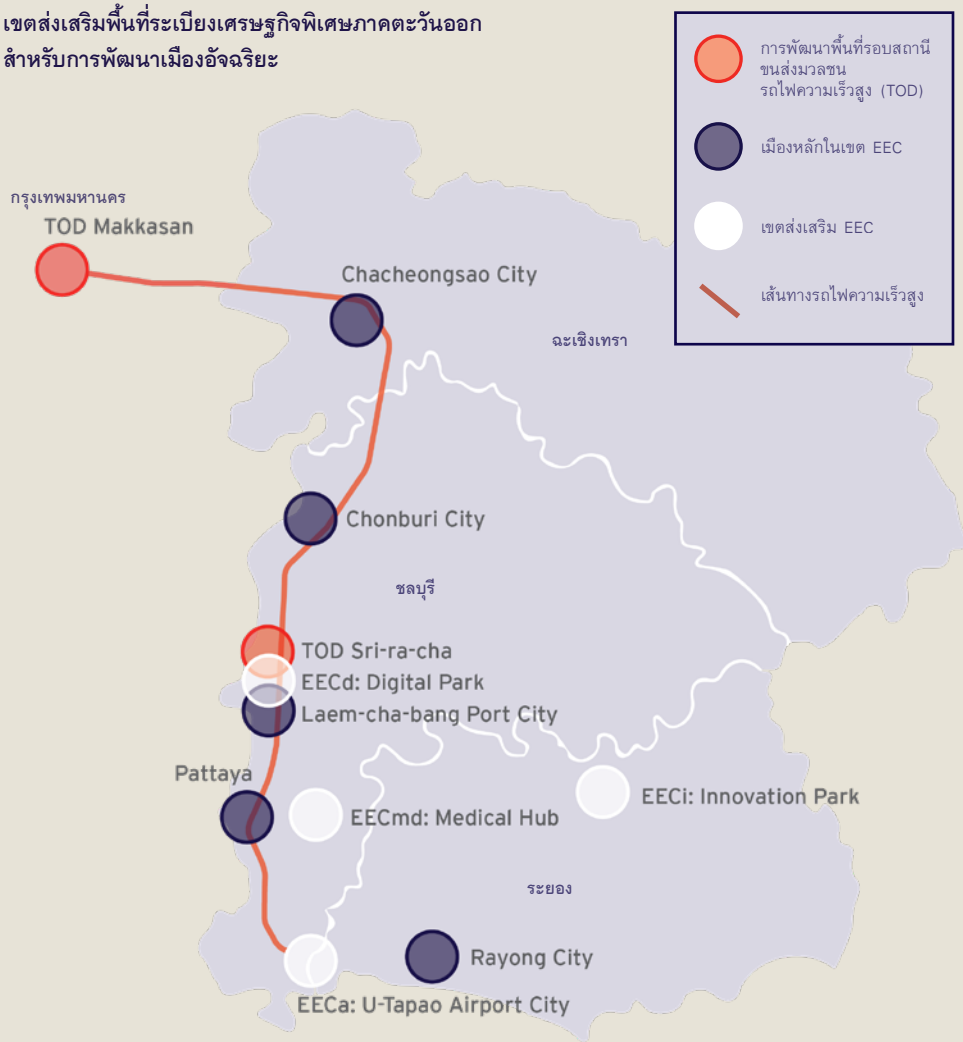
EECd - ดิจิทัลพาร์ค

EECd เป็นจุดหมายปลายทางแห่งอนาคตสำหรับผู้มีบทบาทในอุตสาหกรรมดิจิทัลระดับโลกและนักสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ในการสำรวจพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลเดิมเพื่อทำให้ธุรกิจดิจิทัลเจริญรุ่งเรือง ประกอบด้วยศูนย์ข้อมูลระดับโลก ห้องทดสอบนวัตกรรมดิจิทัลและสถาบัน IoT ซึ่งเพียบพร้อมไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกทันสมัย

EECa - เมืองการบินภาคตะวันออก

EECa ประกอบด้วยธุรกิจและสิ่งอำนวยความสะดวกในสนามบินนานาชาติอู่ตะเภารวมถึงประตูการค้า อาคารขนส่งสินค้า ศูนย์ฝึกอบรมการบิน ศูนย์ MRO และเขตการค้าเสรีที่จะยกระดับการดำเนินธุรกิจและมอบประสบการณ์ระดับโลกให้กับทุกคน

เขตส่งเสริมพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก สำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ



ชลบุรี

พื้นที่ : 3.5 ตร.กม. (เทศบาลเมือง) / 228.8 ตร.กม. (อำเภอเมือง)
ประชากร : 27,815 คน / 322,057 คน
ความหนาแน่นประชากร : 7,947.14 ต่อ ตร.กม. / 1,484.26 ต่อ ตร.กม.

ชลบุรีเป็นเมืองที่อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออกประมาณ 90 กม.เป็นเมืองยุทธศาสตร์สำคัญในระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) สำหรับการขนส่งระหว่างประเทศอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการป้องกันทางน้ำ มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศไทยรองจากระยองและกรุงเทพมหานคร

สถานะปัจจุบันของการเป็นเมืองอัจฉริยะ
ชลบุรีเป็นที่ตั้งของโครงการเมืองอัจฉริยะหลายขนาดตั้งแต่ระดับรัฐจนถึงระดับท้องถิ่น เมืองอัจฉริยะที่นำโดยรัฐบาลในท้องถิ่นสองสามแห่งเช่นพัทยา แสนสุขและโครงการของเอกชนหลายโครงการอยู่ในเขตเมืองของจังหวัด

จากแผนพัฒนา EEC ชลบุรีถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ทางทะเล - ทางอากาศ - ทางบก เป็นรูปแบบการขนส่งที่ตัดกันและเสริมซึ่งกันและกันและคาดว่าจะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของชลบุรี โครงการเมืองอัจฉริยะประกอบด้วย

- พัทยา MICE City
- แสนสุขสมาร์ทซิตี้
- ศรีราชาสมาร์ทซิตี้
- ท่าเรือแหลมฉบัง
- เมืองการบินอู่ตะเภา
- รถไฟขนส่งสินค้าความเร็วสูงและรถไฟรางคู่
- นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ (เหมราช)

สิ่งเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มผลผลิตของเมืองในด้านโลจิสติกส์ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและปรับปรุงวิถีชีวิตของพลเมืองโดยทั่วไป

SMART LIVABLE CITY SMART NEW CITY
SMART ENVIRONMENT SMART MOBILITY SMART ENERGY SMART ECONOMY
SMART GOVERNANCE SMART LIVING SMART PEOPLE

ตัวขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ
เมืองอัจฉริยะในชลบุรีขับเคลื่อนโดยผู้มีบทบาททั้งภาคเอกชนและภาครัฐ พัทยา แสนสุขและศรีราชาขับเคลื่อนผ่านการริเริ่มของหน่วยงานท้องถิ่น โครงการที่ริเริ่มในพัทยาและแสนสุขนั้นมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงด้านประสิทธิภาพของชุมชน ด้านพลังงาน การคมนาคมขนส่ง และด้านสุขภาวะ ในขณะที่ศรีราชากำลังวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ซึ่งรวมถึงโครงการที่อยู่อาศัย

โครงการโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งในภูมิภาคส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้มีมูลค่าสูงกว่าครึ่งล้านล้านบาท (13 พันล้านปอนด์) หน่วยงานของรัฐกำลังทำการเปิดประมูลเพื่อว่าจ้างองค์กรเอกชนหลายแห่งในการทำข้อตกลงการลงทุน เครือเจริญโภคภัณฑ์ (เครือซีพี) นั้นได้รับสิทธิในการสร้างและดำเนินการรถไฟความเร็วสูง ในขณะที่ BBS กลุ่มบริษัทร่วมทุนขนาดใหญ่ (BTS, บางกอกแอร์เวย์, ซิโนไทย) จะปรับปรุงและต่อเติมโครงสร้าง รวมถึงดำเนินงานโครงการสนามบินอู่ตะเภา

โครงการที่ริเริ่มโดยภาคเอกชนเองนั้นก็มีความสำคัญในการพัฒนาชลบุรี โดยโครงการเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นโครงการที่อยู่อาศัย การค้า หรืออุตสาหกรรม แต่ละโครงการจะเตรียมการพัฒนาด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงที่จำกัดอยู่ในพื้นที่ของตนเอง

ดูเพิ่มเติมที่ :
www.eeco.or.th/ www.saensukcity.go.th/
pattaya.smartcitythailand.or.th/

โครงการสำคัญ

โครงการสำคัญที่ผลักดันชลบุรีสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะคือรถไฟความเร็วสูงระหว่างเมืองซึ่งคาดว่าจะนำมาซึ่งโอกาสทางธุรกิจ เมืองนี้มีโครงการเมืองอัจฉริยะหลายประเภทที่มุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมขั้นสูง โลจิสติกส์ การท่องเที่ยวและอื่นๆ

อู่ตะเภาเมืองการบิน
เมืองสนามบินอู่ตะเภาเป็นโครงการที่จะปรับปรุงสนามบินอู่ตะเภาในปัจจุบันให้เป็นเขตอุตสาหกรรมการบิน อู่ตะเภาตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของกรุงเทพมหานคร และจะเชื่อมต่อกับรถไฟความเร็วสูงและรางขนส่งสินค้าใหม่ไปยังสนามบินหลักอีกสองแห่งในกรุงเทพมหานคร เมืองนี้มีเป้าหมายที่จะเป็นประตูการค้าสำหรับกิจกรรมการบินผ่านการจัดตั้งเขตการค้าเสรีที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการขนส่งสินค้าทางอากาศ และการบำรุงรักษา ซ่อมแซมและยกเครื่องสิ่งอำนวยความสะดวก

พัทยา
ปัจจุบันพัทยากำลังพัฒนาตนเองให้กลายเป็นเมือง MICE (Meetings, Incentives, Conferences and Exhibitions) โดยการปรับปรุงขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของเมือง ซึ่งรวมถึงการสร้างและเพิ่มสถานที่จัดงาน ระบบนิเวศและระบบเตือนภัยพิบัติ การกำกับดูแล IoT และเครือข่ายกล้องวงจรปิดเพื่อความปลอดภัย

ท่าเรือแหลมฉบัง - เฟส 3
ท่าเรือแหลมฉบัง - เฟส 3 เป็นการขยายท่าเรือแหลมฉบังในปัจจุบันเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของศูนย์โลจิสติกส์ทะเลลึก เป้าหมายคือเพิ่มการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ 10 ล้านตู้ รถ 1 ล้านคันจากจำนวนปัจจุบัน โครงการนี้ประกอบด้วยท่าเรือใหม่ รางขนส่งสินค้าและระบบปฏิบัติการท่าเรืออัตโนมัติที่ปรับปรุงใหม่

ระยอง

พื้นที่ : 16.95 ตร.กม. (เทศบาลเมือง) / 514.5 ตร.กม. (อำเภอเมือง)
ประชากร : 64,256 คน / 282,312 คน
ความหนาแน่นประชากร : 3,576 ต่อ ตร.กม. / 548.71 ต่อ ตร.กม.

SMART LIVABLE CITY SMART NEW CITY

SMART ENVIRONMENT SMART MOBILITY SMART ENERGY SMART ECONOMY SMART PEOPLE

ระยองเป็นเมืองในภาคตะวันออกของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพประมาณ 180 กิโลเมตร เมืองนี้เป็นศูนย์กลางยุทธศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมและการขนส่ง เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่งและท่าเรือน้ำลึกในมาบตาพุด แม้จะมีขนาดประชากรที่ค่อนข้างเล็กกว่าเมื่อเทียบกับเมืองใหญ่อื่นๆ ของไทย แต่ระยองนั้นมีผลผลิตมวล (GPP per Capita) รวมต่อหัวสูงสุดในประเทศ

สถานะปัจจุบันของการเป็นเมืองอัจฉริยะ

ระยองซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เป็นหนึ่งในเมืองยุทธศาสตร์สำคัญที่ถือเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจในแผน 20 ปีของประเทศไทย ดึงดูดการลงทุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีโครงการริเริ่มที่สำคัญ ได้แก่

- รถไฟรางคู่
- ท่าเรือน้ำลึกมาบตาพุด เฟส 3
- ปตท.วังจันทร์วัลเล่ย์ การวิจัย พัฒนาและวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม 4.0
- สมาร์ทซิตี้ระยอง (บ้านอัจฉริยะ โรงพยาบาล รถเมล์ EV Startup ที่อยู่อาศัย และศูนย์การค้า)

โครงการทั้งสี่นี้มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยการเพิ่มขีดความสามารถและความสามารถในการให้บริการ ในการทำเช่นนี้ระยองจะกลายเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมขั้นสูงชั้นนำของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ตัวขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ

การพัฒนาจังหวัดระยองขับเคลื่อนโดยผู้มีบทบาทสำคัญจากทั้งภาครัฐและเอกชน นอกเหนือจากสำนักงานระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECO) แล้ว การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ยังเป็นผู้ดูแลระบบโลจิสติกส์รางคู่ในพื้นที่ EEC รวมถึงหน่วยงานท้องถิ่นในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบลทำหน้าที่เป็นเจ้าภาพในการดำเนินโครงการ

สำหรับภาคเอกชน บริษัท ปตท. (มหาชน) องค์กรรัฐวิสาหกิจ กำลังลงทุนในสถาบันวิจัยและพัฒนา (EECi) โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ชั้นนำใน 6 อุตสาหกรรมใหม่ในการผลิตและนวัตกรรม รวมถึงบริษัทอสังหาริมทรัพย์อย่าง Origin Property ได้วางแผนพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัย การต้อนรับ การคมนาคมและการพาณิชย์ ในเขตเทศบาลเมืองผ่านแนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

นอกจากนี้ระยองยังได้นำโมเดลบริษัทพัฒนาเมือง (City Development Corporation) มาปรับใช้ โดยภาคธุรกิจในจังหวัดได้รวมกันจัดตั้ง บริษัทพัฒนาเมืองระยอง (RYCD) ที่มุ่งเน้นไปที่การลดผลกระทบของเมืองและประชากรที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในเขต EEC อย่างก้าวกระโดด โดยในปัจจุบันยังไม่มีการจัดทำแนวคิดแผนพัฒนาเมืองอย่างชัดเจนจาก RYCD

ดูเพิ่มเติมที่ :
www.eeco.or.th/

โครงการสำคัญ

จุดเด่นด้านการขนส่งและสถาบันการวิจัยและพัฒนาเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญที่ผลักดันให้ระยองก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมชั้นนำของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เฟส 3
การขยายท่าเรืออุตสาหกรรมในระยะที่สามมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตโดยเฉพาะท่าเรือน้ำลึกสำหรับขนส่งสินค้าเหลวโดยเฉพาะพลังงานเหลว LNG ในระยะที่สามนี้บนพื้นที่ 1,000 ไร่ (1.6 ตร.กม.) จากการถมพื้นที่ทะเล

วังจันทร์วัลเล่ย์
วังจันทร์วัลเล่ย์เป็นสถาบันวิจัยและพัฒนาของปตท. มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางความรู้โดยมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มทักษะให้กับประชาชน เริ่มตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนปลายเป็นต้นไปในสาขาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมและการวิจัย ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านซึ่งรวมทั้งยานยนต์สมัยใหม่ ระบบอัตโนมัติ การบินและอวกาศ การแพทย์ พลังงาน การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

ฉะเชิงเทรา

พื้นที่ : 12.76 ตร.กม. (เทศบาลเมือง) / 378.7 ตร.กม. (อำเภอเมือง)
ประชากร : 39,233 คน / 162,230 คน
ความหนาแน่นประชากร : 3,074 ต่อ ตร.กม. / 428.38 ต่อ ตร.กม.

ฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดชายฝั่งทะเลที่ตั้งอยู่ติดกับพื้นที่ด้านทางตะวันออกของกรุงเทพมหานครเขตแดนส่วนใหญ่ระหว่างกรุงเทพมหานครและฉะเชิงเทราเป็นเขตเกษตรกรรมและที่ราบลุ่มน้ำ โดยกายภาพเมืองของกรุงเทพและฉะเชิงเทรานั้นแยกจากกันโดยสิ้นเชิง ฉะเชิงเทรามีผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดต่อหัว (GPP per Capita) ที่ใหญ่เป็นอันดับ 6 ของประเทศโดยมีอุตสาหกรรมคิดเป็น 70% ของผลผลิตทั้งหมด

สถานะปัจจุบันของการเป็นเมืองอัจฉริยะ

ฉะเชิงเทราถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ของการขยายตัวของกรุงเทพมหานครและระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก(EEC) โดยมีการนำเสนอแผนงานที่เสนอในการเป็นพื้นที่การจัดตั้งส่วนขยายของสำนักงานรัฐราชการส่วนกลางจากกรุงเทพมหานคร เพื่อเปลี่ยนฉะเชิงเทราให้เป็นเมืองบริวารส่วนกลาง โครงการต่างๆ มุ่งเน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลเพื่อการให้บริการที่นำหน้าในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและประเทศ โดยคาดการณ์ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานขนานใหญ่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในสิ่งต่อไปนี้

- การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ
- การดำรงชีวิตอัจฉริยะ
- เศรษฐกิจอัจฉริยะ

ฉะเชิงเทราจะเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟความเร็วสูงซึ่งเป็นหนึ่งในสองสถานีบริการตามโครงการรถไฟความเร็วสูงระยะทาง 220 กม. สถานีรถไฟความเร็วสูงจะมีบทบาทสำคัญในการขยายตัวของฉะเชิงเทราเนื่องจากจะส่งผลต่อความจุ ปริมาณการจราจรและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสำหรับโครงการพัฒนาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตัวขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ

ตัวขับเคลื่อนสำหรับฉะเชิงเทราสมาร์ทซิตี้ส่วนใหญ่เป็นการจัดการจากหน่วยงานรัฐบาลกลางผ่านข้อเสนอของ EEC เช่น โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งในระดับภูมิภาค สถานที่ราชการ การที่เมืองฉะเชิงเทรานั้นตั้งอยู่หว่างสนามบินหลัก 3 แห่ง และเขตสิทธิพิเศษในการลงทุน EEC นั้น เป็นที่แน่นอนว่าจะส่งผลต่อเส้นทางการพัฒนาของเมืองฉะเชิงเทราทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างมาก

นิคมอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มเป็นอีกหนึ่งตัวขับเคลื่อนที่มีอิทธิพล แม้โครงการจะถูกจำกัดอยู่ในขอบเขตของสถานที่ แต่การเปลี่ยนแปลงที่สะสมมาด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจก็มีแนวโน้มที่จะสร้างผลกระทบไปทั่วเมืองเมื่อพิจารณาจากการมีส่วนร่วมอย่างมากต่อผลผลิตและงานในเมือง

หน่วยงานท้องถิ่นฉะเชิงเทราเป็นผู้ขับเคลื่อนท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตามโครงการริเริ่มระดับจังหวัดและระดับเมือง สิ่งเหล่านี้มุ่งเน้นไปที่โครงสร้างพื้นฐานของเมืองและการเปลี่ยนระบบการปกครองไปเป็นแบบดิจิทัลเพื่อเพิ่มความพร้อมของฉะเชิงเทราสำหรับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่จากการพัฒนาภูมิภาค

ดูเพิ่มเติมที่ :
www.cgd.go.th
www.chachoengsao.go.th

โครงการสำคัญ

แม้ว่าจังหวัดจะเป็นส่วนหนึ่งของ EEC แต่มีโครงการเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่เกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเมืองในฉะเชิงเทรา อย่างไรก็ดีฉะเชิงเทราถูกวางไว้ให้เป็นพื้นที่หนึ่งในสองของศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟความเร็วสูง และโครงการยกระดับระบบการศึกษาทั้งสายสามัญและสายอาชีพเพื่อตอบสนองความต้องการการบริการสำหรับ EEC

ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าความเร็วสูง
ฉะเชิงเทราเตรียมเป็นพื้นที่ 1 ใน 2 ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟความเร็วสูง EEC ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ 300 ไร่ (0.48 ตร.กม.) ระหว่างสนามบินสุวรรณภูมิและสถานี HSR ฉะเชิงเทรา คลังดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของงบประมาณวิศวกรรมโยธา HSR ประมาณ 113 พันล้านบาท (2.8 พันล้านปอนด์)

หลักสูตรการศึกษาด้านการพัฒนาทักษะและสร้างทักษะใหม่
ด้วยงบประมาณ 1,636,605,000 บาท (41.28 ล้านปอนด์)เมืองฉะเชิงเทราวางแผนที่จะยกระดับสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและหลักสูตรของสถาบันการศึกษาในระดับต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของ EEC ในด้านแรงงานที่มีทักษะและกึ่งฝีมือ โดยมุ่งเน้นไปที่บริการ 10 อุตสาหกรรม เช่นอาหารแห่งอนาคต เศรษฐกิจดิจิทัล ศูนย์การแพทย์ ระบบปัญญาประดิษฐ์(AI) หุ่นยนต์ การบินและโลจิสติกส์ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ การท่องเที่ยวเชิงการแพทย์และสุขภาพและยานยนต์ยุคใหม่

ภูเก็ต

พื้นที่ : 12 ตร.กม. (เทศบาลเมือง) /
224 ตร.กม. (อำเภอเมือง)
ประชากร : 79,380 คน / 250,474 คน
ความหนาแน่นประชากร : 6,609 ต่อ ตร.กม. /
1,118,19 ต่อ ตร.กม.

ถึงแม้จะเป็นจังหวัดที่เล็กเป็นอันดับสองของประเทศไทย แต่ภูเก็ตเป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวระดับนานาชาติที่สำคัญซึ่งขึ้นชื่อเรื่องสภาพแวดล้อมที่สวยงามและมรดกทางวัฒนธรรม เกาะนี้สามารถเชื่อมต่อได้ทั้งการขนส่งทางบก ทางทะเลและทางอากาศแต่ละปีภูเก็ตมีนักท่องเที่ยวมากกว่า 10 ล้านคนในปี 2560 และมีการประมาณการว่ามีห้องพักสำหรับบริการนักท่องเที่ยวในโรงแรมประมาณ 60,000 ถึง 90,000 คน

สถานะปัจจุบันของการเป็นเมืองอัจฉริยะ

ภูเก็ตกำลังบุกเบิกโครงการเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย มีเป้าหมายที่จะเป็นเมือง MICE (Meetings, Incentives, Conferences and Exhibitions) โดยการปรับปรุงขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของเมือง โดยภูเก็ตได้ร่วมมือกับองค์กรทั้งจากระดับท้องถิ่นจนถึงระดับโลกหลายรายมาเป็นพันธมิตรเพื่อการพัฒนาเมืองภูเก็ต ภูเก็ตยังได้กำหนดวิสัยทัศน์และแผนแม่บทที่ชัดเจนและได้มีการออกสมุดคำแนะนำปกขาว จุดสำคัญสำหรับภูเก็ตคือ การคมนาคมอัจฉริยะ การท่องเที่ยวอัจฉริยะและพลังงานอัจฉริยะ โดยมีโครงการพัฒนา ได้แก่

- บริษัทพัฒนาเมือง
- ระบบขนส่งสาธารณะ – รถเมล์อัจฉริยะ
- ริเริ่มใช้ระบบไร้เงินสด
- แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

โครงการต่างๆ เช่น รถไฟฟ้ารางเบา LRT แหล่งพลังงานหมุนเวียนแสงอาทิตย์ สมาร์ทกริด เครือข่ายกล้องวงจรปิดและเครือข่ายระบบแสงสว่างสาธารณะอัจฉริยะถูกจัดรวมอยู่ในแผนงานอนาคต

ตัวขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะภูเก็ต (PKCD) เป็นโครงการพัฒนาเมืองที่นำโดยบริษัทภูเก็ตพัฒนาเมือง ซึ่งบริษัทเป็นหัวหอกในการพัฒนาโดยร่วมกับหุ้นส่วนจากหน่วยงานรัฐบาลและภาครัฐหลายแห่ง เช่นเดียวกับเมืองอื่นๆ ของไทย PKCD ได้ร่วมมือกับหน่วยงานบริหารศาลากลางจังหวัดภูเก็ตและสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) เป็นหลัก

depa มีบทบาทสำคัญในกรอบการพัฒนาของภูเก็ตเมื่อร่วมมือกับ Huawei บริษัทเทคโนโลยีระดับโลกที่กำลังเป็นผู้นำในการเปิดตัวเทคโนโลยี 5G โดยเป็นความร่วมมือในการเผยแพร่แผนแนวทางการพัฒนาภูเก็ตเมืองอัจฉริยะผ่านตัวกลางทางเทคโนโลยีโดยได้รับการสนับสนุนจากบริษัทที่ปรึกษาอย่าง Roland Berger

PKCD ยังได้สร้างความร่วมมือกับพันธมิตรต่างๆ ในประเทศเช่น บริษัทชำระเงิน Rabbit เพื่อพัฒนาระบบไร้เงินสด การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยมีกำหนดจะสร้างและดำเนินการระบบ LRT เส้นทางภูเก็ต - พรรณนา PKCD สร้างเอกลักษณ์ในโครงสร้างขององค์กรของตัวเองร่วมกับบริษัทย่อยในเครือ PKCD รวมถึงภูเก็ตสมาร์ทบัส การพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจและการวิเคราะห์ข้อมูลเมือง ซึ่งแต่ละแห่งจะดูแลโครงการที่ริเริ่มขึ้นเอง

ดูเพิ่มเติมที่ :

Phuket City Development Corporation
เว็บไซต์ : www.pkcd.co.th

โครงการสำคัญ

ปัจจุบันภูเก็ตมีโครงการต่อเนื่องหลายโครงการ โดยมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นเมืองอัจฉริยะแห่งแรกของภาคใต้และเมือง MICE เป้าหมายของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะคือการพัฒนาเศรษฐกิจ การปกครอง การบริการและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

โครงการภูเก็ต LRT

LRT ภูเก็ตเป็นเฟสแรกของรถไฟระหว่างเมือง (ภูเก็ต - พังงา - สุราษฎร์ธานี) โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมต่อสนามบินและหลายส่วนของเมืองภูเก็ตด้วยสถานี 21 แห่งตลอดแนวการเดินรถ โดยประมาณการต้นทุนโครงการประมาณ 35,000 ล้านบาท (ประมาณ 1 พันล้านปอนด์)

โครงการ 2 City Data Platform

แพลตฟอร์มข้อมูลของเมืองนั้นเป็นโครงการที่ได้เริ่มต้นให้บริการแล้ว ระบบข้อมูลและการให้บริการต่างๆ กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา โครงการนี้อยู่ระหว่างการดูแลโดย City Data Analytics และพร้อมให้บริการผ่าน phuket.cloud ในการให้ข้อมูลเมืองที่จำเป็นสำหรับการใช้งานสาธารณะ

ขอนแก่น

พื้นที่ : 46 ตร.กม. (เทศบาลเมือง) / 953.4 ตร.กม. (อำเภอเมือง)
ประชากร : 114,450 คน / 416,285 คน
ความหนาแน่นประชากร : 2,488 ต่อ ตร.กม. / 436.63 ต่อ ตร.กม.

ขอนแก่นตั้งอยู่ในศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือที่เรียกว่าภาคอีสานของประเทศไทย โดยอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 450 กม. ขอนแก่นเป็นศูนย์กลางการคมนาคมและการขนส่งที่สำคัญในภูมิภาคเนื่องจากตั้งอยู่บนทางแยกของทางหลวงตะวันออก - ตะวันตกทางหลวงหมายเลข 12 และทางหลวงหมายเลข 2 เหนือ - ใต้หรือ "ทางหลวงมิตรภาพ" ที่เชื่อมระหว่างกรุงเทพมหานครกับสะพานมิตรภาพไทย - ลาว หนองคาย

สถานะปัจจุบันของการเป็นเมืองอัจฉริยะ
ขอนแก่นได้พัฒนาหนึ่งในวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ที่แข็งแกร่งที่สุดสำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศ KhonKaen Smart City 2030 ซึ่งตั้งขึ้นหลังจากการเจรจาเกือบสองทศวรรษระหว่างเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ กลยุทธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงสามแกนหลักของการพัฒนา

- เมืองแห่งการคมนาคมระบบราง (LRT)
- เป็นศูนย์กลางการจัดประชุมและสัมมนา (MICE City)
- การเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์

แกนทั้งสามตั้งอยู่บนพื้นฐานของการสร้างขอนแก่นให้เป็น "ประตูสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" ต่อไป การมีที่ตั้งยุทธศาสตร์อยู่ที่ใจกลางภาคอีสานพร้อมกับสถานีรถไฟกลางแห่งใหม่และสนามบินที่กำลังขยายตัวทำให้เมืองนี้อยู่ในตำแหน่งที่ดีสำหรับการเติบโตของเมืองที่แข็งแกร่งในฐานะเมืองรองที่กำลังมาแรงแห่งหนึ่งของประเทศไทย

SMART LIVABLE CITY

SMART ENVIRONMENT | SMART MOBILITY | SMART LIVING | SMART ECONOMY

ตัวขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ
ขับเคลื่อนโดยเทศบาลเมืองขอนแก่นที่มีพันธมิตรจากภาครัฐ กลุ่มองค์กรด้านการพัฒนานวัตกรรม ผู้ประกอบการภาคเอกชนในพื้นที่ และมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากคือมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มข.) นอกจากนี้ depa ยังเป็นพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญอีกด้วย

สิ่งที่ทำให้ขอนแก่นสมาร์ทซิตี้โดดเด่นจากโครงการอื่นๆ ในประเทศคือการมีภาคเอกชนเป็นส่วนร่วมสำคัญ โดยบริษัทขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด หรือ KhonKaen Think Tank (KKTT) ซึ่งเกิดจากการรวมตัวของธุรกิจในท้องถิ่น 20 แห่งเพื่อเข้ามาพัฒนาเงินทุนสำหรับกองทุนโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ท้องถิ่น

รูปแบบทางการเงินที่เป็นนวัตกรรมนี้ขับเคลื่อนด้วยการลงทุน 200 ล้านบาท (5.23 ล้านปอนด์)จากสมาชิกผู้ก่อตั้งของ KKTT ซึ่งใช้เพื่อกระตุ้นโครงการพัฒนาเครือข่ายระบบขนส่งมวลชนสาธารณะรถไฟรางเบา LRT และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่ง โดยนำไปใช้ประโยชน์จากการเสนอขายหุ้นต่อประชาชนทั่วไปซึ่งจะนำผลกำไรไปใช้เป็นเงินทุนในวาระที่เหลือของปี 2573

ดูเพิ่มเติมที่ :
Khon Kaen City Development Co., Ltd.
เว็บไซต์ : www.khonkaenthinktank.com
ติดต่อ : info@khonkaenthinktank.com

โครงการสำคัญ

ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งวิสัยทัศน์ที่ครอบคลุมของขอนแก่นคือการวางกลยุทธ์หลักที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (ระบบขนส่งมวลชนแบบล้อและรางและการออกแบบเมือง) เทคโนโลยีอัจฉริยะและความสามารถด้านข้อมูล (WiFi, เครือข่ายเซ็นเซอร์และการวิเคราะห์ข้อมูล)

รถไฟฟ้ารางเบา (LRT)
บริษัท ขอนแก่นทรานสิทซิสเต็ม (KKTS) ก่อตั้งในปี 2560 โดยได้รับทุนจากบริษัทขอนแก่น Think Tank ซึ่งมีแผนสำหรับโครงข่ายรถไฟฟ้ารางเบาระยะทาง 26 กม. โดยประมาณการให้บริการที่ระหว่าง 18 ถึง 21 สถานี ใช้เวลาก่อสร้าง 2 ปีและใช้งบประมาณ 1.5 หมื่นล้านบาท คณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านนโยบายการขนส่งแห่งชาติได้ให้การสนับสนุนแผนดังกล่าวแล้วและขณะนี้อยู่ระหว่างรอการอนุมัติที่คณะรัฐมนตรีก่อนจะเริ่มการประมูลโครงการได้ คาดว่าจะเริ่มก่อสร้างได้ในปลายปี 2563

ศูนย์ปฏิบัติการเมืองอัจฉริยะ (SCOPC)
มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้สร้างและทดสอบศูนย์ปฏิบัติการเมืองอัจฉริยะ(SCOPC) ในวิทยาเขตแล้ว เพื่อเตรียมแพลตฟอร์มข้อมูลที่จำเป็นในการบรรลุแผนเมืองอัจฉริยะของขอนแก่น มข.ได้ลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อฝึกอบรมคณาจารย์ นักศึกษาและประชาชนทั้งภาครัฐและเอกชนในด้านความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะและพร้อมที่จะก้าวขึ้นเป็นผู้นำในวิทยาการด้านนี้ของไทย

เชียงใหม่

พื้นที่ : 40.22 ตร.กม. (เทศบาลเมือง) / 152.4 ตร.กม. (อำเภอเมือง)
ประชากร : 127,240 คน / 233,632 คน
ความหนาแน่นประชากร : 3,212 ต่อ ตร.กม. / 1,533 ต่อ ตร.กม.

เชียงใหม่เป็นเมืองสำคัญในภาคเหนือของประเทศไทย เมืองนี้มีชื่อเสียงในด้านมรดกทางวัฒนธรรมและทรัพยากรและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การผสมผสานระหว่างพื้นที่ในเมืองและชนบททำให้เชียงใหม่เป็นเมืองท่องเที่ยวระดับโลก เป็นที่ตั้งของสนามบินที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคในขณะเดียวกันก็ยังสามารถเข้าถึงได้ทั้งทางถนนและทางรถไฟ เชียงใหม่ยังเป็นที่ตั้งของสถาบันชั้นนำรวมถึงมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.)

สถานะปัจจุบันของการเป็นเมืองอัจฉริยะ

เชียงใหม่เป็นเมืองต้นแบบโครงการเมืองอัจฉริยะในภาคเหนือและเป็นหนึ่งในเมืองแรกที่ประกาศแผนนี้ในประเทศไทย เชียงใหม่ตั้งเป้าที่จะเป็นเมือง MICE เช่นเดียวกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ แผนแม่บทเชียงใหม่เมืองอัจฉริยะมีที่มาจาก 7 โดเมนของ Smart City Thailand

การริเริ่มส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับโดเมนต่อไปนี้

- การดำรงชีวิตอัจฉริยะ
- การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ
- สภาพแวดล้อมอัจฉริยะ

โครงการริเริ่มของพวกเขาถูกกำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเป็นเมือง MICE อย่างเช่นมลพิษ การจราจร ที่พัก ความปลอดภัยและการบริการ

ตัวขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ

โครงการเชียงใหม่เมืองอัจฉริยะมีความหลากหลายในโครงการซึ่งสอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน โครงการส่วนใหญ่รวมอยู่ในงบประมาณของเมืองจึงทำให้อบจ. เชียงใหม่เป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแล ผู้ขับเคลื่อนในพื้นที่แตกต่างกันไปในแต่ละระดับจากจังหวัดไปจนถึงตำบล

อีกหนึ่งในผู้มีบทบาทสำคัญคือ บริษัทเชียงใหม่พัฒนาเมือง (CMCD) ซึ่งเป็นหน่วยงานเอกชนที่ผลักดันการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ความคิดแรกเริ่มหลักของ CMCD คือรถไฟฟ้ารางเบา (Light Rail Transit - LRT) ซึ่งเป็นความร่วมมือกับการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เพื่อก่อสร้างและดำเนินการขนส่งทางรถไฟฟ้าใต้ดินแห่งแรกในเชียงใหม่

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ อีกหลายแห่งเช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และองค์กรอื่นๆ ที่ได้ลงทุนในเชียงใหม่

ดูเพิ่มเติมที่ :
www.chiangmai.go.th
www.mrta.co.th
www.chiangmai-transitredline.com

โครงการสำคัญ

เชียงใหม่มีโครงการริเริ่มมากมายที่จะดำเนินการภายใต้กรอบ 7 ประการของ เมืองอัจฉริยะประเทศไทย มีเป้าหมายที่จะเป็นเมือง MICE และเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการเคลื่อนที่และขนส่งและสิ่งแวดล้อมที่มีมายาวนานซึ่งรวมถึงมลพิษจากหมอกควันที่เกิดขึ้นทุกปี เป้าหมายของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะคือการปรับปรุงเศรษฐกิจ การปกครอง การบริการและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

เชียงใหม่ LRT

Chiang Mai LRT หรือ Chiang Mai Transit Red Line (CMTR) เป็นการเดินรถทางรางยาว 15.9 กม. ซึ่งเป็นการขนส่งด้วยรถไฟฟ้าในระดับเมืองครั้งแรกในเชียงใหม่ โดยโครงการจะมี 16 สถานีทั้งด้านบนและใต้ดินซึ่ง CMTR มีงบประมาณสะสมประมาณ 27,000 ล้านบาท (ประมาณ 690 ล้านปอนด์)

ถนนคนเดิน

โครงการถนนคนเดินเชียงใหม่มีเป้าหมายที่จะพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อการเคลื่อนที่และขนส่งและจุดประสงค์ทางการค้าในฐานะเมืองสำคัญ เป้าหมายการทำให้เป็นดิจิทัลคือการให้บริการและสิทธิประโยชน์สำหรับผู้ใช้ เช่น การผนวก Vitrual Reality กับการพัฒนาเทคโนโลยี ในการทำคู่มือท่องเที่ยวเมืองบัตรกำนัลผลิตภัณฑ์และบริการเพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมเศรษฐกิจในท้องถิ่นให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยว

ระบบขนส่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) มีบริการรถรับส่งฟรีสำหรับเจ้าหน้าที่และนักศึกษาเพื่อเดินทางภายในวิทยาเขตหลัก (เรียกว่าวิทยาเขตสวนดอก) โดยใช้รถยนต์รถประจำทางและรถตู้ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า นี่เป็นส่วนหนึ่งของการรณรงค์สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาและบุคลากรใช้ยานพาหนะประหยัดพลังงาน จุดมุ่งหมายของบริการนี้คือลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลหรือรถจักรยานยนต์ให้น้อยที่สุดซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรที่ติดขัดภายในมหาวิทยาลัย รวมไปถึงการพัฒนาสถานี EV Charger

ยังคงมีอีกหลายเมืองที่จะเข้าร่วมกับเมืองนำร่องทั้ง 6 แห่งนี้ในโครงการของเมืองอัจฉริยะประเทศไทยเช่นเดียวกับเมืองต่างๆ ในสหราชอาณาจักร เมื่อการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะเริ่มต้นขึ้นแต่ละเมืองจะต้องพิจารณาที่เมืองตนเอง เพื่อเสาะหาโอกาสอันเหมาะสม เพื่อผลักดันสู่การเปลี่ยนแปลง

ในเร็ววันหน่วยงานท้องถิ่นของเมืองต่างๆ จะต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการจากภาครัฐและเอกชนเพื่อช่วยในการวางแผนและดำเนินการ อย่างไรก็ตามธุรกิจภาคเอกชนอย่างกลุ่ม SMEs เหล่านี้ไม่จำเป็นต้องรอให้มีการร้องขอข้อเสนอจากหน่วยงานเมือง แต่สามารถเริ่มกระบวนการเข้าหาได้ในขณะนี้เพื่อเริ่มสร้างความสัมพันธ์และทำความเข้าใจกับความต้องการของเมืองได้ดีขึ้น และเมื่อนั้น SMEs เหล่านั้นจะพร้อมยื่นมือเข้ามาช่วยเหลืออย่างแท้จริง

จะเป็นอย่างไรต่อไป

จากพื้นฐานของเมืองอัจฉริยะที่วางไว้ในบทก่อนหน้า ขณะนี้ผู้มีบทบาทของไทยสามารถเริ่มวิเคราะห์เมืองของตนเองด้วยมุมมองที่เฉพาะเจาะจงขึ้น และต้องกำหนดวิสัยทัศน์และแผนงานตามบริบทของเมือง แต่พวกเขาไม่จำเป็นต้องสร้างวงจรของเมืองอัจฉริยะขึ้นใหม่ ผู้นำเมืองอัจฉริยะระดับนานาชาติเฉกเช่นในสหราชอาณาจักรสามารถติดต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ทั้งจากการเข้าหาตัวแทนเมืองอัจฉริยะต่างๆ หรือการจากการแสวงหาความร่วมมือด้านต่างๆ ของเมืองอัจฉริยะ โดยในบทนี้จะสรุปเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

สหราชอาณาจักรในฐานะผู้นำและพันธมิตร

จากความก้าวหน้าที่ยาวนานหลายทศวรรษในการปรับปรุงเมือง ทั้งรัฐบาลสหราชอาณาจักรและองค์กรเอกชนได้สะสมความรู้และบทเรียนจำนวนมากในเรื่องเมืองอัจฉริยะ จากการจัดอันดับเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักรแสดงให้เห็นว่าพวกเขาก้าวไปไกลแค่ไหนในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานและบริการให้เป็นดิจิทัล ประเทศอื่นๆ สามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานในสหราชอาณาจักรเพื่อศึกษาตัวอย่างการดำเนินโครงการเมืองอัจฉริยะว่ามีขั้นตอนอย่างไรและสามารถนำแนวทางที่เหมาะสมที่สุดกับเมืองนั้นๆ ไปทดลองปรับใช้กับเมืองของตน

สหราชอาณาจักรมีประสบการณ์มากมายทั้งในความสำเร็จและข้อผิดพลาดมีความยินดีและพร้อมที่จะแบ่งปันกับผู้ที่จะเดินทางเข้าไปในเมืองอัจฉริยะของตนเอง ตลอดส่วนที่เหลือของคู่มือเล่มนี้คุณจะพบตัวอย่างวิธีที่สหราชอาณาจักรร่วมมือกับพันธมิตรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทั่วโลก

พันธมิตรภาครัฐ

ดังที่เห็นได้จากประวัติศาสตร์แบบย่อ ของความพยายามในการสร้างเมืองอัจฉริยะของสหราชอาณาจักร รัฐบาลและหน่วยงานเทศบาลในสหราชอาณาจักรหลายแห่งได้เข้าร่วมและร่วมมือกันในโครงการที่ใช้ประโยชน์จากการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของพลเมืองอัจฉริยะ สหราชอาณาจักรนั้นเปิดกว้างที่จะให้ความช่วยเหลือนานาประเทศในลักษณะเดียวกัน โดยสามารถเรียนรู้จากห้องสมุดของแหล่งข้อมูลที่เปิดสาธารณะเช่นของ British Standards Institute (BSI) และยังมีความเป็นไปได้ด้านความร่วมมืออีกมากจากบริการที่นำเสนอโดยหน่วยงานต่างๆ เช่น Connected Places Catapult (CPC) ซึ่งเป็นศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมเมืองและการเคลื่อนที่และขนส่งของสหราชอาณาจักร ดำเนินการตรงจุดตัดระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนและระหว่างรัฐบาลท้องถิ่นกับผู้ควบคุมการขนส่ง

CPC มุ่งเน้นไปที่การเติบโตของธุรกิจด้วยนวัตกรรมในบริการการเคลื่อนที่และขนส่งและระบบนิเวศที่สร้างขึ้นซึ่งช่วยให้สามารถเชื่อมต่อทางกายภาพ ดิจิทัลและสังคมได้มากขึ้นผ่านโครงการระดับโลก CPC ช่วยให้สถานที่ต่างๆทั่วโลกออกแบบและพัฒนาโปรแกรมที่ทำให้บริษัทด้านนวัตกรรมเติบโตยกระดับแนวทางการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิผลสูงต่อความท้าทายของเมืองเศรษฐกิจที่พิสูจน์ได้ในอนาคตและจัดทำข้อตกลงทวิภาคีทางธุรกิจระหว่างรัฐบาลสำหรับการลงทุนระยะยาว

ช่องทางในการเริ่มมีส่วนร่วมกับองค์กรสาธารณะที่มีศักยภาพคือ

ติดต่อสถานทูตอังกฤษกรุงเทพฯที่ : info.bangkok@fcdo.gov.uk

พันธมิตรภาคเอกชน

ผู้ทำการตลาดของสหราชอาณาจักรและผู้โน้มน้าวความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนได้สร้างกลุ่มวิสาหกิจในเมืองอัจฉริยะที่นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่หลากหลายตั้งแต่สินค้าที่เป็นรูปธรรม เช่น มิเตอร์อัจฉริยะ ไปจนถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมอย่างองค์ความรู้ เช่นการให้คำปรึกษาด้านบริการอัจฉริยะ ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้านเมืองอัจฉริยะในสหราชอาณาจักรเหล่านี้สามารถเพิ่มและปรับปรุงโครงการของประเทศอื่นๆ เพื่อให้สามารถยกระดับเมืองของตนได้ โดย กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT) สามารถช่วยเชื่อมโยงคุณกับคู่ค้าในสหราชอาณาจักรที่เหมาะสมที่สุด

ติดต่อสถานทูตอังกฤษกรุงเทพฯที่ : Thailand.dit@fcdo.gov.uk

พันธมิตรด้านการค้นคว้าวิจัยและพัฒนา

ความร่วมมือของมหาวิทยาลัยหลายแห่งนำมาซึ่งความเชี่ยวชาญและสิ่งอำนวยความสะดวกที่แตกต่างกันจากทั่วสหราชอาณาจักรส่วนศูนย์วิจัยสหวิทยาการในมหาวิทยาลัยก็เชื่อมโยงการวิจัยระดับแนวหน้าในแผนกต่างๆกับพันธมิตรภาครัฐและเอกชนความร่วมมือด้านการวิจัยระดับนานาชาติและการเป็นหุ้นส่วนด้านเมืองอัจฉริยะนำแนวคิดใหม่ๆ เข้าสู่ระบบนิเวศการวิจัยของสหราชอาณาจักรและช่วยสนับสนุนตลาดเกิดใหม่เช่น ประเทศไทยและประเทศอื่นๆทั่วโลกสิ่งเหล่านี้จะเป็นวิธีที่ได้ผลที่สุดในการพัฒนาทักษะเฉพาะทางที่จำเป็นสำหรับพื้นที่เมืองอัจฉริยะ

ดูเพิ่มเติมที่ : UK Research & Innovation www.ukri.org

กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT)

กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT) เป็นหน่วยงานพิเศษของรัฐบาลที่สนับสนุน

- บริษัทต่างชาติที่ต้องการตั้งหรือขยายธุรกิจในสหราชอาณาจักรและ
- บริษัทในสหราชอาณาจักรเพื่อทำการค้าระหว่างประเทศ

กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT) ให้บริการที่ปรึกษาแบบครบวงจรโดยนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจล่าสุดผ่านเครือข่ายทีมการค้าระดับโลกทั่วโลก กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราชอาณาจักร (DIT) ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานด้านการลงทุนและการพัฒนาเศรษฐกิจในอังกฤษ สกอตแลนด์ เวลส์และไอร์แลนด์เหนือเพื่อช่วยบริษัทจากต่างประเทศให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจในสหราชอาณาจักร

สำหรับบริษัทไทยที่สนใจผลิตภัณฑ์และบริการของ UK Smart City

เราสามารถช่วยบริษัทไทยเชื่อมต่อกับบริษัทในสหราชอาณาจักรผ่านเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญทางการค้าจากทีม Technology & Smart Cities ซึ่งรวมถึง

- การเสาะหาและระบุพันธมิตรทางธุรกิจที่เหมาะสม
- ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีของสหราชอาณาจักรและเมืองอัจฉริยะ
- การสนับสนุนระหว่างการเยี่ยมชมสหราชอาณาจักร

สำหรับบริษัทในสหราชอาณาจักรที่สนใจในตลาดไทย

DIT มีผู้เชี่ยวชาญด้านการค้าที่สามารถช่วยให้คุณได้รับบริการจากผู้เชี่ยวชาญท้องถิ่นในต่างประเทศ ซึ่งรวมถึง

- คำแนะนำของประเทศและภาคส่วน
- การวิจัยตลาดท้องถิ่น
- การสนับสนุนระหว่างการเยี่ยมชมต่างประเทศ
- การเสาะหาและระบุพันธมิตรทางธุรกิจที่เหมาะสม
- การเตรียมงานนิทรรศการและงานต่างๆ

สำหรับนักลงทุนไทยที่สนใจลงทุนในสหราชอาณาจักร

DIT จะให้ความช่วยเหลืออย่างมืออาชีพโดยเฉพาะในการค้นหาและขยายธุรกิจของคุณในสหราชอาณาจักร DIT และพันธมิตรในภูมิภาคของเราให้การสนับสนุนฟรี เป็นความลับและสนับสนุนการปรับแต่งตามความต้องการในประเด็นสำคัญต่างๆ

- เชื่อมโยงกับศูนย์ความเป็นเลิศ (เช่น มหาวิทยาลัย)
- ข้อมูลเกี่ยวกับภาษี กฎข้อบังคับและประเด็นการวางแผนธุรกิจ
- ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งจูงใจทางการเงิน(ถ้ามี)
- ข้อมูลเกี่ยวกับการสรรหาพนักงาน
- ความช่วยเหลือในการค้นหาพื้นที่และสินทรัพย์
- การสร้างผู้ติดต่อหลัก – เราสามารถแนะนำแก่ผู้ให้บริการระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค รัฐบาลกลางและองค์กรการค้า
- ให้การดูแลหลังจบงานผ่านการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง
- เพิ่มศักยภาพระดับโลกของคุณให้สูงสุด - เมื่อคุณก่อตั้งในสหราชอาณาจักรแล้วเราสามารถช่วยบริษัทของคุณให้ใช้ประโยชน์จากโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ และขยายสาขาไปยังสถานที่ใหม่ทั้งในสหราชอาณาจักรและในต่างประเทศ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ : Thailand.dit@fcdo.gov.uk

รายนามคำย่อ

ก.พ.ร.		สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ
กกพ		คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
กค.		กระทรวงการคลัง
กทพ		การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
กทม.		กรุงเทพมหานคร
กปน		การประปานครหลวง
กฟน.		การไฟฟ้านครหลวง
กฟผ.		การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย
กฟภ.		การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
กสท.		กสท.โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
กสทช.		สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
ขสมก.		องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
คค.		กระทรวงคมนาคม
คพ		กรมควบคุมมลพิษ
ดศ.	MDES	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
ทส.		กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ธปท.		ธนาคารแห่งประเทศไทย
ปภ.		กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
พณ.	MoC	กระทรวงพาณิชย์
พน.		กระทรวงพลังงาน
พพ.		กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
พม		กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
มท.		กระทรวงมหาดไทย
ยผ.		กรมโยธาธิการและผังเมือง
รฟท		การรถไฟแห่งประเทศไทย
รฟม		การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
วช		สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
ศธ.	MoEd	กระทรวงศึกษาธิการ
สกศ.		สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
สช.		สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
สดช.		สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สตช.		สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
สธ.		กระทรวงสาธารณสุข
สนข		สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
สนพ.		สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
สผ.		สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สพธอ.		สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
สพร.		สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
สวทช		สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
สศค		สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
BOI		สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
BTS		ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ
CDC		บริษัทพัฒนาเมือง
CEA		สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์
DCT		สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย"
depa		สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
DIT		กระทรวงการค้าระหว่างประเทศสหราอาณาจักร
EdTech		เทคโนโลยีการศึกษา
EEC		ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
EECO		สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
EV		รถยนต์ไฟฟ้า
EVAT		สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย
FCDO		กระทรวงการต่างประเทศและการพัฒนาแห่งสหราชอาณาจักร
LRT		รถไฟฟ้ารางเบา
NIA		สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
PDPA		พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
PMCU		สำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
SDG		เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน องค์การสหประชาชาติ
TGBI		สถาบันอาคารเขียวไทย
TOD		แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน
TODP		แผนการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน
TOT		บริษัท ทีโอที จำกัด มหาชน
BEIS		Department of Business, Energy and Industrial Strategy
BIM		Building Information Management
BSI		British Standards Institute
CPC		Connected Places Catapult
DIIF		Digital Infrastructure Fund
DSP		Data Science Platform
DSR		Demand side response
DSS		Decision support system
GDS		Government Digital Service
GFCP		Global Future Cities Programme
GIS		Geographic Information Systems
ICT		Information and Communications Technology
IDH		Integrated Data Hub
iHIS		Integrated health information system
IoT		Internet of Things
ITS		Intelligent transport system
MaaS		Mobility-as-a-Service
NHS		National Health Service
OCSC		Office of Civil Service Commission
ODI		Open Data Institute
P2P		Peer-to-peer
POC		Proof of Concept
ROI		Return on Investment
SaaS		Software-as-a-Service
SCI		Smart City Index
STS		Smart ticketing system
TfL		Transport for London
TSB		Technology Strategy Board (now Innovate UK)
UGDE		Urban Governance Data Ecosystem
UKRI		UK Research and Innovation
V2G		Vehicle-to-grid

ตีพิมพ์ : ตุลาคม 2563

ขอบเขตความรับผิดชอบ

ตลอดการจัดทำโครงการนี้ได้มีความมุ่งมั่นที่จะทำให้ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารฉบับนี้มีความเที่ยงตรงอย่างถึงที่สุด อย่างไรก็ตามสถานเอกอัครราชทูตอังกฤษ กรุงเทพมหานคร และกระทรวงการต่างประเทศ สหราชอาณาจักร ไม่ขอรับผิดชอบข้อความที่ผิดพลาด ตกหล่น หรือ การทำให้เกิดความเข้าใจผิดใดๆ และไม่ได้มีการยินยอมต่อความรับผิดชอบ หรือรับประกันใดๆ ต่อบุคคล บริษัท และองค์กรที่ได้ระบุถูกไว้คู่มือฉบับนี้

ลิขสิทธิ์รัฐบาลอังกฤษ 2020

ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลต่างๆในเอกสารฉบับนี้ (ไม่รวมถึงสัญลักษณ์ต่างๆ) ในรูปแบบหรือสื่อใดก็ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ภายใต้ข้อกำหนดของ ลิขสิทธิ์ Open Government Licence

โดยสามารถดูและสอบถามเกี่ยวกับข้อจำกัดลิขสิทธิ์เพิ่มเติมได้ที่
www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence
หรือ e-mail: **psi@nationalarchives.gsi.gov.uk**

ซึ่งได้มีการระบุถึงข้อมูลลิขสิทธิ์บุคคลที่สามในชิ้นงานที่มีผู้อ่านความประสงค์จะใช้ โดยต้องได้รับอนุญาติจากผู้ถือลิขสิทธิ์