



SMART CITY
Thailand

ข้อเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาการเป็นเมืองอัจฉริยะ
แผนพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานรองรับ
ยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะจังหวัดฉะเชิงเทรา
รองรับการขยายตัวของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

โดย สำนักงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

เสนอต่อ

คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

สารบัญ

1. ข้อมูลเบื้องต้น	1
1.1 ชื่อเมืองอัจฉริยะ ฉะเชิงเทรา เมืองน่าอยู่ น่าเที่ยว น่าลงทุน	1
1.2 ชื่อหน่วยงาน สำนักงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา.	1
1.3 ประเภทหน่วยงาน	1
1.4 ที่ตั้งหน่วยงาน	1
1.5 สถานที่ติดต่อทางไปรษณีย์	1
1.6 ที่ตั้งเมืองอัจฉริยะ	1
1.7 ที่ตั้งเมืองอัจฉริยะและผังเมืองอัจฉริยะ	2
1.8 โครงสร้างการบริหารโครงการ	3
2. บทสรุปผู้บริหาร	4
3. ข้อเสนอโครงการ	6
3.1 กำหนดเขตเมืองอัจฉริยะ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ ประเภท และลักษณะของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	6
3.1.1 ขอบเขตเมืองอัจฉริยะ	6
3.1.2 จำนวนประชากร	7
3.1.3 เหตุผลความจำเป็น และเป้าหมายการพัฒนาเมือง	8
3.1.4 ประเภทเมืองอัจฉริยะ	14
3.1.5 ลักษณะพื้นที่ของเมืองอัจฉริยะที่เสนอพิจารณา	14
3.1.6 วิสัยทัศน์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	14
3.1.7 วัตถุประสงค์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	14
3.1.9 ลักษณะของเมืองอัจฉริยะ	15
3.1.10 ตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะ	15
3.1.11 สถานภาพของเมืองอัจฉริยะ (เลือกเพียง 1 ข้อเท่านั้น)	15
3.2 แนวทางการลงทุนและดำเนินการก่อสร้างพื้นฐานของเมืองอัจฉริยะ	16
3.2.1 ภาพรวมการลงทุนและดำเนินการก่อสร้างพื้นฐานของเมืองอัจฉริยะ	16
3.2.2 รูปแบบการลงทุนเพื่อความยั่งยืน/ Business Model	24
3.2.3 งบประมาณ และแหล่งเงินทุน	26
3.2.4 วิธีดำเนินการก่อสร้างพื้นฐาน	38
3.3 แนวทางการพัฒนาระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูลของเมือง (City Data Platform)	39
3.3.1 ภาพรวมการพัฒนาระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูลของเมือง (City Data Platform)	39
3.3.2 วิธีดำเนินการระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูลของเมือง (City Data Platform)	41

สารบัญ(ต่อ)

3.4 รายละเอียดการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะและบริการระบบเมืองอัจฉริยะ กิจกรรม หรือโครงการที่สอดคล้องกับประเภทและลักษณะของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ขอรับการพิจารณา	42
3.4.1 ภาพรวมการบริการระบบเมืองอัจฉริยะ กิจกรรม หรือโครงการที่เสนอ	42
3.4.2 สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)	45
1) โครงการ Big Data คุณภาพน้ำ	63
2) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์	68
3) โครงการ Big Data คุณภาพอากาศ	75
4) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	80
5) โครงการ Iconic Clean garden	86
6) โครงการ Smart ECO transport	90
7) โครงการ Zero Waste	94
8) โครงการ Smart Environment Innovation Center (ศูนย์ ENIC) เทศบาลตำบลท่าข้าม	99
9) CCS EPU (Chachoengsao Environmental Protection Unit)	102
10) G2P Project (Governance-People-Private Sector Project)	105
11) โครงการระบบเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm)	112
3.4.3 พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)	118
1) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)	124
2) โครงการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (EV-Bus)	126
3) โครงการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (E-Ferry)	128
4) โครงการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า (E-Bike)	130
5) โครงการเสาไฟอัจฉริยะ (Smart Pole)	132
3.4.4 เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)	137
1) โครงการ Intelligent Farm Management	141
2) โครงการ Intelligent One Stop Service	145
3) โครงการตลาดอัจฉริยะต้นแบบ	153
3.4.5 การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)	158
1) Application Padriew Smart City (Mobile E-Gov)	160
2) Citizens Academy @ Chachoengsao Smart City	164
3) โครงการ ศูนย์ดำรงธรรมเคลื่อนที่อยู่ในมือคุณ	169

สารบัญ(ต่อ)

3.4.6	ขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)	173
	1) โครงการจัดตั้งศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะและควบคุมการเดินรถด้วยระบบ GPS	179
	2) โครงการจัดทำป้ายรถโดยสารอัจฉริยะ (Smart Bus Stop) ขนส่ง	183
	3) โครงการพัฒนาระบบการจ่ายค่าโดยสารฯ ด้วยบัตรใบเดียว (8riew Easy Card) กรุงเทพฯ	186
	4) โครงการจัดทำฐานข้อมูลด้วยระบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน	188
	5) โครงการส่งเสริมการใช้นานพาหนะประหยัดพลังงานและปล่อยมลพิษต่ำ	191
3.4.7	พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)	197
	1) โครงการ Digital Competence requires a Lifelong Learning approach (โครงการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลจะต้องใช้แนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต)	201
	2) โครงการ Chachoengsao Hackatron @ Smart City	208
	3) โครงการ Smart educational institution (Schools, University, Institutions)	214
	4) โครงการขยายผลต้นแบบ Learning Space @ Chachoengsao (Knowledge Center of Chacheongsao : KCC) สู่อการสร้างการเรียนรู้ทุกพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา	218
3.4.8	การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)	222
	1) Smart Digital Healthcare	224
	2) Smart Digital Life, Community and Co-Working space	228
3.5	แนวทางการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	231
3.6	เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	234

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ชื่อเมืองอัจฉริยะ ฉะเชิงเทรา เมืองน่าอยู่ น่าเที่ยว น่าลงทุน

1.2 ชื่อหน่วยงาน สำนักงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา.

1.3 ประเภทหน่วยงาน

ส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

หน่วยงานในกำกับของรัฐ (ระบุชื่อ.....)

หน่วยงานเอกชน (ระบุชื่อ.....)

1.4 ที่ตั้งหน่วยงาน

เลขที่ 66 ถนนยุทธดำเนิน ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

หมายเลขโทรศัพท์ 038-512-520 อีเมล Chachoengsaosmartcity@gmail.com

ผู้ติดต่อประสานงาน

นายอนุชิต แสงไสย์ เลขานุการสำนักงานเมืองอัจฉริยะจังหวัดฉะเชิงเทรา

เบอร์โทรศัพท์ 088-582-2915 อีเมล ong.anuchit@gmail.com

นางสาวเอื้องสุดา แก้วกุลปรีชา ผู้ช่วยเลขานุการสำนักงานเมืองอัจฉริยะจังหวัดฉะเชิงเทรา

เบอร์โทรศัพท์ 089-780-1365 อีเมล ctueang@gmail.com

1.5 สถานที่ติดต่อทางไปรษณีย์

-

1.6 ที่ตั้งเมืองอัจฉริยะ

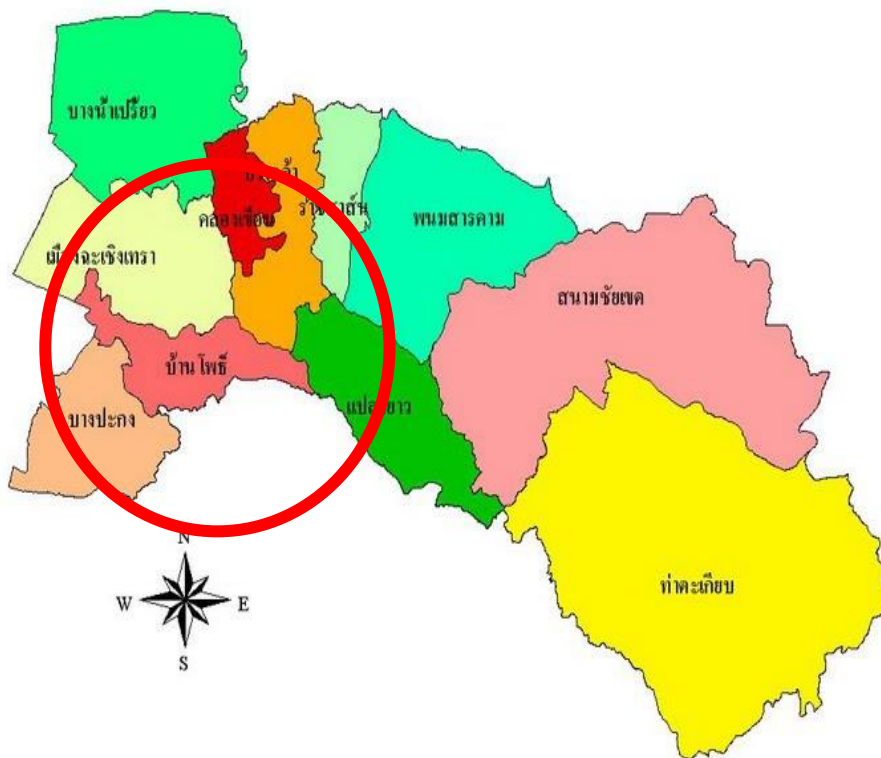
เลขที่ 66 ถนนยุทธดำเนิน ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

ระบุพิกัด 13.687666152356732, 101.0701878412

1.7 ที่ตั้งเมืองอัจฉริยะและผังเมืองอัจฉริยะ



ภาพที่ 1 แผนที่ผังเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 2 พื้นที่นำร่องเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

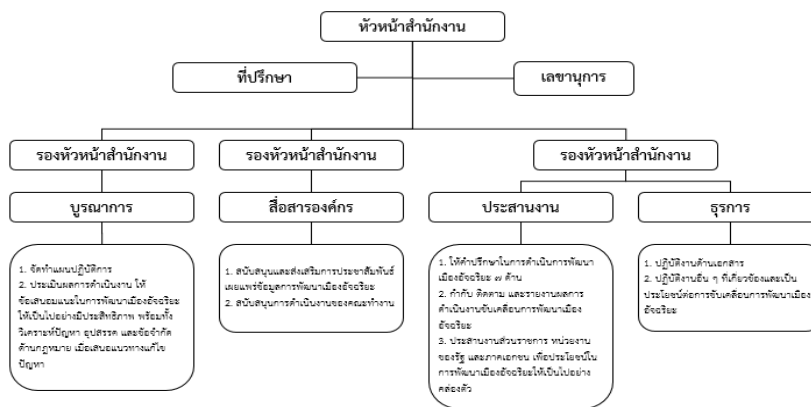
1.8 โครงสร้างการบริหารโครงการ

▶ ผังโครงสร้างการบริหารโครงการ



ภาพที่ 3 องค์ประกอบคณะกรรมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

แผนผังสำนักงานเมืองอัจฉริยะจังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 4 แผนผังสำนักงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ส่วนที่ 2 บทสรุปผู้บริหาร

2. บทสรุปผู้บริหาร

การขับเคลื่อนประเทศสู่เศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัล เพื่อยกระดับประเทศเข้าสู่กลุ่มรายได้สูง ลดความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาภายในปี พ.ศ. 2579 ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ซึ่งการส่งเสริมและสนับสนุนประเทศเข้าสู่เศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัลต้องอาศัยกลไก มาตรการ เครื่องมือ การจัดสรรทรัพยากร ให้เกิดระบบนิเวศที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไทยให้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างสมบูรณ์ ภายใต้ความร่วมมือของพันธมิตรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และ ภาคประชาสังคม

เมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นการพัฒนาเมืองเพื่อการอยู่อาศัยในอนาคต โดยคำนึงถึงคุณภาพ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งอาศัยดิจิทัลเทคโนโลยีช่วยบริหารจัดการ และ ตรวจสอบให้เมืองมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการอยู่อาศัย สร้างคุณภาพชีวิตที่ดี ปลอดภัย ไม่มี อาชญากรรม และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้มีการพัฒนาอยู่เสมอ โดยให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานที่ตั้ง อยู่บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม สามารถตอบสนองความต้องการตามบริบทและ ศักยภาพของเมืองที่ต้องการพัฒนา ดังนั้น การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) จึงเป็นกลไกสำคัญที่ สอดรับอย่างดีกับแผนพัฒนาของประเทศในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่ Thailand 4.0 และการพัฒนาดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยเริ่มต้นจากการสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ทุกภาคส่วนในพื้นที่ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในระดับพื้นที่ นำไปสู่การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัด 1 ใน 3 ของจังหวัดในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2561 และได้รับคัดเลือกจากคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้เป็น “พื้นที่เมืองใหม่สำหรับการอยู่อาศัย” นอกจากนี้จังหวัดฉะเชิงเทรายังได้รับการคัดเลือกให้เป็นพื้นที่นำร่องในการพัฒนาเป็นเมือง อัจฉริยะภายใต้แนวทาง Thai Way of Life ซึ่งจะได้รับการพัฒนาให้เป็นเมืองพักอาศัยชั้นดีรองรับการ ขยายตัวของกรุงเทพฯ มีสภาพแวดล้อมน่าอยู่และทันสมัย ในลักษณะเป็น Smart City ที่มีพื้นที่สีเขียว มีการเดินทางสะดวก รวดเร็ว รวมทั้งมีระบบการจัดการสาธารณสุขโคกที่เป็นระดับมาตรฐานสากล อีกทั้งยังมี ศักยภาพพัฒนาขยายเมืองรอบด้าน และตอบโจทย์ การเป็นเมืองใหม่สำหรับอยู่อาศัยที่ทันสมัยระดับสากล

จังหวัดฉะเชิงเทรามีจุดเด่นของที่ตั้ง คือ ใกล้กรุงเทพฯ และสนามบินอู่ตะเภา การเดินทางสะดวก โดยรถไฟความเร็วสูงสายตะวันออกกรุงเทพฯ-ระยอง เป็นตัวเชื่อมการเดินทาง โดยหลังการขยายตัวของ อุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทราจะเป็นเมืองเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพฯ

และปริมาณเท่ากับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยจะพัฒนาให้เป็นเมืองพักอาศัยชั้นดี นอกจากนี้จังหวัดฉะเชิงเทรายังเป็นศูนย์รวมของโรงงานผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ยานยนต์ และอาหารแปรรูป โดยมีนิคมอุตสาหกรรมมากถึง 6 แห่งด้วยกัน ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์, นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์, นิคมอุตสาหกรรมที เอฟ ดี, เขตอุตสาหกรรมที เอฟ ดี 2, สวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียลพาร์ค 2 ฉะเชิงเทรา สวนอุตสาหกรรม วินโคสต์ และโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมฉะเชิงเทรา บลูเทค ซิตี้ เพราะมีเส้นทางขนส่งที่สะดวกรวดเร็วทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ แน่ใจว่าจะทำให้ผู้คนหลั่งไหลเข้ามาในพื้นที่จำนวนมาก ซึ่งผลที่ตามมาคือความต้องการด้านที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น

ด้วยพลังความพร้อมของจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยท่านผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา (นายไมตรี ไตรติลานันท์) ได้นิยมนำกำลังร่วมกับกลุ่มความร่วมมือ และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) จัดงานเปิดตัวงาน PADRIEW INNOVATION WEEK PRESENT EEC X SMART CITY ระหว่างวันที่ 2-4 เมษายน พ.ศ.2564 ณ บริเวณสวนสาธารณะหน้าโรงพยาบาลพุทธโสธร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งแสดงถึงความร่วมมือและพลังความพร้อมของจังหวัดระหว่างจังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มความร่วมมือ และสำนักงานส่งเสริมดิจิทัล (depa) ในการหนุนเสริมบทบาทของทุกหน่วยงานให้ร่วมกันขับเคลื่อนแผนพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานรองรับยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะจังหวัดฉะเชิงเทรา รองรับการพัฒนาตัวของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกร่วมกัน

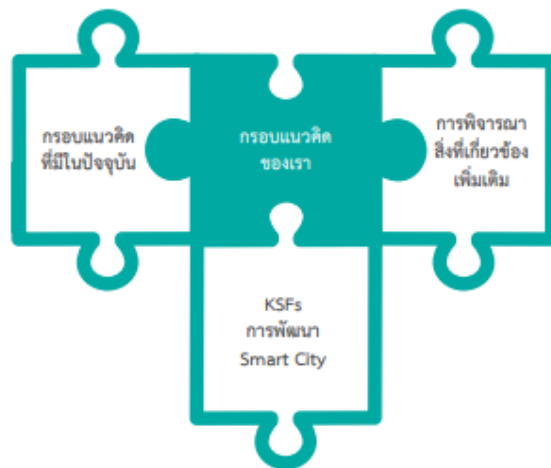
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอโครงการ

3. ข้อเสนอโครงการ

3.1 กำหนดเขตเมืองอัจฉริยะ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ ประเภท และลักษณะของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

3.1.1 ขอบเขตเมืองอัจฉริยะ

ขอบเขตเมืองอัจฉริยะ ได้กำหนดขอบเขตการบริหารที่มีศักยภาพสูง เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยพัฒนาขึ้นมาจากการผสมผสานปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดและขอบเขตการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ขอบเขตของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทราที่ได้พัฒนาขึ้นมาประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ Service Vertical และ Service Enabler ซึ่งสำคัญต่อความสำเร็จของการพัฒนา Smart City โดยที่

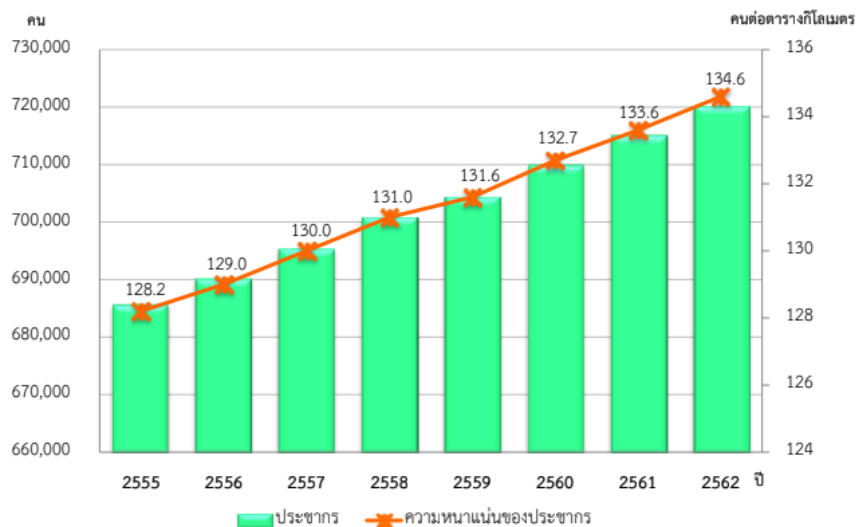
Service Vertical – กรอบแนวคิดของเราครอบคลุม Service Vertical หลากรูปแบบ โดยคาดว่า Service Vertical ในแต่ละด้านจะแก้ไขหรือยกระดับลักษณะสำคัญบางประการของเมืองได้ นอกจากนี้ Service Vertical แต่ละด้านยังประกอบไปด้วยมากกว่า 1 แนวทางแก้ไขปัญหา ยกตัวอย่างเช่น Smart Energy Vertical ประกอบด้วย Smart Grid, Smart Bus Stop, Smart Water Metering เป็นต้น ทั้งนี้ Service Vertical ในขอบเขตของเราประกอบด้วยบริการในรูปแบบดิจิทัลเท่านั้น และมีศักยภาพในการเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันของเมือง ระดับความเกี่ยวข้องของ Service Vertical ในแต่ละเมืองอาจแตกต่างกันเนื่องจากแต่ละเมืองมีสถานภาพทางเศรษฐกิจ ประชากร และแผนการพัฒนาที่แตกต่างกัน ดังนั้น

จึงจำเป็นต้องระบุปัญหาและสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงสิ่งที่เมืองนั้น ๆ ต้องการพัฒนาในอนาคต เพื่อให้จัดลำดับความสำคัญและคัดเลือกบริการที่เกี่ยวข้องมากที่สุดต่อการพัฒนา Smart City

Service Enabler – Service Enabler ที่สำคัญต่อการพัฒนาบริการ ของ Smart City โดยทั่วไป Service Enabler มักเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยง ศูนย์ข้อมูล บรอดแบนด์ และโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น ซึ่งใช้ประโยชน์จาก Service Vertical อื่น ๆ ได้ ผู้พัฒนา Smart City จำเป็นต้องพัฒนา Service Enabler ทั้งหมดเพื่อสนับสนุนการให้บริการ Smart City อย่างไร ก็ตาม Service Enabler นั้นแตกต่างจาก Service Vertical ตรงที่ Service Enabler ไม่ได้แก้ไขปัญหาของเมืองโดยตรง แต่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือ ในการสนับสนุนที่สำคัญเพื่อให้สามารถเริ่มดำเนินการและใช้งาน Service Vertical ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรอบแนวคิด Smart City ของเราถูกพัฒนาขึ้น เพื่อให้หน่วยงานรัฐบาล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเอกชนสามารถนำไปใช้ได้ เพื่อแก้ไขปัญหามีอยู่ และ ยกกระดับความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดฉะเชิงเทราในฐานะจังหวัดนำร่อง กรอบแนวคิดนี้ ยังสามารถนำไปใช้งานในระดับประเทศต่อไปอีกด้วยได้ กรอบแนวคิดที่เราพัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปใช้ควบคู่ไปกับกรอบแนวคิดที่มีอยู่ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นโดยองค์กรท้องถิ่น/ระดับประเทศ

3.1.2 จำนวนประชากร

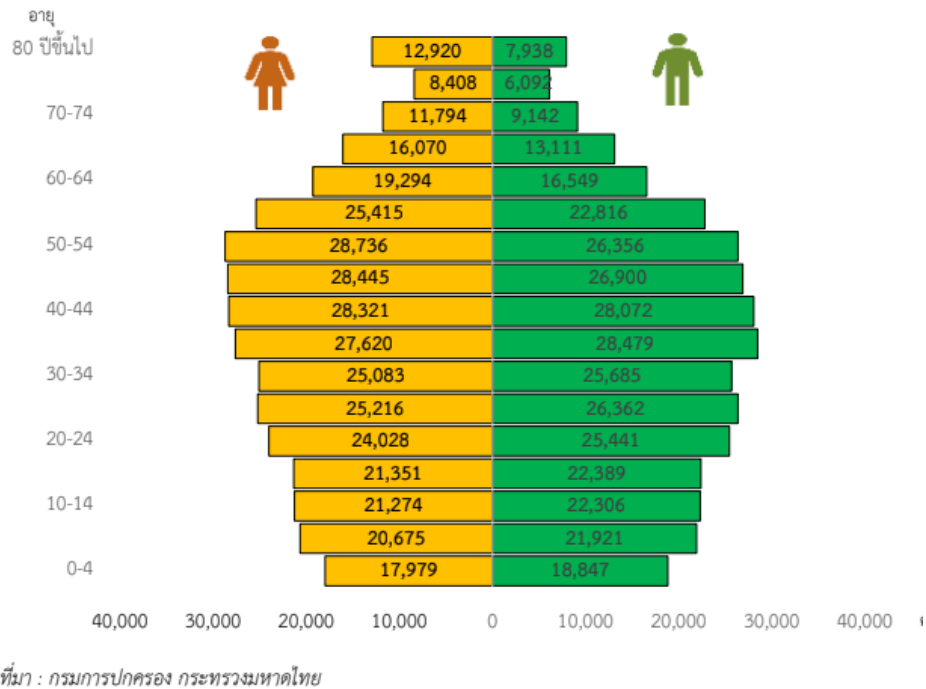
จำนวนประชากรจังหวัดฉะเชิงเทราในปี 2564 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 720,698 คน ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากร 134.6 คนต่อตารางเมตร ซึ่งตลอดระยะเวลา 8 ปีที่ผ่านมา จังหวัดฉะเชิงเทรามีอัตราการความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังภาพ



ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ภาพที่ 6 จำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรจังหวัดฉะเชิงเทรา

นอกจากนี้ ในปี 2563 มีโครงสร้างประชากรเป็นแบบโป่งกลาง ซึ่งกลุ่มประชากรอายุ 40-44 ปี มีประชากรจำนวนมากที่สุด สูงถึง 56,393 คน (ร้อยละ 7.9 ของประชากรทั้งหมด) ดังภาพ



ภาพที่ 7 พีระมิตของกลุ่มประชากร ปี 2563 จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.3 เหตุผลความจำเป็น และเป้าหมายการพัฒนาเมือง

ประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2513 ได้นำทฤษฎีการพัฒนาเมืองศูนย์กลางระดับรองจากกรุงเทพมหานคร(Secondary Growth Pole) เข้ามาใช้เป็นนโยบายการพัฒนาประเทศโดยมุ่งเน้นการกระจายรายได้และสร้างความเจริญก้าวหน้าไปสู่ภูมิภาคของประเทศไทยเริ่มพัฒนานิคมอุตสาหกรรมในเมืองของภูมิภาคให้กลายเป็นศูนย์กลางของการสร้างรายได้สร้างระบบเศรษฐกิจ การบริการ มีการพัฒนาพื้นที่ชนบทโดยรอบมากขึ้น ซึ่งเมืองศูนย์กลางระดับรองที่มีการกระจายความเจริญเติบโตในช่วงนั้นได้แก่ ขอนแก่น เชียงใหม่ นครราชสีมา สงขลา (หาดใหญ่) และชลบุรี (Phatchaney & Chamaratana, 2018, p. 103) อย่างไรก็ตามในการออกแบบและพัฒนาเมืองจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางและออกแบบผังเมืองที่คำนึงถึงหลักเกณฑ์แนวคิดที่สอดคล้องเหมาะสมกับศักยภาพและบทบาทของเมืองหรือพื้นที่นั้น ๆ เพื่อให้การวางผังเมืองนั้นสามารถแก้ไขปัญหาพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม ยังมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและกระแสโลกาภิวัตน์ หลักเกณฑ์และแนวคิดในการพัฒนาเมืองย่อมเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศักยภาพและบทบาทของเมืองแต่ละเมือง (Pujinda & Boonsom, 2016, p. 23)

กระบวนการกลายเป็นเมืองนั้นมีพื้นฐานความคิดและรับอิทธิพลจากแนวคิดความทันสมัย (Modernization) ที่มีผลมาจากการพัฒนาอุตสาหกรรม หรือการทำให้เป็นตะวันตก (Westernization) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพื้นที่สู่การกลายเป็นเมืองตามแบบฉบับการพัฒนาประเทศของชาติตะวันตก กระบวนการกลายเป็นเมือง (Urbanization) สามารถเกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ โดยระยะแรกการกลายเป็นเมืองจะปรากฏขึ้นในพื้นที่เมืองเอกนคร หรือเมืองหลักของประเทศ การเปลี่ยนแปลงของเมืองด้านกายภาพ ประกอบด้วย ถนน ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม และตลาด การเปลี่ยนแปลงด้านกิจกรรมของพื้นที่ชานเมือง ประกอบด้วยเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน วิถีชีวิตและอาชีพที่หลากหลาย (Phatchaney & Chamaratana, 2018, p. 106) โดยลักษณะที่สำคัญที่สุดของเมือง คือ ความสะดวกในการเข้าถึง (access) และความสะดวกเป็นมาตรฐานของความเป็นอยู่ที่ดีการรวมกลุ่มกันของกิจกรรมต่าง ๆ ในเมือง เช่น อุตสาหกรรมและการค้าจะได้รับประโยชน์จากการอยู่รวมกัน (agglomeration economics) การประหยัดทางการตลาด (marketing economies) ประชากรและอุตสาหกรรมต่าง ๆ มารวมอยู่ในพื้นที่เมืองทำให้ตลาดเติบโต (Pechpakdee, 2016, p. 14)

จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัด 1 ใน 3 ของจังหวัดในเขตพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก (The Eastern Economic Corridor : EEC) และได้รับคัดเลือกจากคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้เป็น “พื้นที่เมืองใหม่สำหรับการอยู่อาศัย” นอกจากนี้จังหวัดฉะเชิงเทรายังได้รับการคัดเลือกให้เป็นพื้นที่นำร่องในการพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะภายใต้แนวทาง Thai Way of Life ซึ่งจะได้รับการพัฒนาให้เป็นเมืองพักอาศัยขั้นต้นรองรับการขยายตัวของกรุงเทพฯ มีสภาพแวดล้อมน่าอยู่และทันสมัย ในลักษณะเป็น Smart City ที่มีพื้นที่สีเขียว มีการเดินทางสะดวก รวดเร็ว รวมทั้งมีระบบการจัดการสาธารณสุขปโภคที่เป็นระดับมาตรฐานสากล อีกทั้งยังมีศักยภาพพัฒนาขยายเมืองรอบด้าน และตอบโจทย์การเป็นเมืองใหม่สำหรับอยู่อาศัยที่ทันสมัยระดับสากล นอกจากนี้ จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดในลำดับแรกที่มีนโยบายการขับเคลื่อนให้เป็นเมืองอัจฉริยะ โดยกำหนดให้มีการปรับเปลี่ยน เรียนรู้ สร้างเมืองอัจฉริยะต้นแบบ โดยในปี พ.ศ. 2561 เน้นการพัฒนาเมืองเดิมเพื่อเป็นเมืองต้นแบบรวม 7 จังหวัด ได้แก่ 3 จังหวัดในพื้นที่ EEC คือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา รวมถึง กรุงเทพฯ เชียงใหม่ ขอนแก่น และภูเก็ต

โอกาสการพัฒนา

(1) จังหวัดฉะเชิงเทรามีจุดเด่นของที่ตั้ง ซึ่งมีที่ตั้งใกล้กรุงเทพฯ และสนามบินอู่ตะเภา การเดินทางสะดวกโดยรถไฟความเร็วสูงสายตะวันออกกรุงเทพฯ-ระยอง เป็นตัวเชื่อมการเดินทาง โดยหลังการขยายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง

(2) จังหวัดฉะเชิงเทราจะเป็นเมืองเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยจะพัฒนาให้เป็นเมืองพักอาศัยขั้นต้น

(3) จังหวัดฉะเชิงเทรายังเป็นศูนย์รวมของโรงงานผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ยานยนต์ และอาหารแปรรูป โดยมีนิคมอุตสาหกรรมมากถึง 6 แห่งด้วยกัน ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์, นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์, นิคมอุตสาหกรรมที เอฟ ดี, เขตอุตสาหกรรมที เอฟ ดี 2, สวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 2 และสวนอุตสาหกรรม วินโคสต์ เพราะมีเส้นทางขนส่งที่สะดวก

รวดเร็วทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ แน่แน่นอนว่าจะทำให้ผู้คนหลั่งไหลเข้ามาในพื้นที่จำนวนมาก ซึ่งผลที่ตามมาคือความต้องการด้านที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นด้วยพลังความพร้อมของจังหวัดฉะเชิงเทรา

(4) จังหวัดฉะเชิงเทรามีพลังความพร้อมจากหน่วยงานทุกภาคส่วน ตั้งแต่ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ที่มีความพร้อมที่จะผนึกกำลังขับเคลื่อน โดยท่านผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา (นายไมตรี ไตรติลานันท์) ได้ผนึกกำลังร่วมกับภาคเอกชน และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Depa) เปิดตัวเพื่อประกาศเจตนารมณ์ความพร้อมโดยจัดงานเปิดตัวงาน PADRIEW INNOVATION WEEK PRESENT EEC X SMART CITY ระหว่างวันที่ 2-4 เมษายน พ.ศ.2564 ณ บริเวณสวนสาธารณะหน้าโรงพยาบาลพุทธโสธร ซึ่งแสดงถึงความร่วมมือและพลังความพร้อมของจังหวัดระหว่างจังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเอกชน และสำนักงานส่งเสริมดิจิทัล (Depa) ในการหนุนเสริมบทบาทของทุกหน่วยงานให้ร่วมกันขับเคลื่อนแผนพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐานรองรับยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะจังหวัดฉะเชิงเทรา รองรับการพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกร่วมกัน โดยมีแนวคิดการสร้างพลังการขับเคลื่อน “If you want to go fast, go alone. If you want to go far, go together”

(5) จังหวัดฉะเชิงเทรามีนิคมอุตสาหกรรมที่มีความเข้มแข็งและพร้อมที่จะพัฒนาตัวเองสู่ Smart City โดยมีแผนการในอนาคตที่จะให้นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีโรงงานมากกว่า 400 โรงงาน มีประชากรคนทำงานมากกว่า 3 แสนคน อนาคตจะมีการเชื่อมโยงทางกายภาพระหว่างกัน ไม่ว่าจะเป็นผ่านระบบรางหรือถนน ซึ่งจะเชื่อมโยงแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน ส่วนการเชื่อมโยงเทคโนโลยี ได้มีแผนการวางสาย Fiber – optic เชื่อมระหว่างนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง พร้อมเกื้อหนุนให้โรงงานต่าง ๆ เข้าสู่การเป็น Smart Industry เต็มตัว รองรับการทำงานโดยใช้หุ่นยนต์ (Robotic) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (IOT) สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดการเชื่อมโยงทั้งทางกายภาพและดิจิทัลระหว่างนิคมอุตสาหกรรม

ความท้าทายในการพัฒนา

(1) จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นเมืองขนาดกลางที่มีประชากรอยู่จำนวนมาก เป็นประตูสู่ภาคตะวันออก เป็นจุดศูนย์รวมความเจริญในภูมิภาคนี้ ไม่ว่าจะเป็นศูนย์รวมทางด้านการศึกษา การคมนาคม หน่วยงานราชการ โรงพยาบาล การค้า อุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์รวมของโรงงานผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ยานยนต์ และอาหารแปรรูป ทำให้มีประชากรที่อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก

(2) จังหวัดฉะเชิงเทรายังเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลายรูปแบบ มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ดึงดูดใจจนได้รับการยกย่องให้เป็นมรดกโลก มีอารยธรรมโบราณ มีสินค้าเกษตรและหัตถกรรมพื้นบ้านที่เป็นเอกลักษณ์และมีชื่อเสียง

(3) จังหวัดฉะเชิงเทรายังได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ที่ตั้งของเมืองซึ่งอยู่ไม่ไกลจากเมืองหลวง ใกล้สนามบิน 3 สนามบิน และมีการคมนาคมที่ครอบคลุม จึงเป็นจุดหมายปลายทางในการท่องเที่ยวพักผ่อนวันหยุดที่ไม่ต้องเดินทางไกล เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวจากเมืองหลวงและจังหวัดใกล้เคียง

- เป็นประตูเชื่อมโยงระบบ Logistic และกระจายสินค้าสำคัญในภูมิภาค
- เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสีเขียว ประวัติศาสตร์/อารยธรรมขอม และภูมิ

ปัญญาท้องถิ่น

- เป็นแหล่งอุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีขั้นสูง เป็นศูนย์กลางอาหารปลอดภัยและพลังงานสะอาดใหญ่ที่สุดของอาเซียน
 - เป็นศูนย์กลางการศึกษาและสาธารณสุข แหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์และยั่งยืน
 - เป็นกองกำลังเสริมสร้างความมั่นคงทางการทหารที่สำคัญในภูมิภาคและประเทศ
- (4) มีโครงการผลักดันให้เกิดการดำเนินการเสนอแม่น้ำบางปะกงขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)
- (5) การเติบโตของประชากรในภูมิภาคตะวันออก ส่งผลทำให้เกิดการพัฒนาและเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงของสังคมทั้งในระดับจังหวัดและระดับภูมิภาค
- (6) การเติบโตของโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งเน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม (Innovation-driven Economy) ตลอดจนช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจไทยให้เข้มแข็งและเติบโตได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนนั้น รัฐบาลได้กำหนดนโยบายการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เพื่อพัฒนาความร่วมมือในทุกด้าน รองรับการลงทุนและการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่ และสนับสนุนภาคเอกชนในการประกอบธุรกิจให้มีความสะดวกรวดเร็วที่สุด โดยมีเป้าหมายในการทำให้พื้นที่ EEC เป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่ดีและทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน

การประเมินการลงทุนรวมทั้งจากภาครัฐ และภาคเอกชน ภายในระยะเวลา 5 ปี
 ไม่น้อยกว่า 1.5 ล้านล้านบาท (43 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)
 EASTERN ECONOMIC CORRIDOR : EEC



ภาพที่ 8 การประเมินการลงทุนรวมทั้งจากภาครัฐ และภาคเอกชนภายในระยะเวลา 5 ปี

(7) การเติบโตของประเทศกลุ่ม CLMV จากการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนหรือ AEC ในช่วงปลายปี 2558 ส่งผลให้อาเซียนกลายเป็นตลาดที่มีความสำคัญและนักลงทุนทั่วโลกต่างให้ความสนใจในปัจจุบัน โดยเฉพาะกลุ่มประเทศ CLMV (กัมพูชา ลาว เมียนมาร์ และ เวียดนาม) ทั้งนี้ ด้วยปัจจัยหลายอย่าง อาทิ อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ค่าจ้างแรงงานที่มีราคาต่ำ การมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ การสนับสนุนของภาครัฐในแต่ละประเทศ ทั้งในด้านของการเปิดการค้าเสรี การอำนวยความสะดวกทางธุรกิจ และการเพิ่มสิทธิประโยชน์ในการลงทุนต่าง ๆ ให้กับนักลงทุนนอกจากนี้ กลุ่มประเทศ CLMV มีตั้งอยู่ใจกลางของภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อของเส้นทางการค้าใหญ่ ๆ จากทุกมุมโลก กลุ่มประเทศ CLMV มีการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่องโดยการสนับสนุนจากประเทศมหาอำนาจ เช่น จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ดังนั้นปัจจัยเหล่านี้จึงส่งผลให้กลุ่มประเทศ CLMV อยู่ในความสนใจของผู้ประกอบการที่ต้องการย้ายฐานการผลิตเพื่อลดต้นทุน รวมถึงเป็นภูมิภาคที่มีโอกาสในการขยายตลาดค่อนข้างสูง ดังนั้น การเติบโตอย่างรวดเร็วของประเทศกลุ่ม CLMV จึงสร้างทั้งความท้าทายให้กับธุรกิจในประเทศไทย และสร้างโอกาสทางธุรกิจในการเข้าไปพัฒนาธุรกิจใหม่ในประเทศกลุ่มนี้อีกด้วย

เป้าหมายหลักในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ

จังหวัดฉะเชิงเทราได้กำหนดเป้าหมายหลักในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ โดยแบ่งเป็น 7 ส่วน

ดังนี้

ลักษณะ	เป้าหมายการดำเนินการ
1. Smart Mobility	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ - การเดินทางสะดวกปลอดภัย - การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ - การแบ่งปันและการใช้ยานพาหนะประหยัดพลังงาน - การวางแผนการเดินทางที่มีประสิทธิผลแม่นยำ
2. Smart Environment	<ul style="list-style-type: none"> - การดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้พึงประสงค์ สะอาด ปลอดภัย - การจัดการปัญหาขยะและมลพิษ - การรักษาสมดุลจากการพัฒนาเมือง - การบริหารจัดการและการติดตามสถานการณ์สภาวะแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ
3. Smart Energy	<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ - การพัฒนาระบบพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืน - การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในรูปแบบต่าง ๆ
4. Smart Living	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนมีสุขภาพดี มีการเข้าถึงบริการสาธารณสุข - ชุมชนมีความปลอดภัย - มีเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิต - การรับบริการทางการแพทย์สะดวกและรวดเร็ว
5. Smart Economy	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินธุรกิจมีความคล่องตัว - การเชื่อมโยงและสร้างความร่วมมือทางภาคธุรกิจ - การประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาปรับเปลี่ยนธุรกิจ - การบริหารจัดการภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรม
6. Smart People	<ul style="list-style-type: none"> - พลเมืองมีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ - การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด - การส่งเสริมพัฒนาทักษะอาชีพ - การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

ลักษณะ	เป้าหมายการดำเนินการ
7. Smart Governance	<ul style="list-style-type: none"> - การเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐ - พลเมืองมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง - การบริหารจัดการโปร่งใสตรวจสอบได้ - การบริการภาครัฐ สะดวก รวดเร็ว

3.1.4 ประเภทเมืองอัจฉริยะ

เมืองใหม่ (New City) เมืองเดิม (Livable City)

3.1.5 ลักษณะพื้นที่ของเมืองอัจฉริยะที่เสนอพิจารณา

มีเนื้อที่ประมาณ 5,351 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,344,375 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.8 ของพื้นที่ทั้งหมดของภาคตะวันออก แบ่งเขตการปกครองแบ่งออกเป็น 11 อำเภอ 93 ตำบล และตำบล ในเขตเทศบาล 2 ตำบล 892 หมู่บ้าน 34 เทศบาล (2 เทศบาลเมือง 32 เทศบาลตำบล) 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด 74 องค์การบริหารส่วนตำบล

3.1.6 วิสัยทัศน์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

วิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็นเมืองอัจฉริยะ

“ฉะเชิงเทราเป็นเมืองสะดวกสบายน่าอยู่ ประชาชนมีความสุข มั่งคั่งและยั่งยืน”

3.1.7 วัตถุประสงค์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

(1) เพื่อพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น “เมืองสะดวกสบายน่าอยู่ ประชาชนมีความสุข มั่งคั่งและยั่งยืน” โดยเน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมาใช้ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และมุ่งเน้นเป็นเมืองที่มีการประหยัดพลังงาน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มุ่งสู่มิติการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development) มีรูปแบบของการพัฒนาเมืองเป็นห่วงโซ่คุณค่าสีเขียว (Green Value Chain)

(2) เพื่อพัฒนาการจัดการเมืองและชุมชน ให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความอยู่ดีกินดี ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้มุ่งเน้นพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน ประกอบด้วย Smart Mobility, Smart Environment, Smart Energy, Smart Living, Smart Economy, Smart People, และ Smart Governance

(3) เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานและบริการ ส่งเสริมการสร้างสรรค่นวัตกรรมและธุรกิจใหม่ ที่สร้างคุณค่าเพิ่มให้แก่องค์กรและผู้มีส่วนได้เสีย

3.1.9 ลักษณะของเมืองอัจฉริยะ

- สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)
- พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)
- เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)
- การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)
- การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)
- พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)
- การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)

3.1.10 ตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะ (Smart Mobility)	> 60 %
2.สัดส่วนจำนวนประชาชนในพื้นที่ มี Digital Literacy (Smart People)	> 70%
3.เพิ่มรายได้รายปีของประชากร (Smart Economy)	> 250,000
4. การลดปริมาณ CO ₂ Emission (Smart Environment)	> 1% ต่อปี
5. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพิ่มพลังงานทดแทนในพื้นที่ (Smart Energy)	> 1% ต่อปี
6.ค่าดัชนีสุขภาวะ (Smart Living)	≥ 80%/ปี
7.สัดส่วนประชาชนเข้าถึงบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล (Smart Governance)	> 60%

3.1.11 สถานภาพของเมืองอัจฉริยะ (เลือกเพียง 1 ข้อเท่านั้น)

- อยู่ระหว่างกำหนดแผนพัฒนาเมือง
- อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาเมือง
- ยังไม่ได้ดำเนินการใด ๆ

3.2 แนวทางการลงทุนและดำเนินการก่อสร้างพื้นฐานของเมืองอัจฉริยะ

3.2.1 ภาพรวมการลงทุนและดำเนินการก่อสร้างพื้นฐานของเมืองอัจฉริยะ

1) การลงทุนด้านโลจิสติกส์ทางถนน และคมนาคม

จังหวัดฉะเชิงเทรามีการลงทุนด้านโลจิสติกส์ทางถนนหลายส่วน โดยแขวงทางหลวงชนบท ฉะเชิงเทรา ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 เพื่อการพัฒนาโครงข่ายทางถนนสอดรับการ EEC จำนวน 4 สายทาง ดังนี้

(1) ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายแยกทางหลวงหมายเลข 3076 – บ้านธรรมรัตน์ในอำเภอบ้านฉะ จังหวัดฉะเชิงเทรา เชื่อมทางหลวงหมายเลข 3245 อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี ระยะทาง 8.300 กิโลเมตร ระยะทาง 7.5500 กิโลเมตร งบประมาณ 62,000,000 บาท

(2) ปรับปรุงถนนสายแยกทางหลวงหมายเลข 3076 อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เชื่อมทางหลวงหมายเลข 331 อำเภอน้ำใส จังหวัดชลบุรี ระยะทาง 6.300 กิโลเมตร งบประมาณ 30,000,000 บาท

(3) ปรับปรุงถนนสายแยกทางหลวงหมายเลข 331 เชื่อมทางหลวงชนบท ฉ.4012 อำเภอบ้านฉะ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 12.100 กิโลเมตร งบประมาณ 62,000,000 บาท

(4) แก้ไขจุดเสี่ยงถนนเข้าแหล่งท่องเที่ยวแยกทางหลวงหมายเลข 3200 - วัดสมานรัตนาราม - สวนปาล์มฟาร์มนก เชื่อมทางหลวงหมายเลข 3481 จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 9 แห่ง งบประมาณ 30,000,000 บาท

นอกจากนี้ฉะเชิงเทรายังถูกกำหนดให้เป็นหนึ่งในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ซึ่งระบุวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

(1) พัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ทันสมัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

(2) จัดให้มีการให้บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจรเพื่อลดอุปสรรคและต้นทุนในการประกอบกิจการ

(3) จัดทำโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคที่มีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่อง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกและเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบโดยสมบูรณ์

(4) กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของพื้นที่โดยสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน

(5) พัฒนาเมืองให้มีความทันสมัยระดับนานาชาติที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยอย่างสะดวกปลอดภัย เข้าถึงได้โดยถ้วนหน้าและการประกอบกิจการอย่างมีคุณภาพ

ฉะนั้นสำนักงานจัดทำนโยบายและแผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจึงได้จัดทำแผนการใช้ประโยชน์ในที่ดินในภาพรวม แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค แผนการดำเนินงาน และแผนการให้บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจรที่สะดวกและรวดเร็ว เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์สูงสุดและสามารถใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแผนผังการพัฒนาคโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคจะคำนึงถึงความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคของพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกด้วย ซึ่งระบบโครงสร้างพื้นฐานที่กล่าวมาข้างต้นประกอบด้วย

- (1) ระบบสาธารณูปโภค
- (2) ระบบคมนาคมและขนส่ง
- (3) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (4) ระบบการตั้งถิ่นฐานและภูมิสังคม
- (5) ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย อุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ และการประกอบกิจการ
- (6) ระบบบริหารจัดการน้ำ
- (7) ระบบการควบคุมและขจัดมลภาวะ
- (8) ระบบป้องกันอุบัติภัย

อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ Super Cluster/Cluster ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคต และอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 ประเภท โดยเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขัน และสามารถพัฒนาต่อยอดการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ประกอบด้วย

- (1) การต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve) ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร
- (2) การเติม 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่ประเทศไทย มีศักยภาพในการแข่งขัน และมีผู้สนใจลงทุน ได้แก่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร



ภาพที่ 9 ภารกิจการลงทุนของ EEC

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การลงทุนในจังหวัดฉะเชิงเทราถือว่าเป็นทำเลที่มีศักยภาพและความเหมาะสมเนื่องจากอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ อยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และสมุทรปราการ และที่สำคัญ คือ อยู่ใกล้ศูนย์กลางการคมนาคมทางอากาศระดับนานาชาติ ได้แก่ สนามบินสุวรรณภูมิ สนามบินอู่ตะเภา ศูนย์กลางการคมนาคมทางน้ำ ได้แก่ แหลมฉบังและมาบตาพุด ดังนั้น จังหวัดฉะเชิงเทราจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมรับมือความเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน การรักษาพยาบาล การคมนาคมและขนส่ง และด้านสาธารณูปโภค รวมไปถึงการเตรียมการอีกหลากหลายมิติ เช่น การทำงานด้านเกษตรกรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม คุณภาพชีวิต ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ฯลฯ และการหาแหล่งน้ำสำรองและลุ่มน้ำข้างเคียงเพิ่มเติม เพื่อรองรับอนาคตและเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองตามพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอีกด้วย

สำหรับทิศทางการพัฒนาเมือง มีหลักการพัฒนาพื้นที่รองรับบทบาทเมืองตามนโยบาย EEC ประกอบด้วย ปรับปรุงฟื้นฟูเมืองเดิม พัฒนาพื้นที่เมืองใหม่ในรูปแบบสมาร์ท ซิตี้ (Smart City) และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยมีการพัฒนาเมืองใหม่ 4 แห่ง ได้แก่ ฉะเชิงเทรา พัทยา อู่ตะเภา และระยอง ซึ่งจะได้รับพัฒนาเอื้อต่อภาคธุรกิจเป็นศูนย์กลางวิจัยและพัฒนา และกระจายความแออัดจากกรุงเทพฯ ในส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทราจะมีการพัฒนาเมืองใหม่ เมืองสมาร์ทซิตี้ (Smart City) ตามนโยบายรัฐบาล เพื่อรองรับการพัฒนาของพื้นที่ EEC และการขยายตัวของกรุงเทพฯ เป็นเมืองนำอยู่มาตรฐานระดับโลก และนโยบายรัฐบาลกำหนดให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นพื้นที่ต้นแบบอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry) ซึ่งเอื้อให้เกิดการขยายผลการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อีกทั้งการพัฒนาศูนย์ขนส่งระบบราง

อุตสาหกรรมยานยนต์ โครงการจัดตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์ยาล้อแห่งชาติ การพัฒนารถไฟความเร็วสูง และการขยายทางหลวงสายหลัก เช่น ทางหลวงหมายเลข 304 314 และ 315 มีถนนวงแหวนมอเตอร์เวย์ใหม่ ช่วยสนับสนุนประสิทธิภาพและลดต้นทุนของการขนส่งโลจิสติกส์ ให้กับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสรุปภาพของจังหวัดฉะเชิงเทราเป็น 3 ด้าน ได้แก่

(1) เมืองและชุมชนรองรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มุ่งเน้นการเชื่อมโยงเมืองหลักด้านการท่องเที่ยว การเดินทางคมนาคมขนส่งหลายรูปแบบ (Multimodal transport) และย่านอุตสาหกรรมหลักของ EEC และพัฒนาผังเมืองในการรองรับกลุ่มประชากรอนาคตจากชุมชนเมืองและแหล่งงานในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) เมืองและชุมชนอยู่อาศัยขั้นดี โดยส่งเสริมการพัฒนาเป็นเมืองที่อยู่อาศัยขั้นดีที่ทันสมัยรองรับการขยายตัวของกรุงเทพฯ และ EEC

(3) การพัฒนาเมืองเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน มุ่งเน้นการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้ แหล่งน้ำ และพื้นที่โล่งว่าง เพื่อการพัฒนาเมืองและคุณภาพชีวิตของประชากรในอนาคตได้อย่างเหมาะสม ได้มาตรฐานภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงการป้องกันบรรเทาสาธารณภัยต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 10 Concept : Livable Smart City

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การเชื่อมต่อแผน ระบบ กับ EEC และมีมติการพัฒนาพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. การเชื่อมต่อทางราง รัฐบาล พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และกระทรวงคมนาคม มอบหมายนโยบายให้การรถไฟแห่งประเทศไทย เร่งดำเนินการโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ทั่วประเทศ เพื่อสนับสนุนการพัฒนากระบวนการจัดการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางราง ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 8 ปี พ.ศ.2558-2565 ปัจจุบัน การรถไฟแห่งประเทศไทย สามารถขับเคลื่อนการลงทุนโครงการรถไฟทางคู่ให้เกิดการก่อสร้างได้แล้วหลายเส้นทาง

1.1 โครงการรถไฟทางคู่ ช่วงฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย

เป็นการก่อสร้างเพื่อรองรับการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางรางสู่ภาคตะวันออกและอีอีซี โดยเป็นการสนับสนุนการเปลี่ยนขนส่งจากถนนมาสู่ระบบราง เพื่อลดต้นทุนและประหยัดพลังงาน ระยะทาง 106 กิโลเมตร โดยเสร็จสมบูรณ์ในเดือนกันยายน 2562 ประกอบด้วย 2 สัญญา ดังนี้

สัญญาที่ 1 งานก่อสร้างทางรถไฟทางคู่ ช่วงฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-วิหารแดง และช่วงบึงใหญ่-แก่งคอย งบประมาณการก่อสร้าง 9,825 ล้านบาท ระยะทางก่อสร้างทาง 97 กิโลเมตร ซึ่งมีการก่อสร้างทางคู่เสียงเมือง 2 ทางเพื่อใช้เป็นเส้นทางเสียงเมืองจำนวน 3 แห่ง ระยะทาง 7.1 กิโลเมตร ได้แก่ 1.จุดชุมทางฉะเชิงเทรา(ระหว่างกม.61+190 ถึง กม.62+600) เชื่อมสายคลองสิบเก้า-แก่งคอย กับฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ระยะทาง 1.4 กิโลเมตร 2.จุดชุมทางบ้านภาชี (ระหว่างกม.92+000 ถึงกม.93+600) เชื่อมสายเหนือกับสายตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง 1.6 กิโลเมตร และ 3.จุดชุมทางแก่งคอย (ระหว่างกม.163+350 ถึง กม.167+400) เชื่อมสายตะวันออกเฉียงเหนือกับฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย ระยะทาง 4.05 กิโลเมตร มีกำหนดแล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน 2562

สัญญาที่ 2 งานก่อสร้างทางรถไฟทางคู่ ช่วงวิหารแดง-บึงใหญ่ งบประมาณการก่อสร้าง 407 ล้านบาท ระยะทางรวม 9 กิโลเมตร ซึ่งมีการก่อสร้างอุโมงค์และทางลอดใต้เขาพระพุทธรฉาย 1.2 กิโลเมตร ขณะนี้ก่อสร้างได้เสร็จแล้ว 100 %

เมื่อโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงฉะเชิงเทรา - คลองสิบเก้า - แก่งคอย เสร็จสมบูรณ์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ และเชื่อมต่อการขนส่งสินค้าทางราง เช่น น้ำมัน ก๊าซแอลพีจี ปูนซีเมนต์ สินค้าบรรจุคอนเทนเนอร์ ระหว่างพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและท่าเรือแหลมฉบังกับพื้นที่บริเวณภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้อย่างประหยัดต้นทุน อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งมาสู่ระบบราง และลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงลดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย



ภาพที่ 11 เส้นทางรถไฟทางคู่ช่วงฉะเชิงเทรา - คลองสิบเก้า - แก่งคอย

ที่มา : <https://www.terrakkk.com/news/180943>

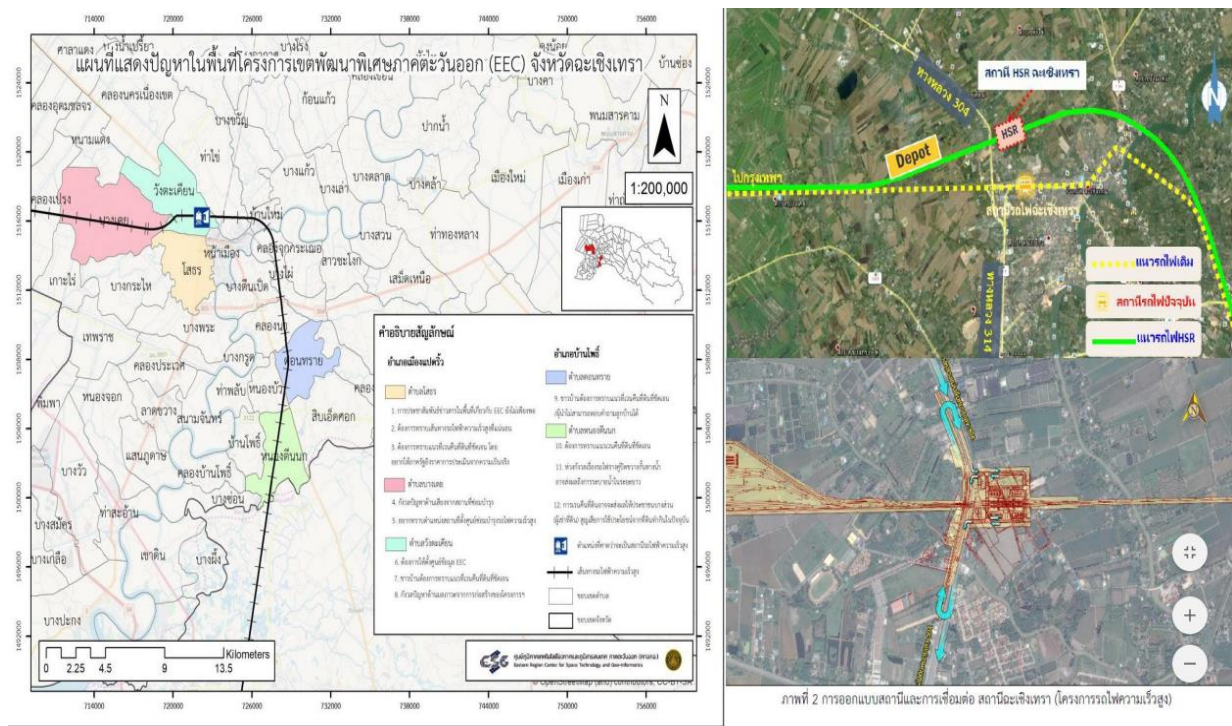
1.2 โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน

โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบินเป็นโครงการที่ใช้โครงสร้างและแนวเส้นทางเดินรถเดิมของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแอร์พอร์ตลิงก์ (Airport Rail Link) ที่เปิดให้บริการอยู่ในปัจจุบัน โดยจะก่อสร้างทางรถไฟขนาด 1.435 เมตร (Standard Gauge) ส่วนต่อขยาย 2 ช่วงจากสถานีพญาไท ไปยังสนามบินดอนเมือง และจากสถานีลาดกระบัง ไปยังสนามบินอู่ตะเภา พร้อมเชื่อมเข้าออกสนามบิน โดยใช้เขตทางเดิมของการรถไฟฯ เป็นส่วนใหญ่ รวมระยะทาง 220 กม. มีผู้เดินรถรายเดียวกัน ซึ่งรถไฟความเร็วสูงมีความเร็วสูงสุด 250 กิโลเมตร/ชั่วโมง (สำหรับการเดินทางระหว่างเมือง คือ สถานีสุวรรณภูมิ ถึง สถานีอู่ตะเภา) และความเร็วสูงสุด 160 กิโลเมตร/ชั่วโมง (สำหรับการเดินทางในเมือง คือ สถานีดอนเมือง ถึง สถานีสุวรรณภูมิ) ประกอบไปด้วยสถานีรถไฟความเร็วสูงจำนวน 9 สถานี ได้แก่ สถานีดอนเมือง สถานีบางซื่อ สถานีมักกะสัน สถานีสุวรรณภูมิ สถานีฉะเชิงเทรา สถานีชลบุรี สถานีศรีราชา สถานีพัทยา และสถานีอู่ตะเภา

โครงสร้างทางวิ่งของโครงการ ประกอบไปด้วย ทางวิ่งโครงการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์ปัจจุบัน (ARL) ระยะทางประมาณ 29 กิโลเมตร และทางวิ่งที่ต้องก่อสร้างใหม่ประมาณ 191 กิโลเมตร โดยเบื้องต้นจำแนกลักษณะรูปแบบโครงสร้างทางวิ่งทั้งโครงการเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ทางวิ่งยกระดับ

ระยะทางประมาณ 181 กิโลเมตร 2) ทางวิ่งระดับดินระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร และ 3) ทางวิ่งใต้ดินระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร

การพัฒนาพื้นที่เพื่อสนับสนุนบริการรถไฟในพื้นที่มีกักกันของ รฟท. ประมาณ 150 ไร่ ต้องเป็นการพัฒนาร่วมไปกับการพัฒนารถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสนับสนุนบริการรถไฟและบริการผู้โดยสาร รวมทั้งพื้นที่โดยรอบสถานีศรีราชา ประมาณ 25 ไร่ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนาเชิงพาณิชย์ร่วมกับโครงการได้ทันที



ภาพที่ 12 เส้นทางรถไฟความเร็วสูงในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2562 ได้มีพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจเพื่อสนับสนุนโครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน (ดอนเมือง-สุวรรณภูมิ-อู่ตะเภา) ระหว่างการรถไฟแห่งประเทศไทย และบริษัทรถไฟความเร็วสูงสายตะวันออกเชื่อมสามสนามบินจำกัด (กลุ่มกิจการร่วมค้าบริษัทเจริญโภคภัณฑ์โฮลดิ้ง จำกัดและพันธมิตร โดยนายศุภชัย เจียรวนนท์ ประธานคณะผู้บริหารเครือเจริญโภคภัณฑ์)

เริ่มจากท่าอากาศยานดอนเมือง วิ่งตรงเข้าสู่สถานีกลางบางซื่อ ผ่านสถานีมีกักกัน เลี้ยวเข้าสู่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มุ่งหน้าไปตามแนวเส้นทางรถไฟสายตะวันออก ผ่านแม่น้ำบางปะกงเข้าสู่สถานีฉะเชิงเทรา สถานีชลบุรี สถานีพัทยา และเข้าสู่ท่าอากาศยานอู่ตะเภา เป็นสถานีสุดท้าย รวมระยะทาง 220 กิโลเมตร ขบวนรถสามารถทำความเร็วได้สูงสุด 250 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถือเป็นการร่วมทุนระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐครั้งสำคัญของไทยแบบ PPP (Public-Private-Partnership) มูลค่าสูงถึง 224,544 ล้านบาท ร่วมลงทุนกับเอกชน 50 ปี ทรัพย์สินทั้งหมดจะเป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐเมื่อสิ้นสุดสัญญา

โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน คาดว่าจะเปิดให้บริการได้ในปี 2566 หรืออีก 4 ปีข้างหน้า น่าจะมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจประมาณ 650,000 ล้านบาท



โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน ภาพจาก EEC

ภาพที่ 13 เส้นทางรถไฟความเร็วสูงจากดอนเมือง - อุตะเปา

ที่มา : <https://brandinside.asia/high-speed-rail-linking-thai-three-major-airports-suvarnabhumi->

don-mueang-u-tapao/

2) การลงทุนด้านสาธารณูปโภค

สำหรับแหล่งน้ำชลประทานที่มีอยู่ภายในจังหวัด ประกอบด้วย แหล่งน้ำตามโครงการชลประทานขนาดใหญ่ โครงการชลประทานขนาดกลาง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และโครงการชลประทานขนาดเล็กที่สร้างแล้วเสร็จถึงสิ้นปีงบประมาณ 2559 รวม 157 โครงการ และสามารถเก็บกักน้ำได้ 484.61 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ 1,142,826 ไร่ หรือร้อยละ 35.02 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของจังหวัด ซึ่งในขณะนี้โครงการชลประทานที่ได้มีการลงทุน แบ่งเป็นขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ดังนี้

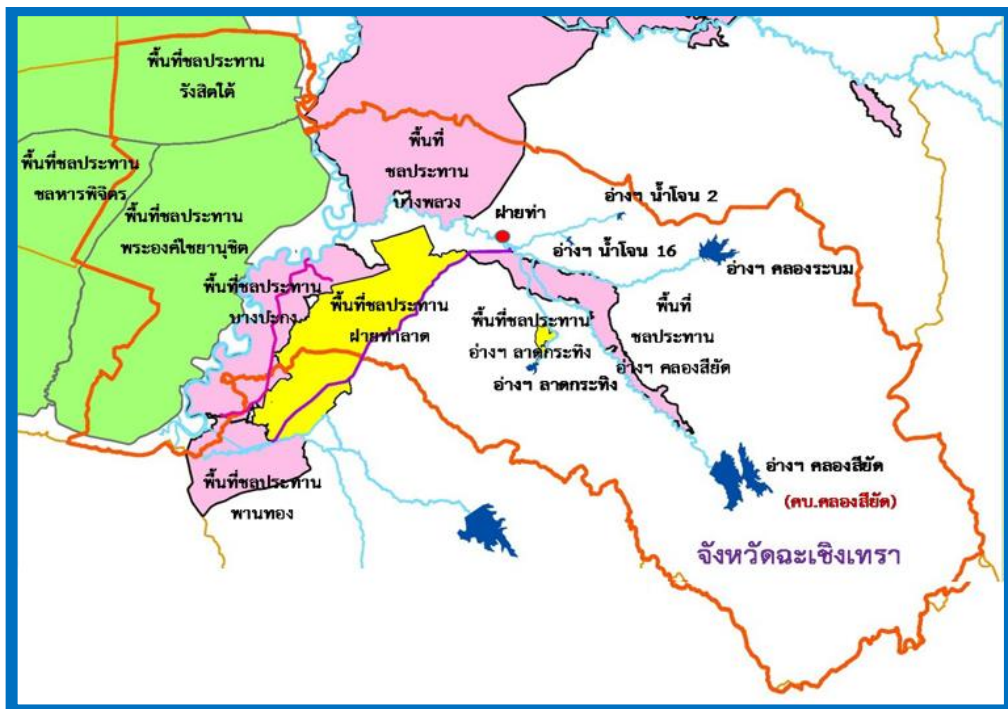
โครงการชลประทานขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรามี 8 โครงการ ดังนี้

1. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้
2. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต
3. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชลหารพิจิตร
4. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางพลวง
5. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนบางปะกง
6. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองสี่ียด

7. โครงการชลประทานฉะเชิงเทรา
8. โครงการชลประทานชลบุรี

โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรามี 3 โครงการ ดังนี้

1. โครงการอ่างเก็บน้ำคลองระบม
2. โครงการอ่างเก็บน้ำลาดกระหิง
3. โครงการฝายท่าลาด



ภาพที่ 14 โครงการชลประทานในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่มา: โครงการชลประทานฉะเชิงเทรา สำนักชลประทานที่ 9

3.2.2 รูปแบบการลงทุนเพื่อความยั่งยืน/ Business Model

กลยุทธ์หลักในการขับเคลื่อนการลงทุนและขับเคลื่อนจังหวัดให้เกิดความยั่งยืน

จากวิสัยทัศน์ของจังหวัดฉะเชิงเทราที่ต้องการพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็นเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City เมืองที่สมบูรณ์แบบซึ่งสร้างโอกาสและประโยชน์ให้แก่ประชาชนทุกกลุ่ม และขับเคลื่อนพัฒนาทุกภาคส่วนให้เติบโตไปพร้อมกับการอยู่ร่วมกันด้วยดีระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม โดยรอบ บนพื้นฐานของการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับโอกาสและความท้าทาย จังหวัดฉะเชิงเทราได้วางกลยุทธ์หลักในการดำเนินขับเคลื่อนอย่างยั่งยืนโดยผ่านกระบวนการบริหารความเสี่ยงและประเมินผลกระทบของผู้มีส่วนได้เสีย กลยุทธ์ที่สำคัญได้แก่

(1) การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันด้วยการเป็นผู้พัฒนาเมืองอัจฉริยะ

จังหวัดฉะเชิงเทราได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการภาครัฐจากเดิมที่เป็นผู้พัฒนาทุกภาคส่วนโดยเน้นการสร้างฐานการผลิตที่สำคัญในระดับจังหวัด ระดับชาติและระดับนานาชาติ ให้เป็นผู้พัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ขึ้นมาในพื้นที่ภาคตะวันออกโดยอาศัยเครือข่ายการทำงานที่มีความเข้มแข็งและมีทิศทางนโยบายที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราให้ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) นี้ได้ดียิ่งขึ้น จังหวัดฉะเชิงเทรามีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการจัดการเมืองและชุมชน ให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความอยู่ดีกินดี ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้มุ่งเน้นพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน ประกอบด้วย Smart Mobility, Smart Environment, Smart Energy, Smart Living, Smart Economy, Smart People, และ Smart Governance เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และเพิ่มคุณค่าให้แก่ประชาชนทั่วไป รวมถึงลดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

(2) การเติบโตผ่านหุ้นส่วนกลยุทธ์ทางด้านบริหารจัดการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาธุรกิจใหม่

จังหวัดฉะเชิงเทราได้กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาธุรกิจใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ให้ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของประชาชนได้อย่างรวดเร็วและเติบโตอย่างมีคุณภาพผ่านการร่วมลงทุนกับหุ้นส่วนกลยุทธ์ทางธุรกิจ ที่เป็นสถานประกอบการที่มีชื่อเสียงและมีความเป็นมืออาชีพในธุรกิจแขนงต่าง ๆ ทำให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ที่สามารถตอบสนองกับความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็แหล่งรายได้เพิ่มเติมและเป็นการกระจายความเสี่ยง

(3) การสร้างประชาคมที่ดีเพื่อร่วมกันสร้างประโยชน์แก่สังคมโดยรวม

จังหวัดฉะเชิงเทราให้ความสำคัญต่อผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้เสียทางตรง (primary stakeholder) การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและส่งเสริมซึ่งกันและกันจึงเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โดยได้ดำเนินการไปอย่างยั่งยืน การสร้างสังคมที่ดีภายในจังหวัดฉะเชิงเทราอันได้แก่ บุคลากรและประชาชนทุกภาคส่วนซึ่งเป็นทรัพยากรหลักที่จะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ จังหวัดฉะเชิงเทรามีนโยบายในการกำกับดูแลให้ประชาชนทุกคนมีความสุขในการดำรงชีวิต พัฒนาทั้งทักษะและจิตใจ เพื่อให้ร่วมกันสร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพ ร่วมพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทรา และพร้อมแบ่งปันสู่สังคมภายนอก ส่วนประชาคมภายนอกได้แก่ การรวมกลุ่มของหน่วยงานต่าง ๆ ในชุมชนโดยรอบ และส่วนราชการท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อมุ่งสร้างผลลัพธ์ร่วมกัน (Collective impact) โดยมีเป้าหมายเดียวกันมีความเข้าใจในบทบาทของกันและกัน ลดการต่อต้าน และสร้างความร่วมมือร่วมใจกันในการช่วยกันดูแลและพัฒนาสังคมโดยรวมให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น

(4) การสร้างโอกาสให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

จังหวัดฉะเชิงเทราในปัจจุบันและอนาคตสามารถเอื้อประโยชน์และสร้างโอกาสให้กับผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) หลากหลายกลุ่มทั้งภายในและภายนอกองค์กร การส่งเสริมความก้าวหน้าและพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากรในทุกภาคส่วนโดยเปิดโอกาสให้บุคลากรได้ปรับเปลี่ยนหน้าที่งานตามความเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของบุคลากรนั้น ๆ ช่วยให้เกิดแรงผลักดันในการทำงานและสร้างความผูกพันกับองค์กร จังหวัดเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียร่วมลงทุนในการพัฒนาธุรกิจใหม่ เพื่อแก้ปัญหาหรือสนองต่อความต้องการของประชาชนที่อยู่อาศัยทั้งในและนอก และเปิดโอกาสให้ประชากรได้เข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการได้อย่างสะดวกและทั่วถึง เช่น การแพทย์ การศึกษาการติดต่อราชการ และสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่ประชาชน โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจชุมชนให้ดีขึ้น พร้อม ๆ ไปด้วยการเจริญเติบโตของจังหวัด

3.2.3 งบประมาณ และแหล่งเงินทุน

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
1. โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล				
1.1	โครงการติดตั้งอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-fi) พื้นที่ต้นแบบในการเป็นเมืองอัจฉริยะ(Smart City) และเพิ่มโครงข่าย 5G ในพื้นที่นำร่อง 3 อำเภอ (เมือง, บ้านโพธิ์, บางปะกง)	1		จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม				
2.1	วางท่อประปาบริเวณ ค่ายสมเด็จพระนั่งเกล้า ตำบลคลองนา อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 5,045 เมตร		5.64	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.2	วางท่อประปา บริเวณหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 12 ตำบลบางขนาก อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,430 เมตร		1.23	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.3	วางท่อประปา บริเวณหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 12 ตำบลบางขนาก อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,430 เมตร		1.32	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.4	วางท่อประปาบริเวณซอย 3 หมู่ 4 ตำบลคลองเขื่อน อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,340 เมตร		1.91	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.5	วางท่อประปา บริเวณแยกวัดเนินไร่ ถึงหน้าปั้มเซลล์ ถนน 331 ตำบลแปลงยาว อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 705 เมตร		1.00	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.6	วางท่อประปา บริเวณเคหะแปลงยาว ถึง ปากซอยโรงอิฐ ถนนบางบ่อ - หนองครก หมู่ 3 ตำบลแปลงยาว อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,250 เมตร		1.15	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.7	วางท่อประปาบริเวณ ถนนวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม ซ้ำมสะพานคลองขุด หมู่ 3 ตำบลเสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,958 เมตร		1.22	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.8	วางท่อประปาบริเวณ ถนนสาย 314 หมู่ 3 ตำบลลาดขวาง ถึงตำบลแสนภูตาช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 4,438 เมตร		12.07	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.9	วางท่อประปา บริเวณบ้านลาดตาทา หมู่ 2 ตำบลดอนทราย อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 3,180 เมตร		2.93	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.10	วางท่อประปา บริเวณตำบลก้อนแก้ว หมู่ 6 ถึง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแก้ว ตำบลก้อนแก้ว อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 575 เมตร		0.53	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.11	วางท่อประปา บริเวณ ถนนเจริญปัญญางาม ถึง วัดหัวสวน หมู่ 4 ตำบลเสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 755 เมตร		0.47	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.12	วางท่อประปาบริเวณ ถนนสนามช้าง - หนองโสน 4 หมู่ 2 ตำบลเสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 415 เมตร		0.26	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.13	วางท่อประปาบริเวณ ถนนสายทหาร หมู่ 3 ตำบลคอนทราย อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 887 เมตร		0.55	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.14	วางท่อประปาบริเวณ ถนนเปรมใจ หมู่ 2 ตำบลคอนทราย อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 402 เมตร		0.37	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.15	วางท่อประปา บริเวณ สายคลองวังเสม็ด ถึง คลองชลประทาน ซอย 4 หมู่ 6 ตำบลเสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 2,090 เมตร		1.92	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.16	วางท่อประปาบริเวณ หมู่ 3 จากวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม ถึง สี่แยกวัดพนมพนาวาส ตำบลคลองขุด อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 3,150 เมตร		1.95	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.17	วางท่อประปาบริเวณซอยสุขเมธ หมู่ 4 ตำบลคลองเขื่อน อำเภอกองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 510 เมตร		0.32	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.18	วางท่อประปาบริเวณซอยจรัส หมู่ 1 ตำบลคลองเขื่อน อำเภอกองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 930 เมตร		0.58	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.19	วางท่อประปา บริเวณ ถนนประโยชน์ร่ำแพน 7 หมู่ 5 ตำบลเสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,265 เมตร		0.79	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.20	วางท่อประปา บริเวณ ถนนประโยชน์ร่ำแพน 9 หมู่ 5 ตำบลเสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 215 เมตร		0.13	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.21	วางท่อประปาบริเวณเลียบบคลองตาอู่ หมู่ 2 ตำบลคลองขุด อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 850 เมตร		0.53	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.22	วางท่อประปาบริเวณบ้านหมู่ดอน ช่วงที่ 1 หมู่ 2 ตำบล คลองขุด อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 995 เมตร		0.62	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.23	วางท่อประปาบริเวณซอยสถิต หมู่ 4 ตำบลคลองเขื่อน อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 200 เมตร		0.12	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.24	วางท่อประปา บริเวณซอยสารพัดช่าง - ถนนโรงสีบน หมู่ 1 ตำบลบางตีนเป็ด อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัด ฉะเชิงเทรา ระยะทาง 437 เมตร		0.40	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.25	วางท่อประปาบริเวณบ้านหมู่ดอน ช่วงที่ 2 หมู่ 2 ตำบล คลองขุด อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 300 เมตร		0.19	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.26	วางท่อประปาบริเวณ หมู่ 3 จากเขตองค์การบริหารส่วน ตำบลเสม็ดใต้ ถึง วัดราษฎร์ศรัทธาธรรม ตำบลคลองขุด อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 300 เมตร		0.17	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.27	วางท่อประปาบริเวณ ถนนสายชวดสรวง หมู่ 1 ตำบล บางโรง อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 905 เมตร		0.56	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.28	วางท่อประปาบริเวณซอยถนนทางหลวงชนบทหมายเลข 3042 เริ่มจากแยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ถึง บ้านนายสายยนต์ บุญสุวรรณ หมู่ 5 ตำบลท่าทองกลาง อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 2,000 เมตร		2.85	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.29	วางท่อประปาบริเวณ ถนนสายป่าตาล หมู่ 1 ตำบลบาง โรง อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 575 เมตร		0.36	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.30	วางท่อประปา บริเวณซอยถนนประชาอุทิศ ซอย 2 ถึง ถนนสามัคคีพัฒนา ซอย 4 หมู่ 6 ตำบลหัวไทร อำเภอ บางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 2,700 เมตร		2.48	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.31	วางท่อประปา บริเวณ หมู่บ้านป่ากระถิน หมู่ 3 ตำบล เสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 226 เมตร		0.14	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.32	วางท่อประปา บริเวณ ถนนวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม ถึง ซอยหอรตะ หมู่ 4 ตำบลเสม็ดใต้ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 260 เมตร		0.16	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.33	วางท่อประปาบริเวณสถานีแปลงยาว - สถานีทุ่งสะเดา ตำบลแปลงยาว และตำบลวังเย็น อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 8 กิโลเมตร		22.22	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.34	วางท่อขยายเขตประปาบริเวณสี่แยกบางคล้า ตำบลเสม็ด เหนือ และตำบลท่าทองกลาง - ทางเข้าวัดใหม่ทุ่งรวงทอง ตำบลเมืองใหม่ อำเภอราชสาสน์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 8 กิโลเมตร		12.47	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.35	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาบริเวณ หมู่ 15 ถึง เขตเทศบาลตำบลนครเนื่องเขต หมู่ที่ 14 ตำบลคลอง นครเนื่องเขต อำเภอมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 3,119 เมตร		1.36	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.36	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา บริเวณซอยเกษม ราษฎร์พัฒนา 3 ตำบลบางเตย ถึง หมู่ 7 ตำบลบางกะไห ตำบลบางเตย ถึง ตำบลบางกะไห อำเภอมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 5,596 เมตร		2.90	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.37	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา บริเวณซอยนคร เนื่องเขต 14 หมู่ 9 ถึง สุดเขตเทศบาลนครเนื่องเขต ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอมืองฉะเชิงเทรา จังหวัด ฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,300 เมตร		1.15	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.38	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา บริเวณไสรธา ซอย 2 ถนนไสรธา ตำบลบางเตย ถึง หมู่ 5 ตำบลไสรธ ตำบล บางเตย ถึง ตำบลไสรธ อำเภอมืองฉะเชิงเทรา จังหวัด		1.26	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
	ฉะเชิงเทรา ระยะทาง 2,750 เมตร			
2.39	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาบริเวณ หมู่ 16 (ต่อจากหัวแกละบ้าน สปก.ถึงนางแจ่ม เนียรศิริ) ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 642 เมตร		0.30	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.40	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาบริเวณ หมู่ที่ 5 (ซอยทางเข้าบ้านครูเกษร ตรงข้ามโรงขนมจีน) ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 650 เมตร		0.30	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.41	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาบริเวณ หมู่ที่ 7 (เลียบบคลองวัดชนะสงคราม) ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 495 เมตร		0.27	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.42	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา บริเวณซอยประสานมิตร ซอย 3 หมู่ 11 ,12 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,716 เมตร		0.78	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.43	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำ บริเวณซอยไล่รักษา หมู่ 11 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 536 เมตร		0.28	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.44	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา บริเวณซอยแยกถนนบางเตยพัฒนาซอย 3 หมู่ 6 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 190 เมตร		0.12	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.45	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำ บริเวณซอยประสานมิตร ซอย 2 หมู่ 6 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,125 เมตร		0.49	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.46	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำ บริเวณซอยสำราญ หมู่ 6 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,470 เมตร		0.65	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.47	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปา บริเวณ หมู่ 2 ตำบลท่าไข่ ถึง วัดนิโคธาราม หมู่ 15 ตำบลท่าไข่ อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 1,275 เมตร		0.84	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.48	วางท่อประปาบริเวณสำนักงานทหารพัฒนาภาค 1 หน่วยบัญชาการ ทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย เข้าบริเวณศูนย์ฝึกบรรเทาสาธารณภัย หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ตำบลท่าถ่าน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 3,157 เมตร		2.91	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.49	วางท่อประปา บริเวณแยกถนน 304 ถึงถนนเลียบบคลองชลประทาน ตำบลหนองแห่น อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 5,385 เมตร		7.12	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.50	วางท่อประปาบริเวณแยกถนน 331 ถึง บ้านห้วยหิน ตำบลลาดกระโทง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 6,582 เมตร		7.60	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.51	วางท่อประปา บริเวณหน้าวัดสระสองตอน ถึงแยกห้วยสำโรง ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 2,430 เมตร		3.13	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.52	วางท่อประปาบริเวณทางเข้าวัดบึงกระจับ หมู่ที่ 10,11 ตำบลหนองแห่น อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 4,165 เมตร		3.04	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.53	วางท่อประปาบริเวณบ้านม่วงโพรง หมู่ที่ 1 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 3,290 เมตร		4.22	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.54	วางท่อประปาบริเวณบ้านชำขวาง หมู่ที่ 1 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 6,642 เมตร		5.37	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.55	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาบริเวณสหกรณ์บ้าน มั่นคงผิขุด หมู่ที่ 16 ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ความยาว 1,807 เมตร		1.18	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.56	ศึกษาความเหมาะสมและสำรวจออกแบบการพัฒนา แหล่งกักเก็บน้ำเพื่อผลิตน้ำประปาในเขตเทศบาลเมือง ฉะเชิงเทรา และพื้นที่ต่อเนื่อง 5 อำเภอ (อำเภอเมือง ฉะเชิงเทรา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอคลองเขื่อน อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอบางปะกง) จังหวัดฉะเชิงเทรา		25.00	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.57	ซ่อมแซมท่อประปาหมู่บ้าน PVC หมู่ที่ 10 ถนนสายเลียบบ คลองหกวา ตำบลดอนเกาะกา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 2,500 เมตร		0.45	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.58	วางท่อขยายเขตจ่ายน้ำประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลหมอนทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 4,320 เมตร		0.69	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.59	วางท่อขยายเขตจ่ายน้ำประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 4 ตำบล หมอนทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 3,576 เมตร		0.57	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.60	ก่อสร้างโรงสูบน้ำ พร้อมติดตั้งระบบสูบน้ำประปาหมู่บ้าน แบบผิวดิน หมู่ที่ 10 ตำบลหมอนทอง อำเภอบางน้ำ เปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา		0.25	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.61	ก่อสร้างโรงสูบน้ำ พร้อมติดตั้งระบบสูบน้ำประปาหมู่บ้าน แบบผิวดิน หมู่ที่ 6 ตำบลหมอนทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา		0.28	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.62	วางท่อขยายเขตประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 11 ตำบล หมอนทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 4,400 เมตร		0.70	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.63	เพิ่มประสิทธิภาพระบบกรองน้ำ 120 ลบ.ม. ต่อวัน ระบบ น้ำประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 9 ตำบลบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบาง น้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา		0.76	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.64	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดผิวจราจรกว้าง 3.5 เมตร ยาว 1,110 เมตร หนา 0.15 เมตร พร้อมลงลูกรังไหล่ทางตามสภาพพื้นที่ คิดเป็นพื้นที่เทคอนกรีต ไม่น้อยกว่า 3,885 ตารางเมตร		2.08	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.65	ดำเนินการวางท่อประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 5 เชื่อมประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 3 โดยวางท่อ HDPE ขนาด 3 นิ้ว (90 มม.) PN 6 (class 80) ระยะทาง 3,970 ม.		2.50	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.66	ปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนน อบต.เทพราช 1 ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ยาว 1,910 เมตร หนา 0.15 เมตร ชนิดมีไหล่ทางเฉลี่ยข้างละ 0.50 เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 11,460 ตารางเมตร		8.10	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.67	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณซอย รพ.สต. คลองนครเนื่องเขต หมู่ที่ 8 ผิวจราจรกว้าง 5 เมตร ยาว 1,528 เมตร ไหล่ทางลูกรังกว้างเฉลี่ย 0.30 เมตร พร้อมติดป้ายโครงการจำนวน 1 ป้าย		5.56	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.68	ซ่อมสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีตผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร ผิวจราจรหนา 0.05 เมตรระยะทาง 2.200 กิโลเมตร พร้อมติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย		9.50	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.69	ซ่อมสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีตผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร ผิวจราจรหนา 0.05 เมตรระยะทาง 2.000 กิโลเมตร พร้อมติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย		9.30	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.70	ซ่อมสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีตผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร ผิวจราจรหนา 0.05 เมตรระยะทาง 2.300 กิโลเมตร พร้อมติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย		9.80	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.71	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายชวดยายโถ – ลาดปลาเค้า ขนาดกว้าง 4 เมตร ระยะทาง 650 เมตร หนา		1.37	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
	0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีต เสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 2,600 ตารางเมตร			
2.72	ก่อสร้างถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านเกาะ - แปลง ยาวบน ขนาดกว้าง 5 เมตร ระยะทาง 630 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีต เสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 3,150 ตารางเมตร		1.75	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.73	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายแปลงยาว - หนอง สะเดา ขนาดกว้าง 5 เมตร ระยะทาง 1,300 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีต เสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 6,500 ตารางเมตร		3.57	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.74	ปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตสาย ผู้ใหญ่ไต้ หมู่ที่ 4 ตำบลก้อนแก้ว อำเภอกลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ผิวจราจรกว้าง 4.50 เมตร ระยะทาง ยาว 1,700 เมตร หนาเฉลี่ย 0.05 เมตร ไหล่ทางตาม สภาพหรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 7,650 ตร.ม.		3.77	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.75	ก่อสร้างยกระดับถนนทางเข้าวัดบ้านกล้วย หมู่ที่ 1 ตำบล คลองเขื่อน อำเภอกลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ผิว จราจรกว้าง 5.00 เมตร ระยะทางยาว 2,500 เมตร หนา เฉลี่ย 0.15 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 12,500 ตร.ม.		11.79	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.76	ก่อสร้างถนนลาดยาง ซอย 8 (ช่วงปลาย) หมู่ที่ 4 ตำบล คลองเขื่อน อำเภอกลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ผิว จราจรกว้าง 3.50 เมตร ระยะทางยาว 1,360 เมตร หนา เฉลี่ย 0.05 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4,760 ตร.ม.		3.46	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.77	ก่อสร้างโอเวอร์เลย์ทับหน้าถนนลาดยางเดิม ถนนสายบาง ตลาด-คู้กร่าง หมู่ 6,4,7 ตำบลบางตลาด อำเภอกลอง เขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ระยะทางยาว 3,475 เมตร หนา 0.05 เมตร รวมพื้นที่ไม่ น้อยกว่า 20,850 ตร.ม.		9.53	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
2.78	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายบ้าน นายชนะ แซ่ฮึ้ง ถึงบ้าน นายสุจิตร์ นนทรี หมู่ที่ 2 ตำบลบางโรง อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ผิวจราจรกว้าง 3.50 เมตร ระยะทางยาว 1,510 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ไหล่ทางหินคลุกเกลี่ยเรียบตามสภาพหรือมีพื้นที่ไม่ น้อยกว่า 5,285 ตร.ม.		2.94	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.79	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลบางโรง อำเภอคลองเขื่อน จังหวัด ฉะเชิงเทรา ผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ระยะทางยาว 1,550 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ไหล่ทางหินคลุกเกลี่ย เรียบตามสภาพหรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7,750 ตร.ม.		5.67	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.80	ลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตถนนเลียบบคลองพระยา วิสูตร (ฝั่งตะวันตก) หมู่ที่ 2,5 ตำบลสองคลอง ขนาดถนน กว้าง 5.00 เมตร ยาว 5,000 เมตร หนา 0.05 เมตร ปริมาตรพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25,000 ตารางเมตร		10.73	จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.81	วางท่อขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาบริเวณ ถนนบางน้อย หมู่ 1 เชื่อม หมู่ 3 เชื่อม หมู่ 11 ตำบลบางเตย อำเภอ เมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง 2,741 เมตร		1.42	จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับภาคเกษตรกรรม				
3.1	ก่อสร้างถนนผิวจราจรพาราแอสฟัลติกคอนกรีตหนา 0.05 เมตร กว้าง 6 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1 เมตร ระยะทาง 1.400 กิโลเมตร และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ปลอดภัย		10.00	จังหวัดฉะเชิงเทรา
3.2	ก่อสร้างถนนผิวจราจรพาราแอสฟัลติกคอนกรีตหนา 0.05 เมตร กว้าง 6 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1 เมตร ระยะทาง 1.400 กิโลเมตร และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ปลอดภัย		9.90	จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลำดับ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณ (ล้านบาท)		หน่วยงาน ดำเนินการ
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
3.3	ปรับพื้นที่ลาดหน้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) ขนาด ความกว้าง 46 เมตร ความยาว 81 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือรวมพื้นที่แล้วไม่น้อยกว่า 3,726 ตารางเมตร		2.15	จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.2.4 วิธีดำเนินการโครงสร้างพื้นฐาน

ลำดับ	วิธีการ/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินการ (ปี)				
		2564	2565	2566	2567	2568
1.	วางแผน กำหนดขอบเขตงานออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง					
2.	แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ					
3.	ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง					
4.	ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR					
5.	เปิดให้ใช้งานหรือทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ					
6.	วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ					

3.3 แนวทางการพัฒนาระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูลของเมือง (City Data Platform)

3.3.1 ภาพรวมการพัฒนาระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูลของเมือง (City Data Platform)

ในยุคแห่งสังคมความรู้ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจแบบฐานความรู้ (KnowledgeBase Economy) ควบคู่ไปกับการบริหารองค์การสมัยใหม่ (Modern Organization) ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้และนวัตกรรมใหม่เป็นหลัก ดังนั้น สิ่งสำคัญที่องค์กรต้องใช้ในการบริหารงาน การจัดเก็บและบริหารข้อมูลเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) และความรู้ (Knowledge) ซึ่งถือเป็นต้นทุนทางปัญญาขององค์กรที่ต้องได้รับการจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อวางแผนการจัดการองค์การ และให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหน่วยงานภายในจังหวัด เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) และขับเคลื่อนองค์การไปสู่ความเป็นเลิศ

จังหวัดฉะเชิงเทรามีการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารงาน ตามปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบ ทำให้ทุกภาคส่วนต้องเร่งเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นภาวะของเศรษฐกิจที่ตกต่ำลง ผลกระทบที่เกิดจากการค้าเสรีระหว่างประเทศ และปัจจัยภายในคือข้อจำกัดขององค์การในภาครัฐทั้งด้านงบประมาณและกำลังคน ประกอบกับภาครัฐเป็นหน่วยงานที่มีขนาดใหญ่ และมีการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจาย คือ มีศักยภาพในการจัดเก็บข้อมูลของตนเอง จึงได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology and Communication) มาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารงานของจังหวัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับการบริหารจัดการองค์การภาครัฐสมัยใหม่

นอกจากนี้จังหวัดฉะเชิงเทรายังตระหนักถึงความสำคัญกับการบริหารจัดการข้อมูล โดยมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- (1) การกำหนดกรอบในการพัฒนาคุณภาพของข้อมูล โดยมีกรอบแนวทางในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลของจังหวัด โดยเริ่มผลักดันให้ทุกหน่วยงานในจังหวัดมุ่งมั่นและเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถเพื่อพัฒนาคุณภาพของข้อมูล โดยการสื่อสารและทบทวนขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล
- (2) การกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายของจังหวัด การกำหนดปรัชญาข้อมูลของทุกหน่วยงานในจังหวัด ซึ่งมองถึงข้อมูลเป็นสินทรัพย์อย่างหนึ่งที่มีมูลค่าทางธุรกิจ
- (3) การกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ข้อมูลของจังหวัด (Corporate Data Policy and Strategy)
- (4) การกำหนดผู้รับผิดชอบข้อมูลแต่ละส่วน ซึ่งทำหน้าที่ดูแลข้อมูลทั้งด้านเนื้อหาและคุณภาพ
- (5) การประเมินข้อมูลที่มีอยู่ โดยการทำให้การประเมินคุณภาพเป็นกระบวนการหนึ่งของกระบวนการทำงานปกติ ที่เรียกว่า เครื่องมือคุณภาพข้อมูล (Data Quality Tools) ควบคู่กับการใช้การป้อนกลับจากผู้ใช้อุปกรณ์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินคุณภาพ และศึกษาการตอบสนองต่อข้อจำกัด

ของข้อมูลเป็นการเตือนให้ผู้ใช้ระมัดระวังการใช้ข้อมูลโดยการรายงานเกี่ยวกับข้อจำกัดเหล่านั้นหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาของข้อมูล

(6) การบริหารจัดการทั้งหมดจะมีการควบคุมการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security) โดยการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Access Control) เพื่อรักษาความลับของชั้นข้อมูล

3.3.2 วิธีดำเนินการระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูลของเมือง (City Data Platform)

ลำดับ	วิธีการ/ ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินการเดือน/ ปี											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	การกำหนดกรอบในการพัฒนาคุณภาพของข้อมูล		■	■	■								
2.	การกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายของจังหวัด การกำหนดปรัชญาข้อมูลของทุกหน่วยงานในจังหวัด				■								
3.	การกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ข้อมูลของจังหวัด (Corporate Data Policy and Strategy)					■							
4.	การกำหนดผู้รับผิดชอบข้อมูลแต่ละส่วน						■	■					
5.	การประเมินข้อมูลที่มีอยู่ แบบการประเมินคุณภาพ								■	■			
6.	การใช้การป้อนกลับจากผู้ใช้ข้อมูลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินคุณภาพ								■	■			
7.	ศึกษาการตอบสนองต่อข้อจำกัดของข้อมูลเป็นการเตือนให้ผู้ใช้ระมัดระวังการใช้ข้อมูลโดยการรายงานเกี่ยวกับข้อจำกัดเหล่านั้นหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาของข้อมูล										■	■	
8.	การควบคุมการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security) โดยการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Access Control)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

3.4 รายละเอียดการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะและบริการระบบเมืองอัจฉริยะ กิจกรรม หรือโครงการที่สอดคล้องกับประเภทและลักษณะของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ขอรับการพิจารณา

3.4.1 ภาพรวมการบริการระบบเมืองอัจฉริยะ กิจกรรม หรือโครงการที่เสนอ

กิจกรรม/โครงการ	สถานะการดำเนินโครงการ
สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)	
1) โครงการจัดการ Big Data คุณภาพน้ำ	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
2) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์ 2.1 โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์ ระยะที่ 1 2.2 โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์ ระยะที่ 2 2.3 โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์ ระยะที่ 3	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
3) โครงการจัดการข้อมูล Big data เพื่อใช้ตัดสินใจและเฝ้าระวังสถานการณ์อากาศของจังหวัดฉะเชิงเทรา (Big Data คุณภาพอากาศ)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
4) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ 4.1) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ ระยะที่ 1 4.2) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ ระยะที่ 2 4.3) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ ระยะที่ 3	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
5) โครงการ Iconic Clean garden	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
6) โครงการ Smart ECO transport (แผน)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
7) โครงการ Zero Waste	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
8) โครงการ Smart Environment Innovation Center (ศูนย์ ENIC) เทศบาลตำบลท่าข้าม	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
9) CCS EPU (Chachoengsao Environmental Protection Unit)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
10) G2P Project (Governance – People - Private Sector Project) 10.1) ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน 10.2) โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม 10.3) โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
11) โครงการระบบเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)	
1) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564

กิจกรรม/โครงการ	สถานะการดำเนินโครงการ
2) โครงการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (EV-Bus)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
3) โครงการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (E-Ferry)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
4) โครงการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า (E-Bike)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
5) โครงการเสาไฟอัจฉริยะ (Smart Pole)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)	
1) โครงการ Intelligent Farm Management	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
2) โครงการ Intelligent One Stop Service	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
3) โครงการตลาดอัจฉริยะต้นแบบ	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)	
1) Application Padriew Smart City (Mobile E-Gov)”	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
2) Citizens Academy @ Chachoengsao Smart City	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
3) ศูนย์ดำรงธรรมเคลื่อนที่ที่อยู่ในมือคุณ	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
ขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)	
1) โครงการจัดตั้งศูนย์บริหารการจราจรและควบคุมการเดินทางด้วยระบบ GPS	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
2) โครงการจัดทำป้ายรถโดยสารอัจฉริยะ (Smart Bus Stop)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
3) โครงการพัฒนาระบบการจ่ายค่าโดยสารฯ ด้วยบัตรใบเดียว (8riew Easy Card) กรุงเทพฯ	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
4) โครงการลดอุบัติเหตุทางถนนด้วยข้อมูลและเทคโนโลยี	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
5) โครงการส่งเสริมการใช้นานพาหนะประหยัดพลังงานและปล่อยมลพิษต่ำขนส่ง	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
6) โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง และปรับปรุงจุดจอดเรือเพื่อการสัญจรทางเลือก เจ้าท่า *	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)	
1) โครงการ Digital Competence requires a Lifelong Learning approach (โครงการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลจะต้องใช้แนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
2) Chachoengsao Hackathons @ Smart City	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
3) Smart educational institution (Schools, University, Institutions)	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
4) โครงการขยายผลต้นแบบ Learning Space @ Chachoengsao (Knowledge Center of Chacheongsao : KCC) ศูนย์การสร้างการเรียนรู้ทุกพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา	เริ่มดำเนินการ ปี 2564

กิจกรรม/โครงการ	สถานะการดำเนินโครงการ
พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)	
1) Smart Digital Healthcare	เริ่มดำเนินการ ปี 2564
2) Smart Digital Life, Community and Co-Working Space	เริ่มดำเนินการ ปี 2564

3.4.2 สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)

3.4.2.1 ตารางสรุปบริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ ด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
1) โครงการ Big Data คุณภาพน้ำ	1. มีการดูแลรักษาคุณภาพน้ำให้คงไว้เป็นทรัพยากรที่มีค่าใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน 2. น้ำเพื่อการบริโภค และอุปโภคที่ได้มาตรฐาน (ตามกรอบการพิจารณาในประเด็น การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงไว้เป็นฐานทรัพยากรอันมีค่าที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต)	1. ข้อมูลคุณภาพน้ำในจังหวัดฉะเชิงเทราถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำร้อยละ 70 ของข้อมูลทั้งหมด 2. ความสามารถรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำในจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Big Data 3. ความสามารถกำหนดและใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด 4. มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดที่ได้มาตรฐาน	2564-2565	งบประมาณรัฐบาล และ กอ.น.ร.อบ.โรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		5.มีการติดตาม ตรวจสอบ คุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 6. การลดปริมาณ CO2 Emission > 1% ต่อปี			
2) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำ แบบออนไลน์ 2.1) ระยะที่ 1 บริเวณตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง	1.ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพ น้ำที่เป็นรอยต่อระหว่างแหล่ง น้ำธรรมชาติในชุมชนและ แม่น้ำบางปะกง ในบริเวณ ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง ทั้งหมด 6 จุด เพื่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำ จากแหล่งที่มา ต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม ชุมชน รวมทั้งการจัดการแหล่งน้ำเพื่อ การเกษตรก่อนปล่อยสู่ สิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การ จัดการและแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมน้ำ อีกทั้งการ	1. สามารถวัดคุณภาพน้ำได้ ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ ประชาชนและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องได้ทันที 2. สามารถเตือนภัยทางน้ำได้ ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพน้ำ ตัวบ่งชี้ คุณภาพน้ำ และ สามารถส่งสัญญาณเตือนภัย ทางน้ำ เช่น ระดับน้ำขึ้น-ลง น้ำเค็ม และน้ำเสีย ให้แก่ ประชาชนได้ตลอด24ชม.	2564-2565	งบประมาณรัฐบาล และ กองทุนรอบ โรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>ตรวจวัดระดับน้ำในแม่น้ำเพื่อ แจ้งเตือนอุทกภัย</p> <p>2. น้ำเพื่อการบริโภคและ อุปโภคได้มาตรฐาน (ตามกรอบการพิจารณาใน ประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการติดตาม สถานะแวดล้อม)</p>	<p>3. สามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำรวม ไปถึงคุณภาพชีวิตของชุมชน แม่น้ำบางปะกง เพื่อนำไป พัฒนาโครงการเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต</p> <p>4. สามารถนำข้อมูลคุณภาพน้ำ ไปแก้ไขแหล่งน้ำชุมชนที่เกิด มลพิษได้ทันที</p> <p>5. มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำ สะอาดที่ได้มาตรฐาน</p> <p>6. มีการติดตาม ตรวจสอบ คุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>7. สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 6 สถานี</p>			
<p>2.2) ระยะที่ 2 ตลอดลำน้ำแม่น้ำบาง ปะกงที่ผ่านอำเภอบางปะกง</p>	<p>1.ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพ น้ำ บริเวณตลอดระยะลำน้ำ แม่น้ำบางปะกงที่ผ่านอำเภอ</p>	<p>1. สามารถวัดคุณภาพน้ำได้ ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก</p>	<p>2564-2565</p>	<p>งบประมาณรัฐบาล และ กอ.น. รอบ โรงไฟฟ้า</p>	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>บางปะกง ทั้งหมด 10 จุด เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ จากแหล่งที่มาต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม ชุมชน รวมทั้งการจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรก่อนปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การจัดการและแก้ไขปัญหาล้างแฉะน้ำ อีกทั้งการตรวจวัดระดับน้ำในแม่น้ำเพื่อแจ้งเตือนอุทกภัย</p> <p>2. น้ำเพื่อการบริโภค และอุปโภคได้มาตรฐาน (ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการติดตามสถานะแวดล้อม)</p>	<p>ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที</p> <p>2. สามารถเตือนภัยทางน้ำได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพน้ำดิบ บ่งชี้คุณภาพน้ำ และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางน้ำ เช่น ระดับน้ำขึ้น-ลง น้ำเค็ม และน้ำเสีย ให้แก่ประชาชนได้ตลอด 24 ชม.</p> <p>3. สามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำรวมไปถึงคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มแม่น้ำบางปะกง เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต</p> <p>4. สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 10 สถานี</p> <p>5. สามารถนำข้อมูลคุณภาพน้ำไปแก้ไขแหล่งน้ำชุมชนที่เกิดมลพิษได้ทันที</p>			

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		6.มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำ สะอาดที่ได้มาตรฐาน 7.มีการติดตาม ตรวจสอบ คุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน			
2.3) ระยะที่ 3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด คุณภาพน้ำบริเวณตลอดระยะลำน้ำแม่ บางปะกง ตั้งแต่อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา - อำเภอบางปะกง	1.ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพ น้ำบริเวณตลอดระยะลำน้ำ แม่บางปะกง ตั้งแต่อำเภอ เมืองฉะเชิงเทรา - อำเภอบาง ปะกง รวบรวม 20 จุด เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ จาก แหล่งที่มาต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม ชุมชน รวมทั้ง การจัดการแหล่งน้ำเพื่อ การเกษตรก่อนปล่อยสู่ สิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การ จัดการและแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมน้ำ อีกทั้งการ	1. สามารถวัดคุณภาพน้ำได้ ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ ประชาชนและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องได้ทันที 2. สามารถเตือนภัยทางน้ำได้ ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพน้ำ ตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ และ สามารถส่งสัญญาณเตือนภัย ทางน้ำ เช่น ระดับน้ำขึ้น-ลง น้ำเค็ม และน้ำเสีย ให้แก่ ประชาชนได้ตลอด 24 ชม. 3. สามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำรวม	2565-2566	งบประมาณรัฐบาล และกองทุนรอบ โรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>ตรวจวัดระดับน้ำในแม่น้ำเพื่อ แจ้งเตือนอุทกภัย</p> <p>2. น้ำเพื่อการบริโภคและ อุปโภคได้มาตรฐาน (ตามกรอบการพิจารณาใน ประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการติดตาม สถานะแวดล้อม)</p>	<p>ไปถึงคุณภาพชีวิตของชุมชนกลุ่ม แม่น้ำบางปะกง เพื่อนำไป พัฒนาโครงการเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต</p> <p>4. สามารถนำข้อมูลคุณภาพน้ำ ไปแก้ไขแหล่งน้ำชุมชนที่เกิด มลพิษได้ทันที</p> <p>5. มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำ สะอาดที่ได้มาตรฐาน</p> <p>6. มีการติดตาม ตรวจสอบ คุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>7. สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 20 สถานี</p>			
3) Big Data คุณภาพอากาศ	1. รวบรวมข้อมูลให้เป็น Big Data ที่เกี่ยวกับคุณภาพอากาศ โดยรอบบริเวณโรงไฟฟ้าบาง ปะกง รวมไปถึงพื้นที่อำเภอ	1. สามารถรวบรวมข้อมูล คุณภาพอากาศโดยรอบบริเวณ โรงไฟฟ้าบางปะกง รวมไปถึง	2564-2565	งบประมาณรัฐบาล และ กองทุนรอบ โรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>บางปะกง ใต้ แก่</p> <p>การเก็บข้อมูลคุณภาพอากาศจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นฐานข้อมูลเดียวกันและมีการกำหนดมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน</p> <p>2. คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน (ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงไว้เป็นฐานทรัพยากรอันมีค่าที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต)</p>	<p>พื้นที่อำเภอบางปะกงให้เป็น Big Data</p> <p>2. สามารถกำหนดและใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน</p> <p>3. มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน</p> <p>4. มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</p>			

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
<p>4) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ</p> <p>4.1) ระยะที่ 1 บริเวณชุมชนอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้า</p>	<p>1.ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชน อุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และเพื่อจัดการแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศ แบบยั่งยืน ในเขตพื้นที่เป้าหมาย</p> <p>2.คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน (ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการติดตามสถานะแวดล้อม)</p>	<p>1.สามารถวัดคุณภาพอากาศได้ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที</p> <p>2.สามารถเตือนภัยทางอากาศได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพอากาศ ตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศ และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางอากาศ เช่น ปัญหามลพิษ คว้น ฝุ่น ให้แก่ประชาชนได้ตลอด 24 ชม.</p> <p>3. สามารถบ่งชี้คุณภาพอากาศ รวมไปถึงคุณภาพชีวิตของชาวฉะเชิงเทรา เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต</p>	<p>2564-2566</p>	<p>งบประมาณรัฐบาล และ กองทุน รอบโรงไฟฟ้า</p>	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		4. สามารถนำข้อมูลคุณภาพอากาศไปแก้ไขปัญหาเกิดมลพิษได้ทันที 5. มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน 6. มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศเบื้องต้นให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 7. สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 6 สถานี			
4.2) ระยะที่ 2 บริเวณชุมชนและสวนสาธารณะ	1.ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนและสวนสาธารณะ เพื่อจัดการแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศแบบยั่งยืน	1. สามารถวัดคุณภาพอากาศได้ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างได้ทันที 2. สามารถเตือนภัยทางอากาศได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพอากาศ ตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศ	2564-2566	งบประมาณรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>2. คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน (ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการติดตามสถานะแวดล้อม)</p>	<p>และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางอากาศ เช่น ปัญหามลพิษ คว้น ฝุ่น ให้แก่ประชาชนได้ตลอด24ชม.</p> <p>3. สามารถบ่งชี้คุณภาพอากาศรวมถึงคุณภาพชีวิตของชาวฉะเชิงเทรา เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต</p> <p>4. สามารถนำข้อมูลคุณภาพอากาศไปแก้ไขปัญหาเกิดมลพิษได้ทันที</p> <p>5. มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน</p> <p>6. มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศเบื้องต้นให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</p>			

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		7. สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 10 สถานี			
4.3) ระยะที่ 3 บริเวณชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดฉะเชิงเทรา	1.ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดฉะเชิงเทรา 2.คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน (ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการติดตามสถานะแวดล้อม)	1.สามารถวัดคุณภาพอากาศได้ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที 2.สามารถเตือนภัยทางอากาศได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพอากาศ ตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศ และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางอากาศ เช่น ปัญหามลพิษ คว้น ฝุ่น ให้แก่ประชาชนได้ตลอด 24 ชม. 3.สามารถบ่งชี้คุณภาพอากาศรวมถึงคุณภาพชีวิตของชาวฉะเชิงเทรา เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต	2564-2568	งบประมาณรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		4.สามารถนำข้อมูลคุณภาพอากาศไปแก้ไขปัญหาเกิดมลพิษได้ทันที 5.มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้คุณภาพอากาศไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน 6.มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศเบื้องต้นให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 7.สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 20 สถานี			
5) โครงการ Iconic Clean garden	1.ติดตั้งเครื่องกำจัดฝุ่นหลักเขต (Landmark PM scrubber) ในพื้นที่ สี เขียว และ สวนสาธารณะซึ่งเป็นแหล่งกิจกรรมของชุมชน เพื่อเพิ่มปริมาณเขตพื้นที่ปลอดฝุ่นและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมใน	1.สามารถลดมลพิษทางอากาศได้ 2.สามารถสร้างแหล่งท่องเที่ยวและสร้าง Landmark ใหม่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา	2564-2566	งบประมาณรัฐบาล และ กองทุน รอบ โรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>ชุมชน อีกทั้งเป็นการสนับสนุน การท่องเที่ยวในจังหวัด</p> <p>2.คุณภาพอากาศไม่ส่งผล กระทบต่อคนในชุมชน (ตามกรอบการพิจารณาใน ประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการติดตาม สถานะแวดล้อม)</p>				
<p>6) โครงการ Smart ECO transport</p>	<p>1.การใช้รถยนต์กำจัดฝุ่น พลังงานสะอาด (Air Purifier Electrical Vehicle) ใน หน่วยงานราชการ และการ ขนส่งมวลชนภายในจังหวัด เพื่อลดต้นเหตุของการเกิด มลภาวะทางอากาศ อีกทั้ง สามารถกำจัดฝุ่นละอองในท้อง ถนน</p> <p>2.คุณภาพอากาศไม่ส่งผล กระทบต่อคนในชุมชน</p>	<p>1.หน่วยงานภาครัฐในจังหวัด ฉะเชิงเทราใช้ยานพาหนะ ประเภทพลังงานไฟฟ้า (EV)</p> <p>2.ระบบขนส่งมวลชนในจังหวัด ฉะเชิงเทราใช้ยานพาหนะ ประเภทพลังงานไฟฟ้า (EV) หรือยานพาหนะพลังงาน ทดแทนประเภทอื่น ที่ติดตั้ง Air Purifier Electrical Vehicle</p>	<p>2564-2569</p>	<p>งบ อ ง ค์ ก ร / ห นั ว ย ง า น / ภาคเอกชน</p>	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	3.มีการจัดการข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศ (ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการติดตามสถานะแวดล้อม)	3.มีแผนการเฝ้าระวังภัยจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ 4.มีปริมาณข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศลดลงปีละ 30%			
7) โครงการ Zero Waste ระยะที่ 1	1.การสร้างเขตชุมชนปลอดขยะ (zero waste society) โดยใช้หลักการบริหารจัดการและนวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ การแบ่งแยกชนิดขยะ เช่น ขยะเปียก ขยะกระดาษ ขยะพลาสติก ขยะแก้ว ขยะโลหะ และขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อที่จะนำขยะมาเปลี่ยนเป็นวัตถุที่มีมูลค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไป ในเขตพื้นที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง	1.ประชาชนในพื้นที่สามารถจัดการปัญหาขยะได้อย่างถูกวิธี 2.ปริมาณขยะมูลฝอยลดลงและขยะมูลฝอยถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์มากขึ้น 3.ลดงบประมาณในการเก็บขยะที่มาจากชุมชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 4.มีระบบการจัดการขยะจำนวน 6 ระบบ 5.การลดปริมาณ CO2 Emission > 1% ต่อปี	2564-2569	งบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเทศบาลตำบลท่าข้าม และกองทุนพัฒนารอบโรงไฟฟ้า	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>2.การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบถ้วนถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>(ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการดำรงไว้ซึ่งคุณภาพของธรรมชาติและมีความเหมาะสมกับการอยู่อาศัย การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพของคนในชุมชน)</p>				
<p>8) โครงการ Smart Environment Innovation Center (ศูนย์ ENIC) เทศบาลตำบลท่าข้าม</p>	<p>การจัดทำศูนย์นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม รับเรื่องร้องเรียนประสานงานจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และเป็นศูนย์พัฒนาความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัด</p> <p>(ตามกรอบการพิจารณาในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพ</p>	<p>1. มีศูนย์บริหารจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) ของจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>2. มีศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมของจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>3. การลดปริมาณ CO2 Emission > 1% ต่อปี</p>	<p>2564-2566</p>	<p>งบประมาณรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า</p>	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	การบริหารจัดการติดตาม สถานะแวดล้อม)				
9) CCS EPU (Chachoengsao Environmental Protection Unit)	พัฒนาทีมฉะเชิงเทรา EPU เพื่อ เป็นตัวกลางในการจัดการ ปัญหา คุณแล และให้ความรู้ด้าน สิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัด ฉะเชิงเทรา	สามารถจัดตั้งทีมงานในการ เป็นตัวกลางเพื่อแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อมในทุกด้าน รวมไปถึง ถึงดูแลและให้ความรู้ด้าน สิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนใน จังหวัดฉะเชิงเทรา	2564-2566	10,000,000 บาท	
10) G2P Project (Governance- People-Private Sector Project) 10.1) ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน	การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สบู่ ยาสระ ผม น้ำยาล้างจาน เป็นต้น (ตามกรอบการพิจารณาใน ประเด็นการดำรงไว้ซึ่งคุณภาพ ของธรรมชาติ และมีความ เหมาะสมกับการอยู่อาศัย การ ดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ ของคนในชุมชน)	1. ประชาชนในชุมชนใช้ ผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวันที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม 2.ลดปริมาณ CO ₂ Emission ≥ 1% ต่อปี 3. ประชาชนมีวิถีชีวิตและการ บริโภคที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	2564-2565	งบประมาณกองทุน พัฒนาบทบาทสตรี	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
10.2) โครงการ ความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐ - ภาคเอกชน และ ภาคอุตสาหกรรม	ทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และ ภาคอุตสาหกรรม ในการ ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำ อากาศ การจัดการขยะที่ถูกต้อง เป็นต้น	หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมลงนาม บันทึกความเข้าใจ (MOU) ร่วมกันในการรักษาสิ่งแวดล้อม	2564-2566	-	
10.3) โครงการ ความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชนและ ภาคอุตสาหกรรม	หน่วยงานภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และ ภาคอุตสาหกรรม ร่วมกันสร้าง นวัตกรรมที่ เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ เกาะอนุรักษ์ ตำบลท่าข้าม	ได้รับการร่วมมือจากทุกภาค ส่วนในการสร้างนวัตกรรมและ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเป็น พื้นที่ต้นแบบต่อไป	2564-2566	-	
11) โครงการระบบเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm)	1. จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับช้าง ป่าที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบ ต่อประชาชนในพื้นที่จังหวัด ฉะเชิงเทรา เพื่อเป็นศูนย์กลาง	1. มีฐานข้อมูลเกี่ยวกับช้างป่า 2. มีระบบการแจ้งเตือน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ ประชาชนในพื้นที่ ให้ทราบถึง	เริ่มตั้งแต่ 2564	50,000,000 บาท	

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ (พ.ศ.)	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ ออกแบบการแก้ไขปัญหา และ สร้างระบบเตือนภัยให้ความ ช่วยเหลือแก่ประชาชนในพื้นที่	ภาวะความเสี่ยงเกี่ยวกับการ บุกรุกของข้างป่าแบบทันที (Real time)			

3.4.2.2 คำอธิบายบริการ/ กิจกรรม/ โครงการโดยสังเขป

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

1) โครงการ Big Data คุณภาพน้ำ

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

การจัดการข้อมูล Big Data ที่เกี่ยวกับคุณภาพน้ำในจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำของจังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลสถานการณ์น้ำปัจจุบัน ข้อมูลคาดการณ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านการบริหารจัดการน้ำ ควบคุมสถานการณ์ การแจ้งเตือนภัย และลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้จังหวัดฉะเชิงเทรายังวางแผนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ปฏิบัติงานภายในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อเกษตรกรและประชาชน และในอนาคตมีการวางแผนที่จะนำเทคนิคของ AI (Artificial Intelligence) มาใช้ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน วิเคราะห์ การคาดการณ์ปริมาณน้ำในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำล่องหน้า 7 วัน และคาดการณ์การเพาะปลูกรวมไปถึงความต้องการน้ำของพืชรายสัปดาห์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันและนำข้อมูลไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเกษตรกรสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจวางแผนการเพาะปลูกในรอบสัปดาห์ต่อไปเพื่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด รวมไปถึงการกำหนดมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำของจังหวัดที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัดฉะเชิงเทรา

อย่างไรก็ดี ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน กรมชลประทานได้พัฒนาระบบฐานข้อมูล (Big data) โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 จัดทำ Dash Board กลางของกรมชลประทาน เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลกลางในการรับ-ส่ง ข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ และเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญเข้ามาสู่ Dash Board กลาง เพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำของกรมชลประทาน

ระยะที่ 2 จัดทำ Dash Board เพื่อการวิเคราะห์คาดการณ์สถานการณ์น้ำในเขื่อนขนาดใหญ่ – อ่างขนาดกลางของกรมชลประทานและน้ำท่าตามสถานีวัดน้ำที่สำคัญตามลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่กรมชลประทานตรวจวัดอยู่

ระยะที่ 3 จัดทำ Dash Board เพื่อใช้สำหรับรายงานข้อมูล และติดตามสถานการณ์น้ำ หรือเหตุการณ์ภัยพิบัติหรือภัยธรรมชาติ ของภาคประชาชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับในปี พ.ศ. 2564 จังหวัดฉะเชิงเทราจะใช้ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นพื้นที่นำร่อง โดยดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำออนไลน์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกใน

การตรวจวัดข้อมูลที่จำเป็น เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าความกระด้าง (Hardness) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ค่าความเค็ม (Salinity) ค่าความเป็นพิษ (Toxicants) เป็นต้น ทำให้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น เทศบาลตำบลท่าข้าม สามารถติดตาม และเฝ้าระวังค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้อย่างใกล้ชิด เมื่อเกิดภาวะเสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ระดับน้ำมีค่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดเสี่ยง อาจจะเนื่องจากการปล่อยน้ำเสียของเสียจากโรงงานออกมา มีผลทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษ หรือมีระดับที่เป็นพิษต่อมนุษย์ และมีค่าเกินที่กำหนด จะมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทันที และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในพื้นที่ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อทำ Big Data ระยะแรกกำหนดใช้ งาน 6 จุดสถานีซึ่งอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของกรมชลประทาน



ภาพที่ 15 จุดสำรวจและสถานีต่าง ๆ รวมทั้งภาพการประมวลผลข้อมูล

➤ **วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ**

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2.วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												
3.ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง												
4.ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
5.ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ												
6.วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ **ผลลัพธ์ที่คาดหวัง**

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	1.ทราบค่าคุณภาพน้ำทั้ง 9 พารามิเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> 1.1 ค่าอุณหภูมิ 1.2 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 1.3 ค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายได้ในน้ำ (DO) 1.4 ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) 1.5 ค่าปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) 	1.พัฒนาระบบที่สามารถกำหนดและใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด 2.มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดที่ได้มาตรฐาน

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	1.6 ค่าปริมาณออกซิเจนที่สารเคมีใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (COD) 1.7 ค่า Coliform count 1.8 ค่าความขุ่น (Turbidity) 1.9 ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) 1.10 ปริมาณน้ำฝน 1.11 ความสูงของระดับน้ำ 2. มีแผนภูมิมาตรฐานคุณภาพน้ำ	3. มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 4. สามารถรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำในจังหวัดยะเชิงเทราให้เป็น Big Data
ระยะกลาง/ ระยะยาว	1. นำข้อมูลที่เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 9 พารามิเตอร์มาทำนายผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดยะเชิงเทราได้อย่างต่อเนื่อง 2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพิ่มขึ้นปีละ 5 พารามิเตอร์	1. มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดที่ได้มาตรฐาน ในทุกปี และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา 2. มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในทุกไตรมาส เพื่อประเมินผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ในจังหวัดยะเชิงเทรา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) ได้เฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดที่ได้มาตรฐาน ในทุกปี และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา และวางแผนขับเคลื่อนจังหวัดสู่การเป็น Smart Environment ภายใต้โครงการ Smart City
- (2) สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคอุตสาหกรรมลงได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม
- (3) ส่งผลให้เพิ่มความมั่นใจในการลงทุนในพื้นที่ มีการเพิ่มมูลค่าการลงทุน และเกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น
- (4) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำของพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดฉะเชิงเทรา	9 พารามิเตอร์
2.มลพิษในน้ำลดลง	≥ 1% ต่อปี

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

2) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์

2.1)ระยะที่ 1 บริเวณตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง

2.2)ระยะที่ 2 ตลอดลำน้ำแม่ น้ำบางปะกงที่ผ่านอำเภอบางปะกง

2.3)ระยะที่ 3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณตลอดระยะลำน้ำแม่ น้ำบางปะกง ตั้งแต่
อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา - อำเภอบางปะกง

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นจังหวัดที่มีการทำการสำรวจปัญหาและความต้องการของประชาชนในจังหวัด โดยดำเนินการประมวลปัญหาพื้นที่จากแผนพัฒนาหมู่บ้าน ชุมชน ยุทธศาสตร์การพัฒนาอำเภอ แผนชุมชนเชิงบูรณาการระดับจังหวัด และการสำรวจปัญหาความต้องการของประชาชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยสรุปด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีประเด็นสำคัญในการพบปัญหาน้ำเสีย ใน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอฉะเชิงเทรา อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอบางปะกง อำเภอบางคล้า อำเภอแปลงยาว และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว (สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2563) จากข้อมูลดังกล่าว อำเภอบางปะกงเป็นอำเภอหนึ่งที่มีปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรม และชุมชนโดยรอบ ทำให้ผลการสำรวจมีประเด็นในเรื่องคุณภาพน้ำมาเป็นอันดับต้น รวมทั้งการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค และปัญหาขาดปริมาณน้ำในภาคการเกษตร ดังนั้นจังหวัดฉะเชิงเทราจึงให้อำเภอบางปะกงเป็นอำเภอนำร่องในการยกระดับระบบบริหารจัดการคุณภาพน้ำ ซึ่งจะมีแนวทางในการติดตั้งระบบการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

การตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์ เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กับการตรวจวัด ประกอบด้วยชุดตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่องใช้ติดตั้งในภาคสนาม พร้อมระบบส่งข้อมูลด้วยเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (General Packet Radio Service) สามารถตรวจวัดค่าต่าง ๆ ได้ดังนี้ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความเป็นกรดต่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าอุณหภูมิ พร้อมด้วยอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและแปลงสัญญาณของหัววัดคุณภาพน้ำต่าง ๆ เพื่อแสดงผลเป็นตัวเลขด้วยระบบออนไลน์ และสามารถส่งข้อมูลไปยังศูนย์ข้อมูลกลางได้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา เกิดความต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะมีพื้นที่นำร่อง ได้แก่ เทศบาลตำบลท่าข้าม ตำบลบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีความพร้อมด้านบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และเครื่องมือในการร่วมพัฒนากับทุกภาคส่วนบริเวณโดยรอบ ดังนั้นเพื่อให้การเฝ้าระวังเกิดความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการวางแผนในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์ขึ้น เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจวัดข้อมูลที่จำเป็น เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าความกระด้าง (Hardness) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ค่าความเค็ม (Salinity) เป็นต้น ทำให้ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ เช่น เทศบาลตำบลท่าข้าม สามารถติดตาม และเฝ้าระวังค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้อย่างใกล้ชิด เมื่อเกิดภาวะเสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์

ฉุกเฉิน เช่น ระดับน้ำมีค่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดเสี่ยง อาจจะเป็นเนื่องจากการปล่อยน้ำเสีย/ของเสียจากโรงงานออกมา มีผลทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษ หรือมีระดับที่เป็นพิษต่อมนุษย์ และมีค่าเกินที่กำหนด จะมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทันที และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดของโครงการดังนี้

ระยะที่ 1 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เป็นรอยต่อระหว่างแหล่งน้ำธรรมชาติในชุมชนและแม่น้ำบางปะกง ในบริเวณ ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง ทั้งหมด 6 สถานี ตรวจวัดคุณสมบัติน้ำ 9 พารามิเตอร์

ระยะที่ 2 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณตลอดระยะลำน้ำแม่น้ำบางปะกงที่ผ่านอำเภอบางปะกง ทั้งหมด 7 สถานี ตรวจวัดคุณสมบัติน้ำ 9 พารามิเตอร์

ระยะที่ 3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณตลอดระยะลำน้ำแม่น้ำบางปะกง ตั้งแต่อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา - อำเภอบางปะกง รวบ 20 ตรวจวัดคุณสมบัติน้ำ 9 พารามิเตอร์



ภาพที่ 16 จุดสำรวจและสถานีต่าง ๆ รวมทั้งภาพการประมวลผลข้อมูล

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ													
2.วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง													
3.แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ													
4.ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง													
5.ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR													
6.ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ													
7.ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ													
8.วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะที่ 1	1.การติดตั้งสถานีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 6 สถานี 2.เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำของกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเฝ้า ระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง จำนวน 9 พารามิเตอร์	1.พัฒนาระบบที่สามารถกำหนด และใช้มาตรฐานการตรวจวัด คุณภาพน้ำให้เป็นมาตรฐาน เดียวกันทั้งจังหวัด 2.มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อให้ ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดที่ได้ มาตรฐาน 3.มีการติดตาม ตรวจสอบ คุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
ระยะที่ 2	1.การติดตั้งสถานีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 7 สถานี 2.เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำของกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเฝ้า ระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง จำนวน 9 พารามิเตอร์	1. สามารถวัดคุณภาพน้ำได้ทันที ที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที 2. สามารถเตือนภัยทางน้ำได้ ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพน้ำ ตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ และสามารถ ส่งสัญญาณเตือนภัยทางน้ำ เช่น ระดับน้ำขึ้น-ลง น้ำเค็ม และน้ำ เสีย ให้แก่ประชาชนได้ตลอด24 ชม. 3. สามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำรวมไป ถึงคุณภาพชีวิตของชุมชนกลุ่ม แม่น้ำบางปะกง เพื่อนำไปพัฒนา โครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและ คุณภาพชีวิต 4. สามารถนำข้อมูลคุณภาพน้ำไป แก้ไขแหล่งน้ำชุมชนที่เกิดมลพิษ ได้ทันที
ระยะที่ 3	1.การติดตั้งสถานีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 20 สถานี	1. สามารถวัดคุณภาพน้ำได้ทันที ที่ได้รับข้อมูล (Real time)

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	2.เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง จำนวน 9 พารามิเตอร์	สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที 2. สามารถเตือนภัยทางน้ำได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพน้ำดิบบ่งชี้คุณภาพน้ำ และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางน้ำ เช่น ระดับน้ำขึ้น-ลง น้ำเค็ม และน้ำเสีย ให้แก่ประชาชนได้ตลอด 24 ชม. 3. สามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำรวมไปถึงคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มแม่น้ำบางปะกง เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต 4. สามารถนำข้อมูลคุณภาพน้ำไปแก้ไขแหล่งน้ำชุมชนที่เกิดมลพิษได้ทันที

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) ได้เฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดที่ได้มาตรฐาน ในทุกปี และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา และวางแผนขับเคลื่อนจังหวัดสู่การเป็น Smart Environment ภายใต้โครงการ Smart City
- (2) สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคอุตสาหกรรมลงได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม
- (3) ส่งผลให้เพิ่มความมั่นใจในการลงทุนในพื้นที่ มีการเพิ่มมูลค่าการลงทุน และเกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น
- (4) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ติดตั้งสถานีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 จำนวน 6 สถานี ระยะที่ 2 เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 7 สถานี ระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 20 สถานี
2.ข้อมูลคุณภาพน้ำของพื้นที่เป้าหมายของจังหวัด ฉะเชิงเทราตามมาตรฐานคุณภาพน้ำของจังหวัด ฉะเชิงเทรา	9 พารามิเตอร์
3.มลพิษในน้ำลดลง	≥ 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดหลัก

- (1) มลพิษในน้ำลดลง ≥ 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดรอง

- (2) สามารถวัดคุณภาพน้ำได้ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที
- (3) สามารถเตือนภัยทางน้ำได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพน้ำ ตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางน้ำ เช่น ระดับน้ำขึ้น-ลง น้ำเค็ม และน้ำเสีย ให้แก่ประชาชนได้ตลอด 24 ชม.
- (4) สามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำรวมไปถึงคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มแม่น้ำบางปะกง เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต
- (5) สามารถนำข้อมูลคุณภาพน้ำไปแก้ไขแหล่งน้ำชุมชนที่เกิดมลพิษได้ทันที
- (6) มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดที่ได้มาตรฐาน
- (7) มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำสะอาดเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- (8) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 6 สถานีในระยะที่ 1 และเพิ่มขึ้นอีก 7 สถานีในระยะที่ 2 และเพิ่มขึ้นอีก 20 สถานีในระยะที่ 3

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

3) โครงการ Big Data คุณภาพอากาศ

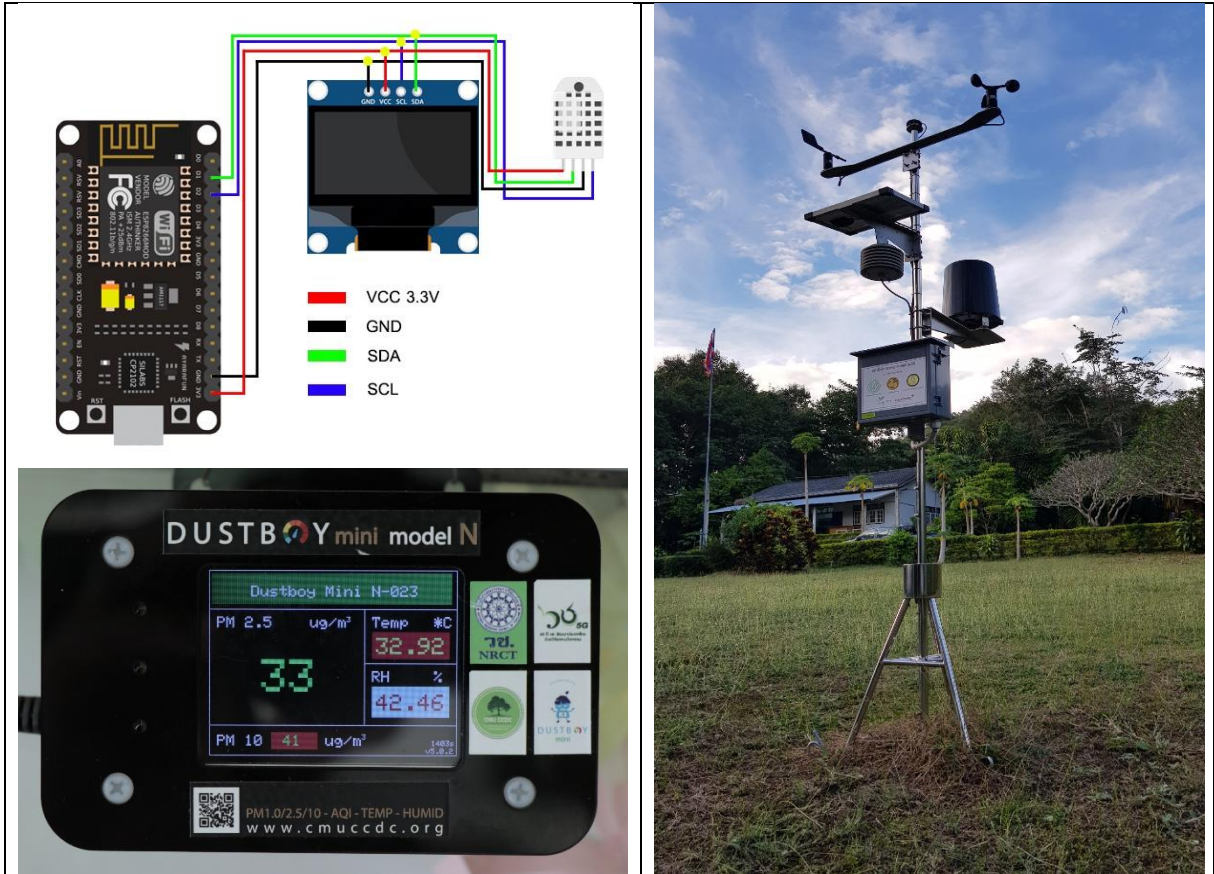
➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

การจัดการข้อมูล Big Data ที่เกี่ยวกับคุณภาพอากาศในจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรอากาศของจังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลสถานการณ์อากาศปัจจุบัน ข้อมูลคาดการณ์ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านการบริหารจัดการอากาศ ควบคุมสถานการณ์การแจ้งเตือนภัย และลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้อย่างทันทั่วถึง โดยใช้เทคโนโลยี Internet of Things ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลากหลายจุดประสงค์ สำหรับครั้งนี้ได้มีการติดตั้งเซนเซอร์ตรวจวัดค่าคุณภาพอากาศ พร้อมพัฒนาแอปฯ สำหรับรายงานค่าคุณภาพอากาศได้แบบเรียลไทม์ พร้อมการแจ้งเตือนสภาพอากาศพื้นที่ที่มีการเลือกติดตาม และ แนะนำวิธีดูแลตัวเอง โดยมุ่งที่จะยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยไอโอทีในอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ได้มีการวางแผนที่จะขยายระบบไปในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ (อ้างอิง : กระทรวงดิจิทัล, <https://techsauce.co/news/depa-ais-pm-25-real-time-eecc-app>)



ภาพที่ 17 ภาพการประมวลผล ณ จุดที่ใช้วัดค่าฝุ่น PM 2.5 รวมทั้งภาพการรายงานผลข้อมูล

นอกจากนี้จังหวัดฉะเชิงเทรายังวางแผนการเก็บข้อมูลด้วย Big Data เนื่องจากจังหวัดได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงและการเฝ้าระวังของอากาศเพื่อวิเคราะห์เชิงทำนาย การวิเคราะห์เชิงทำนายที่แม่นยำ จะนำไปสู่ การวิเคราะห์เชิงสั่งการ (Prescriptive Analytics) ที่เหมาะสม ซึ่งถ้าจังหวัดฉะเชิงเทรพยากรณ์อนาคตได้ล่วงหน้าแม่นยำมากเท่าใด ผู้มีอำนาจสูงสุดสามารถจัดการ สั่งการ วางแผนรองรับความเสี่ยงและทำให้การบริหารความเสี่ยง (Risk management) ทำได้ดีมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 18 ภาพการประมวลผล ณ จุดที่ใช้วัดค่าฝุ่น PM 2.5 รวมทั้งสถานีการติดตั้ง

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง													
3. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง													
4. ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ													
5. ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ													
6. วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	<p>1. ทราบค่ามลพิษทางอากาศทั้ง 7 พารามิเตอร์ได้แก่</p> <p>1.1 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide : CO)</p> <p>1.2 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide : NO₂)</p> <p>1.3 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide : SO₂)</p> <p>1.4 ก๊าซ CFCs (Chlorofluoro carbons)</p> <p>1.5 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Emission)</p> <p>1.6 ฝุ่นละออง (Suspended Particulate Matter : SPM)</p>	<p>1. พัฒนาระบบที่สามารถกำหนดและใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด</p> <p>2. มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงอากาศสะอาดที่ได้มาตรฐาน</p> <p>3. มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศสะอาดเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>4. ทราบถึงสถานการณ์คุณภาพอากาศ ที่มีผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาตรฐาน ถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้ และนำผลที่ได้ไปใช้</p>

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	1.7 ควันดำและควันขาว 2.ข้อมูลคุณภาพอากาศในจังหวัดฉะเชิงเทรา ถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพอากาศ ร้อยละ 70 ของข้อมูลทั้งหมด	ในการจัดการแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศในระดับจังหวัด และระดับภูมิภาค ต่อไป
ระยะกลาง/ ระยะยาว	1.นำข้อมูลที่เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 7 พารามิเตอร์มา ทำนายผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราได้อย่างต่อเนื่อง 2.เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามมาตรฐานฯ และ เฝ้าระวังคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพิ่มขึ้น ปีละ 7 พารามิเตอร์	1.มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงคุณภาพอากาศที่สะอาดที่ได้มาตรฐาน ในทุกปี และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา 2.มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศสะอาดเบื้องต้นให้ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในทุกไตรมาส เพื่อประเมินผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคอุตสาหกรรมลงได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตต่ำลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม
- (2) ส่งผลให้เพิ่มความมั่นใจในการลงทุนในพื้นที่ มีการเพิ่มมูลค่าการลงทุน และเกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น
- (3) ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง
- (4) ได้เฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงอากาศสะอาดที่ได้มาตรฐาน ในทุกปี และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา และวางแผนขับเคลื่อนจังหวัดสู่การเป็น Smart environment ภายใต้โครงการ Smart city

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1. ข้อมูลคุณภาพอากาศของพื้นที่เป้าหมายของจังหวัด ฉะเชิงเทราตามมาตรฐานคุณภาพอากาศ	5 พารามิเตอร์
2. การลดปริมาณมลพิษในอากาศ	≥ 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดหลัก

- (1) ลดปริมาณมลพิษในอากาศ > 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดรอง

- (2) สามารถวัดคุณภาพอากาศได้ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที
- (3) สามารถเตือนภัยทางอากาศได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพอากาศ ต่ำบ่งชี้คุณภาพอากาศ และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางอากาศ เช่น ปัญหาหมอกพิษ คว้น ฝุ่น ให้แก่ประชาชนได้ตลอด 24 ชม.
- (4) สามารถบ่งชี้คุณภาพอากาศรวมถึงคุณภาพชีวิตของชาวฉะเชิงเทรา เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต
- (5) สามารถนำข้อมูลคุณภาพอากาศไปแก้ไขปัญหาเกิดมลพิษได้ทันที

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

- 4) โครงการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ
 - 4.1)ระยะที่ 1 บริเวณชุมชน อุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้า
 - 4.2)ระยะที่ 2 บริเวณชุมชนและสวนสาธารณะ
 - 4.3)ระยะที่ 3 บริเวณชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ปัญหามลพิษทางอากาศเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญในภูมิภาคตะวันออก ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันมลพิษทางอากาศมีแนวโน้มดีขึ้น แต่ยังคงมีปัญหา จากสารอินทรีย์ระเหยง่าย ก๊าซโอโซน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก ส่วนใหญ่พบในจังหวัดที่มีเขตประกอบการอุตสาหกรรม ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา สำหรับจังหวัดฉะเชิงเทรา ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติของกรมควบคุมมลพิษ ทำการตรวจวัดและรายงานผลการตรวจวัดผลพิษทางอากาศ 4 ชนิดหลัก ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซโอโซน (O₃) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จังหวัดฉะเชิงเทรามีสถานีอยู่ที่ตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว สรุปข้อมูลดังนี้

(1) การตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวนครั้งที่เกินค่ามาตรฐาน 0 ร้อยละของครั้งที่เกินค่ามาตรฐาน 0.00 ช่วงค่าเฉลี่ย 1 ชม. Ppb 0 – 76 ค่าเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด (ในเดือน) 4
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 300 ppb

(2) การตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวนครั้งที่เกินค่ามาตรฐาน 0 ร้อยละของครั้งที่เกินค่ามาตรฐาน 0.00 ช่วงค่าเฉลี่ย 1 ชม. Ppb 0 – 66 ค่าเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด (ในเดือน) 14
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 170 ppb

(3) การตรวจวัดก๊าซโอโซน (O₃) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน 20 ร้อยละของวันที่เกินค่ามาตรฐาน 5. 59 ช่วงค่าเฉลี่ย 1 ชม. Ppb 0 – 194 ค่าเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด (ในเดือน) หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 100 ppb และค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 ppb

(4) การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน 0 ร้อยละของวันที่เกินค่ามาตรฐาน 0.00 ช่วงค่าเฉลี่ย 24 ชม. 12 – 108 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด (ในเดือน)

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำหรับในปี พ.ศ. 2564 จังหวัดฉะเชิงเทราจะใช้ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นพื้นที่นำร่อง โดยดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศแบบออนไลน์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจวัดข้อมูลที่จำเป็น เช่น ค่า PM2.5 ทำให้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น เทศบาลตำบลท่าข้าม สามารถติดตาม และเฝ้าระวังค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้อย่างใกล้ชิด เมื่อเกิดภาวะเสี่ยงที่จะเกิดเหตุ การณ์ฉุกเฉิน เช่น ระดับอากาศมีค่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดเสี่ยง มีผลทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษ หรือมีระดับที่เป็นพิษต่อมนุษย์ และมีค่าเกินที่กำหนด จะมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทันที และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในพื้นที่ โดยแบ่งสถานที่ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชน อุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

ระยะที่ 2 ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนและสวนสาธารณะ

ระยะที่ 3 ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 19 ภาพการประมวลผลวัดคุณภาพอากาศแบบออนไลน์

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2.วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												
3.แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ												
4.ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง												
5.ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR												
6.ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
7.ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ												
8.วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะที่ 1	1.ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IoT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณชุมชน อุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ	1.พัฒนาระบบที่สามารถกำหนดและใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	<p>2.เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามมาตรฐานฯ และเฝ้าระวังคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง จำนวน 7 พารามิเตอร์</p> <p>3.ข้อมูลคุณภาพอากาศในจังหวัดฉะเชิงเทรา ถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพอากาศ ร้อยละ 70 ของข้อมูลทั้งหมด</p>	<p>2.มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงอากาศสะอาดที่ได้มาตรฐาน</p> <p>3.มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศสะอาดเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>4.ทราบถึงสถานการณ์คุณภาพอากาศ ที่มีผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาตรฐาน ถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้ และนำผลที่ได้ไปใช้ในการจัดการแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศในระดับจังหวัด และระดับภูมิภาค ต่อไป</p>
ระยะที่ 2	<p>1.ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนและสวนสาธารณะ</p> <p>2.นำข้อมูลที่เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 7 พารามิเตอร์มาทำนายผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>3.ข้อมูลคุณภาพอากาศในจังหวัดฉะเชิงเทรา ถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพอากาศ ร้อยละ 70 ของข้อมูลทั้งหมด</p>	<p>1.มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงคุณภาพอากาศที่สะอาดที่ได้มาตรฐานในทุกปี และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา</p> <p>2.มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศสะอาดเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในทุกไตรมาส เพื่อประเมินผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา</p>
ระยะที่ 3	<p>1.ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ (IOT Sensor) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>2.นำข้อมูลที่เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 7 พารามิเตอร์มาทำนายผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของ</p>	

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราได้อย่างต่อเนื่อง 3. ข้อมูลคุณภาพอากาศในจังหวัดฉะเชิงเทรา ถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพอากาศ ร้อยละ 70 ของข้อมูลทั้งหมด	

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง
- (2) ได้เฝ้าระวังคุณภาพอากาศเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงอากาศสะอาดที่ได้มาตรฐาน ในทุกปี และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา และวางแผนขับเคลื่อนจังหวัดสู่การเป็น Smart environment ภายใต้โครงการ Smart city

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ติดตั้งสถานีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	กำหนดเป็น 3 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 บริเวณชุมชน อุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้า ระยะที่ 2 บริเวณชุมชนและสวนสาธารณะ ระยะที่ 3 บริเวณชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม ในจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. ข้อมูลคุณภาพอากาศของพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดฉะเชิงเทราตามมาตรฐานคุณภาพอากาศตามมาตรฐาน	7 พารามิเตอร์
3. การลดปริมาณมลพิษในอากาศ	≥ 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดหลัก

- (1) ลดปริมาณมลพิษในอากาศ > 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดรอง

- (2) สามารถวัดคุณภาพอากาศได้ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที
- (3) สามารถเตือนภัยทางอากาศได้ตลอด 24 ชม. เช่น คุณภาพอากาศ ตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศ และสามารถส่งสัญญาณเตือนภัยทางอากาศ เช่น ปัญหามลพิษ ควีน ฝุ่น ให้แก่ประชาชนได้ตลอด 24 ชม.

(4) สามารถบ่งชี้คุณภาพอากาศรวมไปถึงคุณภาพชีวิตของชาวฉะเชิงเทรา เพื่อนำไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต

(5) สามารถนำข้อมูลคุณภาพอากาศไปแก้ไขปัญหาเกิดมลพิษได้ทันที

➤ **รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model**

งบประมาณจากรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า

➤ **ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง**

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

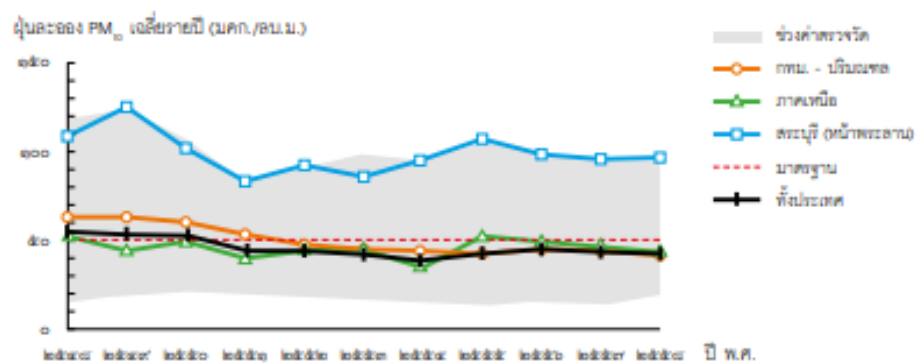
- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

5) โครงการ Iconic Clean garden

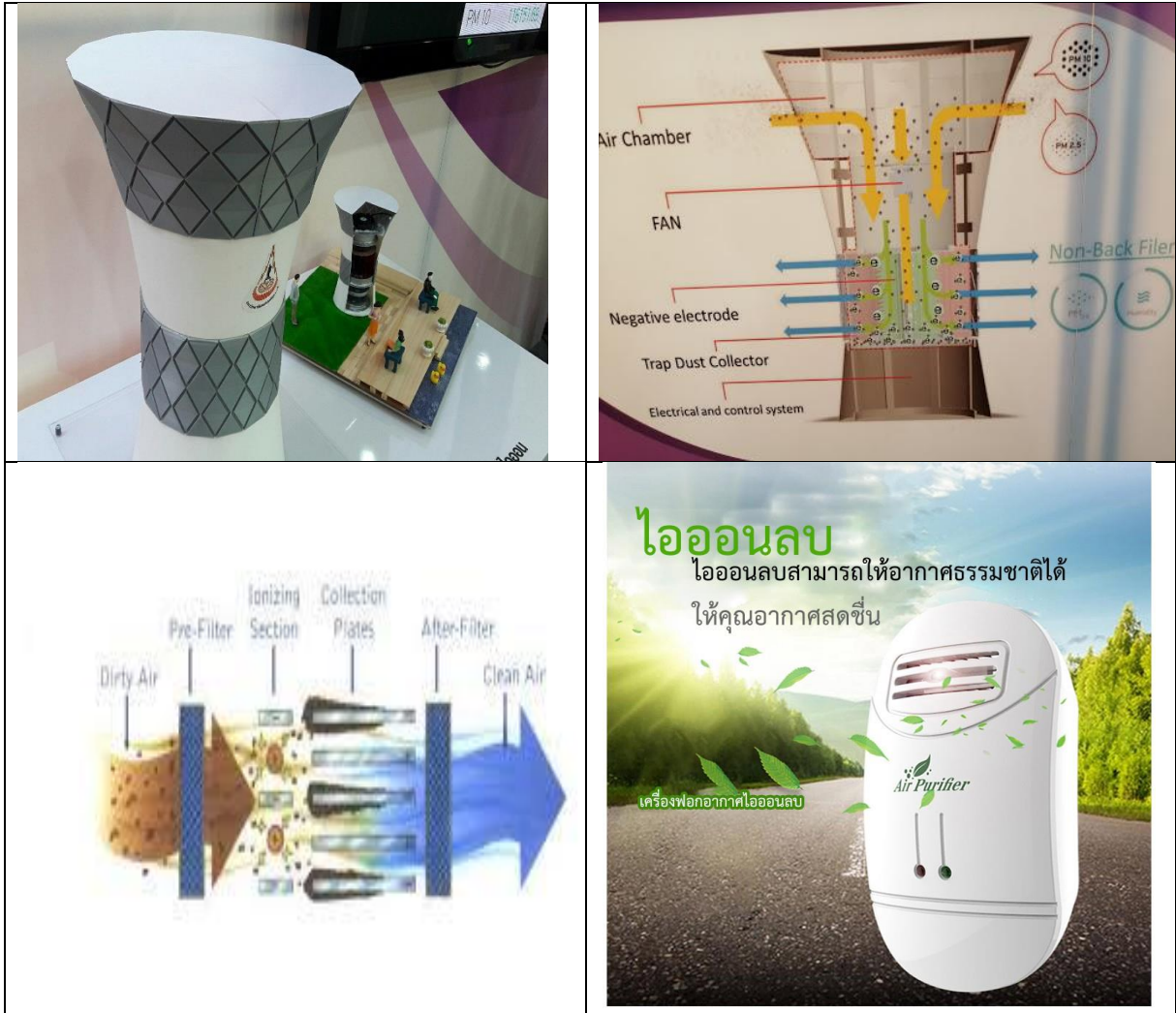
➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

สถานการณ์ในภาพรวมของประเทศ คุณภาพอากาศในภาพรวมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาแนวโน้มดีขึ้น แต่ยังคงมีสารมลพิษทางอากาศที่เกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ของประเทศ โดยสารมลพิษหลักที่ยังคงเป็นปัญหาสำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และ 2.5 ไมครอน ก๊าซโอโซน และสารอินทรีย์ระเหยง่าย แหล่งกำเนิดมลพิษอากาศมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่ ซึ่งในภาพรวมทั้งประเทศ มลพิษทางอากาศส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการใช้พลังงานในภาคคมนาคมขนส่ง การผลิตไฟฟ้า และอุตสาหกรรม



ภาพที่ 20 ภาพสถานการณ์ในภาพรวมของประเทศ คุณภาพอากาศในภาพรวมในช่วง 10 ปี

ดังนั้นเพื่อให้การเฝ้าระวังเกิดความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการวางแผนในการติดตั้งเครื่องกำจัดฝุ่นหลักเขต (Landmark PM scrubber) ในพื้นที่สี่แยกและสวนสาธารณะ ซึ่งเป็นแหล่งกิจกรรมของชุมชน เพื่อเพิ่มปริมาณเขตพื้นที่ปลอดฝุ่นและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชน และยังเป็นการสนับสนุนการท่องเที่ยว เป็นจุด Land Mark ดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว นอกจากนี้เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น เทศบาลตำบลท่าข้าม สามารถติดตาม และเฝ้าระวังค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้อย่างใกล้ชิด เมื่อเกิดภาวะเสี่ยงที่จะเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ระดับปริมาณฝุ่นมีค่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดเสี่ยง อาจจะเนื่องจากการปล่อยของเสียจากโรงงานออกมา มีผลทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษ หรือมีระดับที่เป็นพิษต่อมนุษย์ และมีค่าเกินที่กำหนด จะมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทันที และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในพื้นที่



ภาพที่ 21 เครื่องกำจัดฝุ่นหลักเขต (Landmark PM scrubber) ในพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะ

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. กำหนดรายละเอียดข้อมูลของโครงการ (Terms of Reference)													
2. ประสานขอรับการสนับสนุนโครงการจากสถานประกอบการที่จะสนับสนุน													
3. สำรวจพื้นที่ดำเนินการ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมาย และผู้รับผิดชอบในการเก็บข้อมูล													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่น โดยใช้เทคโนโลยีการเฝ้าระวังในการวัดคุณภาพอากาศด้วยระบบออนไลน์ ประมวลผลการวัดคุณภาพอากาศจากเทคโนโลยีใหม่ และรายงานผลในภาพรวม												
5. จัดเก็บข้อมูลและประเมินผลโครงการฯ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	1. การติดตั้งเครื่องกำจัดฝุ่นหลักเขต (Landmark PM scrubber) จำนวน 1 แห่ง 2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการตรวจวัดปริมาณฝุ่นตามมาตรฐาน และเฝ้าระวังปริมาณฝุ่นอย่างต่อเนื่อง	1. พัฒนาระบบที่สามารถกำหนดและใช้มาตรฐานการตรวจวัดปริมาณฝุ่นให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด 2. มีการเฝ้าระวังปริมาณฝุ่น 3. มีการติดตาม ตรวจสอบปริมาณฝุ่นสะอาดเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
ระยะกลาง/ ระยะยาว	1. นำข้อมูลที่เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดปริมาณฝุ่นมาทำนายผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราได้อย่างต่อเนื่อง 2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรฐานการตรวจวัดปริมาณฝุ่นตามมาตรฐาน	1. มีการเฝ้าระวังปริมาณฝุ่นในไตรมาส และนำข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณา 2. มีการติดตาม ตรวจสอบปริมาณฝุ่นเบื้องต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในทุกไตรมาส เพื่อประเมินผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสร้างพื้นที่ปลอดฝุ่นซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ให้ประชาชนสามารถออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัยจากอันตรายของฝุ่นขนาดเล็ก
- (2) ส่งผลให้เพิ่มความมั่นใจในการลงทุนในพื้นที่ มีการเพิ่มมูลค่าการลงทุน และเกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ติดตั้งเครื่องกำจัดฝุ่นหลักเขต (Landmark PM scrubber) 1 แหล่ง	5 สถานี
2.ลดปริมาณมลพิษทางอากาศในบริเวณดังกล่าว	> 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดหลัก

- (1) ลดปริมาณมลพิษทางอากาศในบริเวณที่ติดตั้งเครื่องกำจัดฝุ่นหลักเขต (Landmark PM scrubber) > 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดรอง

- (2) สามารถวัดปริมาณฝุ่นได้ทันทีที่ได้รับข้อมูล (Real time) สามารถแจ้งข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที
- (3) สามารถนำข้อมูลปริมาณฝุ่นไปแก้ไขการปรับกิจกรรมที่มีผลทำให้เกิดมลพิษได้ทันที
- (4) มีการเฝ้าระวังปริมาณฝุ่นเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงอากาศที่สะอาดและได้มาตรฐาน

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

6) โครงการ Smart ECO transport

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ปัจจุบันจังหวัดฉะเชิงเทราและภูมิภาคตะวันออกได้พบกับปัญหาขนาดใหญ่จากควันและฝุ่นละออง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะผู้สูงอายุ เด็กเล็ก และผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้เกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน เช่นความสะอาดของอาคารบ้านเรือน ทำให้สภาพบ้านเรือนดูเก่า

จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นหนึ่งในจังหวัดที่เป็นศูนย์รวมความเจริญในภูมิภาคตะวันออก เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว มีการพัฒนาทางกายภาพอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาเมืองในด้านต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดการก่อสร้างอาคาร และการซ่อมแซม ปรับปรุงถนนหนทาง มีผลทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ มีปริมาณฝุ่นจำนวนมาก ประกอบกับมลพิษจากรถยนต์ ควันดำจากท่อไอเสีย โดยได้ดำเนินการตรวจสอบและตรวจจับรถที่ปล่อยควันดำเกินค่ามาตรฐาน ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ถนนและระบบขนส่งมวลชน ซึ่งเป็นเพียงวิธีหนึ่งที่จะเป็นมาตรการในการช่วยลดมลพิษทางอากาศ จังหวัดฉะเชิงเทราได้ให้ความสำคัญในเรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดนโยบายและกำหนดวิสัยทัศน์ในเรื่องดังกล่าวไว้อย่างชัดเจนในอันที่จะทำให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นเมืองที่น่าอยู่ โดยพยายามที่จะให้มีการลดมลพิษทางอากาศ แต่การเผชิญกับปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรายังคงปรากฏอยู่อย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน

จังหวัดฉะเชิงเทราจึงกำหนดให้พื้นที่อำเภอบางปะกงได้เป็นอำเภอนำร่องในการรณรงค์ส่งเสริมให้หน่วยงานราชการใช้ยานพาหนะพลังงานไฟฟ้า (EV) หรือรถยนต์กำจัดฝุ่นพลังงานสะอาด (Air Purifier Electrical Vehicle) และขยายผลให้ขนส่งมวลชนภายในจังหวัดใช้ยานพาหนะประเภทดังกล่าวเพื่อลดต้นเหตุของการเกิดมลภาวะทางอากาศ



ภาพที่ 22 เครื่องทำความสะอาดลดปริมาณฝุ่น และหลักการทำงาน

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. กำหนดรายละเอียดข้อมูลของโครงการ (Terms of Reference)													
2. ประสานขอรับการสนับสนุนโครงการจากสถานประกอบการที่จะสนับสนุน													
3. สำรวจพื้นที่ดำเนินการ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมาย และผู้รับผิดชอบในการเก็บข้อมูล													
4. เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่น โดยใช้เทคโนโลยีการแผ่รังสีในการวัดคุณภาพอากาศด้วยระบบออนไลน์ ประมวลผลการวัดคุณภาพอากาศจากเทคโนโลยีใหม่ และรายงานผลในภาพรวม													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5. จัดเก็บข้อมูลและประเมินผลโครงการฯ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	1. หน่วยงานภาครัฐในจังหวัดฉะเชิงเทราใช้ยานพาหนะประเภทพลังงานไฟฟ้า (EV) เพิ่มขึ้น 10% จากที่มีอยู่เดิม	1. ปริมาณฝุ่นในจังหวัดลดลง
ระยะกลาง/ ระยะยาว	1. ระบบขนส่งมวลชนในจังหวัดฉะเชิงเทราใช้ยานพาหนะประเภทพลังงานไฟฟ้า (EV) หรือยานพาหนะพลังงานทดแทนประเภทอื่น ที่ติดตั้ง Air Purifier Electrical Vehicle	1. ปริมาณฝุ่นในจังหวัดลดลงโดยปรากฏผลในข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

(1) ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะเพิ่มการใช้งานยานพาหนะซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมลดการปล่อยควันพิษและฝุ่นละออง ด้วยสาเหตุนี้จะทำให้อุตสาหกรรมและนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเติบโตขึ้น

(2) ส่งผลให้การลงทุนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น มีการเพิ่มมูลค่าการลงทุน และเกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น

(3) ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1. จำนวนยานพาหนะประเภทพลังงานไฟฟ้า (EV) เพิ่มขึ้น หรือยานพาหนะพลังงานทดแทนประเภทอื่น ที่ติดตั้ง Air Purifier Electrical Vehicle	10 % จากที่มีอยู่เดิม
2. ข้อมูลปริมาณฝุ่นของพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดฉะเชิงเทราตามมาตรฐาน	7 พารามิเตอร์
3. การลดปริมาณมลพิษในอากาศ	≥ 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดหลัก

- (1) การลดปริมาณมลพิษในอากาศ > 1% ต่อปี

ตัวชี้วัดรอง

(2) จำนวนยานพาหนะประเภทพลังงานไฟฟ้า (EV) เพิ่มขึ้น หรือยานพาหนะพลังงานทดแทนประเภทอื่น ที่ติดตั้ง Air Purifier Electrical Vehicle

- (3) ข้อมูลปริมาณฝุ่นของพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดฉะเชิงเทราตามมาตรฐาน

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล
- (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

7) โครงการ Zero Waste

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ปัจจุบันปัญหาการกำจัดขยะเป็นปัญหาใหญ่ของหลาย ๆ จังหวัด แม้ในจังหวัดฉะเชิงเทราเองก็กำลังเผชิญกับปัญหาการกำจัดขยะที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นตลอดเวลา และยังไม่สามารถหาทางออกที่ดีได้ แม้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะพยายามหาวิธีการกำจัดขยะ เช่น หาพื้นที่ว่างเปล่าห่างไกลเป็นที่ทิ้งขยะ หรือแม้แต่การแสวงหาหนทางทางชีวปฏิบัติใด ๆ วิธีการต่าง ๆ ก็ยังไม่สามารถหาจุดสมดุลได้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากขยะทุกวันนี้ ในภาพรวมของประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา คนไทยกว่า 60 ล้านคน สามารถสร้างขยะได้มากถึง 14 ล้านตันต่อปี แต่ความสามารถในการจัดเก็บขยะกลับมีไม่ถึง 70% ของขยะที่เกิดขึ้น จึงทำให้เกิดปริมาณมูลฝอยตกค้างและปัญหาทางมลภาวะต่าง ๆ คือ

(1) อากาศเป็นพิษ เกิดจากการเผามูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันและสารมลพิษทางอากาศ

(2) น้ำเสีย เกิดจากขยะมูลฝอยถูกจัดเก็บไม่ถูกวิธีหรือตกค้างบนพื้นเมื่อฝนตกจะเกิดน้ำเสียซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำทำให้เกิดมลภาวะ มลพิษทางน้ำ

(3) แหล่งพาหะนำโรค จากมูลฝอยตกค้างบนพื้นจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของหนูและแมลงวันซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

(4) เหตุรำคาญและความไม่น่าดู จากการเก็บขยะมูลฝอยไม่หมดทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน ซึ่งการไม่แยกประเภทของขยะนั้นเป็นสาเหตุซึ่งทำให้เกิดภาวะโลกร้อน คือ เมื่อขยะหลาย ๆ ประเภทถูกทิ้งรวมกันโดยไม่ได้แยกประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะที่สามารถนำมารีไซเคิล และขยะที่เป็นพิษ สารเคมีต่าง ๆ จากขยะที่เป็นพิษจะไหลลงสู่พื้นดิน ถ้าขยะที่ไม่ได้แยกประเภทถูกนำไปเผารวมกันก็จะก่อให้เกิดแก๊สพิษ ซึ่งจะเป็อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การที่ไม่แยกประเภทขยะ ทำให้ขยะบางประเภทซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ เช่น ขวดพลาสติก แก้วพลาสติก กระดาษ นั้นยากต่อการแยกประเภท ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองทรัพยากรมากขึ้น ซึ่งผลจากการไม่แยกประเภทของขยะนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน

ในปัจจุบันอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงจัดทำโครงการ ดังนี้ 1) ชุมชนปลอดขยะต้นแบบ (zero waste society) ขึ้นโดยใช้หลักการบริหารจัดการ และนวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ การแบ่งแยกชนิดขยะ เช่น ขยะเปียก ขยะกระดาษ ขยะพลาสติก ขยะแก้ว ขยะโลหะ และขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อที่จะนำขยะมาเปลี่ยนเป็นวัสดุที่มีมูลค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไป ในเขตพื้นที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง 2) การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบถ้วนถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งมีการรณรงค์และส่งเสริมการลดปริมาณขยะ การทิ้ง การคัดแยกขยะและการกำจัดขยะอย่างถูกวิธีโดยมีจุดประสงค์ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนต้นแบบ มีความรู้เกี่ยวกับขยะประเภทต่าง ๆ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากขยะ วิธีการลดปริมาณขยะ การคัดแยก การนำกลับมาใช้ใหม่ การกำจัดขยะอย่างถูกวิธี รวมทั้งขยะในชุมชนมีปริมาณลดลง จากการที่

ประชาชนนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติคัดแยกขยะจากต้นทางส่งผลให้มีการลดมลภาวะโลกร้อนและนำไปสู่การ
เนรมิตโลกสีเขียวต่อไป



ภาพที่ 23 กิจกรรมชุมชนปลอดขยะ และผลงานของจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. จัดทำโครงการ และแต่งตั้งคณะทำงาน พร้อมทั้งจัดทำแผนการดำเนินการ												
2. ให้ความรู้คณะทำงานและขยายผลการดำเนินการต้นแบบชุมชนปลอดขยะสู่ชุมชนเป้าหมาย โดยกำหนดแผนการดำเนินการและจัดทำตัวชี้วัดการดำเนินการแต่ละขั้นตอน												
3. สำรวจพื้นที่ที่ดำเนินการ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมาย และผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ												
4. ประเมินผลการดำเนินการและผลลัพธ์การดำเนินการ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ												
5. สรุปผลการดำเนินการและประเมินผลการดำเนินการเพื่อเป็นแนวทางการปรับแนวทางการทำงานในรอบถัดไป												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	1.ประชาชนในพื้นที่สามารถจัดการปัญหาขยะได้อย่างถูกวิธี จำนวน 150 คน 2.ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง และขยะมูลฝอยถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์มากขึ้น ร้อยละ 70 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด 3.ลดงบประมาณในการเก็บขยะที่มาจากชุมชน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 4.มีระบบการจัดการขยะจำนวน 6 ระบบ	1.ประชาชนในชุมชนสามารถนำขยะที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ และสร้างรายได้ให้กับตนเองและชุมชน 2.งบประมาณที่ต้องนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการจ้างคน ค่าใช้จ่ายในการ

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
		จัดเก็บและทำลาย มีจำนวนลดลง 3.ลดรายจ่ายด้านการซ่อมบำรุงรถ ขยะ
ระยะกลาง/ ระยะยาว	1.นำข้อมูลปริมาณขยะในชุมชนไปวางแผนการจัดการขยะในอนาคต ปริมาณขยะในแต่ละไตรมาส ปริมาณขยะที่จะนำกลับมาใช้ซ้ำและก่อให้เกิดรายได้ โดยนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำแผนขับเคลื่อนการสร้างเศรษฐกิจและการพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในการจัดการขยะเพิ่มขึ้น	1.สามารถจัดการให้เหมาะสมกับปริมาณขยะ 2.ประหยัดเวลาหรือเชื้อเพลิงในการจัดเก็บขยะ

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

(1) งบประมาณที่ต้องนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการจ้างคน ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บทำลาย มีเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งการนำระบบการจัดการขยะมาใช้งาน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บขยะ ลดค่าใช้จ่ายการขนย้าย และมีการเพิ่มการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

ผลกระทบเชิงลบ

(2) จำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบในการเก็บขน เมื่อเทียบกับจำนวนประชากร และปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันค่อนข้างน้อย

(3) การเพิ่มของปริมาณขยะมูลฝอยในปัจจุบัน ต้องสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงในการเก็บขน และต้องเสียงบประมาณค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการกำจัดขยะ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนอัตราค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บของเทศบาลค่อนข้างต่ำ

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ลดงบประมาณรายจ่ายในด้านการจัดเก็บขยะ	ร้อยละ 10 -30
2.ลดงบประมาณรายจ่ายด้านต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	ร้อยละ 10 -30
3.การลดปริมาณ CO ₂ Emission	≥ 1% ต่อปี

- รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model
งบประมาณจากรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า
- ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง
ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา
ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่
 - (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
 - (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
 - (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
 - (4) บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล
 - (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

8) โครงการ Smart Environment Innovation Center (ศูนย์ ENIC) เทศบาลตำบลท่าข้าม

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ในปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใกล้ตัวประชาชนมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนเป็นอย่างมาก เช่น ปัญหาน้ำท่วม ปัญหามลพิษทางน้ำและอากาศ เป็นต้น และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวล้วนเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การจัดการขยะครัวเรือนด้วยวิธีการเผา การทิ้งขยะลงแม่น้ำ หรือการกองขยะทิ้งไว้ ซึ่งเขม่าควันไฟ น้ำเสียที่ไหลผ่านกองขยะ ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ และปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน รวมไปถึงการขยายหรือการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสังคม เช่น การก่อสร้างถนนเพื่อขยายโครงสร้างพื้นฐานในการคมนาคม การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตในทุกขนาด ยานพาหนะ การตัดไม้ทำลายป่า การเผาถ่านหิน และปัญหาการจัดการขยะที่ไม่ถูกวิธี เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวล้วนนำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น ซึ่งจังหวัดฉะเชิงเทราก็ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน เช่น ในพื้นที่อำเภอบางปะกง เนื่องจากอำเภอบางปะกง เป็นอำเภอปลายแม่น้ำบางปะกงของจังหวัดฉะเชิงเทราก่อนที่จะปล่อยน้ำลงสู่ทะเล อีกทั้งในพื้นที่อำเภอ บางปะกงมีนิคมอุตสาหกรรมและโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก

จังหวัดฉะเชิงเทรากำลังดำเนินการในโครงการ Smart Environment Innovation Center หรือ ศูนย์ ENIC เพื่อที่เป็นศูนย์นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ และเป็นศูนย์รวบรวมฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพและคุณภาพอากาศของจังหวัด การแจ้งเตือนคุณภาพน้ำและคุณภาพอากาศ เป็นต้น รวมไปถึงการรับเรื่องร้องเรียน ประสานงานจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อประชาชนได้รับความเดือดร้อน และเป็นศูนย์พัฒนาความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัด นำไปสู่การบริหารจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) ของจังหวัดฉะเชิงเทรา และการเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมของจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ													
2. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบ													
3. เบิกจ่ายเงิน													
4. สรุปและรายงานผล													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	อาคารศูนย์บริหารจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) ของจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1 อาคาร	1. เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมของจังหวัดฉะเชิงเทรา และเป็นศูนย์พัฒนาความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัด 2. เป็นศูนย์ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งในด้านการรวบรวมฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม รับเรื่องร้องเรียน ประสานงานจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
ระยะกลาง/ระยะยาว	1. จำนวนครั้งการให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดฉะเชิงเทรา 2. จำนวนผู้เข้าเยี่ยมชม / ศึกษาดูงาน	1. ส่งเสริมการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมของจังหวัด สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของจังหวัด 2. เป็นศูนย์กลางด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) เป็นศูนย์ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) เป็นศูนย์นวัตกรรมสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม รับเรื่องร้องเรียน ประสานงานจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และเป็นศูนย์พัฒนาความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการสร้างรายได้ให้แก่พื้นที่
- (4) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างถูกวิธี

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1. อาคารศูนย์บริหารจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) ของจังหวัดฉะเชิงเทรา	1 อาคาร
2. ความพึงพอใจของผู้เข้าชมศูนย์ฯ	> 60%

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณรัฐบาลและกองทุนรอบโรงไฟฟ้า

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา และหน่วยงานตามคำสั่งคณะทำงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

9) CCS EPU (Chachoengsao Environmental Protection Unit)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ในปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใกล้ตัวประชาชนมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนเป็นอย่างมาก เช่น ปัญหาน้ำท่วม ปัญหามลพิษทางน้ำและอากาศ เป็นต้น และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวล้วนเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การจัดการขยะครัวเรือนด้วยวิธีการเผา การทิ้งขยะลงแม่น้ำ หรือการกองขยะทิ้งไว้ ซึ่งเขม่าควันไฟ น้ำเสียที่ไหลผ่านกองขยะ ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ และปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน รวมไปถึงการขยายหรือการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสังคม เช่น การก่อสร้างถนนเพื่อขยายโครงสร้างพื้นฐานในการคมนาคม การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตในทุกขนาด ยานพาหนะ การตัดไม้ทำลายป่า การเผาถ่านหิน และปัญหาการจัดการขยะที่ไม่ถูกวิธี เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวล้วนนำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น ซึ่งจังหวัดฉะเชิงเทราก็ประสบปัญหาด้านการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน เช่น ในกรณีการรั่วไหลของสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำบางปะกง ส่งผลให้เกิดมลพิษทางน้ำ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ปลาในกระชังของชาวประมงได้รับความเสียหาย เป็นต้น

จังหวัดฉะเชิงเทราจึงดำเนินการในโครงการ CCS EPU (Chachoengsao Environmental Protection Unit) เป็นการพัฒนาที่ฉะเชิงเทรา EPU ประกอบได้ด้วยเจ้าหน้าที่จากภาครัฐ เอกชน และประชาชนในชุมชน เพื่อเป็นตัวกลางในการจัดการปัญหา ดูแล และให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการบูรณาการทุกหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประชาชน และชุมชนในพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงที และเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนในการร่วมกันดูแลรักษาและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
จัดตั้งทีม ฉะเชิงเทรา EPU ประกาศเป็นคำสั่งจังหวัด													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	ทีม CCS EPU จำนวน 1 ชุด	1. เป็นตัวกลางในการจัดการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา 2. ดูแลและให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนและชุมชน
ระยะกลาง/ระยะยาว	1. ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา 2. จำนวนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมีจำนวนลดลง	1. บูรณาการทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ในการร่วมกันแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 2. ทุกภาคส่วนในพื้นที่ร่วมกันดูแล รักษา และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทุกมิติในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างถูกวิธี
- (2) สิ่งแวดล้อมในจังหวัดฉะเชิงเทราได้รับการดูแลจากทุกภาคส่วนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในชุมชน

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1. ทีม CCS EPU	1 ชุด
2. ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	> 60%

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

-

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก

จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง

สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา และหน่วยงานตามคำสั่ง
คณะทำงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

10) G2P Project (Governance-People-Private Sector Project)

10.1) ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน

10.2) โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม

10.3) โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

แนวคิดในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ คือ การจัดการของมนุษย์ในการใช้ชีวนิเวศ (Biosphere) เพื่อที่จะให้ได้ประโยชน์ที่ดีที่สุดและยั่งยืนแก่ชนรุ่นปัจจุบัน ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการรักษาศักยภาพที่จะดำรงความต้องการและความจำเป็นของชนรุ่นต่อไปในอนาคต ดังนั้น การอนุรักษ์ คือ การสร้างสรรค์ การรวบรวม การสงวน การรักษาไว้ การใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน การทดแทนและการเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งนี้ การอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงมีแนวคิดที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

(1) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ต้องคำนึงถึงทรัพยากรทุกอย่างไปพร้อมกันไม่ควรแยกพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีความสัมพันธ์กันเป็นระบบและมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

(2) การวางแผนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม เพราะมนุษย์เป็นผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติจะมีประโยชน์สูงสุด หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขึ้นอยู่กับความสามารถของมนุษย์

(3) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นหนทางแห่งการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เพราะทรัพยากรธรรมชาติมีจำกัดการใช้ทรัพยากรให้มีประโยชน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมได้นานขึ้นอยู่กับวิธีการใช้ทรัพยากรของมนุษย์

(4) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจะประสบผลสำเร็จได้ ก็ต่อเมื่อผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นตระหนักถึงความสำคัญ และรู้จักใช้อย่างชาญฉลาดเพื่อให้เกิดผลดีในทุก ๆ ทางต่อสังคมมนุษย์

(5) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องของทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในสังคมเมืองหรือชนบท เพราะประโยชน์หรือผลกระทบที่ได้รับจะเกิดขึ้นกับทุกคน

(6) ความอุดมสมบูรณ์และความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ ขึ้นอยู่กับทรัพยากรธรรมชาติและมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ของประเทศนั้น

(7) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินอกจากเพื่อความอยู่ดีกินดีของมนุษย์แล้วยังมีผลดีทางด้านจิตใจด้วย เช่น การอนุรักษ์สภาพธรรมชาติ สัตว์ป่าเพื่อความสวยงามและการพักผ่อนหย่อนใจ

(8) อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน ประเทศที่พัฒนาแล้วใช้ทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในระดับฟุ่มเฟือยเกินกว่าที่จะนำมาเป็นมาตรฐานในการใช้ทรัพยากรได้

(9) การทำลายทรัพยากรไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตามเท่ากับเป็นการทำลายมรดกของมนุษยชาติ อย่างไรก็ตามการทำลายทรัพยากรธรรมชาติเกิดขึ้นทุกแห่งที่มีการใช้ทรัพยากร ดังนั้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติควรคำนึงถึงผลดีและผลเสียไปพร้อมกัน เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจที่ถูกต้อง

(10) มนุษย์จำเป็นต้องเข้าใจธรรมชาติเพราะมนุษย์เป็นผู้ใช้ทรัพยากรเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสร้าง หรือนำสิ่งใดมาทดแทนทรัพยากรธรรมชาติได้

(11) การดำรงชีวิตของมนุษย์ขึ้นอยู่กับสิ่งที่มีชีวิต ได้แก่พืชและสัตว์ โดยพืชนำธาตุอาหารจากดินมาใช้ในกระบวนการผลิต มนุษย์จึงจำเป็นต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความสมบูรณ์พูนสุขของตนเอง

(12) ประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้นทุกขณะแต่ทรัพยากรธรรมชาติมีเท่าเดิมและกำลังลดปริมาณลง จึงไม่มีใครทราบว่าการใช้ทรัพยากรในอนาคตจะเป็นอย่างไร หากไม่เริ่มต้นอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตั้งแต่บัดนี้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นประกอบกับแนวคิดของสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) ซึ่งมุ่งเน้นการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้คงไว้ เป็นฐานทรัพยากรอันมีค่าที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต และการประกอบสัมมาชีพ รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต สิ่งเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับภาคประชาชนเป็นสำคัญ เพื่อให้โครงการต่าง ๆ บรรลุเป้าหมาย ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ฉะนั้นจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราทุกคน

ภาคอุตสาหกรรมก็นับว่าเป็นส่วนสำคัญ เนื่องจากจังหวัดฉะเชิงเทรามีนิคมอุตสาหกรรมถึง 5 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์, นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี, นิคมอุตสาหกรรมที เอฟ ดี, เขตอุตสาหกรรมที เอฟ ดี 2, สวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล พาร์ค 2 และสวนอุตสาหกรรม วินโคสท์ รวมถึงโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมแห่งใหม่ที่เพิ่งเปิดตัวไปเมื่อไม่นานคือ บลู เทคโนโลยี นอกจากนี้ภายในจังหวัดฉะเชิงเทรายังมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งกระจายตัวอยู่ทุกอำเภอ ดังนั้นความร่วมมือในการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมจึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้

โครงการ G2P Project (Governance-People-Private Sector Project) จึงมีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในจังหวัด สร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ เป็นเครื่องมือในการสร้างกลไกส่งเสริมการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพครบถ้วนทุกด้าน

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ระยะเวลาที่ 1 ● โครงการความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐ – ประชาชน 1. กำหนดพื้นที่เป้าหมาย												
2.วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ ในการ อบรมให้ความรู้แก่ประชาชน												
3. ประชาสัมพันธ์และดำเนิน กิจกรรม												
4. ติดตาม-ประเมินผล วิเคราะห์ รวมถึงกำหนดวิธีการและดำเนินการ แก้ไขปัญหา												
5. ขยายผลการดำเนินงานไปยัง พื้นที่อื่น ๆ												
● ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม 6. กำหนดเขตพื้นที่เป้าหมายหรือ กลุ่มภาคเอกชนผู้เริ่มต้นโครงการ												
7. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการสร้างความ ร่วมมือกับภาคเอกชน และ ภาคอุตสาหกรรม												
8. ดำเนินงาน ซึ่งอาจเป็นการจัด ประชุมเพื่อทำข้อตกลงความร่วมมือ												
9. จัดกิจกรรมส่งเสริมอื่น ๆ เพื่อให้ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ตระหนักและดำเนินกิจกรรมที่ช่วย ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม												
ระยะเวลาที่ 2												

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<ul style="list-style-type: none"> โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม 10. ขยายขอบเขตของความร่วมมือ												
11. ดำเนินกิจกรรมซึ่งสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม												
12. จัดกิจกรรมเพื่อให้ประชาชนและภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ												
13. วัดประเมินผลการดำเนินการและสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	<ul style="list-style-type: none"> ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน บรรลุผลสำเร็จของการดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมาย 1 แห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สบู่ ยาสระผม น้ำยาล้างจาน เป็นต้น

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) อย่างน้อย 20 บริษัท 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ในการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำ อากาศ การจัดการขยะที่ถูกต้อง
	<ul style="list-style-type: none"> โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม มีแนวทางปฏิบัติ วิธีการ เครื่องมือหรือเทคโนโลยีซึ่งมีส่วนช่วยในการดูแลบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ 1 อย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ร่วมกันสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่เกาะอนุรักษ์ ตำบลท่าข้าม
ระยะกลาง/ระยะยาว	<ul style="list-style-type: none"> ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน <ol style="list-style-type: none"> ขยายขอบเขตพื้นที่การดำเนินงานออกไปยังหมู่บ้านและตำบลอื่น ๆ โดยเบื้องต้นต้องมีการบรรลุผลสำเร็จของการดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมายใหม่ 1 แห่ง กำหนดผลลัพธ์ของการดำเนินงานให้ผมสำเร็จเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 % ต่อปี ดำเนินกิจกรรมให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด 	<ul style="list-style-type: none"> ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนโดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สบู่ ยาสระผม น้ำยาล้างจาน เป็นต้น ส่งเสริมให้มีการลดใช้ขยะฯ

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม <ol style="list-style-type: none"> 1. ขยายขอบเขตพื้นที่การดำเนินงานออกไปยังบริษัทอื่น ๆ โดยเบื้องต้นต้องมีบริษัทรายใหม่เข้าร่วมอย่างน้อย 5 แห่ง 2. กำหนดผลลัพธ์ของการดำเนินงานให้ผมสำเร็จเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 % ต่อปี 3. ดำเนินกิจกรรมให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด 	<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ในการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำ อากาศ การจัดการขยะที่ถูกต้องวิธี
	<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เครื่องมือ กลไกที่ดำเนินการร่วมกันทุกภาคส่วนส่งผลให้ปริมาณมลพิษต่าง ๆ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ร่วมกันสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่เกาะอนุรักษ์ ตำบลท่าข้าม

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) ประชาชนได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี น้ำใส อากาศบริสุทธิ์ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่เจ็บป่วยง่าย
- (2) ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติดำรงอยู่อย่างยั่งยืนและมีความอุดมสมบูรณ์เช่นในอดีต
- (3) ทำให้มนุษย์มีทรัพยากรไว้ใช้งานได้อีกยาวนาน

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
<ul style="list-style-type: none"> ● ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ประชาชน ประชาชนในชุมชนใช้ผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวันที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 	พื้นที่เป้าหมาย 1 แห่ง
<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ - ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) ร่วมกันในการรักษาสิ่งแวดล้อม 	ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมนับเป็นรายบริษัท
<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม ได้รับการร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการสร้างนวัตกรรมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบต่อไป 	ความสำเร็จนับเป็นรายโครงการ

➤ **รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model**

การลงทุนขึ้นอยู่กับกิจกรรม โดยเบื้องต้นเป็นการลงทุนร่วมกับภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม

➤ **ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง**

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา และหน่วยงานตามคำสั่งคณะทำงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

11) โครงการระบบเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ประกาศว่า โดยที่ช้างเป็นสัตว์สำคัญที่ดำรงอยู่ มีตำนานผูกพันคู่กับผืนแผ่นดินไทยมาเป็นเวลาช้านาน และมีบทบาทต่อสังคมไทยอย่างยิ่ง ทั้งทางด้านการศาสนา พระมหากษัตริย์ เศรษฐกิจ สังคม และการคมนาคม ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของช้าง จึงควรที่จะต้องมี การอนุรักษ์เอาไว้โดยเฉพาะช้างป่า แต่จะต้องไม่ให้ราษฎรมีความเดือดร้อนจากปัญหาช้างป่าบุกรุกหากินในพื้นที่การเกษตรของราษฎร จึงทรงมีพระราชดำริว่าควรจะมีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา การอยู่ร่วมกันอย่างสมดุระหว่างคนและช้างป่า ในกรณีนี้ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมรับโครงการอนุรักษ์ช้างป่ารอยต่อ 5 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงใต้แก่ สระแก้ว จันทบุรี ระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา ไว้ในพระบรมราชูปถัมภ์ และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์ช้างป่ารอยต่อ 5 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อดำเนินการในเรื่องดังกล่าว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี ทรงเป็นองค์ประธานที่ปรึกษา สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าพัชรกิติยาภา นเรนทิราเทพยวดี กรมหลวงราชสาริณีสิริพัชร มหาวัชรราชธิดา ทรงเป็นองค์ประธานกรรมการ

สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถมีพระราชเสาวนีย์ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาจัดทำโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรโดยเฉพาะราษฎรในชุมชนที่อยู่อาศัยอยู่ติดแนวเขตป่าอนุรักษ์ให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นมีอาชีพที่เหมาะสมยั่งยืน อันจะทำให้ราษฎรไม่หวนกลับไปบุกรุกป่าอีกและมีพระราชเสาวนีย์เพิ่มเติมเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2537 ให้พิจารณาก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเขาละลาก ตำบลคลองตะเกรา กิ่งอำเภอนาทะเทียบ จังหวัดฉะเชิงเทราพร้อมระบบส่งน้ำ เพื่อให้ราษฎรได้มีน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค และทำการเกษตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ สระแก้ว จันทบุรี ระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา มีเนื้อที่ประมาณ 5 ล้านไร่ โดยสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ได้ทรงรับเข้าเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อปี พ.ศ. 2536 และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการฯ เมื่อปี พ.ศ. 2538

พื้นที่ในการดำเนินงาน ป่ารอยต่อ 5 จังหวัด มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

- (1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เนื้อที่ 674,352 ไร่
- (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว เนื้อที่ 446,637 ไร่
- (3) อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ เนื้อที่ 36,687 ไร่

(4) อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา เนื้อที่ 52,300 ไร่

(5) อุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น เนื้อที่ 75,000 ไร่

อาณาเขตและพื้นที่

(1) ทิศเหนือ อยู่ในท้องที่ อ. สนามชัยเขต จ.ชลบุรี

(2) ทิศตะวันออก อยู่ในท้องที่ อ.วังน้ำเย็น จ.สระแก้ว และ อ.โป่งน้ำร้อน จ.จันทบุรี

(3) ทิศตะวันตก อยู่ในท้องที่ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี

(4) ทิศใต้ อยู่ในท้องที่ อ.แกลง จ.ระยอง และ อ.แก่งหางแมว จ.จันทบุรี



แผนที่โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่ป่ารอยต่อ 5 จังหวัด

ซึ่งพื้นที่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากช้างป่าในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีจำนวน 3 อำเภอ 7 ตำบล 73 หมู่บ้าน ได้แก่

(1) อำเภอท่าตะเกียบ ได้แก่ ตำบลท่าตะเกียบ จำนวน 22 หมู่บ้าน และตำบลคลองตะเกรา 22 หมู่บ้าน

(2) อำเภอสนามชัยเขต ได้แก่ ตำบลท่ากระดาน 13 หมู่บ้าน ตำบลคู้ยายหมี 2 หมู่บ้าน ตำบลทุ่งพระยา 5 หมู่บ้าน และตำบลลาดกระทิง 3 หมู่บ้าน

(3) อำเภอลำปางยาว ได้แก่ ตำบลหนองไม้แก่น 6 หมู่บ้าน

อีกทั้งประชาชนในพื้นที่ยังได้รับผลกระทบจากช้างป่าทั้งชีวิตและทรัพย์สิน โดยสถิติประชาชนที่ได้รับผลกระทบระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2563 มีช้างป่าทำร้ายประชาชนและเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 3 ครั้ง/ปี บาดเจ็บเฉลี่ย 3 คน/ปี เสียชีวิต 2 คน/ปี อีกทั้งพื้นที่เกษตรกรรมยังได้รับความเสียหายจำนวนมาก ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีเกษตรกรผู้ได้รับความเดือดร้อน จำนวน 176 ราย พื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 522 ไร่ 3 งาน ซึ่งได้รับการเยียวยาด้วยเงินอุดหนุนจากราชการ ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยเงินอุดหนุนจากราชการ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2562 รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 656,998.75 บาท

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีความตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบจากช้างป่าที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบทั้งทางชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก อีกทั้งเพื่อเป็นการสนองต่อพระราชดำริ จึงมีการดำเนินการโครงการระบบเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm) ซึ่งโครงการนี้ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

(1) การที่จะรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาการบุกรุกทำลายชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากทุกหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่เอง รวมไปถึงชื่อ ข้อมูลช้างป่า จำนวน พฤติกรรมการดำเนินชีวิต แหล่งที่พำนักของช้างป่าในพื้นที่ เพื่อที่จะเป็น Big data สำหรับการวิเคราะห์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการแก้ไขปัญหาและการช่วยเหลือประชาชนในดีขึ้น

(2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับ Smart City โดยใช้ IoT หรือ Internet of Things (อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาช้างป่าในพื้นที่ต่อการใช้งานในระบบการแจ้งเตือนภัยช้างป่าที่จะพัฒนาขึ้น เช่น ระบบไฟฟ้า อินเทอร์เน็ตไร้สาย ระบบเสียงตามสาย เป็นต้น

(3) ระบบการแจ้งเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm) โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) หรือ GIS เข้ามาช่วย ซึ่งเป็นการนำข้อมูลจาก Big data ที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาดำเนินการจัดทำระบบการเตือนภัย การตรวจจับการเข้าพื้นที่ของช้างป่า เช่น กล้องตรวจจับบริเวณเส้นทางเดินประจำของช้างป่า การจับแรงสั่นสะเทือน การตรวจจับความร้อน เป็นต้น และแจ้งเตือนไปยังศูนย์ฯ ชุดเฝ้าระวังช้างป่า ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง

(4) การเชื่อมโยงการเตือนภัยช้างป่า สู่อแอปพลิเคชัน Padriew Smart City เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) จังหวัดฉะเชิงเทรา ยกกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งยังเป็นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐอีกด้วย

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. สํารวจ ความพร้อม และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												
3. แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ												
4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง												
5. ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR												
6. ติดตั้ง และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
7. ทดสอบการใช้งาน และระบบต่างๆ												
8. วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	ระบบการเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm) จำนวน 1 ระบบ	1. ประชาชนและชุมชนอยู่ร่วมกับช้างป่าได้อย่างสมดุล และปลอดภัยมากขึ้น 2. ช้างป่าก็สามารถกลับคืนสู่ป่าตามธรรมชาติได้ และมีแหล่งน้ำและอาหารที่เพียงพอ
ระยะกลาง/ระยะยาว	1. ความเสียหายต่อชีวิตประชาชนในพื้นที่มีจำนวนลดลง 2. ความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลดลง 3. การจ่ายงบประมาณในการชดเชยมีจำนวนลดลง	1. ประชาชนและชุมชนอยู่ร่วมกับช้างป่าได้อย่างสมดุล และปลอดภัยมากขึ้น 2. ช้างป่าสามารถกลับคืนสู่ป่าตามธรรมชาติได้ และมีแหล่งน้ำและอาหารที่เพียงพอ 3. สามารถอนุรักษ์ช้างป่า และประชาชนในพื้นที่ที่มีจิตสำนึกในการหวงแหนสัตว์ป่าและป่าไม้มากขึ้น

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (5) ประชาชน ชุมชน และเจ้าหน้าที่ได้รับความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น
- (6) สามารถแก้ไขปัญหาช้างป่าได้อย่างทันท่วงที ทำให้ลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นต่อชีวิตและพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ รวมไปถึงงบประมาณในการชดเชยช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัยพิบัติอีกด้วย
- (7) ประชาชนและช้างป่าในพื้นที่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุล
- (8) สามารถอนุรักษ์ช้างป่า และประชาชนในพื้นที่ที่มีจิตสำนึกในการหวงแหนสัตว์ป่าและป่าไม้มากขึ้น

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1. ระบบการเตือนภัยช้างป่า (Wild Elephant Alarm)	1 ระบบ
2. ความเสียหายต่อชีวิตประชาชนในพื้นที่ลดลง	จำนวนครั้งของประชาชนที่ได้รับความเสียหายลดลงร้อยละ 10
3. ความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลดลง	จำนวนเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายในพื้นที่เกษตรกรรมลดลงร้อยละ 10
4. การจ่ายงบประมาณในการชดเชยมีจำนวนลดลง	ลดลงร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับปีก่อน

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากรัฐบาล

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา และหน่วยงานตามคำสั่งคณะทำงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.4.3 พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)

3.4.3.1 ตารางสรุปบริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ ด้านพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
1) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)	ผลิตพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ ระยะสั้น ผลิตพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ระยะกลาง ผลิตพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ระยะยาว ผลิตพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	ปริมาณการผลิตพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	2564-2565	การลงทุนให้แบบ 100% ของบริษัท พีอีเอ เอ็นคอมอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ผู้รับผิดชอบหลัก 1.จังหวัด ฉะเชิงเทรา ผู้รับผิดชอบรอง1. สำนักงาน พลังงานจังหวัด ฉะเชิงเทรา 2. การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคจังหวัด ฉะเชิงเทรา 3. สำนักงาน อุตสาหกรรม จังหวัด ฉะเชิงเทรา

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
					4.บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด 5. การนิคม อุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย
2) โครงการรถโดยสารสาธารณะ พลังงาน ไฟฟ้า (EV-Bus)	การให้บริการรถโดยสาร สาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการใน สัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ 1)ระยะสั้น ให้บริการรถ โดยสารสาธารณะ พลังงาน ไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการ ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 2)ระยะกลาง ให้บริการรถ โดยสารสาธารณะ พลังงาน ไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการ	การให้บริการรถโดยสาร สาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการใน สัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	2564-2565	การลงทุนในรูปแบบ Co Pay ร่วมลงทุน โดยภาครัฐร่วมกับ ภาคเอกชน	ผู้รับผิดชอบหลัก 1.จังหวัด ฉะเชิงเทรา ผู้รับผิดชอบรอง1. สำนักงาน พลังงานจังหวัด ฉะเชิงเทรา 2. สำนักงาน ขนส่งจังหวัด ฉะเชิงเทรา 3. การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคจังหวัด ฉะเชิงเทรา

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<p>ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30</p> <p>3)ระยะยาว ให้บริการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</p>				<p>4. เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา</p> <p>5. บริษัทพลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>6. ผู้ประกอบการเดินรถโดยสารสาธารณะจังหวัดฉะเชิงเทรา</p>
<p>3) โครงการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (E-Ferry)</p>	<p>การให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ประกอบด้วยการดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้</p> <p>1) ระยะสั้น ให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการ</p>	<p>การให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</p>		<p>การลงทุนในรูปแบบ Co Pay ร่วมลงทุน โดยภาครัฐร่วมกับภาคเอกชน</p>	<p>ผู้รับผิดชอบหลัก</p> <p>1.จังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>ผู้รับผิดชอบรอง1. สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>2. สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาฉะเชิงเทรา</p>

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10</p> <p>2)ระยะกลาง ให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30</p> <p>3)ระยะยาว ให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</p>				<p>3. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>4. สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>5. บริษัทพลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>6. ผู้ประกอบการเดินเรือโดยสารสาธารณะจังหวัดฉะเชิงเทรา</p>
<p>4) โครงการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า (E-Bike)</p>	<p>การให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ประกอบด้วย การดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้</p>	<p>การให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</p>	<p>2564-2565</p>	<p>การลงทุนในรูปแบบ Co Pay ร่วมลงทุน โดยภาครัฐร่วมกับภาคเอกชน</p>	<p>ผู้รับผิดชอบหลัก</p> <p>1.จังหวัดฉะเชิงเทรา</p>

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>1) ระยะสั้น ให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10</p> <p>2) ระยะกลาง ให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30</p> <p>3) ระยะยาว ให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</p>				<p>ผู้รับผิดชอบรอง 1. สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>2. สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>3. เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา</p> <p>4. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>5. สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>6. บริษัทพลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)</p>

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
5) โครงการเสาไฟอัจฉริยะ (Smart Pole)	<p>1. ใช้ระบบเสาไฟอัจฉริยะทดแทนเสาไฟฟ้ารูปแบบเดิมในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>2. เพิ่มเติมเทคโนโลยีอื่นบนระบบเสาไฟอัจฉริยะ เช่น กล้อง CCTV ระบบเตือนภัย เซนเซอร์ตรวจสอบสถานะทางอากาศ คอยตรวจสอบอุณหภูมิ ความชื้น เสียง ความเร็วลม ทิศทางลม ความกดอากาศ และค่าฝุ่นในบริเวณข้างเคียง การปล่อยอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ Wi-Fi ฯลฯ</p>	<p>1. จำนวนเสาไฟอัจฉริยะในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยในช่วงแรกอาจจะเริ่มดำเนินการในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา หรือพื้นที่เป้าหมายอื่น จากนั้นขยายการติดตั้งไปในตำบลและอำเภออื่น ๆ ของจังหวัด</p> <p>2. อัตราการใช้พลังงานในเขตที่มีการติดตั้งระบบเสาไฟอัจฉริยะ โดยตั้งเป้าหมายว่าควรลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้มากกว่าระบบเดิม 5%</p>	2564-2567	2,000,000	<p>ผู้รับผิดชอบหลัก</p> <p>1.จังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>ผู้รับผิดชอบรอง</p> <p>1. สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>2. เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา</p> <p>3. องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>4. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา</p>

3.4.3.2 คำอธิบายบริการ/ กิจกรรม/ โครงการโดยสังเขป

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

- 1) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จังหวัดฉะเชิงเทรามีปริมาณการใช้ไฟฟ้าปี 2563 เท่ากับ 5,188,838 MWh แบ่งเป็นปริมาณการใช้ไฟฟ้าแยกตามรายสาขาได้ดังนี้

- (1) สาขาบ้านที่อยู่อาศัย มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 652,991 MWh คิดเป็นร้อยละ 12.58
- (2) สาขาอุตสาหกรรม มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 4,160,881 MWh คิดเป็นร้อยละ 80.19
- (3) สาขาธุรกิจการค้า มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 78,162 MWh คิดเป็นร้อยละ 6.66
- (4) สาขาเกษตรกรรม มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 21,712 MWh คิดเป็นร้อยละ 0.42
- (5) สาขาอื่น ๆ มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 7,628 MWh คิดเป็นร้อยละ 0.15

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในสาขาอุตสาหกรรมมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงที่สุด ซึ่งจากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ วันที่ 21 มีนาคม 2563 จังหวัดฉะเชิงเทรามีโรงงานทั้งสิ้น 2,029 โรง กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมจึงเป็นเป้าหมายสำคัญในการแก้ไขปัญหาด้านพลังงาน จึงริเริ่มจัดทำโครงการ “ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)” เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการผลิตพลังงานหมุนเวียนในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. กำหนดรายละเอียดข้อมูลของโครงการ (Terms of Reference)													
2. ประสานขอรับการสนับสนุนโครงการจากหน่วยธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด													
3. รับสมัครผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเข้าร่วมโครงการ													
4. ดำเนินการโครงการตามรายละเอียดข้อมูลของโครงการ													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5. จัดเก็บข้อมูลและประเมินผลโครงการฯ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ระยะสั้น ผลิตรพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- (2) ระยะกลาง ผลิตรพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- (3) ระยะยาว ผลิตรพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคอุตสาหกรรมลงได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม
- (2) ผลกระทบเชิงสังคม ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ผลิตรพลังงานหมุนเวียนได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

การลงทุนให้แบบ 100% ของบริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) บริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- (5) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

2) โครงการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (EV-Bus)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จังหวัดฉะเชิงเทรามีปริมาณการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ ณ สิ้นปี 2563 เท่ากับ 1,064.29 Ktoe และมีปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูป เท่ากับ 629,775,739 ลิตร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 51.13 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมดของจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นอันดับที่ 17 ของประเทศ แบ่งเป็นปริมาณการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์แยกตามประเภทพลังงานได้ดังนี้

- (1) น้ำมันดีเซล มีปริมาณการใช้เท่ากับ 303.18 Ktoe
- (2) น้ำมันเบนซิน มีปริมาณการใช้เท่ากับ 110.90 Ktoe
- (3) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG.) มีปริมาณการใช้เท่ากับ 143.69 Ktoe
- (4) ก๊าซธรรมชาติ (NGV.) มีปริมาณการใช้เท่ากับ 64.39 Ktoe
- (5) ไฟฟ้า มีปริมาณการใช้เท่ากับ 442.13 Ktoe

จากข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์โดยสารที่จดทะเบียนสะสม ณ วันที่ 30 กันยายน 2563 ของกรมการขนส่งทางบกพบว่าจังหวัดฉะเชิงเทรา มีรถยนต์โดยสารที่จดทะเบียนทั้งหมด 2,325 คัน แบ่งเป็นรถยนต์โดยสารประจำทาง 771 คัน รถยนต์โดยสารไม่ประจำทาง 1,432 คัน และรถยนต์โดยสารส่วนบุคคล 122 คัน ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ยานยนต์ที่รักษาสิ่งแวดล้อม จึงริเริ่มจัดทำโครงการ “รถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (EV Bus)”

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. กำหนดรายละเอียดข้อมูลของโครงการ (Terms of Reference)													
2. ประสานขอรับการสนับสนุนโครงการจากบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)													
3. รับสมัครผู้ประกอบการเดินรถโดยสารสาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทราเข้าร่วมโครงการ													
4. ดำเนินการโครงการตามรายละเอียดข้อมูลของโครงการ													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5. จัดเก็บข้อมูลและประเมินผลโครงการฯ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ระยะสั้น ให้บริการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- (2) ระยะกลาง ให้บริการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- (3) ระยะยาว ให้บริการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดต่ำลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- (2) ผลกระทบเชิงสังคม ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ให้บริการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

การลงทุนในรูปแบบ Co Pay ร่วมลงทุนโดยภาครัฐร่วมกับภาคเอกชน

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
- (5) บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
- (6) ผู้ประกอบการเดินรถโดยสารสาธารณะจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

3) โครงการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (E-Ferry)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จังหวัดฉะเชิงเทรามีสถานที่ท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำบางปะกงอยู่หลายแห่ง เช่น วัดโสธรวราราม วรวิหาร วัดสมานรัตนาราม วัดปากน้ำโจ้โล้ ตลาดน้ำบางคล้า ตลาดบ้านใหม่ 100 ปี ตลาดน้ำวัดบางกระเจ็ด อุทยานพระพิฆเนศ นักท่องเที่ยวต้องเดินทางด้วยรถส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ เพื่อที่จะเดินทางไปตามสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำบางปะกง ซึ่งต้องใช้เวลาในการเดินทางมากกว่าการสัญจรทางน้ำ แต่เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีบริการเรือโดยสารระหว่างสถานที่ท่องเที่ยวหรือสำหรับบริการนักท่องเที่ยวที่ประสงค์จะเดินทางไปท่องเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำบางปะกง จึงริเริ่มจัดทำโครงการ “เรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า (E-Ferry)”

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. กำหนดรายละเอียดข้อมูลของโครงการ (Terms of Reference)													
2. ประสานขอรับการสนับสนุนโครงการจากบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)													
3. รับสมัครผู้ประกอบการเดินเรือโดยสารสาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทราเข้าร่วมโครงการ													
4. ดำเนินการโครงการตามรายละเอียดข้อมูลของโครงการ													
5. จัดเก็บข้อมูลและประเมินผลโครงการฯ													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) ระยะสั้น ให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

(2) ระยะกลาง ให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

(3) ระยะเวลา ให้บริการเร็วโดยสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

(2) ผลกระทบเชิงสังคม ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ให้บริการรถโดยสารสาธารณะ พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมการให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

การลงทุนในรูปแบบ Co Pay ร่วมลงทุนโดยภาครัฐร่วมกับภาคเอกชน

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาฉะเชิงเทรา
- (3) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (5) บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
- (6) ผู้ประกอบการเดินเรือโดยสารสาธารณะจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

4) โครงการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า (E-Bike)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จังหวัดฉะเชิงเทรามีสถานที่ท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองชั้นในอยู่หลายแห่ง เช่น พิพิธภัณฑ์เมืองฉะเชิงเทรา ศาลหลักเมือง กำแพงเมืองฉะเชิงเทรา ชุมชนตลาดบ้านใหม่ และอีกหลายแห่งที่มีความน่าสนใจ สามารถจัดทำเป็นเส้นทางท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยสามารถเดินทางท่องเที่ยวด้วยรถจักรยานได้ เพราะแต่ละสถานที่ไม่ไกลกันมาก จึงริเริ่มจัดทำโครงการ “รถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า (E-Bike)”

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. กำหนดรายละเอียดข้อมูลของโครงการ (Terms of Reference)												
2. ประสานขอรับการสนับสนุนโครงการจากหน่วยงานที่พร้อมให้การสนับสนุน เช่นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)												
3. กำหนดเส้นทางและทดสอบเส้นทางเดินรถจักรยานเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ												
4. ดำเนินการโครงการตามรายละเอียดข้อมูลของโครงการ												
5. จัดเก็บข้อมูลและประเมินผลโครงการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) ระยะสั้น ให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

(2) ระยะกลาง ให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

(3) ระยะยาว ให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

(2) ผลกระทบเชิงสังคม ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ให้บริการรถจักรยาน พลังงานไฟฟ้า ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

การลงทุนในรูปแบบ Co Pay ร่วมลงทุนโดยภาครัฐร่วมกับภาคเอกชน

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
- (4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (5) สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (6) บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

5) โครงการเสาไฟอัจฉริยะ (Smart Pole)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

พื้นที่สาธารณะในเมืองเป็นพื้นที่ที่เกิดกิจกรรมของผู้คนอย่างหลากหลาย โดยเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของการอยู่ร่วมกันเป็นสังคมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและควมมีชีวิตชีวาของเมือง ซึ่งนับตั้งแต่อดีตพื้นที่สาธารณะของเมืองได้มีการประดับประดาด้วยแสงไฟในเวลากลางคืนที่ทำให้เมืองสามารถใช้งานได้ยาวนานมากขึ้น แสงสว่างในเวลากลางคืนเป็นประโยชน์ต่อสังคมในแง่ของการเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคมเมืองอย่างต่อเนื่องทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน อีกทั้งแสงสว่างในเวลากลางคืนยังเป็นประโยชน์ต่อการสัญจร เพิ่มวิสัยทัศน์ในการมองเห็น ทางสัญจร วัตถุประสงค์ของและบุคคลได้ชัดเจนยิ่งขึ้นด้วยแสงสว่างมีบทบาททางจิตวิทยาที่สำคัญต่อการเกิดขึ้นของอาชญากรรม และมีผลต่อความหวาดกลัวของประชาชนที่มีต่ออาชญากรรม ซึ่งสัมพันธ์กับความรู้สึกรู้สึกมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยในเมืองในกรณีเดียวกันแม้จะเป็นพื้นที่รอบนอกเขตตัวเมือง เช่นพื้นที่ทางการเกษตรก็นิยมติดตั้งไฟส่องสว่างตามถนนหนทางเพื่อให้ผู้สัญจรเห็นพื้นผิวถนนได้ชัดเจน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาและติดตั้งไฟส่องสว่างในบางพื้นที่อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนได้เนื่องจากปัญหาการใช้งานแสงสว่างภายนอกอาคาร (Outdoor artificial light) จากการติดตั้งไฟส่องสว่างสาธารณะที่มีลักษณะการติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟที่ไม่เหมาะสม และไม่เป็นมิตรต่อระบบนิเวศอันนำไปสู่ปัญหามลภาวะทางแสงในชุมชนเมืองของท้องถิ่นนั้น ๆ

หน้าที่ของการให้แสงสว่างภายนอกอาคาร

ในสมัยก่อนหน้าที่หลักของการให้แสงสว่างภายนอกอาคาร คือ การสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินหรือลดอัตราการเกิดอาชญากรรมต่อมาจึงเพิ่มเติมหน้าที่เพื่อประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจของเมือง และเพื่อประโยชน์ด้านความสวยงามและความปลอดภัยของคนเดินเท้าในปัจจุบัน ซึ่งประโยชน์ใช้สอยของการให้แสงสว่างภายนอกอาคาร มีลำดับพัฒนาการประโยชน์ใช้สอย ดังนี้

- (1) ป้องกันอาชญากรรม
- (2) ยกระดับเศรษฐกิจและความสวยงามของเมือง
- (3) เอื้อต่อการกำหนดทิศทางและแห่งหนของเมือง (orientation)
- (4) เพื่อความปลอดภัยต่อการสัญจร ทั้งต่อยานพาหนะและคนเดินเท้า
- (5) ยกระดับปริมาณการสัญจรของยานพาหนะ
- (6) ยกระดับความปลอดภัยของการคมนาคมของยานพาหนะ
- (7) ยกระดับความปลอดภัยของผู้อาศัยในเมือง และคนเดินเท้า

- (8) ยกระดับความสวยงามให้กับผู้ที่อาศัยอยู่ในเมือง
- (9) การใช้แสงสว่างเพื่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

การส่องสว่างด้วยแสงประดิษฐ์ในช่วงเวลากลางคืนช่วยให้รู้สึกปลอดภัย เนื่องจากแสงสว่างที่ไม่เพียงพอหรือความมืดก่อให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นคงเพราะขาดข้อมูลโดยรอบของสภาพแวดล้อมทำให้การรับรู้ลดลง แสงสว่างจึงมักถูกนำมาใช้เพื่อการลดอาชญากรรม ซึ่งการให้แสงสว่างมีผลต่อการลดอาชญากรรมด้วยเหตุผล 2 ประการ ประการแรก คือ แสงสว่างทำให้ผู้ที่ก่ออาชญากรรมเกิดความเกรงกลัวกับการที่จะลงมือกระทำอาชญากรรมเพราะการลงมือก่ออาชญากรรมจะมีพบเห็นและสามารถเป็นพยานหรือ รายงานตลอดจนแทรกแซงกิจกรรมของอาชญากรรม ประการที่สอง แสงสว่าง ทำให้ผู้ที่ตกเป็นเหยื่อ สามารถพิจารณาได้ว่าคนที่อยู่ในระยะที่ห่างออกไป มาดีหรือมาร้าย และจะได้ตัดสินใจกระทำการสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ทัน ท่วงที นอกจากนี้ แสงสว่างยังช่วยส่งเสริมด้านความสวยงามและคุณภาพชีวิตในเวลากลางคืน ดังนั้น แสงสว่างจึงไม่เพียงทำให้เราสามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน แต่ยังมีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและคุณภาพชีวิตของผู้คนในเมืองอีกด้วย

สำหรับการออกแบบแสงสว่างภายนอกอาคารให้สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยพื้นที่ได้นั้นมีข้อพิจารณาในการออกแบบแสงสว่างภายนอกอาคารในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

(1) ความสว่างปรากฏ (brightness) ความสว่างปรากฏ คือ ความสว่างที่เกิดแก่การรับรู้ทางการมองเห็น ปัจจัยของการส่องสว่าง ได้แก่ ขนาดของแหล่งการให้กำเนิดแสง ความยาวนานของการส่องสว่าง (ไฟกะพริบหรือไม่) การกระจายของแสง และสภาพแวดล้อมร่วมส่งผลด้วยดังเช่น การเห็นแสงไฟหน้ารถในเวลากลางวันที่มีความสว่าง(luminance) มากแต่มีความสว่างปรากฏ (brightness) ในระดับต่ำ

(2) ความสว่างที่พื้นผิว (surface luminance) ความสว่างที่พื้นผิวมีทั้งในระดับแนวนอนและแนวตั้ง ความสว่างพื้นผิวในแนวนอน มีประโยชน์ต่อการมองเห็นท้องถนน ทางจักรยานทางเดินเท้า และที่จอดรถ ส่วนความสว่างพื้นผิวในแนวตั้ง มีประโยชน์ในการจดจำใบหน้ารูปร่าง ผู้คน หน้าตาอาคาร ป้าย รูปปั้น และภูมิทัศน์ ซึ่งความสว่างที่พื้นผิวเป็นการช่วยเพิ่มความสนใจและความลึกของภาพที่มองเห็น

(3) อัตราส่วนความสว่าง (luminance ratios) เป็นอัตราส่วนความสว่างระหว่างวัตถุหรือสิ่งที่ต้องการมองกับพื้นหลังหรือบริบทโดยรอบ ซึ่งโดยหลักทั่วไปอัตราส่วนความสว่างไม่ควรเกิน 20:1 แต่ก็อาจยืดหยุ่นได้ตามบริบทของชุมชน

ทั้งนี้ การส่องสว่างที่ไม่เข้าเกณฑ์ทั้งสามข้อข้างต้น จะส่งผลต่อการมองเห็นที่ไม่มีประสิทธิภาพได้แก่การไม่สามารถระบุถึงสิ่งของ วัตถุ หรือบุคคล ได้อย่างถูกต้องแม่นยำภาพที่ปรากฏต่อสายตาไม่มีมิติขาดความน่าสนใจ

จากประโยชน์ใช้สอยของไฟส่องสว่างภายนอกอาคารและหลักการออกแบบ การใช้งานเสาไฟอัจฉริยะ (Smart Pole) จึงนับได้ว่าตอบโจทย์การใช้งานไฟส่องสว่างภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นระบบเสาอัจฉริยะที่รวมเทคโนโลยีต่าง ๆ อันทันสมัยและจำเป็นสำหรับอำนวยความสะดวก ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้ชุมชน หรือเมืองใหญ่ที่ต้องการเทคโนโลยีมาช่วยให้ชีวิตสะดวกสบายและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ยังช่วยประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการก้าวสู่ยุค Smart City ด้วยระบบอัจฉริยะต่าง ๆ ได้แก่

(1) ระบบ Smart lighting คือ ระบบควบคุมแสงสว่างของไฟถนน โดยสามารถปรับแสงได้ตามสภาวะแวดล้อมและตั้งเวลาการเปิด-ปิด และปรับระดับความสว่างได้

(2) ระบบ Environment คือ ระบบเซนเซอร์ตรวจสอบสภาวะทางอากาศ ทำหน้าที่ตรวจสอบอุณหภูมิ ความชื้น ความเร็วลม ทิศทางลม ความกดอากาศ เสียง และค่าฝุ่นในบริเวณที่ติดตั้งได้

(3) ระบบ Surveillance คือ ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับตรวจสอบความปลอดภัยให้ประชาชน และตรวจสอบสภาพการจราจร โดยระบบสามารถตั้งค่าให้แจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบตลอด 24 ชั่วโมง

(4) ระบบ Wi-Fi hotspot คือ ระบบกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ Wi-Fi 4G/5G และ LoRa

(5) ระบบ Display (Digital signage) คือ ระบบแสดงข้อมูลหรือข่าวสารที่สำคัญ และจำเป็นให้ประชาชนที่เดินผ่านไปมาได้ทราบ เช่น สภาพอากาศ ค่าฝุ่นละอองในอากาศ หรือใช้เป็นสื่อและโฆษณาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

(6) ระบบ EV Charging คือ จุดให้บริการ หรือสถานีชาร์จแบตเตอรี่รถพลังงานไฟฟ้า

(7) ระบบ Call Point คือ ระบบแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน ไปยัง จนท.ตำรวจ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

โดยสามารถประยุกต์ให้ใช้งานได้ตามความเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ และยังสามารถใช้งานร่วมกับระบบโซลาร์เซลล์เพื่อตอบโจทย์ในด้านการประหยัดพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้การที่จังหวัดฉะเชิงเทราได้เลือกทำโครงการเสาไฟอัจฉริยะ (Smart Pole) จะเริ่มต้นจากระบบ Smart lighting ซึ่งสามารถระบบควบคุมแสงสว่างของไฟถนน โดยสามารถปรับแสงได้ตามสภาวะแวดล้อม

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. กำหนดรายละเอียดข้อมูลของโครงการ (Terms of Reference)												
2. ประสานขอรับการสนับสนุนโครงการจากหน่วยงานที่พร้อมให้การสนับสนุน												
3. กำหนดพื้นที่ทดลองติดตั้ง												
4. แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ												
4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง												
5. ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR												
6. ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
7. ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ												
8. วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	1. ใช้ระบบเสาไฟอัจฉริยะทดแทนเสาไฟฟ้ารูปแบบเดิมภายในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จำนวน 200 ต้น 2. อัตราการใช้พลังงานลดลงเมื่อเทียบกับการใช้ระบบไฟส่องสว่างแบบเดิม 5%	1. การบริหารจัดการและการดูแลกรณีไฟทางส่องสว่างมีปัญหาสามารถทำได้ง่าย
ระยะกลาง/ระยะยาว	1. ขยายพื้นที่การใช้งานเสาไฟอัจฉริยะให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด 2. ติดตั้งระบบเทคโนโลยีเพิ่มเติมอีก 6 ระบบ	1. การบริหารจัดการและการดูแลกรณีไฟทางส่องสว่างมีปัญหาสามารถทำได้ง่าย

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
	3. อัตราการใช้พลังงานลดลงเมื่อเทียบกับการใช้ระบบไฟส่องสว่างแบบเดิม 5%	

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้มากขึ้น

(2) ผลกระทบเชิงสังคม ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

1. มีการติดตั้งเสาไฟอัจฉริยะ (Smart Pole) ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา หรือพื้นที่เป้าหมายอื่น จากนั้นมีขยายการติดตั้งไปในตำบลและอำเภออื่น ๆ ของจังหวัด

2. อัตราการใช้พลังงานในเขตที่มีการติดตั้งระบบเสาไฟอัจฉริยะ โดยตั้งเป้าหมายว่าควรลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้มากกว่าระบบเดิม 5%

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

ยังไม่มีแหล่งที่มาของเงินทุน

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
- (3) องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.4.4 เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)

3.4.4.1 ตารางสรุป

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
1) โครงการ Intelligent Farm Management	1.เพิ่มรายได้รายปีของ ประชากร $\geq 250,000$ 2.การสร้างเชื่อมโยงให้ เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่นและ ประเทศ เกิดความเชื่อมโยง และความร่วมมือทางธุรกิจ Business Connectivity 3.ขยายผลการเรียนรู้ในรูปแบบ ของหลักสูตรระยะสั้นร่วมกับ มหาวิทยาลัยในพื้นที่	1.เพิ่มรายได้รายปีของ ประชากร $> 250,000$ 2. มีการสร้าง Business Eco- system ที่ สอดคล้องกับ ศักยภาพและความต้องการของ คนในพื้นที่	2564-2565	กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์	1. หน่วยงานใน สังกัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ 2. ธนาคารกรุงเทพ 3.มหาวิทยาลัย ราชภัฏราชนครินทร์
2) โครงการ Intelligent One stop Service	1.เพิ่มรายได้รายปีของ ประชากร $\geq 250,000$ 2.การวางแผนการดำเนินการ ให้เกิดการขยายตัวทาง เศรษฐกิจในระยะยาวอย่าง ยั่งยืน	1.เพิ่มรายได้รายปีของ ประชากร $> 250,000$ 2.เกิดระบบการบริการเพื่อ ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถเข้าถึงการบริการ	2564-2565	กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์	1. สำนักงานการ ท่องเที่ยวและกีฬา จังหวัดฉะเชิงเทรา 2. ททท. สำนักงาน ฉะเชิงเทรา 3. ธนาคารกรุงเทพ

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>มีการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนาปรับเปลี่ยนธุรกิจ Bussiness Innovation and Transformation</p>	<p>ดังกล่าว เพื่อประกอบธุรกิจภายในพื้นที่ ครอบคลุม</p> <p>2.1 Incubation</p> <p>2.2 Innovation Center</p> <p>2.3 Start up –friendly area</p> <p>2.4 Test Bed</p> <p>จำนวน 4 ระบบ ร่วมกับมหาวิทยาลัยในพื้นที่</p> <p>3.เกิดระบบการส่งเสริมการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Digital payment system/ Cashless society) จำนวน 1 ระบบ</p> <p>4. จำนวนผู้ประกอบการ/ธุรกิจเกิดขึ้นในพื้นที่ไตรมาสละ 5 ราย โดยเป็นธุรกิจที่เน้นการสร้างรายได้บนโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล</p>			<p>4. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์</p> <p>5.หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (UBI) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์</p>

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
3) โครงการตลาดอัจฉริยะต้นแบบ	1.เพิ่มรายได้รายปี ของ ประชากร $\geq 250,000$ 2.เกิดการวางแผนโครงสร้าง พื้นฐานด้านดิจิทัลที่ชัดเจนและ เพียงพอต่อการขยายตัวของ กิจกรรมในเมืองอัจฉริยะ ซึ่งมี ประสิทธิภาพและความ คล่องตัวในการดำเนินการธุรกิจ : Business Agility 3.เกิดการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อให้ เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในระยะยาวอย่างยั่งยืน สามารถประยุกต์ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการ พัฒนาปรับเปลี่ยนธุรกิจ Business Innovation and Transformation	1.เพิ่มรายได้รายปี ของ ประชากร $> 250,000$ 2.ระบบการบริหารจัดการ โครงการสร้างพื้นฐานด้าน ดิจิทัลและ Big-data ที่เอื้อต่อ การดำเนินการธุรกิจ ตลอดจน ระบบหรืออุปกรณ์สำหรับการ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลครอบคลุม พื้นที่เป้าหมาย 1 ระบบ (พื้นที่ เป้าหมาย 1 พื้นที่ : อำเภอ เมือง) 3. เกิดระบบบริการเพื่อ ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถเข้าถึงการบริการ ดังกล่าว เพื่อประกอบธุรกิจ ภายในพื้นที่ ครอบคลุม 3.1 Incubation 3.2 Innovation Center 3.3 Start up –friendly area	2564-2565 2565 2564-2565	กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์	1. สำนักงานพัฒนา ชุมชนจังหวัด ฉะเชิงเทรา 2. สำนักงาน พาณิชย์จังหวัด ฉะเชิงเทรา 3. ธนาคารกรุงไทย 4. มหาวิทยาลัย ราชภัฏราชนครินทร์

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		3.4 Test Bed จำนวน 4 ระบบ ร่วมกับ มหาวิทยาลัยในพื้นที่			

3.4.4.2 คำอธิบายบริการ/ กิจกรรม/ โครงการโดยสังเขป

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

1) โครงการ Intelligent Farm Management

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลกและการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนโครงสร้างประชากรที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ โดยอัตราการเกิดและวัยแรงงานที่มีสัดส่วนลดลง ส่งผลต่อสถานการณ์และปริมาณความต้องการด้านการเกษตรและอาหาร กล่าวคือ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นอาหารให้เพียงพอกับประชากรที่เพิ่มขึ้นด้วยจำนวนแรงงานภาคการเกษตรที่ลดลง การผลิตพืชพลังงานเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานชีวภาพที่มีความต้องการสูงขึ้น การพัฒนาประเทศกำลังพัฒนาที่พึ่งพาเกษตรกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการอาหารในอนาคต การพัฒนาวิธีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนให้สอดคล้องกับทรัพยากรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเทศไทยประสบปัญหาด้านประชากรและการเกษตร โดยเฉพาะแนวโน้มของสัดส่วนแรงงานในภาคการเกษตรของประเทศไทยที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยวัยแรงงานมุ่งสู่การทำงานภาคบริการและภาคการผลิตเพิ่มมากขึ้น กลุ่มวัยรุ่นมีแนวโน้มที่จะทำงานภาคการเกษตรลดลง ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อภาคการผลิตของประเทศ ในขณะที่ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตภาคการเกษตรรายใหญ่และเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์การเกษตรที่สำคัญ แต่การแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียและประเทศในแถบอื่นก็ทวีความเข้มข้นมากขึ้น หากปล่อยให้สถานการณ์เป็นเช่นนี้ จะส่งผลกระทบต่อภาวะการผลิตอาหารและความมั่นคงด้านการผลิตอาหารของประเทศได้

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาลในเรื่องการดูแลกลไกของเกษตรกร โดยการพัฒนาและสร้างคนรุ่นใหม่เข้าสู่เกษตรยุคใหม่ ผลิตเกษตรกรและชาวนารุ่นใหม่ให้เรียนรู้เรื่องเทคโนโลยี การใช้เครื่องมือ การบริหารจัดการและขับเคลื่อนชุมชน โดยมุ่งหวังให้คนรุ่นใหม่จบภาคการเกษตร มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการเกษตรทั้งระบบ เพื่อความยั่งยืนในการประกอบอาชีพการเกษตร การพึ่งพาตนเอง และการแข่งขันทางการค้าในอนาคต นอกจากนี้ ความสามารถของกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่หันมาทำการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนจาก “ทำมากได้น้อย” เป็น “ทำน้อยได้มาก” สอดคล้องกับโมเดล “Thailand 4.0” ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) และการเกษตรแม่นยำสูง (Precision Farming) มีการใช้วิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดเป็น กลุ่มอาหารเกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) ซึ่งเป็น platform ในการสร้าง New Startups ด้านเทคโนโลยีการเกษตร การเปลี่ยนสินค้าเกษตรให้เป็นอาหารสุขภาพหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่

มีมูลค่าสูง ทั้งนี้ Young Smart Farmer จำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ และได้รับการสนับสนุนและพัฒนาจากทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา รวมถึงองค์กรอิสระต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

โครงการ Intelligent Farm Management เป็นโครงการหนึ่งที่ขับเคลื่อนการพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City ซึ่งอยู่ใน sector ของ Smart Economy โดยมุ่งเน้น 1) เพื่อพัฒนาและส่งเสริมเกษตรกรให้สามารถยกระดับสมรรถนะการจัดการฟาร์มโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารจัดการ 2) เพื่อพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ทดแทนเกษตรกรในปัจจุบันที่มีอายุมากขึ้น และมีจำนวนลดลง 3) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรให้สามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การบริหารจัดการ และการตลาดสินค้าเกษตรได้อย่างเกษตรกรมืออาชีพ 4) เพื่อสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่และหน่วยงานภาคีเครือข่ายในทุกกระดับเพื่อพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการมืออาชีพ

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. สร้างเครือข่ายเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา													
2. ติดตั้งระบบน้ำอัจฉริยะในโรงเรือนหรือแปลงเปิด ระบบน้ำด้านประมงอัจฉริยะ ระบบปศุสัตว์อัจฉริยะ													
3. จัดทำโปรแกรม Intelligent Farm Management System สำหรับการเพาะปลูกระบบควบคุมขั้นสูง การควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดภัย กระบวนการเชื่อมโยงสินค้า และจัดเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สภาวะการใช้ระบบเกษตรกรอัจฉริยะ													
4. สร้างชุมชนการเรียนรู้ เพื่อให้เกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมการพัฒนาเป็นเกษตรกรอัจฉริยะ โดยใช้													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
สวนเมลอนและแปลงเกษตรอัจฉริยะ เป็นต้นแบบในการพัฒนา												
5.สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิต ให้กับเกษตรกร												
6.ส่งเสริมการตลาดให้กับเกษตรกรโดยใช้แพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน และการท่องเที่ยวของธนาคารกรุงไทย และแอปพลิเคชัน I Love 8 Riew												
7.ขยายผลการเรียนรู้ในรูปแบบของหลักสูตรระยะสั้นร่วมกับมหาวิทยาลัยในพื้นที่ เพื่อพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องและหนุนเสริมการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์)												
8. Project Show Case (Success story case)												
9.วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราที่ประกอบธุรกิจด้านการเกษตรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยใช้ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ และสามารถจำหน่ายได้จริงในพื้นที่โดยใช้เทคโนโลยีการตลาดสมัยใหม่
- (2) เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่มีการจดทะเบียนธุรกิจเพิ่มขึ้น
- (3) เกิดกลไกการเชื่อมโยงและความร่วมมือด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตรให้เกิดธุรกิจที่สร้างรายได้ให้กับพื้นที่

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ : สร้างรายได้และสร้างอาชีพใหม่ในยุคสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรด้านการเกษตรให้สามารถประกอบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ผลกระทบเชิงสังคม พัฒนาความร่วมมือและการหนุนเสริมให้หน่วยงานทุกภาคส่วนบูรณาการการทำงานร่วมกับจังหวัด และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อผนึกกำลังในการขับเคลื่อนจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

(1) เพิ่มรายได้รายปีของประชากร > 250,000

(2) มีการสร้าง Bussiness Eco-system ที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของคนในพื้นที่ เกิดความเชื่อมโยงและความร่วมมือทางธุรกิจ Bussiness Connectivity

➤ **รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model**

งบประมาณของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

➤ **ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง**

(1) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(2) ธนาคารกรุงไทย

(3) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

2) โครงการ Intelligent One Stop Service

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

การท่องเที่ยวเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมภาคบริการที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย รัฐบาลมีนโยบายในการขับเคลื่อนเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศ และเร่งสร้างสังคมเศรษฐกิจที่มีคุณภาพ โดยขจัดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ตลอดจนการวางแผนในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นสิ่งที่สำคัญที่ประเทศต้องมีทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาที่ชัดเจน โดยอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดการผลักดันอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับการปฏิรูปประเทศที่มุ่งสู่ความ “มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน” ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 มุ่งให้ความสำคัญของ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) การมุ่งหมายดังกล่าวเน้นการบูรณาการทางสายกลาง ครอบคลุมถึงความพอประมาณ มีเหตุผล รวมทั้งมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี สอดคล้องกับภูมิสังคมอย่างมีคุณภาพ ทั้งมิติทางเศรษฐกิจ สังคมและระบบนิเวศ จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าวจะเห็นได้ว่าประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมามีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องจนในระยะหลังต้องเผชิญกับปัญหากับดักที่ไม่อาจนำพาประเทศไทยพัฒนาไปมากกว่านี้ รัฐบาลจึงต้องสร้างโมเดลใหม่เพื่อปฏิรูปเศรษฐกิจของประเทศและนำพาประชาชนทั้งประเทศไปสู่การขับเคลื่อนโมเดล “ประเทศไทย 4.0” (สภาปฏิรูปแห่งชาติ, 2559) ซึ่งปัจจุบันหลากหลายประเทศทั่วโลกก็ได้กำหนดเศรษฐกิจแบบใหม่เพื่อสร้างความมั่งคั่งในศตวรรษที่ 21 เช่นเดียวกัน เช่น จีน ได้ประกาศให้ประเทศมุ่งเน้นนวัตกรรมการผลิต สหรัฐกล่าวถึงโลกอนาคตต้องเป็นโลกนวัตกรรม (A Nation of Maker) อังกฤษกำลังผลักดันการออกแบบนวัตกรรม (Design of Innovation) ส่วนอินเดียขับเคลื่อนนวัตกรรม (Make in India) (กรมการจัดหางาน, 2559) สำหรับประเทศไทยยังติดอยู่กับกำกับประเทศรายได้ปานกลาง โดยในช่วงระยะ 2537-ปัจจุบัน เศรษฐกิจไทย มีการเติบโตเพียงร้อยละ 3-4 ต่อปีเท่านั้น ซึ่งประเทศไทยหากปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจได้สำเร็จ ประเทศไทยจะกลายเป็นประเทศที่มีรายได้ที่สูง แต่หากทำไม่สำเร็จไม่สามารถก้าวข้ามกับดักนี้ได้ ประเทศก็จะตกอยู่ในภาวะที่เรียกว่า ทศวรรษแห่งความว่างเปล่าไปอีกระยะ สวิทย์ เมษินทรีย์, 2559 : ออนไลน์) ประเทศไทย จึงต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value – Based Economy) ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 3 มิติ ได้แก่

(1) เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม

(2) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

(3) เปลี่ยนการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น (กระทรวงอุตสาหกรรม , 2559) ดังนั้นการยกระดับอุตสาหกรรมที่มีพื้นฐานที่ดีสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี พร้อมกับสร้างอุตสาหกรรมใหม่ที่เป็นสิ่งที่ท้าทาย ได้แก่ อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อากาศยาน ดิจิทัล อุตสาหกรรมชีวภาพ และการแพทย์ครบวงจร ด้วยการสร้างความได้เปรียบทั้งความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายทางวัฒนธรรมของประเทศไทย

จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการท่องเที่ยวในปัจจุบันส่งผลให้เกิดความหลากหลาย โดยควรที่จะต้องสร้างกระบวนการเชื่อมโยงและสนับสนุนส่งเสริมทรัพยากรท้องถิ่น ให้เกิดการแข่งขันมากขึ้น รวมถึงปัจจัยที่เป็นผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวต้องมีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลา ต้องเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวเปิดประสบการณ์ใหม่ ๆ บนรากฐานของเอกลักษณ์เฉพาะและวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเฉพาะอาหารท้องถิ่นซึ่งถือว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ จากหลักฐานพบว่าอาหารท้องถิ่นของไทยมีการพัฒนาตั้งแต่ในสมัยประวัติศาสตร์ มีความโดดเด่นทั้งเรื่องรสชาติ คุณค่าทางโภชนาการและงดงามด้วยเอกลักษณ์ โดยช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาอาหารท้องถิ่นกลายเป็นส่วนประกอบสำคัญที่สนับสนุนการเรียนรู้วัฒนธรรมและการใช้ชีวิตของคนในท้องถิ่น และเป็นจุดรวมของวัฒนธรรม และรูปแบบการท่องเที่ยวใหม่ ๆ ที่เชื่อมโยงประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งวิถีชีวิตความเป็นอยู่

จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด-19) เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออย่างหนักต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของไทย รวมถึงจังหวัดตลอดลุ่มแม่น้ำบางปะกง เมืองที่ติดอันดับน่าท่องเที่ยวที่ดีที่สุด กลับเจอวิกฤตินัก นักท่องเที่ยวลดลงทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ธุรกิจร้านค้าพากันปิดตัวรวมทั้งเศรษฐกิจฐานรากไม่สามารถเติบโตได้ (มติชนออนไลน์, 2563) จังหวัดฉะเชิงเทรามีหน่วยงานในจังหวัดที่มีศักยภาพ และมีหน่วยงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในฐานะองค์กรที่พัฒนาองค์ความรู้ ประกอบกับจังหวัดฉะเชิงเทรามีแนวคิดที่จะพัฒนาและยกระดับการท่องเที่ยวทางน้ำ ซึ่งครอบคลุมการท่องเที่ยวตลอดลุ่มแม่น้ำบางปะกงและการสร้างนวัตกรรมร่วมสมัยเพื่อเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ นำแนวทางฟื้นฟูการท่องเที่ยวหลังวิกฤติโควิด-19 ภายใต้แนวคิด “คิดถึงลุ่มน้ำบางปะกง คิดถึงอาหารพื้นถิ่น” โดยมุ่งเน้นการทำแผนการฟื้นฟูการท่องเที่ยวหลังวิกฤติโควิด-19 โดยหยิบยกความอร่อยของอาหารในท้องถิ่นต่าง ๆ ขึ้นมาชูโรงร่วมกับการท่องเที่ยว โดยมุ่งเน้นการพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงให้เป็นเมืองการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่นแบบใหม่ (Bangpakong Basin Gastronomy Culture) มุ่งเน้น 3 ประเด็น

(1) ด้าน “Molecular Food” การค้นหาอาหารท้องถิ่นของกลุ่มน้ำบางปะกงที่ยังหลงเหลือ และมีศักยภาพหลังสถานการณ์โควิด-19 รอบที่ 1 เพื่อเร่งพัฒนานวัตกรรมอาหารและยกระดับ รวมทั้ง

ค้นหาอัตลักษณ์ด้านสุขภาพของอาหารท้องถิ่นและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
ในวิถี Gastronomy Tourism แบบ New Normal

(2) ด้าน “Gastronomy Food Value Added” เน้นการพัฒนาอาหารท้องถิ่นด้วย
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มุ่งสู่การยกระดับมาตรฐาน เตรียมความพร้อมของการท่องเที่ยวตลอด
ลุ่มน้ำหลังสถานการณ์โควิด -19 รองรับการเดินทางของ EEC

(3) ด้าน Gastronomy Food Destination เน้นการพัฒนาผู้ประกอบการอาหารท้องถิ่น
และผู้ประกอบการอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจบริการให้ร่วมผนึกกำลังการสร้างเส้นทางท่องเที่ยวลุ่ม
น้ำบางปะกงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ในวิถี Gastronomy Tourism แบบ New Normal

โครงการ Intelligent One stop Service เป็นโครงการหนึ่งที่ขับเคลื่อนการพัฒนาจังหวัด
ฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City ซึ่งอยู่ใน sector ของ Smart Economy โดยมุ่งเน้น

(1) เพื่อจัดอันดับเพื่อแนะนำอาหารพื้นถิ่น สินค้า และบริการของจังหวัดฉะเชิงเทรา

(2) เพื่อแนะนำข้อมูลร้านอาหาร Street Food ที่น่าสนใจของจังหวัดโดยเชื่อมโยงกับภูมิ
ปัญญา วัฒนธรรม ประเพณีนำไปสู่การท่องเที่ยวเชิงอาหาร

(3) เพื่อจัดทำแผนที่ท่องเที่ยวที่มีการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวทั้งเมืองเดิมและเมืองใหม่
Event การท่องเที่ยว ร้านอาหาร ตลาด และที่พัก ภายในจังหวัด

(4) เพื่อนำข้อมูลการท่องเที่ยว เมนูอาหารพื้นถิ่น ร้านค้า ร้านอาหาร เส้นทางท่องเที่ยว และ
การเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่ดูแลความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว เข้าสู่แอปพลิเคชัน ILove8Riew

(5) เพื่อยกระดับบุคลากรด้านอาหารให้เทียบเท่าระดับสากล โดยพัฒนาศักยภาพการ
ประกอบการด้านต่าง ๆ ให้สามารถดึงดูดเด่นของพื้นที่เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว

(6) เพื่อสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่และหน่วยงานภาคีเครือข่ายในทุกกระดับ
เพื่อพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการมืออาชีพ

กรอบแนวคิดการดำเนินการ มีดังนี้

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. จัดอันดับเพื่อแนะนำสินค้าและบริการของจังหวัดฉะเชิงเทรา เช่น 10 อันดับร้านข้าวหมูกรอบ 10 อันดับร้านก๋วยเตี๋ยวเป็ด เป็นต้น โดยดำเนินการสำรวจสินค้าและจัดทำกรวิเคราะห์เชิงการตลาด รสชาติ และคุณภาพของอาหารโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์												
2. แนะนำข้อมูลร้านอาหาร Street Food ที่น่าสนใจของจังหวัด												
3. จัดทำแผนที่ท่องเที่ยวที่มีการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวทั้งเมืองเดิมและเมืองใหม่ Event การท่องเที่ยว ร้านอาหาร ตลาด และที่พัก ภายในจังหวัด												
4. นำข้อมูลการท่องเที่ยว ร้านค้า ร้านอาหาร เส้นทางท่องเที่ยว และการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่ดูแลความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว เข้าสู่แอปพลิเคชัน I Love 8 Riew และแพลตฟอร์มเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน และการท่องเที่ยว ของธนาคารกรุงไทย												
5. ติดตั้งการชำระเงินในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้ครอบคลุมทุกแหล่งท่องเที่ยว และร้านค้าชุมชน												
6. ประชาสัมพันธ์จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้เป็นเป้าหมายของนักท่องเที่ยวในเรื่อง Smart City และจัดทำตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์การ												

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ห้องเที่ยวตลาดน้ำท่าอิฐ ตลาดน้ำ หลวงพ่อโสธร งานวันมะม่วงฯ และ งานส่งเสริมการท่องเที่ยวตลาดน้ำ ต่าง ๆ												
7. อบรมผู้ประกอบการร้านอาหาร ผู้ประกอบการอาหาร และ ผู้เกี่ยวข้องในการยกระดับคุณภาพ อาหารของจังหวัดฉะเชิงเทราให้อยู่ ในระดับสากล ครอบคลุมประเด็น 7.1 คุณภาพอาหารและการ ออกแบบเมนูอาหาร Food stylist 7.2 Molecular Food 7.3 Gastronomy Food Value Added 7.4 Gastronomy Food Destination 7.5 วิถี Gastronomy Tourism แบบ New Normal												
8. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ด้านการ ท่องเที่ยวเชิงอาหารร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์												
8. วัดประเมินผลการดำเนินการ และ สรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราที่ประกอบธุรกิจด้านอาหารมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยใช้ระบบ Intelligent One stop Service และสามารถจำหน่ายได้จริงในพื้นที่ที่ใช้เทคโนโลยี
- (2) เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่มีการจดทะเบียนธุรกิจเพิ่มขึ้น
- (3) เกิดกลไกการเชื่อมโยงและความร่วมมือด้านการพัฒนาบุคลากรด้านอาหารให้เกิดธุรกิจที่สร้างรายได้ให้กับพื้นที่

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ : สร้างรายได้และสร้างอาชีพใหม่ในยุคสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรด้านธุรกิจอาหารให้สามารถประกอบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) ผลกระทบเชิงสังคม พัฒนาความร่วมมือและการหนุนเสริมให้หน่วยงานทุกภาคส่วนบูรณาการทำงานร่วมกับจังหวัด และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อผนึกกำลังในการขับเคลื่อนจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

- (1) เพิ่มรายได้รายปีของประชากร > 250,000
- (2) เกิดระบบการบริการเพื่อประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราสามารถเข้าถึงการบริการดังกล่าว เพื่อประกอบธุรกิจภายในพื้นที่ ครอบคลุม
 - Incubation
 - Innovation Center
 - Start up –friendly area
 - Test Bed

จำนวน 4 ระบบ ร่วมกับมหาวิทยาลัยในพื้นที่
- (3) เกิดระบบการส่งเสริมการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Digital payment system/ Cashless society จำนวน 1 ระบบ
- (4) จำนวนผู้ประกอบการ/ธุรกิจเกิดขึ้นในพื้นที่ไตรมาสละ 5 ราย โดยเป็นธุรกิจที่เน้นการสร้างรายได้บนโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) ททท. สำนักงานฉะเชิงเทรา
- (3) ธนาคารกรุงไทย
- (4) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- (5) หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (UBI) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

3) โครงการตลาดอัจฉริยะต้นแบบ

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

อุตสาหกรรมอาหารนับเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพของประเทศ เพราะไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ และอาหารไทยก็มีชื่อเสียงในระดับโลก แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ประกอบการ SME ที่ทำธุรกิจอาหารก็เผชิญกับความท้าทายหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ช่องทางการตลาด และพฤติกรรมของผู้บริโภค

การพัฒนาด้านธุรกิจอาหารในพื้นที่เป็นภารกิจที่มีความสำคัญ หน่วยงานทุกภาคส่วนควรเป็นสะพานเชื่อมระหว่างผู้ประกอบการด้านอาหารกับภาครัฐ และภาคเอกชนเพื่อยกระดับให้ภาคตะวันออกเป็นศูนย์กลางความเจริญด้านอาหารอนาคตในอาเซียน (Future Food Hub of ASEAN) ซึ่งการพัฒนาศูนย์ One-Stop Service ควรมีทิศทางการพัฒนาประกอบด้วย 7 ด้าน

(1) การตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety) ว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่ทางอย. กำหนดหรือไม่ รวมถึงมาตรฐานของต่างประเทศ เป็นการตรวจทดสอบทางด้านเคมี จุลชีววิทยา และอายุของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการตรวจสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ และการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้อยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร

(2) การบริการทางวิศวกรรม นักวิชาการจะเข้าไปตรวจเครื่องมือในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อคำนวณหาจุดเหมาะสมในการผลิต ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายของอย. เช่น การตรวจกระบวนการที่ใช้ความร้อน (Thermal Process) และกระบวนการที่ไม่ใช้ความร้อน (Aseptic Process) ว่าการผลิตอาหารลักษณะนี้ต้องใช้อุณหภูมิเท่าไรและนานเท่าใด พอคำนวณแล้วก็เอาไปรับรองให้ผู้ผลิตปฏิบัติตาม

(3) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นบริการที่สถาบันอาหารให้ผู้ประกอบการที่มีไอเดียว่าอยากผลิตอาหารต่าง ๆ ผู้ประกอบการบอกโจทย์ แล้วทางสถาบันจะทำสูตรให้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ

(4) การให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบบคุณภาพ เช่น GMP (Good Manufacturing Practice), HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) รวมถึงให้การตรวจรับรองว่าระบบต่าง ๆ ได้มาตรฐาน

(5) การรับจ้างการผลิตและให้เช่าเครื่องมือและสถานที่ “หลังจากทำสูตรของผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ประกอบการรุ่นใหม่มีสูตรแล้ว แต่ยังไม่ได้ลงกับเครื่องมือเครื่องจักร ยังไม่แน่ใจว่าตลาดเป็นอย่างไร เราก็บริการทางด้านเครื่องมือเครื่องจักร เรามีโรงงานเล็ก ๆ รับจ้างผลิต (OEM) และรับออกแบบบรรจุภัณฑ์ และเรายังมีสถานที่ มีห้องสำหรับสอนการทำอาหาร มีคลาสสาธิต เราให้เช่าพื้นที่ด้วย” ผอ.อนงค์ กล่าว

(6) บริการฝึกอบรมสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร อาทิ หลักสูตรมาตรฐาน GMP, HACCP, ISO 22000 รวมถึงการจัดอบรมพนักงานในองค์กร (In-House Training)

(7) บริการข้อมูลและวิจัยตลาด โดยศูนย์อัจฉริยะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร (Food Intelligence Center) สมาชิกจะได้รับข้อมูลต่าง ๆ อาทิ เทรนด์อาหาร กฎหมายกฎระเบียบของประเทศต่าง ๆ รวมถึงการทำวิจัยตลาด และให้บริการคำปรึกษาทางธุรกิจแก่องค์กร

จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพและมีหน่วยงานหลากหลาย จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการขับเคลื่อนด้านอาหารผ่านการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ประการสำคัญ การมีวิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทราให้สามารถมีศักยภาพด้านอาหารทุกมิติและยกระดับการท่องเที่ยวทางน้ำ ซึ่งครอบคลุมการท่องเที่ยวตลอดลุ่มน้ำบางปะกงและการสร้างนวัตกรรมร่วมสมัยเพื่อเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ นำแนวทางฟื้นฟูการท่องเที่ยวหลังวิกฤติโควิด-19 ภายใต้แนวคิด “คิดถึงลุ่มน้ำบางปะกง คิดถึงอาหารพื้นถิ่น” โดยมุ่งเน้นการทำแผนการฟื้นฟูการท่องเที่ยวหลังวิกฤติโควิด-19 โดยหยิบยกความอร่อยของอาหารในท้องถิ่นต่าง ๆ ขึ้นมาชูโรงร่วมกับการท่องเที่ยว โดยมุ่งเน้นการพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงให้เป็นเมืองการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่นแบบใหม่ (Bangpakong Basin Gastronomy Culture) มุ่งเน้น 3 ประเด็น

(1) ด้าน “Molecular Food” การค้นหาอาหารท้องถิ่นของลุ่มน้ำบางปะกงที่ยังหลงเหลือและมีศักยภาพหลังสถานการณ์โควิด-19 รอบที่ 1 เพื่อเร่งพัฒนานวัตกรรมอาหารและยกระดับ รวมทั้งค้นหาอัตลักษณ์ด้านสุขภาพของอาหารท้องถิ่นและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในวิถี Gastronomy Tourism แบบ New Normal

(2) ด้าน “Gastronomy Food Value Added” เน้นการพัฒนาอาหารท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มุ่งสู่การยกระดับมาตรฐาน เตรียมความพร้อมของการท่องเที่ยวตลอดลุ่มน้ำหลังสถานการณ์โควิด -19 รองรับการค้าของ EEC

(3) ด้าน Gastronomy Food Destination เน้นการพัฒนาผู้ประกอบการอาหารท้องถิ่นและผู้ประกอบการอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจบริการให้ร่วมผนึกกำลังการสร้างเส้นทางท่องเที่ยวลุ่มน้ำบางปะกงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ในวิถี Gastronomy Tourism แบบ New Normal

ด้วยเหตุดังกล่าว การพัฒนาการตลาดอัจฉริยะต้นแบบเป็นโครงการสำคัญที่เป็นการกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนให้ความสำคัญกับการตลาดในรูปแบบใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) จัดระบบการติดต่อประสานงานผ่าน Application เพื่อเตรียมความพร้อมและรองรับการพัฒนาศูนย์บริการจุดเดียวแบบเบ็ดเสร็จ หรือศูนย์บริการครบวงจรอย่างเต็มรูปแบบ 2) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดฉะเชิงเทรา และขอใช้บริการต่าง ๆ 3) เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน อันจะนำมาสู่การบริหารจัดการที่ดี และมีศักยภาพเชิงธุรกิจ

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ประกาศให้เป็นตลาดสะอาดปลอดภัย และสร้างภาพลักษณ์ให้เป็น Smart Market												
2. ส่งเสริมให้การชำระเงิน ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งร้านค้า และผู้ซื้อ												
3. สนับสนุนการซื้อขายสินค้าชุมชนที่แท้จริง												
4. จัดการอบรมเพื่อยกระดับสินค้าด้านต่าง ๆ ดังนี้ 4.1 คุณภาพสินค้าและบริการ ทั้งด้านอาหาร ด้านการบริการ ด้านบริหารจัดการ ด้านเทคโนโลยีการบริการ 4.2 การปรับปรุงคุณภาพอาหารและการบริการ 4.3 การพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และประเพณี โดยมุ่งสู่การผลิตด้านการท่องเที่ยวเชิงอาหารและการท่องเที่ยวทางน้ำ 4.4 การสร้างความโดดเด่นของอาหารผ่านทาง 4 ประเด็น ดังนี้ Molecular Food /Gastronomy Food Value Added/Gastronomy Food Destination/วิถี Gastronomy Tourism แบบ New Normal												
5. จัดทำแผนการท่องเที่ยว เพื่อเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวแห่งอื่น ๆ ของจังหวัดฉะเชิงเทรา												

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
7.ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ												
8.วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราที่ประกอบธุรกิจด้านอาหารมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยเข้าร่วมโครงการตลาดอัจฉริยะต้นแบบและสามารถจำหน่ายได้จริงในพื้นที่โดยใช้เทคโนโลยี
- (2) เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่มีการจดทะเบียนธุรกิจเพิ่มขึ้น
- (3) เกิดกลไกการเชื่อมโยงและความร่วมมือด้านการพัฒนาบุคลากรด้านอาหารให้เกิดธุรกิจที่สร้างรายได้ให้กับพื้นที่

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ : สร้างรายได้และสร้างอาชีพใหม่ในยุคสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรด้านธุรกิจอาหารให้สามารถประกอบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) ผลกระทบเชิงสังคม พัฒนาความร่วมมือและการหนุนเสริมให้หน่วยงานทุกภาคส่วนบูรณาการทำงานร่วมกับจังหวัด และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อผนึกกำลังในการขับเคลื่อนจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

- (1) เพิ่มรายได้รายปีของประชากร > 250,000
- (2) ระบบการบริหารจัดการโครงการสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและ Bigdata ที่เอื้อต่อการดำเนินการธุรกิจ ตลอดจนระบบหรืออุปกรณ์สำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย 1 ระบบ (พื้นที่เป้าหมาย 1 พื้นที่ : อำเภอเมือง)
- (3) เกิดระบบการบริการเพื่อประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราสามารถเข้าถึงการบริการดังกล่าว เพื่อประกอบธุรกิจภายในพื้นที่ ครอบคลุม

- Incubation
- Innovation Center

- Start up –friendly area

- Test Bed

จำนวน 4 ระบบ ร่วมกับมหาวิทยาลัยในพื้นที่

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) ธนาคารกรุงไทย
- (4) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- (5) หน่วยปมเพาะธุรกิจ (UBI) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

3.4.5 การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)

3.4.5.1 ตารางสรุป

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
1) Application Padriew Smart City (Mobile E-Gov)"	สัดส่วนประชาชนเข้าถึงบริการ ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทาง ดิจิทัล $\geq 60\%$	"Application Padriew Smart City (Mobile E-Gov)"	2564-2565	10,000,000	ผู้รับผิดชอบหลัก 1.จังหวัด ฉะเชิงเทรา ผู้รับผิดชอบรอง 1.หน่วยงาน ราชการภาครัฐ 2.หน่วยงาน ภาคเอกชน
2) Citizens Academy @ Chachoengsao Smart City	สัดส่วนประชาชนเข้าถึงบริการ ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทาง ดิจิทัล $> 60\%$	1.สัดส่วนประชาชนเข้าถึง บริการข้อมูลข่าวสารผ่าน ช่องทางดิจิทัล $> 60\%$ 2.ประชาชนในทุกกลุ่มอาชีพ ได้รับการยกระดับศักยภาพ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและได้นำ ความรู้และเทคโนโลยีไปใช้ใน การประกอบอาชีพ ร้อยละ 80		1,000,000	1.จังหวัด ฉะเชิงเทรา 2.หน่วยงาน ราชการภาครัฐ 3.หน่วยงาน ภาคเอกชน

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		3.ประชาชนเข้าถึงการบริการ ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทาง ดิจิทัล มากกว่า 1,000 คนต่อ สัปดาห์			4.มหาวิทยาลัย ราชภัฏราช นครินทร์
3) ศูนย์ดำรงธรรมเคลื่อนที่อยู่ในมือคุณ	1. ประชาชนสามารถเข้าถึงการ บริการของภาครัฐได้อย่าง สะดวกและรวดเร็ว 2. เกิดการบูรณาการของ หน่วยงานภาครัฐทั้งข้อมูลและ การทำงาน 3. ประสิทธิภาพการให้บริการ ของภาครัฐสูงขึ้น 4. การบริการของภาครัฐของ จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นบริการ แบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว หรือ One Stop Service	1. ระบบศูนย์ดำรงธรรม เคลื่อนที่อยู่ในมือคุณ 1 ระบบ 2. ประชาชนเข้าถึงการบริการ ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทาง ดิจิทัลมากกว่า 60% 3. ความพึงพอใจของ ผู้รับบริการฯ มากกว่า 60%	2564-2565	10,000,000	ผู้รับผิดชอบหลัก 1.จังหวัด ฉะเชิงเทรา ผู้รับผิดชอบรอง 1.หน่วยงาน ราชการภาครัฐ 2.หน่วยงาน ภาคเอกชน

3.4.5.2 คำอธิบายบริการ/ กิจกรรม/ โครงการโดยสังเขป (

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

1) Application Padriew Smart City (Mobile E-Gov)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

การบริหารภาครัฐในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการพัฒนา ปรับเปลี่ยน ปฏิรูปการบริหารภาครัฐแบบเก่า (Old Public Administration) มาสู่แนวคิดทางเลือกสาธารณะ (Public Choice Approach) การจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) การปรับโฉมภาครัฐแนวใหม่ (Reinventing Government) และแนวคิดการบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service) ที่มุ่งเน้นบทบาทของการบริหารภาครัฐ ภายใต้ระบบการบริหารที่ให้ความสำคัญกับการบริการสาธารณะที่รัฐบาล มิได้ทำหน้าที่ในการปกครองเพียงอย่างเดียวแต่ยังต้องทำหน้าที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือแก่พลเมืองอย่างกว้างขวาง (Kosorukov, 2017 : 1) ในขณะที่ในช่วง 2 ทศวรรษนี้เช่นเดียวกัน เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตของมนุษย์ แทบทุกด้าน การติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ของประชาชนดำเนินบนฐานของข้อมูล ในอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย ส่งผลให้สังคมโลกในยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วอย่างไม่เคยมีมาก่อน การนำเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการบริหาร จัดการภาครัฐสมัยใหม่ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลหลายประเทศทั่วโลกต่างปฏิรูปการบริหาร จัดการภาครัฐของตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ในนามของ E-Government, E-Governance และ Digital Government เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เพิ่มการเข้าถึง การบริการของภาครัฐ สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน และทำให้หน่วยงาน ของรัฐรับผิดชอบต่อประชาชนมากขึ้น นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ กับการดำเนินงานของภาครัฐยังช่วยเสริมสร้างความโปร่งใส ลดปัญหาการทุจริต คอร์รัปชันในการปฏิบัติงานอีกด้วย (Bertrand, 2019 : 2) การปฏิรูปการบริหาร ภาครัฐในยุคดิจิทัลนี้ได้ถูกกำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเพิ่มศักยภาพ การแข่งขันระหว่างประเทศ เสริมสร้างความแข็งแกร่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและ แก้ปัญหาทางสังคม และมีการพัฒนาเครื่องมือประเมินสถานะ/ระดับการพัฒนา รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมาหลายแบบ

อย่างไรก็ตาม E-Government หรือ E-Governance หรือ Digital Government จึงมีบทบาทสำคัญรวมทั้งเป็นความท้าทายและโอกาสของจังหวัดฉะเชิงเทราที่จะขับเคลื่อนรองรับกับยุค Digital Economy ที่ Digital Technology จะไม่ได้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน แต่หากจะหลอมรวมเข้ากับทุกกระบวนการ และเป็นตัวขับเคลื่อนทุกกิจกรรมอย่างแท้จริง การปฏิรูปกระบวนการทำงานและการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล จึงเป็นสิ่งทีหลีกเลี่ยงไม่ได้ จังหวัดฉะเชิงเทราจำเป็นต้องมีแผนพัฒนาจังหวัดดิจิทัลให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัลที่ชัดเจนเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาในระดับ

จังหวัดที่สอดคล้องกันระหว่างหน่วยงาน โดยมีองค์ประกอบของยุทธศาสตร์กรอบการพัฒนา และแผนการดำเนินการ (Road Map) เพื่อเป็นแนวทางการยกระดับขีดความสามารถเชิงดิจิทัลของประชาชน

โครงการ Application Padriew Smart City (Mobile E-Gov) นี้ เป็นโครงการขับเคลื่อนจังหวัด ฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) Government Integration for Single View of Chachoengsao Citizen เพื่อบูรณาการภาครัฐ ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เห็นข้อมูลของประชาชนเป็นภาพเดียวที่สามารถตอบโจทย์ด้านการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนได้มากขึ้น

(2) Smart Operations เพื่อนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลมาสนับสนุนการปฏิบัติงานของภาครัฐเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้องแม่นยำ รวดเร็วและตรงกับความต้องการมากขึ้น

(3) Citizen-Centric Services ยกระดับงานบริการภาครัฐ โดยคำนึงถึงการให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด

(4) Driven Transformation เพื่อให้เกิดการสนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนไปสู่การเปลี่ยนแปลง โดยมุ่งเน้นสู่ผลสัมฤทธิ์ ยกระดับภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาจังหวัด

➤ **วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ**

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ													
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง													
3. แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ													
4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง													
5. ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
7.ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ												
8.วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) มีการขับเคลื่อนและแผนปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรม ในการให้บริการอัจฉริยะที่มุ่งประชาชนเป็นศูนย์กลาง เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานภาครัฐด้วย digital technology อย่างมีประสิทธิภาพและ ธรรมาภิบาล เน้นการบริการข้อมูล มีการพัฒนาแพลตฟอร์มใหม่ ๆ เพื่อรองรับการให้บริการ

(2) เกิดการเชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ บูรณาการทำงานและข้อมูล ทั้งภายในและข้ามหน่วยงาน จนเสมือนเป็นองค์กรเดียว (one government) สำหรับพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ และการบริการที่ขับเคลื่อนโดยความต้องการของประชาชนหรือผู้ใช้บริการ (citizen driven) ซึ่งสามารถเข้าถึง บริการได้โดยไม่มีข้อจำกัดทางกายภาพ พื้นที่ และภาษา

(3) หน่วยงานภาครัฐจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการสร้าง บริการสาธารณะโดยเอกชนและประชาชน เรียกว่า บริการระหว่างกัน (peer to peer) ตามหลักการออกแบบ ที่เป็นสากล (universal design) ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจการปกครอง/บริหารบ้านเมือง และเสนอความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของภาครัฐได้อย่างสมบูรณ์

(4) ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราได้รับการส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและบริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว ช่วยให้สามารถรับบริการได้อย่างเท่าเทียมและทั่วถึง

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ : สร้างรายได้และสร้างอาชีพใหม่ในยุคสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรด้านดิจิทัลให้สามารถประกอบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ผลกระทบเชิงสังคม พัฒนาความร่วมมือและการหนุนเสริมให้หน่วยงานทุกภาคส่วนบูรณาการทำงานร่วมกับจังหวัด และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อผนึกกำลังในการขับเคลื่อนจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

- (1) สัดส่วนประชาชนเข้าถึงการบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล > 60%
- (2) ระบบการให้บริการอัจฉริยะที่มุ่งประชาชนเป็นศูนย์กลาง เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานภาครัฐด้วย digital technology อย่างมีประสิทธิภาพและ ธรรมภิบาล เน้นการบริการข้อมูล เพื่อรองรับการให้บริการจำนวน 1 ระบบ (พื้นที่เป้าหมาย 1 พื้นที่ : อำเภอเมือง)

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ประชาชนเข้าถึงการบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล	มากกว่า 1,000 ต่อสัปดาห์
2.ระบบการให้บริการอัจฉริยะที่มุ่งประชาชนเป็นศูนย์กลาง เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานภาครัฐด้วย digital technology อย่างมีประสิทธิภาพและ ธรรมภิบาล เน้นการบริการข้อมูล เพื่อรองรับการให้บริการ	1 ระบบ
3.สัดส่วนประชาชนเข้าถึงการบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล	> 60%

➤ **รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model**

งบประมาณจากจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ **ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง**

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง ได้แก่

หน่วยงานราชการภาครัฐ

หน่วยงานภาคเอกชน

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

2) Citizens Academy @ Chachoengsao Smart City

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560 ซึ่งเห็นชอบร่างแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ตามที่สำนักงาน ก.พ. เสนอ โดยให้ทุกส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ องค์กรกลางบริหารงานบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้มีการนำร่างแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลไปปรับใช้ในการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนในสังกัด ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลและการพัฒนาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยให้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการนำทักษะด้านดิจิทัลที่พัฒนาไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการทำงาน และการให้บริการของรัฐ การสร้างองค์กรภาครัฐที่ทันสมัย การเชื่อมโยงกับการทำงานและข้อมูลข้ามหน่วยงาน และการสร้างรัฐบาลแบบเปิดด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรมด้วย

จังหวัดฉะเชิงเทรามีความพร้อมในการรองรับการขับเคลื่อน smart city โดยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมผนึกกำลังความร่วมมือในการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลในทุก ๆ sector มาพัฒนาจังหวัด ครอบคลุมถึง กลุ่มภาคการศึกษา กลุ่มภาครัฐ กลุ่มสถานประกอบการทุกขนาด กลุ่มเกษตรกร กลุ่มประชาชนทั่วไป ฯลฯ ดังนั้นในการขับเคลื่อนดังกล่าว มีความจำเป็นต้องยกระดับสมรรถนะของบุคลากรในทุกกลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มต้องมีทิศทางในการพัฒนาตนเองไปพร้อมกับการพัฒนาเมืองฉะเชิงเทรา มุ่งเน้นเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ มีการเข้าถึงเทคโนโลยี มีการใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการชีวิตประจำวัน และสร้างงานในอนาคต ซึ่งจะกลายเป็นพลเมืองที่จะนำมาจังหวัดฉะเชิงเทราไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังนั้นการส่งเสริม สนับสนุน และผลักดันให้ประชาชนได้มีทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อใช้เป็นตัวช่วยสำคัญในการพัฒนาตนเองและสร้างอาชีพให้ทันต่อสถานการณ์ยุคปัจจุบัน

จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะประชาชนในทุกกลุ่มอาชีพตามมาตรฐานอาชีพด้านทักษะความเข้าใจและการใช้ดิจิทัล (Digital Literacy) ขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 phase ดังนี้

Phase 1 กลุ่ม Train the Trainer

คัดเลือกกลุ่มบุคลากรทางการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์หรือครูผู้สอนที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 500 คน มาเข้าสู่กระบวนการพัฒนาและเข้ารับการประเมินตามหลักเกณฑ์จากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพฯ เพื่อให้เป็นครูแกนนำที่มีสมรรถนะด้านการใช้ดิจิทัล ครอบคลุมใน 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ผู้ที่ผ่านประเมินเกี่ยวกับทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต และการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ดิจิทัล

การใช้งานอุปกรณ์ไอที และติดต่อสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต รู้จักและเข้าใช้บริการพื้นฐานและทำธุรกิจออนไลน์
ขั้นต้นได้

กลุ่มที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการประเมินเกี่ยวกับทักษะการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ และการใช้โปรแกรม นำเสนอ โดยเป็นการเรียนรู้
เกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันขั้นต้นสำหรับการทำงาน

กลุ่มที่ 3 ทักษะการประยุกต์สำหรับการทำงาน ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการประเมินเกี่ยวกับ
ทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคง
ปลอดภัย มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ด้านดิจิทัล ได้หลากหลาย และประยุกต์ใช้ในงาน
ได้มากขึ้น

Phase 2 กลุ่มประชาชนทั่วไปในแต่ละกลุ่มอาชีพ

คัดเลือกกลุ่มประชาชนในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ มาอบรมและเพิ่มสมรรถนะในการประกอบอาชีพ
โดยใช้เทคโนโลยีหรือเทคโนโลยีดิจิทัล ครอบคลุมกลุ่มประชาชนดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มภาคการศึกษา

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพนักงานภาครัฐ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มสถานประกอบการทุกขนาด

กลุ่มที่ 4 กลุ่มเกษตรกร

กลุ่มที่ 5 กลุ่มประชาชนทั่วไป

โครงการดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของวิทยากรแกนนำให้มีความรู้และทักษะในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการอบรมแก่กลุ่มประชาชนในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ

(2) เพื่อให้วิทยากรแกนนำได้รับการประเมินสมรรถนะด้านการใช้ดิจิทัลที่เป็นมาตรฐาน และ
มีความพร้อมที่จะขยายผลให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลสู่กลุ่มประชาชนในอาชีพต่าง ๆ

(3) เพื่อยกระดับสมรรถนะของกลุ่มประชาชนในแต่ละกลุ่มอาชีพให้สามารถนำทักษะในด้าน
เทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นส่วนหนึ่งของการหนุนเสริมการประกอบอาชีพ

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2.วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												
3.ประชาสัมพันธ์การลงทะเบียนสมัครเข้าร่วมโครงการพร้อมตรวจสอบสถานะการลงทะเบียน												
4.ผู้เข้าอบรมตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมโครงการ												
5.ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR												
6.เข้ารับการอบรมออนไลน์ผ่านโปรแกรม zoom ตามวันเวลาที่กำหนด												
7.เข้าทำการฝึกฝนตนเองในเว็บไซต์โครงการหลังจบการอบรม												
8.ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าสอบ และดำเนินการสอบ												
9.รับใบประกาศนียบัตร แบบดิจิทัลสำหรับผู้ประเมินที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน												

➤ **ผลลัพธ์ที่คาดหวัง**

- (1) วิทยาการแกนนำมีการเสริมสร้างศักยภาพให้มีความรู้และทักษะในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมแก่ประชาชนทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) วิทยาการแกนนำมีความพร้อมที่จะขยายผลให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลสู่ประชาชนกลุ่มอาชีพในจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) ประชาชนในทุกกลุ่มอาชีพได้รับการยกระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

➤ **ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม**

- (1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ : สร้างรายได้และสร้างอาชีพใหม่ในยุคสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรด้านดิจิทัลให้สามารถประกอบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) ผลกระทบเชิงสังคม พัฒนาความร่วมมือและการหนุนเสริมให้หน่วยงานทุกภาคส่วนบูรณาการทำงานร่วมกับจังหวัด และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อผนึกกำลังในการขับเคลื่อนจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

- (1) สัดส่วนประชาชนเข้าถึงการบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล > 60%
- (2) ระบบการให้บริการอัจฉริยะที่มุ่งประชาชนเป็นศูนย์กลาง เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานภาครัฐด้วย digital technology อย่างมีประสิทธิภาพและ ธรรมภิบาล เน้นการบริการข้อมูล เพื่อรองรับการให้บริการจำนวน 1 ระบบ (พื้นที่เป้าหมาย 1 พื้นที่ : อำเภอเมือง)

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.ประชาชนเข้าถึงการบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล	มากกว่า 1,000 ต่อสัปดาห์
2.ประชาชนในทุกกลุ่มอาชีพได้รับการยกระดับศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและได้นำความรู้และเทคโนโลยีไปใช้ในการประกอบอาชีพ	ร้อยละ 80
3.สัดส่วนประชาชนเข้าถึงการบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล	> 60%

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) จังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) หน่วยงานราชการภาครัฐ
- (3) หน่วยงานภาคเอกชน
- (4) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

3) โครงการ ศูนย์ดำรงธรรมเคลื่อนที่ที่อยู่ในมือคุณ

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย นั้นมาจากคำว่า “ดำรง” และ “ธรรม” โดย “ดำรง” หมายถึง ทรงไว้ชูไว้ทำให้คงอยู่ส่วน “ธรรม” หมายถึงความยุติธรรมความถูกต้อง ดังนั้น “ศูนย์ดำรงธรรม” จึงหมายถึง แหล่งที่ทรงไว้ซึ่งความยุติธรรม นอกจากนี้คำว่า “ดำรง” ยังสอดคล้องกับพระนามขององค์ปฐมเสนาบดี กระทรวงมหาดไทย คือ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ จึงนับได้ว่า “ศูนย์ดำรงธรรม” เป็นคำที่มีความหมายและเป็นมงคลยิ่ง โดยให้ “ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย” มีบทบาทในการบำบัดทุกข์บำรุงสุข แก่ประชาชนอย่างจริงจังและเกิดเป็นผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งแต่เดิม “ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย” มีชื่อเดิมว่า “ศูนย์บริการข่าวสารของกระทรวงมหาดไทย” ต่อมากระทรวงมหาดไทยจึงได้จัดตั้งและปรับปรุงใหม่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยกำหนดสถานที่ตั้งให้ชัดเจนเหมาะสม มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือสื่อสารอย่างเพียงพอมีเครือข่ายเชื่อมโยงถึงกันในทุกระดับสามารถติดต่อประสานงานได้อย่างรวดเร็ว และได้มีพิธีเปิด “ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย” อย่างเป็นทางการพร้อมกันทั่วประเทศ เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2545 ซึ่งตรงกับ “วันดำรงราชานุภาพ”

เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2536 กระทรวงมหาดไทยได้จัดตั้ง “ศูนย์บริการข่าวสารของกระทรวงมหาดไทย” เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ให้บริการข้อมูล และรับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์เกี่ยวกับงานของ กระทรวงมหาดไทยทางโทรศัพท์หมายเลข 1567 และทางไปรษณีย์ตู้ป.ณ. 101 ปณฝ.มหาดไทย กรุงเทพมหานคร 10206 ต่อมาบทบาทของศูนย์บริการข่าวสารของกระทรวงมหาดไทยได้เพิ่ม มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งภารกิจเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ของประชาชน จึงได้มีการปรับปรุง ศูนย์บริการข่าวสารของกระทรวงมหาดไทยให้มีเอกภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยใช้ชื่อใหม่ว่า “ศูนย์ดำรง ธรรม กระทรวงมหาดไทย” (Damrongdhama Center of Ministry of Interior) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2537 เป็นต้นมา การดำเนินงานของศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย มีลักษณะการทำงานแบบปิดโดย บริหารเป็นการภายใน จะทำงานในเชิงรับมากกว่าเชิงรุก ซึ่งในขณะนั้นนายวันมูหะมัดนอร์ มะทา อดีต รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ได้มีนโยบายที่จะปรับบทบาทการทำงานของศูนย์ดำรงธรรมให้เป็นไปใน ลักษณะเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ โดยพิจารณาเห็นว่า การดำเนินงานของศูนย์ดำรงธรรมจะเป็นอีกกลไกหนึ่งที่จะ ช่วยให้อำเภอเมืองน่าอยู่ เชิดชูคุณธรรม และประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม จึงได้มอบนโยบายและแนวคิดใน การปรับบทบาทของศูนย์ดำรงธรรม ดังนี้

(1) ให้ศูนย์ดำรงธรรมมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนอย่างจริงจัง โดยมี ลักษณะการทำงานเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ

- (2) ให้ประชาชนรับทราบถึงบทบาทหน้าที่ของศูนย์ดำรงธรรมอย่างแพร่หลายและสามารถแจ้งขอรับความช่วยเหลือในเรื่องความเดือดร้อนต่าง ๆ ได้ทุกเรื่องตลอดเวลา
- (3) ให้องค์กรภาคเอกชนมีส่วนร่วมและสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ดำรงธรรม
- (4) ให้ศูนย์ดำรงธรรมมีภารกิจเสริมในด้านส่งเสริมเชิดชูคนดีและให้ความรู้ทางศีลธรรมจริยธรรมแก่ประชาชนทั่วไป

เพื่อให้การรับเรื่องราวความเดือดร้อนของประชาชนในทุกเรื่องตลอด 24 ชั่วโมง สามารถตรวจสอบข้อเท็จจริงและปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นอย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์ สามารถประสานการปฏิบัติและส่งต่อเรื่องราวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการ รวมไปถึงการรายงานผลการปฏิบัติตามสายการบังคับบัญชาทันทีที่ได้รับเรื่องราว ระหว่างการปฏิบัติและภายหลังภารกิจเสร็จสิ้นแล้ว ในระดับพื้นที่จังหวัด ฉะเชิงเทราจึงดำเนินการจัดทำโครงการศูนย์ดำรงธรรมเคลื่อนที่ที่อยู่ในมือคุณ เป็นระบบในการอำนวยความสะดวกออนไลน์ในแอปพลิเคชัน เพื่ออำนวยความสะดวกสะดวกให้แก่ประชาชน เป็นการตอบสนองความต้องการของประชาชนในรูปแบบที่ทันสมัย ตอบโจทย์ความเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

➤ **วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ**

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2.วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												
3.แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ												
4.ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง												
5.ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR												

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.ติดตั้ง และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้องรวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
7.ทดสอบการใช้งาน และระบบต่างๆ												
8.วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ระยะเวลา	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังเชิงคุณภาพ
ระยะสั้น	1. ระบบศูนย์ดำรงธรรมเคลื่อนที่อยู่ในมือคุณ จำนวน 1 ระบบ	1. ประชาชนสามารถเข้าถึงการบริการของภาครัฐได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว 2. เกิดการบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐทั้งข้อมูลและการทำงาน
ระยะกลาง/ระยะยาว	1. จำนวนประชาชนที่เข้าถึงการบริการฯ ผ่านระบบ 2. จำนวนความพึงพอใจของประชาชนผู้รับบริการฯ ผ่านระบบ	1. ประสิทธิภาพการให้บริการของภาครัฐสูงขึ้น 2. การบริการของภาครัฐของจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นบริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว หรือ One Stop Service

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- (1) ลดระยะเวลาในการติดต่อราชการของประชาชน
- (2) สร้างความสะดวกสบายให้แก่ประชาชนในการติดต่อหน่วยงานต่าง ๆ
- (3) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ภาครัฐ

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1. ระบบศูนย์ดำรงธรรมเคลื่อนที่อยู่ในมือคุณ	1 ระบบ
2. ประชาชนเข้าถึงการบริการข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดิจิทัล	> 60%
3. ความพึงพอใจของผู้รับบริการฯ	> 60%

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณจากรัฐบาล

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

ผู้รับผิดชอบหลัก จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับผิดชอบรอง หน่วยงานตามคำสั่งคณะทำงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.4.6 ขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)

3.4.6.1 ตารางสรุป

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
1) โครงการจัดตั้งศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะ และการควบคุมการเดินรถด้วยระบบ GPS	ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจราจรและระบบขนส่งของจังหวัดฉะเชิงเทรา ≥ 60 %	1. มีศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะ 2. ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการจราจรและระบบการขนส่งของจังหวัดฉะเชิงเทรา 3. สามารถลดอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจรของรถโดยสารสาธารณะลงได้	2564-2565	3,000,000 บาท (ยังไม่ใช้งบประมาณ)	1. กองบังคับการตำรวจภูธรจังหวัดฉะเชิงเทรา 2. สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา 3. สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา 4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด 6. มูลนิธิศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย 7. มหาวิทยาลัย

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
					มหิดล 8. มหาวิทยาลัยราช ภัฏราชนครินทร์
2) โครงการจัดทำป้ายรถโดยสารอัจฉริยะ (Smart Bus Stop)	ความพึงพอใจของประชาชนต่อ ขนส่งสาธารณะ > 60 %	1. มีป้ายรถโดยสารอัจฉริยะใน พื้นที่เป้าหมาย 2. มีการเชื่อมโยงข้อมูลฯ จาก ป้ายรถโดยสารอัจฉริยะเข้าสู่ แอปพลิเคชันแปดริ้วสมาร์ทซิตี้ 3. ประชาชนมีความพึงพอใจ ต่อระบบโดยสารรถประจำทาง	2564-2569	800,000 บาท (ยังไม่ใช้งบประมาณ)	1.กองบังคับการ ตำรวจภูธรจังหวัด ฉะเชิงเทรา 2.สำนักงานขนส่ง จังหวัดฉะเชิงเทรา 3.องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น 4. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) 5.บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด 6.มูลนิธิศูนย์ข้อมูล จราจรอัจฉริยะไทย 7.มหาวิทยาลัย มหิดล

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
					8.มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ 9.ภาคเอกชน
3) โครงการพัฒนาระบบการจ่ายค่าโดยสารฯ ด้วยบัตรใบเดียว (8riew Easy Card) กรุงเทพฯ	ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะ > 60 %	1.มีระบบการจ่ายค่าโดยสารด้วยบัตรใบเดียว 2.ความพึงพอใจของประชาชนที่ใช้บริการขนส่งสาธารณะ > 60 %	2564	200,000 บาท (ยังไม่มียกงบประมาณ)	1.สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา 2. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) 3.มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ 4.ภาคเอกชน
4) โครงการจัดทำฐานข้อมูลด้วยระบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนด้วยข้อมูลและเทคโนโลยี	ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะความปลอดภัยในระบบการจราจรทางถนน > 60 %	1. มีฐานข้อมูล (Big Data) อุบัติเหตุบนท้องถนนฯของจังหวัดฉะเชิงเทรา 2. ประชาชนสามารถเรียกดูข้อมูลการจราจรแบบเรียลไทม์ตลอด 24 ชม. ผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน 3. มีแผนในการเตรียมความพร้อมและรับมือสำหรับการให้	2565	500,000 บาท (ยังไม่มียกงบประมาณ)	1.สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา 2.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา 3.โรงพยาบาลในจังหวัดฉะเชิงเทรา

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ความช่วยเหลือประชาชนผู้ เผชิญเหตุหรือผู้ประสบ อุบัติเหตุ 4.สามารถนำข้อมูลไปใช้ วิเคราะห์วางแผนในการแก้ไข ปัญหาบริเวณจุดเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ ทางถนน			4.กองบังคับการ ตำรวจภูธรจังหวัด ฉะเชิงเทรา 5.แขวงทางหลวง ฉะเชิงเทรา 6.แขวงทางหลวง ชนบทฉะเชิงเทรา 7.สำนักงานขนส่ง จังหวัดฉะเชิงเทรา 28.บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด 9.มูลนิธิศูนย์ข้อมูล จราจรอัจฉริยะไทย 10.มหาวิทยาลัย มหิดล 11.มูลนิธิ 12. ภาคเอกชน (กู๊ชีฟ, กู๊ภัย)

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
5) โครงการส่งเสริมการใช้ยานพาหนะประหยัดพลังงานและปล่อยมลพิษต่ำ ขนส่ง ต่ำ	ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะมาตรการส่งเสริมยานพาหนะประหยัดพลังงานและลดมลพิษ > 60 %	1. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้ยานพาหนะประหยัดพลังงานและลดมลพิษ ไม่น้อยกว่า 3 กิจกรรม 2. ประชาชนมีการใช้ยานพาหนะประหยัดพลังงานและปล่อยมลพิษต่ำในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรามากขึ้น	2565	100,000 บาท (ยังไม่มียกงบประมาณ)	1.สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา 2.สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา 3.สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา 4.บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด 5.สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
6) โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง และปรับปรุงจุดจอดเรือเพื่อการสัญจรทางเลือก เจ้าท่า *	ความพึงพอใจของประชาชนต่อการขนส่งสาธารณะทางน้ำ > 60 %	1. ภูมิทัศน์ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงมีความสวยงาม สามารถเพิ่มมูลค่าและส่งเสริมการท่องเที่ยว 2. มีท่าเรือจำนวน 4 จุด	2564	120,000,000 (งบประมาณ ปี พ.ศ. 2564)	1.กรมโยธาธิการและผังเมือง 2.สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาฉะเชิงเทรา

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
		3. ประชาชนมีความสะดวกใน การเดินทาง และลดปัญหา การจราจรทางบก 4. ประชาชนมีความพึงพอใจ ของประชาชนต่อขนส่ง สาธารณะทางน้ำ > 60 %			

3.4.6.2 คำอธิบายบริการ/ กิจกรรม/ โครงการโดยสังเขป

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

- 1) โครงการจัดตั้งศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะและควบคุมการเดินทางด้วยระบบ GPS

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทยที่สร้างความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน ร่างกายและจิตใจ รวมทั้งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และความสูญเสียทางด้านสังคม เศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างมหาศาลซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมผู้ขับรถเช่นการใช้ความเร็วการพิกัดไม่เพียงพอซึ่งในการควบคุมพนักงานขับรถไม่ให้ฝ่าฝืนกฎหมายเป็นสิ่งที่ทำ ได้ยาก เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ของรัฐมีจำนวนจำกัดและไม่สามารถควบคุมกำกับติดตามรถทุกคันได้ในทุกพื้นที่และทุกเวลา

กรมการขนส่งทางบก จึงได้นำ เทคโนโลยีระบบ GPS Tracking มาใช้ควบคู่กับการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วมโดยกรมการขนส่งทางบกได้ออกประกาศให้รถบรรทุกวัดถ่วงอันตราย ต้องติดตั้ง GPS ครบทุกคันในปี 2558 รถลากจูงและรถโดยสารสาธารณะต้องติดตั้งครบทุกคันในปี 2560 รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไปในประเภทไม่ประจำ ทาง ต้องติดตั้งครบทุกคันในปี 2561 และในประเภทส่วนบุคคล ต้องติดตั้งครบทุกคันในปี 2562 ซึ่งข้อมูลของผู้ขับรถและข้อมูลการเดินทางจากอุปกรณ์ GPS จะถูกส่งเข้ามายังศูนย์บริหารจัดการการเดินทางระบบ GPS (GPS Transportation Management Center) ซึ่งระบบจะสามารถตรวจสอบได้ว่ารถคันใดใช้ความเร็วเกิน หรือพนักงานขับรถเกินชั่วโมงทำงานที่กำหนด หรือมีใบอนุญาตขับรถที่ถูกต้องหรือไม่ ในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนนจะดำเนินการภายใต้รูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม 360 องศา ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและภาคประชาชน โดยเมื่อมีการตรวจพบการกระทำผิดหรือความเสี่ยงก็จะสามารถนำไปสู่กระบวนการดำเนินการทางกฎหมาย หรือแจ้งเตือนผู้ประกอบการให้ควบคุมพนักงานขับรถให้ลดความเร็วลง ถ้าชั่วโมงการทำงานเกินก็ให้หยุดรถหรือเปลี่ยนคนขับพร้อมประสานแจ้งจุดตรวจ จุดสกัด ในพื้นที่ของสำนักงานขนส่งในพื้นที่ เป็นต้นนอกจากนี้ระบบยังรองรับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่มีภารกิจด้านความปลอดภัยเพื่อสกัดระดับเหตุ และลงโทษผู้กระทำความผิดจากตรวจพบจากระบบ GPS ซึ่งโครงการนี้รองรับการใช้งานของประชาชนผู้ใช้บริการรถสาธารณะผ่านทาง Mobile application “DLT GPS” ซึ่งเป็นกลไกให้ผู้โดยสารสามารถตรวจสอบรายละเอียดของรถ พนักงานขับรถ และความเร็วรถที่ใช้บริการได้และยังสามารถแจ้งเหตุหรือร้องเรียนการปฏิบัติงานของผู้ขับรถได้อีกด้วย ซึ่งกรมการขนส่งทางบกจะนำ ข้อมูลพื้นฐานข้อมูลผู้ประกอบการขนส่งและผู้ขับรถต่อไป ทั้งนี้รูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมสามารถตรวจสอบ กำกับดูแล และบังคับใช้กฎหมายได้อย่างทั่วถึงตลอดเวลา ทำให้พนักงานขับรถเกิดความยำเกรงต่อกฎหมาย เป็นกลไกที่ช่วยให้สามารถพัฒนาความปลอดภัยและคุณภาพบริการของการขนส่งทางถนนได้อย่างยั่งยืนต่อไป



ภาพที่ 24 ภาพแสดงการบริหารจัดการ ระบบ GPS

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.สำรวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ													
2.วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ รวมทั้ง กำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง													
3.แต่งตั้งคณะกรรมการและดำเนินการ													
4.ปรับแก้ไขตามผลการดำเนินการ													
5.ประเมิน โดยการควบคุม และกำกับ พร้อมรายงานผลการติดตาม													
6.สรุปผลการดำเนินการ													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) การใช้ระบบ GPS tracking แบบ Online มาใช้ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางถนนและได้นำร่องออกกฎหมายให้ผู้ประกอบการขนส่งติดตั้งอุปกรณ์ GPS บนรถบรรทุกวัตถุอันตราย

(2) การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและภาคีเครือข่ายโดยการใช้เทคโนโลยีและเครือข่ายสารสนเทศเป็นสื่อกลางในการทำงานให้เกิดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนนภายใต้รูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม 360 องศา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยของตัวชี้วัด
1.สัดส่วนของเส้นทางขนส่งสาธารณะที่มีการติดตั้งระบบแบบ real time	80 : 20
2. ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะ	> 60 %

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

ยังไม่มีแหล่งที่มาของงบประมาณ

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) กองบังคับการตำรวจจราจรจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- (5) บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
- (6) มูลนิธิศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย
- (7) มหาวิทยาลัยมหิดล
- (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
- (9) ภาคเอกชน

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

2) โครงการจัดทำป้ายรถโดยสารอัจฉริยะ (Smart Bus Stop) ขนส่ง

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things: IoT) คือเทคโนโลยีที่เชื่อมต่อสิ่งของ หรืออุปกรณ์เข้ากับ อินเทอร์เน็ตส่งผลให้เกิดอุปกรณ์ที่มีความอัจฉริยะ เช่น โทรศัพท์อัจฉริยะ (smart phone), บ้านอัจฉริยะ (smart home), รถยนต์อัจฉริยะ (smart car) เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่ทำให้อุปกรณ์สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล คือ เทคโนโลยีตรวจจับ (sensor) ที่ติดตั้งอยู่ในอุปกรณ์เหล่านั้น ทำหน้าที่ในการตรวจจับข้อมูลตามชนิดของ อุปกรณ์ตรวจจับ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ อุปกรณ์ตรวจจับพิกัด เป็นต้น และข้อมูลที่ได้จากตัว ตรวจจับจะถูกส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับหน่วยประมวลผลที่มีการวางโปรแกรมไว้และเมื่อข้อมูลจาก ตัวตรวจจับมีค่าตรงกับที่โปรแกรมได้ตั้งค่าไว้ก็จะส่งคำสั่งให้อุปกรณ์ทำงาน หรือหยุดทำงานโดยอัตโนมัติโดยที่ ผู้ใช้ไม่ต้องทำอะไรทั้งสิ้น

กรมการขนส่งทางบก และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความตระหนักถึงการให้ประชาชนเข้าถึง และ ได้รับประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคม เป็นการปฏิรูประบบการให้บริการที่พัฒนานวัตกรรมนำ เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มาใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงาน ของผู้ ให้บริการ นอกจากนี้ยังมีเครื่องทดสอบความพร้อมทางด้านร่างกายของพนักงาน เช่น ทดสอบปริมาณ แอลกอฮอล์ ทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนอง และทดสอบการวัดชีพจรของร่างกาย เพื่อตอบสนองและสร้าง ความพึงพอใจของประชาชนที่ใช้บริการรถสาธารณะ ผู้โดยสารเกิดความเชื่อมั่นในระบบการเดินทางด้วยรถ โดยสาธารณะและกิจกรรมการเดินทางและท่องเที่ยวที่มีปริมาณที่มากขึ้น

โครงการยกระดับความปลอดภัย ของนักท่องเที่ยวสถานีขนส่งอัจฉริยะกลุ่มจังหวัดครบวงจรตอบรับ การเป็น Smart City ของจังหวัดขอนแก่น โดยระบบ Smart Mobility เพื่อให้การเดินทาง มีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และสามารถเป็นตัวอย่างให้แก่จังหวัดอื่น ๆ ได้เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ตอบรับการ เป็นเมืองน่าอยู่โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เข้ามาใช้ที่สถานีขนส่งอัจฉริยะที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งโครงการนี้ เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการบริหารจัดการตามแนวทางประชารัฐ ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมการ ขนส่งทางบก และผู้ประกอบการรถโดยสาร ในการร่วมกันคุ้มครองดูแลประชาชน เป็นการร่วมพัฒนาเมือง พัฒนาประเทศ ตอบโจทย์ประเทศไทย 4.0 เพื่อการสร้างความปลอดภัย ความเท่าเทียม และการเข้าถึงบริการ สาธารณะของภาครัฐของประชาชน ในการใช้บริการขนส่งสาธารณะ และส่งเสริมการท่องเที่ยว ประชาชน สามารถออกแบบการเดินทางได้ด้วยตนเองเพราะระบบ Smart Bus Stop ทำให้ประชาชนสามารถรู้เวลาการ เดินทางตารางการเดินทาง เป็น Connectivity ที่เชื่อมต่อการเดินทางในทุกรูปแบบอย่างครบวงจร ตาม

แนวทางพระราชรัฐ อย่างเต็มรูปแบบ รองรับการเดินทางของประชาชน และคนทั่วประเทศได้โดยระบบได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดประโยชน์ อย่างแท้จริงในทุกจังหวัด

➤ **วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ**

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. สำร วจ ความ พร้อม และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำร วจ ต้นทุนการดำเนินการ													
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง													
3. แต่งตั้ง คณะกรรมการ และดำเนินการ													
4. ปรับแก้ไขตามผลการดำเนินการ													
5. ประเมิน โดยการควบคุมและกำกับ พร้อมรายงานผลการติดตาม													
6. สรุปผลการดำเนินการ													

➤ **ผลลัพธ์ที่คาดหวัง**

(1) การใช้ระบบ Smart Bus Stop มาใช้ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางถนนและได้นำร่องให้ประชาชนได้เข้าถึงบริการสาธารณะของภาครัฐ ในการใช้บริการขนส่งสาธารณะ และส่งเสริมการท่องเที่ยว

(2) มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและภาคีเครือข่ายโดยการใช้เทคโนโลยีและเครือข่ายสารสนเทศเป็นสื่อกลางในการทำงานให้เกิดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนนภายใต้รูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม 360 องศา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะ > 60 %

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

ยังไม่มีแหล่งที่มาของงบประมาณ

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) กองบังคับการตำรวจจราจรจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- (4) ธนากรกรู้งไทย จำกัด (มหาชน)
- (5) บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
- (6) มูลนิธิศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย
- (7) มหาวิทยาลัยมหิดล
- (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- (9) ภาคเอกชน

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

3) โครงการพัฒนาระบบการจ่ายค่าโดยสารฯ ด้วยบัตรใบเดียว (8riew Easy Card) กรุงเทพฯ

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ธุรกิจการขนส่งผู้โดยสารประจำทางในเขตจังหวัดฉะเชิงเทราในปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันที่สูงมากขึ้นเรื่อย ๆ และกลยุทธ์ในการสร้างผลกำไรแต่เพียงอย่างเดียวไม่อาจทำให้องค์กรไปสู่ความสำเร็จระยะยาวได้ เนื่องด้วยไม่สามารถให้แนวทางที่ชัดเจนในการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการที่ชัดเจน

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพ และแก้ไขปัญหาในการดำเนินการทั้งภาครัฐบาล และเอกชน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก และเกิดความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้ใช้บริการ มีโครงการที่จะนำเทคโนโลยีระบบการจ่ายค่าโดยสารฯ ด้วยบัตรใบเดียว (8riew Easy Card) มาติดตั้งบนรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเป็นระบบเก็บเงินค่าโดยสารประจำทางโดยใช้บัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการชำระค่าโดยสารรถโดยสารประจำทางให้กับผู้ใช้บริการแทนที่รูปแบบการชำระค่าโดยสารแบบเดิม ที่ต้องใช้พนักงานเก็บเงินค่าโดยสารบนรถโดยสารประจำทาง ดังนั้น เพื่อลดการต่อต้านด้านการใช้เทคโนโลยีจากผู้ใช้บริการ

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. สํารวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ													
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง													
3. แต่งตั้งคณะกรรมการและดำเนินการ													
4. ปรับแก้ไขตามผลการดำเนินการ													
5. ประเมิน โดยการควบคุม และกำกับ พร้อมรายงานผลการติดตาม													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.สรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) การใช้ระบบการจ่ายค่าโดยสารฯ ด้วยบัตรใบเดียว (8riew Easy Card) มาใช้ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางถนนและได้อำนวยความสะดวกสำหรับประชาชนผู้รับบริการ รวมทั้งเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้เข้าถึงบริการสาธารณะของภาครัฐ ในการใช้บริการขนส่งสาธารณะ และส่งเสริมการท่องเที่ยว

(2) มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและภาคีเครือข่ายโดยการใช้เทคโนโลยีและเครือข่ายสารสนเทศเป็นสื่อกลางในการทำงานให้เกิดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนนภายใต้รูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม 360 องศา

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะ > 60 %

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

ยังไม่มีแหล่งที่มาของงบประมาณ

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)
- (3) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- (4) ภาคเอกชน

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

- 4) โครงการจัดทำฐานข้อมูลด้วยระบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาที่สำคัญที่หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่และมีแนวโน้มของจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้นทุกปีองค์การอนามัยโลกระบุว่าในแต่ละปีมีคนตายจากอุบัติเหตุทางถนนสูงถึง 1.3 ล้านคน บาดเจ็บและพิการ 20-50 ล้านคน โดยร้อยละ 90 ของการตายบนถนนเกิดขึ้นในประเทศยากจนและมีรายได้ปานกลาง ทั้งที่ประเทศยากจนเหล่านี้มียานพาหนะจดทะเบียนรวมกันไม่ถึงครึ่งหนึ่งของยานพาหนะของโลก ผู้บาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ ผู้ที่เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์รถโดยสารสาธารณะ และคนเดินถนน โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มเด็กและเยาวชน ส่วนสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทยในปี 2554 จากข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ พบว่า มีจำนวนอุบัติเหตุ 61,868 ครั้ง จำนวนผู้เสียชีวิต 6,621 คน และจำนวนผู้บาดเจ็บ 18,899 คน โดยมีมูลค่าความเสียหายถึง 468,587,074 บาท

ปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนดังกล่าว จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนเพื่อลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน องค์การสหประชาชาติได้ประกาศให้ ปี พ.ศ. 2554-2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (International Decade for Road Safety) โดยมีเป้าหมายลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลงร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2563 โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยแนวทาง 5 เสาหลัก คือ 1) การบริหารจัดการ (Road Safety Management) 2) ถนนปลอดภัย (Safer Roads and Mobility) 3) ยานพาหนะปลอดภัย (Safer Vehicles) 4) ผู้ใช้รถใช้ถนนปลอดภัย (Safer Road Users) 5) การตอบสนองภายหลังเกิดเหตุ (Post-crash Response) ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องมีข้อมูลที่สามารถใช้วิเคราะห์สถานการณ์ เฝ้าระวัง กำหนด ติดตาม และประเมินนโยบาย และขับเคลื่อนการแก้ปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

ดังนั้นข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำมาซึ่งแผนบริการจัดการ ซึ่งในขณะนี้ยังไม่มีระบบการเก็บและบริหารจัดการข้อมูลที่สามารถเรียกดูข้อมูลการจราจรแบบ real time ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยเหตุดังกล่าว จังหวัดฉะเชิงเทราจึงได้เห็นความสำคัญของระบบข้อมูล ในลักษณะฐานข้อมูลอุบัติเหตุบนท้องถนน และสามารถเรียกดูได้ตลอด 24 ชม และควรให้มีการจัดทำแผนการเตรียมความพร้อมช่วยเหลือประชาชนผู้เผชิญกับอุบัติเหตุดังกล่าว

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. สํารวจความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												
3. แต่งตั้งคณะกรรมการและดำเนินการ												
4. ปรับแก้ไขตามผลการดำเนินการ												
5. ประเมิน โดยการควบคุม และกำกับ พร้อมรายงานผลการติดตาม												
6. สรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนำข้อมูลข่าวสารการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

(2) พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ที่เชื่อมโยงข้อมูลการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

(3) บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลข่าวสารการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลข่าวสารการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน รวมทั้งเป็นการลดค่าใช้จ่ายในลักษณะงบประมาณการดำเนินงาน

(2) ผลกระทบเชิงสังคม ปัญหาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนลดลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะ > 60 %

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

ยังไม่มีแหล่งที่มาของงบประมาณ

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

(1) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา

(2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา

(3) โรงพยาบาลในจังหวัดฉะเชิงเทรา

(4) กองบังคับการตำรวจภูธรจังหวัดฉะเชิงเทรา

(5) แขวงทางหลวงฉะเชิงเทรา

(6) แขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา

(7) สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา

(8) บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

(9) มูลนิธิศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย

(10) มหาวิทยาลัยมหิดล

(11) มูลนิธิ

(12) ภาคเอกชน (กู๊ซีฟ, กู๊ภัย)

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

5) โครงการส่งเสริมการใช้ยานพาหนะประหยัดพลังงานและปล่อยมลพิษต่ำ

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ปัจจุบันประเทศไทย และทั่วโลกกำลังประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็ว สิ่งสำคัญ คือ การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจไม่ได้กระทำควบคู่ไปกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้ว่าปัจจุบันมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้มีการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่พลังงานมีจำกัดและขาดแคลน รวมถึงสถานการณ์ด้านพลังงานของโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีการใช้พลังงานในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพราะการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ก่อให้เกิดมลภาวะทางเสียง และทางอากาศ รวมถึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรถูกทำลาย และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน กล่าวคือ รถยนต์ที่ใช้น้ำมันจะมีการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หากมีปริมาณมากเกินไปจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับโลกทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเกิดปัญหาโลกร้อน

จากปัญหาดังกล่าว หลายประเทศทั่วโลก รวมถึงจังหวัดฉะเชิงเทรา ต่างได้ให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว จึงมีนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับการลดการใช้พลังงาน โดยเน้นการใช้ยานพาหนะที่ประหยัดพลังงานและปล่อยมลพิษต่ำ หรือการนำพลังงานทดแทนมาใช้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดปริมาณการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ เพราะปัญหาของการใช้น้ำมันในรถยนต์คือ การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นพิษสู่สภาพแวดล้อมเป็นจำนวนมาก เป็นผลให้เกิดภาวะโลกร้อน

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. สํารวจ ความพร้อม และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3. แต่งตั้งคณะกรรมการและดำเนินการ												
4. ปรับแก้ไขตามผลการดำเนินการ												
5. ประเมิน โดยการควบคุม และกำกับ พร้อมรายงานผลการติดตาม												
6. สรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการลดการใช้พลังงาน และใช้ยานพาหนะที่มีการปล่อยมลพิษต่ำ
- (2) ลดค่าใช้จ่ายในด้านพลังงาน และกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักรู้เกี่ยวกับปริมาณพลังงานที่ลดน้อยลง

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- (2) ผลกระทบเชิงสังคม ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะมาตรการส่งเสริมยานพาหนะประหยัดพลังงานและลดมลพิษ > 60 %

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

ยังไม่มีแหล่งที่มาของงบประมาณ

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

(5) สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

6) โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง และปรับปรุงจุดจอดเรือเพื่อการสัญจรทางเลือก

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

องค์การท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (UNWTO) คาดการณ์ถึงสถานการณ์การท่องเที่ยวโลกตลอดปี พ.ศ.2563 เติบโตร้อยละ 4 และแนวโน้มยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องในอัตราร้อยละ 3 - 4 ปัจจัยที่ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางหนึ่งของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่นิยมมาแวะพักเพิ่มจำนวนมากขึ้นร้อยละ 7.23 ในปี พ.ศ. 2563 และคาดว่าในปี พ.ศ. 2564 จะขยายตัวในอัตราใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2563 (Ministry of Tourism and Sports, 2016) เป็นผลมาจากลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวหลายรูปแบบ เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และการท่องเที่ยวเฉพาะทาง ดังนั้น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจึงมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจประเทศไทยที่ส่งผลต่อรายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชน จากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นของประเทศไทย ทำให้มีการผลักดันนโยบายทั้งในส่วนการพัฒนาด้านกายภาพและการเข้าถึงการบริการของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้เพียงพอที่จะรองรับปริมาณนักท่องเที่ยวที่คาดว่าจะขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) เล็งเห็นถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวที่มีการคำนึงถึงความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม สร้างความแตกต่างอย่างโดดเด่นที่มุ่งสร้างการรับรู้ถึงคุณค่าและภาพลักษณ์ที่ดีต่อการเที่ยววิถีไทยผ่าน “ประสบการณ์เอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น” และโน้มน้าวให้นักท่องเที่ยวไทยได้เปิดมุมมองใหม่ต่อการท่องเที่ยวที่ลงลึกและมีส่วนร่วมมากขึ้น ทั้งนี้การเตรียมความพร้อม สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมไว้รองรับนักท่องเที่ยวทุกกลุ่มเป้าหมายจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับนโยบายที่ประเทศไทยตั้งเป้าหมายที่จะเปิดรับนักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่จะนำ รายได้เข้าสู่ประเทศ

ลักษณะโดดเด่นของกลุ่มน้ำบางปะกงที่เป็นรอยต่อระหว่างน้ำจืดและน้ำเค็ม มีผลให้ลักษณะกายภาพเป็นแหล่งผลิตอาหารและสร้างอาชีพหล่อเลี้ยงชีวิตให้แก่ชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ การท่องเที่ยวทางน้ำเป็นหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีศักยภาพของกลุ่มน้ำบางปะกง แต่ยังไม่ได้รับการพัฒนาพื้นที่อย่างเหมาะสมและได้มาตรฐาน ทำให้ขาดโอกาสในการรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยว โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง และปรับปรุงจุดจอดเรือเพื่อการสัญจรทางเลือก เป็นโครงการสำคัญที่จะปรับปรุงภูมิทัศน์แหล่งท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม จึงเป็นกระบวนการค้นหารูปแบบภูมิทัศน์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและตรงตามความต้องการของชุมชน และวางแผนเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาปรับปรุงพื้นที่ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. สำรองความพร้อมและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ และสำรวจต้นทุนการดำเนินการ												
2. วางแผน กำหนดขอบเขตงาน ออกแบบการดำเนินการ และการสร้างสถานี รวมทั้งกำหนดระบบการดำเนินการงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง												
3. แต่งตั้งคณะกรรมการและจัดทำ TOR การดำเนินการ												
4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง												
5. ดำเนินการตรวจรับการดำเนินการตาม TOR												
6. ติดตั้งสถานี และพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบการสนับสนุนเพื่อดำเนินการ												
7. ทดสอบการใช้งาน และระบบต่าง ๆ												
8. วัดประเมินผลการดำเนินการ และสรุปผลการดำเนินการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับรู้การปรับปรุงภูมิทัศน์ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมให้สนับสนุนการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการฝึกกำลังให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็น Smart City

(2) เกิดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเป็นท่าเรือบริการให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวของจังหวัดฉะเชิงเทรา

(3) ประชาชนมีความสะดวกในการเดินทางและลดปัญหาการจราจร

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ผลจากการดำเนินโครงการคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของภาคขนส่งได้ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการบริการลดต่ำลง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

(2) ผลกระทบเชิงสังคม ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานฟอสซิลลง

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

ความพึงพอใจของประชาชนต่อขนส่งสาธารณะ > 60 %

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

งบประมาณของกระทรวงมหาดไทย (กรมโยธาธิการและผังเมือง)

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

(1) กรมโยธาธิการและผังเมือง

(2) สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาฉะเชิงเทรา

3.4.7 พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)

3.4.7.1 ตารางสรุป

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
1) โครงการ Digital Competence requires a Lifelong Learning approach (โครงการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลจะต้องใช้แนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต)	1.1 มีพลเมืองที่มีความรู้ ทักษะและความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Knowledge and Digital) โดยให้เกิดการจ้างงาน ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย 1) ภาครัฐ (ส่วนกลาง) : ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐของจังหวัด 2) ภาคการศึกษา : บุคลากรด้านการศึกษา 3) ภาคประชาชน : บุคลากรภาคประชาชนทั่วไป 4) ภาคประชาชน (กลุ่มเกษตรกร) : เกษตรกร	1.จำนวนครั้งของการจัดการฝึกอบรม (Upskill Reskill New-skill) ในหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ครอบคลุมทั้ง 5 กลุ่ม 2.สัดส่วนจำนวนประชาชน > 70% ในพื้นที่ มี Digital Literacy	2564 - 2565	1.งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา 2.งบประมาณของภาคเอกชนในการพัฒนาและยกระดับบุคลากร (Reskill Upskill New Skill)	1.มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ 2.สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา 3.ศึกษาธิการจังหวัดฉะเชิงเทรา 4.สำนักงานเกษตรจังหวัด 5.สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด 6.สภาอุตสาหกรรมจังหวัด 7.อุตสาหกรรมจังหวัด

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
	5) ภาคเอกชน : บุคลากรภาคธุรกิจและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน				8. สถานประกอบการในความร่วมมือ
2) Chachoengsao Hackatron @ Smart City	2.1 สร้างสภาพแวดล้อมและเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุด (ตามเกณฑ์สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่ไม่มีสิ้นสุด : Creative and lifelong learning environment)	1.มีพื้นที่สร้างสรรค์ (Creative space, Urban Living Lab, Co-working space หรือ แหล่งเรียนรู้) 2.สัดส่วนพื้นที่การให้บริการพื้นที่สร้างสรรค์	2564 - 2565		1.งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา
3) โครงการ Smart educational institution (Schools, University, Institutions)	3.1 สร้างสภาพแวดล้อมและเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุด (ตามเกณฑ์สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่ไม่มีสิ้นสุด : Creative and lifelong learning environment)	1.ส่งเสริมให้มีกลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้อง เช่น สภา กลุ่ม กลุ่มอาชีพ ชมรม สมาคม กองทุน เป็นต้น ให้มีการจัดการความรู้ 2. จำนวนกลุ่มทางสังคม	2564 - 2565		1.งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
4) โครงการขยายผลต้นแบบ Learning Space @ Chachoengsao (Knowledge Center of Chacheongsao : KCC) ศูนย์การเรียนรู้ทุกพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา	4.1 สร้างสภาพแวดล้อมและเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ไม่มีสิ้นสุด (ตามเกณฑ์สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด : Creative and lifelong learning environment)	<p>1.มีพื้นที่สร้างสรรค์ (Creative space, Urban Living Lab, Co-working space หรือแหล่งเรียนรู้</p> <p>2.ผู้บริหารจากภาครัฐ ผู้บริหารเมืองระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคสถาบันการศึกษา มีแนวทางในการพัฒนาแผนงาน บูรณาการร่วมกัน อย่างน้อย หน่วยงานละ 1 โครงการ</p> <p>3.บุคลากรภาครัฐร่วมพัฒนา กิจกรรมสร้างสรรค์ในพื้นที่ที่สามารถกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และร่วมพัฒนาหนุนเสริมการจัดการศึกษาให้กับเด็กเยาวชนในพื้นที่ อย่างน้อย 1 โครงการต่อเดือน</p> <p>4.นักเรียนนักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษา</p>	2564 - 2565		<p>1.งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>2.งบประมาณของหน่วยงานความร่วมมือ</p>

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		<p>เข้าร่วมโครงการจำนวนมากกว่า 1,000 คน/เดือน</p> <p>5.ประชาชนทั่วไปที่สนใจด้านการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในพื้นที่และร่วมสนับสนุน ซึ่งเข้าร่วมโครงการจำนวน 900 คน</p> <p>6.สัดส่วนจำนวนประชาชน > 70% ในพื้นที่ มี Digital Literacy</p>			

3.4.7.2 คำอธิบายบริการ/ กิจกรรม/ โครงการโดยสังเขป

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

1) โครงการ Digital Competence requires a Lifelong Learning approach

(โครงการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลจะต้องใช้แนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ปัจจุบันโลกได้เข้าสู่ยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลที่เทคโนโลยีดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการทำงานเฉกเช่นที่ผ่านมาอีกต่อไป หากแต่จะหลอมรวมเข้ากับวิถีชีวิตของคนอย่างแท้จริง และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนโครงสร้างรูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต การค้า การบริการและกระบวนการทางสังคม รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างสิ้นเชิง อิทธิพลของเทคโนโลยีดิจิทัลดังกล่าวจึงเป็นทั้งโอกาสและความท้าทายของประเทศในการวางแนวทางการดำเนินการด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อแก้ไขปัญหาที่สั่งสมมานานและเพิ่มโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เช่น การก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง การพัฒนาขีดความสามารถของธุรกิจทั้งภาคเกษตรกรรม การผลิต และการบริการ การแสวงหาและใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาค การแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำของสังคม การพัฒนาศักยภาพกำลังคนของประเทศ การบริหารจัดการสังคมสูงวัย การแก้ปัญหาคอร์รัปชัน เป็นต้น (สำนักงาน ก.พ., 2562)

ทิศทางการพัฒนาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนในระยะยาวตามนโยบายของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และแนวคิดประเทศไทย 4.0 : โมเดลขับเคลื่อนสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ได้มีการกล่าวถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการใช้นวัตกรรม การปฏิรูปกระบวนการทางธุรกิจ การผลิต การค้า และการบริการ การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารราชการแผ่นดิน และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยมีการเตรียมความพร้อมหลายประการ อาทิ การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย มีขนาดเพียงพอ และมีค่าบริการไม่สูงกว่าประเทศอื่นในภูมิภาค การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิต และการเข้าถึงบริการสาธารณะของประชาชนทุกคน ทุกกลุ่ม ทุกท้องถิ่น อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม การสร้างผู้ประกอบการและธุรกิจดิจิทัลให้เป็นกำลังสำคัญในการสร้างผลิตภาพของประเทศ การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประโยชน์สูงสุดของประเทศ การสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้และผู้ทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล การพัฒนากำลังคน การวิจัย

พัฒนา และนวัตกรรมรวมทั้งระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการสร้างความพร้อมด้านไอซีทีโดยรวมของประเทศเพื่อยกอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ

จังหวัดฉะเชิงเทราได้พิจารณาและเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบและกระบวนการทำงานและการให้บริการประชาชนของภาครัฐ จึงได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์เป็นเจ้าภาพในการพัฒนาโครงการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะดิจิทัลจะต้องใช้แนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับ 5 กลุ่ม ดังนี้

- (1) ภาครัฐ (ส่วนกลาง) : ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐของจังหวัด
- (2) ภาคการศึกษา : บุคลากรด้านการศึกษา
- (3) ภาคประชาชน : บุคลากรภาคประชาชนทั่วไป
- (4) ภาคประชาชน (กลุ่มเกษตรกร) : เกษตรกร
- (5) ภาคเอกชน : บุคลากรภาคธุรกิจและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

โดยมีเป้าหมาย ภายในปี 2565 จังหวัดฉะเชิงเทรามีกำลังคนด้านดิจิทัลที่มีทักษะที่เหมาะสมในการดำเนินบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังในการปรับเปลี่ยนทุกภาคส่วนรองรับกับการเติบโตของ Smart City ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวอย่างหลักสูตรในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างหลักสูตร	หัวข้อของหลักสูตร
1.ภาครัฐ (ส่วนกลาง) : ข้าราชการและ บุคลากรภาครัฐของ จังหวัด	1.1 หลักสูตรรู้เท่าทันและใช้ เทคโนโลยีเป็น (ตามนโยบายและ แนวทางของรัฐบาลในการ ขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล)	1.1.1 ทักษะด้านความเข้าใจและใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล (Digital Literacy Skill Set)*
	1.2 เข้าใจนโยบาย กฎหมายและ มาตรฐาน (ตามนโยบายและ แนวทางของรัฐบาลในการ ขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล)	1.2.1 ทักษะด้านการควบคุมกำกับและการ ปฏิบัติตามกฎหมาย นโยบาย และมาตรฐาน การจัดการด้านดิจิทัล (Digital Governance, Standard and Compliance Skill Set)*
	1.3 ใช้ดิจิทัลเพื่อการประยุกต์ และพัฒนา (ตามนโยบายและแนวทางของ รัฐบาลในการขับเคลื่อนรัฐบาล ดิจิทัล)	1.3.1 ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับ ศักยภาพองค์กร (Digital Technology Skill Set)

ประเภทของ กลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างหลักสูตร	หัวข้อของหลักสูตร
		1.3.2 ทักษะด้านการออกแบบกระบวนการและการให้บริการด้วยระบบดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพงานภาครัฐ (Digital Process and Service Design Skill Set)
	1.4 ใช้ดิจิทัลเพื่อการวางแผนบริหารจัดการ และนำองค์กร (ตามนโยบายและแนวทางของรัฐบาลในการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล)	1.4.1 ทักษะด้านการจัดการโครงการและการบริหารกลยุทธ์ (Project and Strategic Management Skill Set)
		1.4.2 ทักษะด้านผู้นำดิจิทัล (Digital Leadership Skill Set)
	1.5 ใช้ดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์ (ตามนโยบายและแนวทางของรัฐบาลในการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล)	1.5.1 ทักษะด้านการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล (Digital Transformation Skill Set)
2.ภาคการศึกษา : บุคลากรด้าน การศึกษา	2.1 การพัฒนาวิทยากรแกนนำในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล (สำหรับวิทยากรต้นแบบ)	2.1.1 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 2.1.2 ทักษะดิจิทัลสำหรับผู้ขับเคลื่อน 2.1.3 ทักษะคนคิผู้นำยุคดิจิทัล 2.1.4 ทักษะการตลาดดิจิทัลสำหรับผู้บริหาร
	2.2 การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนยุค 4.0	
3.ภาคประชาชน : บุคลากรภาค ประชาชนทั่วไป	3.1 หลักสูตรดิจิทัลประยุกต์ ที่ตรงกับความต้องการของชุมชน	3.1.1 เปลี่ยนขยะเป็นเงิน 3.1.2 การบริหารเงินครัวเรือนและธุรกิจขนาดย่อมด้วยดิจิทัล 3.1.3 การตลาดดิจิทัล
	3.2 หลักสูตรพื้นฐานการใช้แท็บเล็ต/มือถือ เพื่อชีวิตสะดวกสบาย ปลอดภัยยุคดิจิทัล	

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างหลักสูตร	หัวข้อของหลักสูตร
	เพื่อให้มั่นใจว่าประชาชนทุกคนได้รับความรู้ดิจิทัลทั่วถึง	
	3.3 หลักสูตร Digital Mindset เปิดใจสนุกกับเทคโนโลยีดิจิทัล พื้นฐานมีเอื้อสำหรับทุกคน รวมทั้ง ผู้สูงวัยยุคดิจิทัล	
4.ภาคประชาชน (กลุ่มเกษตรกร) : เกษตรกร	4.1 หลักสูตรการสร้างแบรนด์ ฉะเชิงเทรา ด้วยวิดีโอเล่าเรื่องไวรัล (Viral Story Telling Marketing)	
	4.2 Platform Digital ฉะเชิงเทรา ร่วมพัฒนายกระดับ ด้วยนวัตกรรมและ รวมสินค้า OTOP มาทำการตลาดดิจิทัลให้สร้างรายได้ให้ท้องถิ่น ดำเนินการ 1) สินค้าชุมชน 2) บริการชุมชน 3) นวัตกรรมชุมชน 4) การท่องเที่ยวชุมชน	
	4.3 หลักสูตรดิจิทัลสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยการสร้างสื่อดิจิทัลง่าย ๆ และดึงดูด การเล่าเรื่องราวให้น่าสนใจ การลงสื่อ Social Media หลักสูตรการสร้าง Multimedia สำหรับชาวบ้าน	
5.ภาคเอกชน : บุคลากรภาคธุรกิจ และกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชน	5.1 หลักสูตรดิจิทัลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำงานยุคดิจิทัล สำหรับผู้ประกอบการคนทำงาน SMEs	

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างหลักสูตร	หัวข้อของหลักสูตร
	หลักสูตรการขายและการทำตลาดด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	
	หลักสูตรองค์รวมสำหรับผู้ประกอบการท้องถิ่นยุคดิจิทัล	
	หลักสูตรช่องทางสร้างรายได้ด้วยมือถือ ระดับเบื้องต้น สู่ ระดับสูง	
	หลักสูตรประยุกต์ดิจิทัลเพื่อการเกษตร	

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ประชุมคณะกรรมการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน และประสานหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สภาอุตสาหกรรมแรงงานจังหวัด สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานจัดหางานจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด ฯลฯ													
2. ลงพื้นที่ประสานนิคมอุตสาหกรรมและสถานประกอบการอุตสาหกรรมกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและแปรรูปอาหารอุตสาหกรรมภาคบริการ เพื่อรวบรวมข้อมูลกลุ่มอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมละ 10 แห่ง													
3. จัดทำแผนการฝึกอบรม พร้อมทั้งจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการและเผยแพร่สื่อไปยังกลุ่มผู้ประกอบการเป้าหมาย รวมทั้งหน่วยงานทุกภาคส่วน													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. แลกง้าว และลงนามความร่วมมือ												
5. จัดทำฐานข้อมูลหลักสูตร ประกอบด้วยฐานข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร วิทยากร ระบบการรับสมัคร และระบบประเมินความสำเร็จของการฝึกอบรม												
6. ดำเนินการจัดฝึกอบรมหลักสูตร												
7. พัฒนานวัตกรรมจากการเรียนรู้ และ show case (Presentation technique, Entrepreneurship, Project contest)												
8. สรุปและประเมินผลความสำเร็จของโครงการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรามีความรู้ ทักษะและความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Knowledge and Digital) โดยให้เกิดการจ้างงานในอนาคต

(2) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เข้าถึงง่าย มีความน่าสนใจ สร้างเป็นโมดูลต่าง ๆ ซึ่งทำให้กลุ่มประชาชนในทุกกลุ่มอาชีพจะสามารถพัฒนาตนเองไปในแต่ละระดับ พร้อมเสริมสื่อการเรียนรู้ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบได้ลงมือปฏิบัติจริง

(3) ได้ฝึกอบรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และลงมือปฏิบัติจริง รวมทั้งใช้สื่อออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

(4) ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปพัฒนาต่อยอดสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่จะใช้ตอบสนองต่อชุมชนได้

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้และทักษะการใช้ดิจิทัลโดยสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลอื่น ๆ ที่มีความสนใจเพื่อนำไปต่อยอดสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อตนเอง สถานศึกษาและชุมชนได้

(3) ผู้เข้าร่วมอบรมมีทัศนคติที่ดี เห็นความสำคัญในการพัฒนาตนเอง มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัล รองรับการเติบโตของ Smart City ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

(1) จำนวนครั้งของการจัดการฝึกอบรม (Upskill Reskill New-skill) ในหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ครอบคลุมทั้ง 5 กลุ่ม

(1.1) กลุ่มภาครัฐ (ส่วนกลาง) ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ : จำนวนบุคลากรภาครัฐในหน่วยงานระดับจังหวัด จำนวน 200 คน

(1.2) กลุ่มภาคการศึกษา : บุคลากรด้านการศึกษา ได้แก่

- จำนวนครูระดับมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเข้ารับการอบรมไม่ต่ำกว่า 100 คน (หลักสูตรเพื่อสร้างวิทยากรแกนนำ)
- จำนวนครูระดับมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเข้าร่วมอบรมไม่ต่ำกว่า 1,000 คน
- จำนวนครูระดับประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเข้าร่วมอบรมไม่ต่ำกว่า 1,000 คน

(1.3) ภาคประชาชน : บุคลากรภาคประชาชนทั่วไป

จำนวนประชาชนที่เข้าร่วมโครงการเข้าร่วมอบรมไม่ต่ำกว่า 300 คน

(1.4) ภาคประชาชน (เกษตรกร)

จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเข้าร่วมอบรมไม่ต่ำกว่า 300 คน

(1.5) ภาคเอกชน : บุคลากรภาคธุรกิจและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

จำนวนบุคลากรในสถานประกอบการเข้าร่วมอบรมไม่ต่ำกว่า 300 คน (หลักสูตร

Machine Learning / Artificial intelligence)

(2) กิจกรรมที่ต่อเนื่องที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

➤ **รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model**

(1) งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา

(2) งบประมาณของภาคเอกชนในการพัฒนาและยกระดับบุคลากร (Reskill Upskill New Skill)

➤ **ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง**

(1) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

(2) สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

(3) ศึกษาธิการจังหวัดฉะเชิงเทรา

(4) สำนักงานเกษตรจังหวัด

(5) สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด

- (6) สภาอุตสาหกรรมจังหวัด
- (7) อุตสาหกรรมจังหวัด
- (8) สถานประกอบการในความร่วมมือ

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

- 2) โครงการ Chachoengsao Hackatron @ Smart City

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รวมถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โมเดลการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 รัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมือง เพื่อให้เกิดการกระจายความเจริญอย่างเท่าเทียมในทุกภูมิภาคของประเทศไทยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมืองเกิดการบูรณาการสาธารณูปโภค รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการคมนาคม ด้านพลังงาน และดิจิทัล จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และมีคำสั่งจัดตั้งสำนักงานเมืองอัจฉริยะ ประเทศไทย ภายใต้การกำกับของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม การดำเนินการที่ผ่านมา สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย เปิดรับสมัครโครงการเมืองอัจฉริยะ และให้คำปรึกษาเพื่อผลักดันและขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้ดำเนินไปอย่างเป็นรูปธรรม

ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลกระทบต่อทุกประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นวงกว้าง เช่น ปัญหาการเพิ่มของแรงงานที่ถูกเลิกจ้าง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านอาชญากรรมในอนาคต เป็นต้น ดังนั้นจังหวัดฉะเชิงเทราจึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อให้เกิดแนวคิดการกระตุ้นเศรษฐกิจในรูปแบบชีวิตวิถีใหม่ (New normal) ที่ตอบรับกับวิกฤตการณ์ Covid-19 ที่สามารถสร้างศักยภาพ และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจในสาขาการผลิตต่าง ๆ ผ่านกิจกรรมเทศกาลระดับเมืองที่นำเสนอแนวทางการปฏิบัติ การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีนำเสนอศักยภาพของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและเครือข่าย ตลอดจนแลกเปลี่ยนความรู้ในรูปแบบใหม่ที่ผสมผสานระหว่างกิจกรรมแบบดั้งเดิมกับกิจกรรมบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ เป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาแห่งเดียวในจังหวัดฉะเชิงเทรา และมีวิสัยทัศน์เป็นมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม โดยบูรณาการทุกพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้วยการพัฒนาท้องถิ่นตามพระบรมราโชบาย ผ่านแผนงานยุทธศาสตร์ราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ดังนั้นจังหวัดฉะเชิงเทราจึงได้มอบหมายมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ให้ขับเคลื่อนแผนบูรณาการ Smart People โดยจัดกิจกรรมให้ตอบโจทย์การพัฒนาคนในจังหวัดฉะเชิงเทราและสร้าง สภาพแวดล้อมและเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ที่ไม่มีที่

สิ้นสุด (ตามเกณฑ์สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด : Creative and lifelong learning environment) วัตถุประสงค์ในการดำเนินการประกอบด้วย 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อสร้างการรับรู้ให้กับประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราเรื่องการส่งเสริมเมืองนำอยู่อัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา 2) เพื่อแข่งขัน แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 3) เพื่อเสนอการสาธิตนวัตกรรมดิจิทัลสู่การทดสอบและนำไปใช้ในการพัฒนาเมือง และ 4) เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารจากภาครัฐ ผู้บริหารเมืองระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคสถาบันการศึกษา 2) บุคลากรภาครัฐที่ต้องการศึกษาด้านการนำดิจิทัลเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวางแผน บริหารจัดการและพัฒนาเมือง 3) บุคลากรภาคเอกชนทั้งองค์กรขนาดใหญ่ วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม วิสาหกิจเริ่มต้น 4) นักเรียนนักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษา 5) ประชาชนทั่วไปที่สนใจด้านดิจิทัลเทคโนโลยี

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ประชุมคณะกรรมการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน และประสานหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สภาอุตสาหกรรมแรงงานจังหวัด สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานจัดหางานจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด ฯลฯ													
2. ลงพื้นที่ประสานความร่วมมือในการรวบรวมการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาพื้นที่หรือเมืองอัจฉริยะภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อเตรียมการพัฒนาโครงการเพื่อถ่ายทอดและการสาธิตการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีและ													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
นวัตกรรม และคัดเลือกนวัตกรรมที่สามารถใช้ในประเด็น นวัตกรรม 7 ประเด็น ๆ ละ 2 นวัตกรรม รวมทั้งสิ้น 14 นวัตกรรม													
3. จัดทำแผนการขับเคลื่อนการจัดกิจกรรม Chachoengsao Hackatron @ Smart City ประกอบด้วย 4 กิจกรรม													
3.1 กิจกรรมการสาธิตการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่หรือเมืองอัจฉริยะ (Smart City Playground) และจัดทำ clip vdo ประชาสัมพันธ์และถ่ายทอด													
3.2 งานสัมมนา Smart City Webinar (ถ่ายทอดสดผ่านออนไลน์ แพลตฟอร์ม และ Live ผ่านทาง Facebook Fanpage Chachongsao Smart City แนวคิดการสัมมนา มีหัวข้อดังนี้ 1) Post COVID -19 World 2) Design Smart Livable Cities 3) Infrastructure, Technology and Data e.g.IoT , blockchain, cybersecurity) 4) Digital Transformation , Innovation, and Enterprise 5) Smart Citizens/ People 6) Smart City Standards and Capacity Building													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
7) Global Trends in Smart Cities (e.g. ranking) 8) Special sponsored sessions (Smart Healthcare) กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนทั่วไป													
3.3 Smart City Virtual Hackatron โจทย์ : ปัญหาของเมือง (Tentative) ระยะเวลา : Virtual Workshop 2 วัน และ Pitching Day 1 วัน กลุ่มเป้าหมาย : 1. นักเรียน นักศึกษา 2. บุคคลทั่วไป													
3.4 Virtual Exhibition รูปแบบ : การจัดพื้นที่เพื่อแสดง solution และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะบนออนไลน์ แพลตฟอร์ม สร้างโอกาสในการเจรจาจับคู่ธุรกิจ กลุ่มเป้าหมาย : ผู้บริหารเมือง ผู้พัฒนาเมือง และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง													
4. แลกเปลี่ยน และลงนามความร่วมมือ													
5. Project Show case ในแต่ละ sectors													
6. จัดทำสื่อ PR เพื่อประชาสัมพันธ์													
7. สรุปและประเมินผลความสำเร็จของโครงการ													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรามีการรับรู้เรื่องการส่งเสริมเมืองนำอยู่อัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) ทุกภาคส่วนมีการแบ่งปัน และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ
- (3) เกิดนวัตกรรมดิจิทัลจากการสาธิตนวัตกรรม และนำไปทดสอบและนำไปใช้ได้จริงในการพัฒนาเมือง
- (4) ทุกภาคส่วนเกิดเครือข่ายความร่วมมือการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) ประชาชนสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ได้จริงและเกิดความสะดวก สบาย คล่องตัวในการใช้ชีวิตประจำวัน
- (2) ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถถ่ายทอดนวัตกรรมให้กับบุคคลอื่น ๆ ที่มีความสนใจเพื่อนำไปต่อยอดสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อตนเอง และชุมชนได้
- (3) ประชาชนมีทัศนคติที่ดี เห็นความสำคัญและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัล

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

- (1) ผู้บริหารจากภาครัฐ ผู้บริหารเมืองระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคสถาบันการศึกษา มีแนวทางในการพัฒนาแผนงานบูรณาการร่วมกัน อย่างน้อยหน่วยงานละ 1 โครงการ
- (2) บุคลากรภาครัฐที่ต้องการศึกษาด้านการนำดิจิทัลเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวางแผน บริหารจัดการและพัฒนาเมือง มีแนวทางในการหนุนเสริมให้หน่วยงานพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน
- (3) บุคลากรภาคเอกชนทั้งองค์กรขนาดใหญ่ วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม วิสาหกิจเริ่มต้น มีแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมหรือดิจิทัลเทคโนโลยีในรูปแบบเครือข่ายการทำงานในทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของประเทศ
- (4) นักเรียนนักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษา เข้าร่วมโครงการจำนวน 200 คน
- (5) ประชาชนทั่วไปที่สนใจด้านดิจิทัลเทคโนโลยี เข้าร่วมโครงการ จำนวน 300 คน
- (6) สัดส่วนจำนวนประชาชน > 70% ในพื้นที่ มี Digital Literacy

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

- (1) งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) งบประมาณของภาคเอกชนในการพัฒนาและยกระดับบุคลากร (Reskill Upskill New Skill)

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- (2) สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) ศึกษาธิการจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) สำนักงานเกษตรจังหวัด
- (5) สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด
- (6) สภาอุตสาหกรรมจังหวัด
- (7) อุตสาหกรรมจังหวัด
- (8) สถานประกอบการในความร่วมมือ

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

3) โครงการ Smart educational institution (Schools, University, Institutions)

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จากการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศไทยด้วยนโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี ซึ่งนโยบายดังกล่าว เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือ โมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลบวิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ สามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงได้ ซึ่งจำเป็นต้องเปลี่ยนการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมใหม่ จังหวัดฉะเชิงเทราจึงจำเป็นต้องกำหนดทิศทางหรือแผนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงานในจังหวัด โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาทุกระดับ เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้การบริหารและการจัดการขององค์กรมีประสิทธิภาพสูงสุด และบรรลุตามวิสัยทัศน์ในการพัฒนาด้านการจัดการศึกษาให้เป็นต้นแบบการจัดการศึกษาที่ดีที่สุดของภาคตะวันออก

จากความร่วมมือเป็นพันธมิตรเพื่อสนับสนุนจังหวัดอัจฉริยะชั้นนำด้านดิจิทัลไลฟ์สไตล์ให้กระจายไปทั่วประเทศ ล่าสุด โดยที่ธนาคารกรุงไทยได้ร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษาทุกระดับในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและทำงานร่วมกันผ่าน Krungthai Digital Platform รวมทั้งผลักดัน Smart Educational Institution Application ที่สามารถเชื่อมระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับทุกมิติดิจิทัลไลฟ์สไตล์ทุกกลุ่มอาชีพโดยเฉพาะบุคลากรทางการศึกษา เช่น ผู้บริหาร ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ฯลฯ ในการใช้ชีวิตอย่างสะดวกสบายและคล่องตัว ด้วย Virtual ID เพื่อยืนยันตัวตนและใช้แทนบัตรนักเรียน นักศึกษาหรือบุคลากร รวมถึงการสแกน QR Code เพื่อเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน เช็ครายการเดินทางเพื่อวางแผนการเดินทางภายในจังหวัดและหน่วยงาน อัปเดตข่าวสารและกิจกรรม แจ้งเตือนตารางเรียนหรือการยกเลิกชั้นเรียน และสามารถลงทะเบียนเรียนแต่ละภาคการศึกษาได้ทุกที่ รวมทั้งชำระค่าสินค้าและบริการแบบไม่ต้องใช้เงินสดโดยสามารถทำรายการและเลือกชำระเงินผ่าน Smart Educational Institution Application พร้อมรับสิทธิประโยชน์ที่เลือกได้ตามไลฟ์สไตล์ ซึ่งสอดคล้องกับ New Normal

นอกจากนี้ ธนาคารฯ ยังได้วางระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับร้านค้ากว่า 1,000 ร้าน ภายในและโดยรอบหน่วยงานในภาพรวมทั้งจังหวัด เพื่อรองรับการชำระเงินด้วย QR Code ผ่าน Smart Educational Institution Application โดยร้านค้าเพียงดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเงิน เพื่อรับชำระเงิน ซึ่งจะแจ้งเตือนทันทีเมื่อมีเงินเข้า ช่วยบริหารจัดการทางการเงินให้กับพ่อค้าแม่ค้าด้วยระบบที่มีความปลอดภัยสูง มุ่งหน้าสร้างสังคมไร้เงินสด (Cashless Society)

จากการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ด้วยการใช้เทคโนโลยีของธนาคาร ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมทางการเงินแบบเปิด ที่พร้อมเชื่อมโยงกับหน่วยงานในกลุ่มมหาวิทยาลัยและการศึกษา ทั้งข้อมูลบัญชี การบริหารจัดการหอพักผ่าน Krungthai Dormitory Application ซึ่งกลุ่มสถาบันการศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็น 1 ใน 5 Ecosystems หลัก ที่ธนาคารมุ่งเน้น นอกเหนือจากกลุ่มหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มการชำระเงิน กลุ่มสุขภาพและการรักษาพยาบาล และกลุ่มระบบขนส่งมวลชน อีกทั้ง ได้ขยายการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามอุตสาหกรรม เพื่อเชื่อมโยงทุก Ecosystem ของธนาคารให้สมบูรณ์ รวมทั้งนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น กลุ่มสุขภาพและการรักษาพยาบาล เชื่อมต่อระบบ Digital Healthcare กับโรงพยาบาลสามารถเข้าถึงสิทธิ์ภาครัฐได้ง่ายขึ้น ระบบขนส่งมวลชน ที่รับชำระค่าโดยสารแบบไร้เงินสด เป็นต้น และเตรียมพบกับกิจกรรมที่จะสร้างประสบการณ์ในการเชื่อมโยงทุกมิติของการใช้ชีวิตสู่การเป็น Digital Lifestyle Institution

➤ **วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ**

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ประชุมคณะกรรมการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน และประสานหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ศึกษาธิการจังหวัด สถาบันอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัย และโรงเรียนในสังกัดต่าง ๆ ฯลฯ													
2. ลงพื้นที่ประสานความร่วมมือ และประเมินการดำเนินการ ความเป็นไปได้ ทรัพยากรหนุนเสริม และแนวทางการถ่ายทอด รวมทั้งการสร้างความรู้เข้าใจร่วมในการขับเคลื่อนสู่ Smart Educational Institution ภายใต้การสร้างสรรค์นวัตกรรมจากเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
3. จัดทำแผนการขับเคลื่อนการติดตั้ง Smart Educational Institution Application และแผนการอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง													
4. แลกเปลี่ยน และลงนามความร่วมมือ													
5. ประกาศ success story แต่ละระดับเพื่อกระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้การใช้ดิจิทัลเทคโนโลยี													
6. จัดทำสื่อ PR เพื่อประชาสัมพันธ์													
7. สรุปและประเมินผลความสำเร็จของโครงการ													

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(1) บุคลากรทางการศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรามีการรับรู้เรื่องการส่งเสริมการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนเมืองน่าอยู่อัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

(2) ทุกภาคส่วนมีการแบ่งปัน และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ครอบคลุมภาคการศึกษา

(3) เกิดการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีในการใช้ชีวิต และสามารถนำไปใช้ได้จริงได้

(4) ทุกภาคส่วนเกิดเครือข่ายความร่วมมือการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

(1) ประชาชนสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ได้จริงและเกิดความสะดวก สบาย คล่องตัวในการใช้ชีวิตประจำวัน

(2) ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถถ่ายทอดการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีให้กับบุคคลอื่น ๆ ที่มีความสนใจเพื่อนำไปต่อยอดสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อตนเอง และชุมชนได้

(3) ผู้เข้าร่วมโครงการมีทัศนคติที่ดี เห็นความสำคัญและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัล

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

- (1) ผู้บริหารจากภาครัฐ ผู้บริหารเมืองระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคสถาบันการศึกษา มีแนวทางในการพัฒนาแผนงานบูรณาการร่วมกัน อย่างน้อยหน่วยงานละ 1 โครงการ
- (2) บุคลากรภาครัฐที่ต้องการศึกษาด้านการนำดิจิทัลเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวางแผน บริหารจัดการและพัฒนาเมือง มีแนวทางในการหนุนเสริมให้หน่วยงานพัฒนาด้านการศึกษาโดยใช้ดิจิทัลเทคโนโลยี
- (3) นักเรียนนักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษา เข้าร่วมโครงการจำนวน 5,000 คน
- (4) ประชาชนทั่วไปที่สนใจด้านดิจิทัลเทคโนโลยี เข้าร่วมโครงการ จำนวน 900 คน
- (5) สัดส่วนจำนวนประชาชน > 70% ในพื้นที่ มี Digital Literacy

➤ **รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model**

- (1) งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) งบประมาณของภาคเอกชนในการพัฒนาและยกระดับบุคลากร (Reskill Upskill New Skill)

➤ **ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง**

- (1) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- (2) สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) ศึกษาธิการจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) หน่วยงานการศึกษาทุกระดับในพื้นที่

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ :

- 4) โครงการขยายผลต้นแบบ Learning Space @ Chachoengsao (Knowledge Center of Chacheongsao : KCC) สู่การสร้างการเรียนรู้ทุกพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

ในสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ได้รับอิทธิพลจากการปฏิวัติทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็ว ส่งผลทำให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการศึกษาไปในทิศทางที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนมากกว่าการสอน โดยถ่ายทอดเนื้อหาของผู้สอน การเรียนรู้ในยุคนี้ไม่ได้จำกัดอยู่แค่ในชั้นเรียนแต่เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ด้วยเหตุนี้วงการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้หรือสภาพแวดล้อม

"ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา" หรือ Knowledge Center of Chacheongsao (KCC) เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK park) และเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะกระจายองค์ความรู้และขยายโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ในลักษณะห้องสมุดมีชีวิต ให้แก่ เด็ก เยาวชน และประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งสร้างบรรยากาศสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงเป็นแหล่งเรียนรู้ทางเลือกในการเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา โดยบูรณาการความรู้ทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับสากล โดยศูนย์การเรียนรู้ได้ แบ่งเป็น 9 โซน ได้แก่

- (1) ห้องสมุดเด็ก เป็นอุทยานการเรียนรู้ที่สนุกสนานเหมาะสมกับจินตนาการของวัยเด็ก
- (2) ห้องสมุดดนตรี เป็นพื้นที่รวมสื่อสร้างสรรค์ทางดนตรี เสียงเพลง
- (3) ห้องสมุดมีชีวิต สำหรับประชาชนในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือและสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย
- (4) โรงละครเคซีซี เป็นโรงละครทันสมัยสำหรับการจัดฉายภาพยนตร์และเป็นเวทีการแสดง
- (5) จัตุรัสนัดฝัน เป็นพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ
- (6) ห้องปล่อยแสง เป็นห้องจัดนิทรรศการส่งเสริมความรู้ งานศิลปะ และผลงานคุณภาพ
- (7) บ้านของเรา เป็นหอประวัติศาสตร์เมืองฉะเชิงเทรา นำเสนอข้อมูลด้วยภาพเคลื่อนไหวและจอภาพระบบสัมผัสขนาดยักษ์
- (8) โซนมัลติมีเดีย เป็นพื้นที่การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายรูปแบบ เพื่อการเรียนรู้และงานบันเทิง

ห้องสมุดไอที เป็นห้องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เน้นการปฏิบัติจริง ตั้งแต่การใช้ขั้นพื้นฐานจนถึงระดับมืออาชีพ

จังหวัดฉะเชิงเทราได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการขยายผลของพื้นที่ต้นแบบ Learning Space เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ในทุกพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา มุ่งเน้นการขับเคลื่อนการพัฒนาในระดับอำเภอทั้ง 11 อำเภอ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 space model 4 พื้นที่สร้างการเรียนรู้ ดังภาพ

4 SPACES MODEL 4 พื้นที่สร้างการเรียนรู้



➤ **วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ**

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ประชุมคณะกรรมการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน และประสานหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ศึกษาธิการจังหวัด 11 อำเภอที่เข้าร่วมโครงการ KCC ฯลฯ													
2. ลงพื้นที่ประสานความร่วมมือและประเมินการดำเนินการ ความเป็นไปได้ ทรัพยากรทุน ของพื้นที่ (อำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 11 อำเภอ)													
3. จัดทำแผนการขับเคลื่อนการดำเนินการ แผนการอบรมบุคลากร และแผนการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง													

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. แดลงข่าว และลงนามความร่วมมือ												
5. จัดหาทรัพยากรและดำเนินการขับเคลื่อนให้เกิด Learning space รายอำเภอ												
6. จัดทำสื่อ PR เพื่อประชาสัมพันธ์												
7. สรุปและประเมินผลความสำเร็จของโครงการ												

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- (1) ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรามีพื้นที่สร้างสรรค์ (Creative space, Urban Living Lab, Co-working space หรือแหล่งเรียนรู้) เพื่อสนับสนุนเมืองน่าอยู่อัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) ทุกภาคส่วนมีการแบ่งปัน และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ รวมทั้งร่วมพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ครอบคลุมภาคการศึกษา
- (3) เกิดการประยุกต์ใช้ทรัพยากรจากทุกภาคส่วนในการร่วมดำเนินการ
- (4) ทุกภาคส่วนเกิดเครือข่ายความร่วมมือการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- (1) เพิ่มช่องทางการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning Channel)
- (2) เพิ่มบุคลากรด้านการบริการด้านการศึกษาในพื้นที่ที่สามารถจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และมีกิจกรรมสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง
- (3) ผู้เข้าร่วมโครงการมีทัศนคติที่ดี เห็นความสำคัญและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

- (1) ผู้บริหารจากภาครัฐ ผู้บริหารเมืองระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคสถาบันการศึกษา มีแนวทางในการพัฒนาแผนงานบูรณาการร่วมกัน อย่างน้อยหน่วยงานละ 1 โครงการ
- (2) บุคลากรภาครัฐร่วมพัฒนากิจกรรมสร้างสรรค์ในพื้นที่ที่สามารถกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และร่วมพัฒนาหนุนเสริมการจัดการศึกษาให้กับเด็กเยาวชนในพื้นที่ อย่างน้อย 1 โครงการต่อเดือน

- (3) นักเรียนนักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษา เข้าร่วมโครงการจำนวนมากกว่า 1,000 คน/เดือน
- (4) ประชาชนทั่วไปที่สนใจด้านการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในพื้นที่และร่วมสนับสนุน ซึ่งเข้าร่วมโครงการ จำนวน 900 คน
- (5) สัดส่วนจำนวนประชาชน > 70% ในพื้นที่ มี Digital Literacy

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

- (1) งบประมาณของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) งบประมาณของหน่วยงานความร่วมมือทุกภาคส่วนในพื้นที่

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- (2) สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (3) ศึกษาธิการจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (4) หน่วยงานการศึกษาทุกระดับในพื้นที่

3.4.8 การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)

3.4.8.1 ตารางสรุป

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
1) Smart Digital Healthcare	1.เพื่อให้ประชาชนในจังหวัดมีสุขภาพที่ดีขึ้น 2.ประชาชนเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยด้วยการใช้ Technology Digital 3.ประชาชนได้รับความสะดวก ลดความแออัดลดความเหลื่อมล้ำ และเข้าถึงระบบสาธารณสุขที่ดี 4.ลดการสูญเสียชีวิตในกรณีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน	1.เปอร์เซ็นต์ของประชาชนที่ป่วยจะน้อยลง 2.เปอร์เซ็นต์การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพผ่าน Application บนมือถือ 3.เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจของประชาชนที่เข้ามาใช้บริการด้านสุขภาพและสาธารณสุข 4.เปอร์เซ็นต์การเสียชีวิตในระหว่างนำส่งด้วยรถฉุกเฉิน 5. ค่าดัชนีสุขภาพจะ $\geq 80\%$ /ปี	2564 - 2565		1. งบประมาณ ของจังหวัด ฉะเชิงเทรา
2) Smart Digital Life, Community and Co-Working Space	1.เพื่อให้ประชาชนมีความสุข มีรายได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี 2.ประชาชนเกิดการแลกเปลี่ยน และเรียนรู้ ก่อให้เกิดความคิด	1.ดัชนีชี้วัดความสุขของประชาชน มีข้อร้องเรียนลดลง 2.ปริมาณการเข้าถึงในข้อมูลต่าง ๆ ในเทคโนโลยี	2564 - 2565		1. งบประมาณ ของจังหวัด ฉะเชิงเทรา

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/ โครงการ (Solutions)	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	<p>สร้างสรรค์นวัตกรรมและการนำมาใช้ เข้าใจในเทคโนโลยีและนำมาปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้</p> <p>3.ให้ประชาชนมีอาชีพการงานที่มั่นคงประจำจังหวัด</p>	<p>3.ปริมาณการจ้างงานประชาชนในจังหวัด</p> <p>4.ค่าดัชนีสุขภาวะ > 80%/ปี</p>			

3.4.8.2 คำอธิบายบริการ/ กิจกรรม/ โครงการโดยสังเขป

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

1) Smart Digital Healthcare

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

จากสถิติปัญหาสุขภาพของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า อัตราผู้ป่วยนอกในปี 2561 เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ถึง 364,386 รายหรือคิดเป็น 15.3% ซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องได้ส่งผลกระทบต่อระบบการรักษาภายในโรงพยาบาล ฉะนั้นเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี ได้รับบริการทางสาธารณสุขอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ เป็นพื้นฐานสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการดำรงชีวิตอัจฉริยะ Smart Living จังหวัดฉะเชิงเทราจึงมีแนวคิดการสร้างระบบ Smart Digital Healthcare ซึ่งเป็นระบบการดูแลสุขภาพอัจฉริยะโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับบริการด้านสุขภาพและสาธารณสุข โดยประชาชนได้รับข้อมูลและบริการด้านสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือได้อย่างสะดวกปลอดภัย ลดความแออัดและลดความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงบริการสาธารณสุข โดยข้อมูลมีการเชื่อมต่อไปยังสถานพยาบาล ภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการเข้าสู่กระบวนการทางการแพทย์แบบยุคดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการแพทย์และสาธารณสุขในประเทศมากยิ่งขึ้น การดำเนินโครงการแบ่งเป็น 5 กิจกรรม ได้แก่

- (1) Smart digital health wallet
- (2) Smart Kiosk Payment
- (3) Smart Pharmacy Services
- (4) Smart Medical assistant and EMS services
- (5) Smart Telemedicine

โดยมีเป้าหมายครอบคลุมประชาชนทุกคนในจังหวัด และมีจุดประสงค์เพื่อ

- (1) ลดอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตที่มาจากโรคติดต่อ เช่น ไข้หวัดใหญ่

โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง

- (2) ลดค่าใช้จ่ายการเดินทางและเวลาในการติดต่อนัดหมาย
- (3) ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ
- (4) ลดเวลาที่ใช้ในการเข้ารับบริการด้านสุขภาพ
- (5) ลดปัญหาการตรวจย้อนหลังข้อมูลการรักษา
- (6) ลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน
- (7) ส่งเสริมการป้องกันรักษาสุขภาพด้วยสิทธิที่ประชาชนพึงมี

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะที่ 1

- ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงสิทธิสุขภาพพื้นฐานผ่าน กระเป๋าตังค์สุขภาพ ที่อยู่ภายใต้ แอปพลิเคชันเป๋าตังค์ บน smart phone และส่งเสริมให้ประชาชนใช้การ จองสิทธิ์ส่งเสริมให้ประชาชนใช้การจองสิทธิ์และนัดหมายบริการล่วงหน้าเพื่อเพิ่มความสะดวกและลดความแออัดในการใช้บริการในสถานพยาบาลต่าง ๆ

ระยะที่ 2

- ติดตั้งระบบตรวจสอบสิทธิพยาบาลและชำระเงินอัจฉริยะ (KIOSK) ที่สถานพยาบาลเพื่อประชาชนสามารถตรวจสอบสิทธิ เปิด/ปิดสิทธิการรักษา เช่น บัตรทอง บัตรข้าราชการ และชำระค่ารักษาพยาบาลผ่านตู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมออกใบเสร็จรับเงินแบบย่อเพื่อลดการรอคอยที่สถานพยาบาล
- เชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยเรื้อรังหรือผู้ป่วยที่ต้องรับยาเพื่อการรักษาต่อเนื่องผ่านร้านขายยาในชุมชน หรือ โรงพยาบาลส่วนตำบล (รพสต) ที่ใกล้บ้าน เพื่อลดการเดินทาง และลดเวลาการรอคอยที่สถานพยาบาล

ระยะที่ 3

- ศูนย์ให้คำปรึกษาและบริการรถฉุกเฉินอัจฉริยะ (Smart medical assistant and EMS services)

เพื่อความเร็วในบริการรถฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุและมีบริการแนะนำปฐมพยาบาลเบื้องต้นในระหว่างรถฉุกเฉินมีการเชื่อมต่อข้อมูลผู้ป่วยออนไลน์ไปที่โรงพยาบาลเพื่อลดเวลาตรวจสอบข้อมูลและสามารถให้การรักษาได้ทันเวลาที่และติดตามประวัติการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **ปรึกษาแพทย์ทางไกล (Telemedicine)**

เพื่อให้ประชาชนได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคทางไกลโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปโรงพยาบาล

➤ **ผลลัพธ์ที่คาดหวัง**

เชิงปริมาณ :

- (1) ประชาชนเข้าถึงสิทธิสุขภาพพื้นฐานเพิ่มขึ้น
- (2) ประชาชนได้รับบริการด้านสุขภาพตามนัดหมาย
- (3) ประชาชนเสียชีวิตจากไข้หวัดใหญ่ลดลง
- (4) ประชาชนเสียชีวิตในระหว่างนำส่งด้วยรถฉุกเฉินน้อยลง

เชิงคุณภาพ :

- (1) ประชาชนมีความรู้ในการระวังรักษาสุขภาพมากขึ้น
- (2) ประชาชนมีความคุ้นเคยในการใช้เทคโนโลยีและเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและมีความพึงพอใจในการใช้บริการ
- (3) ประชาชนมีสุขภาพที่ดี

➤ **ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม**

ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจ

- (1) Digital Healthcare เป็นหนึ่งใน Megatrends ที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังตื่นตัวที่จะส่งเสริมและ นำมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับความสามารถทางการแพทย์และบริการสาธารณสุขให้ประชาชน
- (2) Digital Healthcare สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการที่รวดเร็วแม่นยำและช่วยลดต้นทุนการให้บริการแล้วยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางสังคมด้านการลดปัญหาการแออัดและความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพของประชาชน

➤ **ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ**

- (1) ประชาชนรับทราบและเข้าถึงสิทธิข้อมูลพื้นฐานมากขึ้น
- (2) ประชาชนให้ความสนใจ ใส่ใจด้านสุขภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ภาพรวมประชาชนมีสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น
- (3) ประชาชนมีความพึงพอใจในบริการด้านสุขภาพและสาธารณสุข
- (4) ค่าดัชนีสุขภาพ > 80%/ปี

➤ **รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model**

- (1) งบประมาณจากจังหวัดฉะเชิงเทรา

(2) งบประมาณจากหน่วยงานความร่วมมือ

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) สาธารณสุขจังหวัด
- (2) ธนาคารกรุงไทย
- (3) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

➤ ชื่อบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

2) Smart Digital Life, Community and Co-Working space

➤ ความสอดคล้องกับโจทย์ปัญหาเมือง และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์

Smart Digital Life, Community and Co-Working space เป็นโครงการที่เชื่อมต่อข้อมูลจากโครงการ smart city เพื่อให้ประชาชนใช้ประโยชน์ในกิจกรรมในชีวิตประจำวันบนแอปพลิเคชัน เช่น มีการแจ้งคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับการออกกำลังกาย และสร้าง community บนออนไลน์ของชุมชนให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดพบปะพูดคุย ซึ่งก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม การจับคู่จ้างงานหรือธุรกิจ และ Co-working space ที่สามารถให้กลุ่มสตาร์ทอัพหรือผู้ประกอบการได้มาพบปะกัน

➤ วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะที่ 1

- จัดทำระบบเชื่อมต่อข้อมูล Big data จากหน่วยงาน Smart City และออกแบบการวิเคราะห์ ประมวลผลให้ได้ข้อมูลหรือคำแนะนำให้ประชาชนในจังหวัดสำหรับทำกิจกรรมประจำวัน เช่น คำแนะนำให้ออกกำลังกาย การแจ้งในวันที่สภาพอากาศดี

ระยะที่ 2

- จัดทำ Digital Community สำหรับประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิด หรือเสนอแนะ ความรู้ต่าง ๆ การเริ่มธุรกิจใหม่ ๆ การแจ้งสมัครงานและจ้างงาน
- จัดให้มี Co-Working Space ในหลาย ๆ พื้นที่ให้เป็นสถานที่ที่มีอุปกรณ์ WiFi ข้อมูลต่าง ๆ และบรรยากาศเหมาะสำหรับนักศึกษาประชาชนที่ต้องการใช้พื้นที่ทำงานหรือพบปะทาง ธุรกิจจัดให้มีกิจกรรมสำหรับสตาร์ทอัพได้เข้ามาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือให้ข้อมูลทางธุรกิจ

➤ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

เชิงปริมาณ :

- (1) การจ้างงานเพิ่มมากขึ้น
- (2) มีการลงทุนมากขึ้น
- (3) เกิดธุรกิจใหม่เพิ่มขึ้น
- (4) สร้างรายได้มากขึ้น

เชิงคุณภาพ :

- (1) ประชาชนมีความผูกพันในสังคมและชุมชน
- (2) ประชาชนมีความคุ้นเคยในการใช้เทคโนโลยี สามารถเข้าถึงเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้ทัน
- (3) ประชาชนมีความรู้ในการทำธุรกิจเพิ่มมากขึ้น
- (4) ประชาชนมีโอกาการทำธุรกิจที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (5) เกิดการบอกต่อและสร้างภาพลักษณ์เป็น Smart City

➤ ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจ

Digital life เป็นการใช้ข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพในการดำรงชีวิตและทำกิจกรรมต่าง ๆ ของประชาชน ทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ลดการเจ็บป่วย สูญเสีย เพิ่มรายได้ และการสร้าง Digital community ก็เป็นการเพิ่มความผูกพันเชิงสังคมและชุมชน ก่อให้เกิดการดูแลสุขภาพ ชุมชนหรือวิถีวัฒนธรรมให้ยั่งยืนต่อไป ในขณะที่นวัตกรรมใหม่ ๆ ก็สามารถเข้าถึงประชาชนได้ เกิดการเรียนรู้และพัฒนาในสังคมให้สามารถปรับตัวให้ทันตามกระแสธุรกิจที่จะเติบโตมากขึ้น

➤ ตัวชี้วัดความสำเร็จของบริการ/ กิจกรรม/ โครงการ

- (1) ประชาชนใช้ Digital Data ผ่านแอปพลิเคชันได้เป็นประจำ
- (2) ประชาชนเข้าถึงเทคโนโลยีและเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น
- (3) ประชาชนได้พัฒนาความรู้ด้านธุรกิจใหม่ ๆ เช่น สตาร์ทอัป
- (4) ประชาชนมีงานทำในจังหวัดมากขึ้น
- (5) ประชาชนมีความผูกพันและรักในชุมชน
- (6) ค่าดัชนีสุขภาวะ > 80%/ปี

➤ รูปแบบการลงทุน และ/ หรือ Business Model

ILove8Riew application เป็นแอปฯที่ทางจังหวัดฉะเชิงเทราร่วมพัฒนากับบริษัทเอกชน และธนาคารกรุงไทยเพื่อสร้าง Online Community ให้กับประชาชนโดยประชาชนสามารถเข้าถึงบริการทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

Co-Working space เปิดให้ทุกภาคส่วนที่สนใจมาลงทุน ซึ่งอาจจะ เป็น model แบบ PPP (Public Private Partnership) โดยใช้พื้นที่ของภาครัฐ แต่เอกชนมาสามารถเช่าพื้นที่เพื่อดำเนินกิจการ

➤ ผู้รับผิดชอบหลัก/ รอง

- (1) จังหวัดฉะเชิงเทรา
- (2) สถานประกอบการในความร่วมมือ
- (3) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

3.5 แนวทางการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

□ การบริหารจัดการโดยภาครัฐ

(1) จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนและบริการโครงการเมืองอัจฉริยะ ระดับเมือง

(2) การดำเนินการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทรา จะดำเนินการดังนี้

(2.1) กำหนดขอบเขตการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ให้สอดคล้องกับคณะกรรมการ

ขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยพิจารณาแผนแม่บทการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่กำหนดเป้าหมายให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นเมืองอัจฉริยะในประเภทเมืองใหม่ฉะเชิงเทรา

(2.2) ระบุภาคส่วนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง บทบาทของแต่ละส่วนให้ชัดเจน ทั้งในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล และในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอย่างต่อเนื่อง จังหวัดฉะเชิงเทราจะมีสำนักงานโครงการเมืองอัจฉริยะของจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีอำนาจในการบริหารจัดการอย่างเบ็ดเสร็จ โดยเน้นบทบาทของทุกภาคส่วนดังนี้

บทบาทของภาครัฐส่วนกลางระดับจังหวัด

- จังหวัดฉะเชิงเทราสนับสนุนให้มีการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อสอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์อย่างเร่งด่วน และกำหนดแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในระยะยาวที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

- จังหวัดฉะเชิงเทรามีบทบาทในการสนับสนุนและเป็น facilitator ให้เมืองเอกชน และผู้ประกอบการที่สนใจในการพัฒนาตามแนวทางการพัฒนา Chachoengsao Smart City

- จังหวัดฉะเชิงเทราสนับสนุนการลงทุนเพื่อพัฒนา infrastructure เพื่อรองรับการพัฒนาตามแนวทางยุทธศาสตร์ Smart City โดยที่จังหวัดได้ทำหน้าที่ในการเป็นเจ้าภาพและร่วมลงทุนพร้อมเป็นสื่อกลางในการลงทุนของผู้ประกอบการ และหน่วยงานอื่น

- จังหวัดฉะเชิงเทราได้ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการเมือง โดยระดมเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากทุกภาคส่วน ทั้งระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับจังหวัด

- จังหวัดฉะเชิงเทราได้มีการวิเคราะห์โอกาสที่สอดคล้องกับ positioning ของเมืองในอนาคต และกำหนดสถานะของจังหวัดฉะเชิงเทราอยู่ในระดับใดของภูมิภาคตะวันออกเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อน Chachoengsao Smart City

- จังหวัดได้กำหนดให้ Chachoengsao Smart City เป็นเมืองที่สร้างความเชื่อมั่นในการสร้างความเป็น community เพื่อสร้างพลังของเมืองและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดอนาคตของเมือง

● สถาบันการศึกษาในพื้นที่ร่วมผนึกกำลังในการศึกษา วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีอัจฉริยะ โดยมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะ ให้นำไปสู่การสร้าง Start up ใหม่

(2.3) จังหวัดฉะเชิงเทราได้กำหนดเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของเมืองอัจฉริยะร่วมกัน โดยเป็นการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน ทั้งประชาชน ภาคเอกชน และภาครัฐ เพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และน่าอยู่ โดยก่อนที่จะสามารถนำเสนอ ชนิดของแนวทางการแก้ไขปรับใช้ในการปฏิบัติ นั้น เริ่มจากการวิเคราะห์ถึงลักษณะเฉพาะของเมืองก่อนว่ามีจุดแข็งจุดอ่อนใดบ้าง จุดแข็งและจุดอ่อนนั้นก่อให้เกิดโอกาส และอุปสรรคใดบ้าง เพื่อนำมาวิเคราะห์และปรับใช้แนวทางการแก้ไขในการบริหารจัดการที่มีหน้าที่เฉพาะ จังหวัดฉะเชิงเทราจะต้องดำเนินการไปในทิศทางใด และควรจะต้องนำเครื่องมือใดมาปรับใช้และดำเนินการปรับใช้อย่างไร จึงจะช่วยให้การปรับใช้แนวทางการแก้ปัญหาอัจฉริยะในการบริการจัดการเมืองสามารถบรรลุ 3 ประการ ดังนี้

- เสริมสร้างจุดแข็ง และลบจุดอ่อนของเมือง
- สอดรับและสนับสนุนกับการทำหน้าที่ของเมือง
- เปิดโอกาสและลดข้อจำกัดของเมือง

(2.4) จังหวัดฉะเชิงเทราได้เตรียมการจัดทำแผนการดำเนินการ หรือ Master plan เพื่อกำหนดระยะเวลาและงบประมาณโดยในปัจจุบันประเทศไทยมีร่างแผนแม่บทในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะระยะ 5 ปี อย่างไรก็ตามหากมีการร่วมกันกำหนดแผนการพัฒนาเมืองอย่างมีส่วนร่วมของแต่ละฝ่ายในระยะยาว จะทำให้แต่ละส่วนทราบถึงเป้าหมายที่ต้องดำเนินการให้สำเร็จในแต่ละช่วง เพื่อให้เป้าหมายในระยะยาวสำเร็จ

การบริหารจัดการโดยภาครัฐร่วมเอกชน

บทบาทของภาครัฐร่วมกับเอกชน

(1) จังหวัดฉะเชิงเทรามีบทบาทในการสนับสนุนและเป็น facilitator ให้เมือง เอกชน และผู้ประกอบการที่สนใจในการพัฒนาตามแนวทางการพัฒนา Chachoengsao Smart City

(2) จังหวัดฉะเชิงเทราสนับสนุนการลงทุนเพื่อพัฒนา infrastructure เพื่อรองรับการพัฒนาตามแนวทางยุทธศาสตร์ Smart City โดยที่จังหวัดได้ทำหน้าที่ในการเป็นเจ้าภาพและร่วมลงทุน พร้อมเป็นสื่อกลางในการลงทุนของผู้ประกอบการ และหน่วยงานอื่น

(3) จังหวัดฉะเชิงเทราและทุกภาคส่วน โดยเฉพาะกลุ่มภาคเอกชนและภาควิชาการร่วมพัฒนาแผนพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทราให้เป็น Smart City

การบริหารจัดการโดยภาคเอกชน

บทบาทของเอกชน

- (1) ภาคเอกชนร่วมลงทุนในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะ โดยมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะพร้อมเกิดการลงทุนใน Start up ใหม่
- (2) ภาคเอกชนมีกลไกในการเรียนรู้เทคโนโลยีที่มีการเข้ามาลงทุนของภาคเอกชนจากต่างประเทศ เพื่อให้คนในท้องถิ่นได้เรียนรู้และสามารถต่อยอดความรู้ดังกล่าวได้อย่างยั่งยืน
- (3) ภาคเอกชนรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาเมืองอัจฉริยะอย่างเข้มแข็ง และมีกลไกการทำงานร่วมกับจังหวัดอย่างต่อเนื่อง
- (4) ภาคเอกชนร่วมกับภาควิชาการเพื่อร่วมพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้สอดคล้องกับบริบทในเมือง

การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

- (1) ประชาชนจังหวัดฉะเชิงเทราตระหนักในการมีส่วนร่วมต่อการแสดงความคิดเห็นด้านการพัฒนาเมือง
- (2) ประชาชนจังหวัดฉะเชิงเทราตระหนักในการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาเมืองและแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาเมืองฉะเชิงเทราสู่ Smart City
- (3) ประชาชนจังหวัดฉะเชิงเทราใส่ใจในการรับรู้ข่าวสาร รวมทั้งเข้าใจและเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอัจฉริยะ

3.6 เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

แหล่งข้อมูลภาษาไทย

ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม,กระทรวง. (2564). แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ: การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (smart city). เข้าถึง

13 เมษายน 2564 จาก

http://mdes.go.th/assets/portals/1/files/591130_%E0%B9%81%E0%B%9C%E0

%B8%99%E0%B8%9B%E0%B8%8F%E0%B8%B4%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%

B4%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0

%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%

B4%20smart%20city%202.pdf

คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ 267/2560. (2564). เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ. เข้าถึง 13

เมษายน 2564 จาก

<http://www.depa.or.th/sites/default/files/content/files/%E0%B8%84%E0%B>

8%B3%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%87267%20%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%

B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%81%20Smart%2

0city.pdf

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2564) PHUKET Smart City ภูเก็ต ต้นแบบเมืองอัจฉริยะแห่งแรกของไทย. เข้าถึง 14 เมษายน 2564

จาก http://furd-rsu.org/?page_id=4351

มหศักดิ์ เกตุฉ่ำ. (2564) Internet of Things. ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

http://203.155.220.230/bmainfo/data_DDS/document/internet-of-things.pdf

ยุทธศาสตร์ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579). (2560). เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

<http://www.nesdb>

.go.th/download/document/%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%A%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4%20%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A2%E0%B8%B0%20%20%E0%B8%9B%E0%B8%B5%20(%E0%B8%9E.%E0%B8%A82560%20-%202579).pdf

ฤทัยชนก เมืองรัตน์. (2564). เมืองอัจฉริยะ : การพัฒนาเมืองยุค 4.0 อัจฉริยะ. เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/article/article_20180523100916.pdf

สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2564). เมืองสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ. เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

<http://library2.parliament.go.th/ebook/content-issue/2561/hi2561-063.pdf>

สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2564). เมืองสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ. เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

<http://library2.parliament.go.th/ebook/content-issue/2561/hi2561-063.pdf>

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2564).กฎหมาย. เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

[https://ictlawcenter.](https://ictlawcenter)

etda.or.th/laws#

BOI. (2564). บอร์ดปีโอไอหนุนลงทุน “สมาร์ทซิตี้” พร้อมส่งเสริมคุณภาพชีวิตแรงงานพื้นที่ทั่วประเทศ. ฉบับที่ 44//2561 (อ.

17). เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

https://www.boi.go.th/upload/content/Policy44_2561_5af

28dfc50a1c.pdf

Depa A. (2564). Depa Smart City ข้อมูลทั่วไป. เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

<http://www.depa.or.th/th/smartcity>

Depa B. (2561). depa ร่วมงานแถลงข่าว secutech thailand 2018 และได้ร่วมปาฐกถาพิเศษในหัวข้อ

digital Infrastructure เพื่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ-เมืองปลอดภัย. เข้าถึง 14 เมษายน 2564 จาก

<http://www.depa.or.th/th/news/depa->

%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A

1%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%96%E0%B8%A5%E0
%B8%87%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7-secutech-thailand-2018-
%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B

8%

A3%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B8%9B%E0%B8%B2%E0%B8%90%E0

%B

8%81%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%A8%

E0

%B8%A9%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%AB%E0%B8%B1%E0%B8%A7%E0%B8%8

2

%E0%B9%89%E0%B8%AD-digital

อู่ณทิพย์ ศรีสุวรรณ, (2559), การใช้งานและการส่องสว่างในพื้นที่สาธารณะในเขตเมืองเชียงใหม่ Uses and

Illumination in public spaces in Chiang Mai City. เจ-ดี : วารสารวิชาการ การออกแบบ

สภาพแวดล้อม, 3(2), 73 – 98. เข้าถึง 30 เมษายน 2564 จาก

file:///C:/Users/Lenovo/Google%20Drive/Smart%20City/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0
%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%B4/73087-Article%20Text-189115-1-10-20170301.pdf

แหล่งข้อมูลภาษาต่างประเทศ

Bsigroup.com. (2021). Making cities smarter Guide for city leaders:Summary of PD 8100.

[online] Available at: https://www.bsigroup.com/Documents/BSI_City%20Data%20Report_Singles%20FINAL.pdf [Accessed 16 April. 2021].

Eremia, M., Toma, L. and Sanduleac, M. (2021). The Smart City Concept in the 21st Century.

Procedia Engineering, 181, pp.12-19.

IBM (2021). Smarter Cities New cognitive approaches to long-standing challenges. [online]

Available at: https://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/smarter_cities/overview/ [Accessed 16 April. 2021].

Giffinger et al. (2021). Smart cities Ranking of European medium-sized cities. [online] Available

at: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf [Accessed 16

April.

2021].

Myeong et al. (2021). A study on Determinant Factors in Smart City Development: An Analytic Hierarchy Process Analysis. [online] Available at:

<https://www.mdpi.com/2071->

1050/10/8/2606/pdf [Accessed 16 April. 2021].