

บทสรุปผู้บริหาร

ข้อเสนอแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “การพัฒนาเมืองเก่าอย่างชาญฉลาด”

โดย เทศบาลนครเชียงใหม่

แผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “การพัฒนาเมืองเก่าอย่างชาญฉลาด” เสนอโดย เทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นแผนพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๔๐.๒๑๖ ตารางกิโลเมตร มีประชากรอยู่อาศัยประมาณ ๑๔๑,๓๖๑ คน มีความหนาแน่นของประชากร ๑๑,๓๒๓.๑๖ คนต่อตารางเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ แขวง ได้แก่ ๑) แขวงนครพิงค์ ๒) แขวงกาวิละ ๓) แขวงเม็ງราย และ ๔) แขวงศรีวิชัย ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ ๑๔ ตำบล ในด้านความสำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ การคมนาคม การศึกษา การท่องเที่ยว และการรักษาพยาบาลของภูมิภาค เป็นเมืองหนึ่งใน ๒๐ เมืองเล็กๆ ในโลก ที่เป็น “สุดยอดของการเดินทางที่ดีที่สุด” ทำให้นักท่องเที่ยวล้นหลามเข้ามาในเขตพื้นที่ เพราะเชียงใหม่เป็นเมืองหลวงทางวัฒนธรรมของประเทศ และอยู่ในบัญชีเบื้องต้นของการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกขององค์การ UNESCO ประกอบกับกระแสความนิยมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ทำให้เกิดกระแสตื่นตัวในการธำรงไว้ซึ่งอัตลักษณ์และวัฒนธรรมของท้องถิ่น นอกจากนี้ จังหวัดเชียงใหม่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่นำร่องในแผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ส่งผลให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นฐานการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่รวดเร็ว ทำให้มีเทคโนโลยีทางเลือกสำหรับการใช้ในการบริหารและบริการประชาชนที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยเหตุผลเหล่านี้ เทศบาลนครเชียงใหม่ได้เล็งเห็นถึงการพัฒนาเมืองให้มีความทันสมัยแต่เต็มเปี่ยมไปด้วยเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยมีวิสัยทัศน์ “เมืองอัจฉริยะน่าอยู่ พื้นฟูศูนย์กลางวัฒนธรรมล้านนา ย่านการค้าการท่องเที่ยวระดับภูมิภาค” ทั้งนี้ แผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้ออกแบบตามแผนพัฒนาท้องถิ่นของเทศบาลนครเชียงใหม่ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะจังหวัดเชียงใหม่ ปี ๒๕๖๒ โดยวางแผนแนวทางแก้ไขให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและก้าวทันกับกระแสเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน รวมถึงการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ซึ่งในการขับเคลื่อนมุ่งพัฒนา ๖ องค์ประกอบความเป็นเมืองอัจฉริยะ

แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเมืองอัจฉริยะ ดำเนินการโดยใช้งบประมาณภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลดำเนินการภายใต้แผนแม่บทระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของเทศบาลนครเชียงใหม่ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) และโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพดำเนินการภายใต้แผนพัฒนาท้องถิ่นของเทศบาลนครเชียงใหม่ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) ในยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้เขตพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่มีความพร้อมในด้านโครงสร้างขั้นพื้นฐาน อาทิเช่น การวางสายเคเบิล Fiber Optic การวางสายไฟฟ้าใต้ดินการติดตั้งกล้อง CCTV ให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ และการติดตั้งอุปกรณ์เก็บข้อมูลรูปแบบไร้สาย เป็นต้น เพื่อรองรับและเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นเมืองอัจฉริยะ

การพัฒนาาระบบจัดเก็บและบริหารข้อมูลเมือง (City Data Platform) เป็นสิ่งที่เทศบาลนครเชียงใหม่ให้ความสำคัญ โดยดำเนินการก่อตั้ง “ศูนย์สร้างสรรค์และพัฒนาเมืองเชียงใหม่” ซึ่งใช้เป็นทั้งศูนย์ Data Center และมี co-working space บริการให้กับประชาชน ในการดำเนินการตั้งอยู่บนหลักการ การนำข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์เข้าสู่ระบบ (Cloud-Based) การจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุก Platform ตามองค์ประกอบความเป็นเมืองอัจฉริยะทั้ง ๖ ด้าน อาทิ เช่น ข้อมูลคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่า ข้อมูลจำนวนสุนัขและแมวที่ได้รับการฉีดวัคซีน ข้อมูลตรวจจับปริมาณรถบนท้องถนน และข้อมูลที่จอดรถในเขตพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ สามารถตรวจวัดและติดตาม เพื่อนำไปวิเคราะห์และแสดงผลตามต้องการแบบปัจจุบัน (Real-Time) และนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านต่างๆ อีกทั้ง นำข้อมูลในระบบที่สามารถเปิดเผยได้ทำเป็น API เพื่อให้บุคคลภายนอกนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อต่อยอดการพัฒนา รวมทั้ง มีมาตรการดูแลความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และข้อมูลส่วนบุคคล ให้มีมาตรฐานตามหลักการ PDPA

แผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “การพัฒนาเมืองเก่าอย่างชาญฉลาด” มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ผ่านองค์ประกอบเมืองอัจฉริยะทั้ง ๖ ด้าน รวมทั้งสิ้น จำนวน ๑๖ โครงการ ยกตัวอย่างโครงการและบริการสำคัญ ดังนี้

(๑) ด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) จำนวน ๑ โครงการ มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่เสื่อมโทรมริมคลองแม่ข่า ที่มีปัญหาน้ำเสีย พื้นที่ถูกรุกป่าโดยชุมชนจนกลายเป็นแหล่งสะสมของขยะมูลฝอยตามตลิ่งริมคลอง การพัฒนาพื้นที่ริมคลองแม่ข่าเป็นโครงการที่อยู่ในแผนแม่บทคลองแม่ข่า ซึ่งมีการจัดตั้งคณะทำงานที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในหลากหลายสาขาวิชามาร่วมกันขับเคลื่อน การวางโครงสร้างพื้นฐานในการปรับปรุงคลองแม่ข่า เช่น การสร้างระบบรวบรวมน้ำเสีย การปรับภูมิทัศน์และพื้นที่ประกอบกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงการใช้เซนเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำและแจ้งเตือนเมื่อคุณภาพน้ำอยู่ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ผ่านระบบ Cloud Computing ที่เชื่อมโยงกับ Smart phone ซึ่งรายงานข้อมูลแบบ Real time เพื่อผลลัพธ์ทำให้คลองแม่ข่ากลับมามีชีวิต มีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index) ที่มีค่าเฉลี่ยดีขึ้นจากปีฐานร้อยละ ๓๐ มีปริมาณน้ำที่ไหลลงสู่คลองต่อปริมาณน้ำในคลอง ๑ ลบ.ม./วินาที และมีจำนวนพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น

(๒) ด้านพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) จำนวน ๒ โครงการมุ่งเน้นการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ การจัดการพลังงานในที่อยู่อาศัยและการใช้ชีวิตของชาวเชียงใหม่ ปัญหาเด่นชัดที่ชาวเชียงใหม่เผชิญในปัจจุบัน คือ มลภาวะทางอากาศจากฝุ่นควันและ PM ๒.๕ รวมถึงสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลให้ผู้อยู่อาศัยที่เป็นเจ้าของบ้านเรือนแบบล้านนา ที่มีลักษณะสร้างด้วยไม้ทั้งหลัง ยกได้สูง และเปิดให้อากาศถ่ายเทเข้าออกในตัวอาคาร ต่างตัดสินใจปรับปรุงอาคารให้มีความทันสมัยและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาหมอกพิษทางอากาศและสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป สิ่งที่สำคัญ คือ การเข้ามาของอาคารสมัยใหม่ได้เปลี่ยนอัตลักษณ์ของเมืองเชียงใหม่ไป ฉะนั้น การใช้เทคโนโลยีในการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้คนท้องถิ่นสามารถอยู่อาศัยในอาคารแบบดั้งเดิมด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การอยู่อาศัย ซึ่งการดำเนินการมีเป้าหมายที่จำนวนอาคารบ้านเรือน ร้อยละ ๑๐ (จากทั้งหมด ๑๒๘ อาคาร) ได้รับการจัด

การพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงอนุรักษ์รักษาอาคารเก่าให้มีสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิมและให้บรรยากาศเมืองคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ความเป็นล้านนา

(๓) ด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) จำนวน ๓ โครงการมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจ ในการตอบโจทยเมืองเชียงใหม่ที่เป็นเมืองท่องเที่ยวและเกษตรกรรม โดยเฉพาะสถานการณ์โรคระบาดไวรัสโควิด ๑๙ เศรษฐกิจในจังหวัดเชียงใหม่ได้รับผลกระทบอย่างหนัก ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงการเดินทางไปจับจ่ายใช้สอยในรูปแบบเดิมที่ตลาดสด เพื่อเว้นรักษาระยะห่างทางสังคม การสร้างสรรค์แอปพลิเคชันตลาดสดจะช่วยให้ผู้บริโภคยังคงซื้อวัตถุดิบสินค้าในตลาดสดเหมือนเดิม มีความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น รวมถึงผู้ประกอบการร้านค้าในตลาดสดและเกษตรกรรายย่อยยังคงมีรายได้และดำเนินกิจการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคาดหวังว่าโครงการนี้จะป็นต้นแบบให้กับตลาดสดในพื้นที่อื่นๆ และขยายผลพัฒนาต่อไปหลังจากสถานการณ์โรคระบาดได้สิ้นสุด และมีผู้ใช้แอปพลิเคชันร้อยละ ๕

(๔) ด้านการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) จำนวน ๔ โครงการมุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการระบบขนส่งสาธารณะ การเดินทางภายในพื้นที่ และระบบที่จอดรถในเขตตัวเมือง การใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการระบบ รวมทั้งจัดตั้งเครือข่ายการเดินทางในเมืองเชียงใหม่ ช่วยยกระดับให้บริการขนส่งสาธารณะในตัวเมืองเชียงใหม่มีความทันสมัย สามารถใช้แอปพลิเคชันติดตามดูเวลาเดินทางได้อย่างเที่ยงตรงและมีระบบการจ่ายเงินที่ทันสมัย ซึ่งคาดว่าจะเปิดให้ผู้ใช้บริการไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓๕ และเป็นต้นแบบเมืองที่ประชาชนเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบ นอกจากนี้ ยังมีระบบการจัดการพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับเมือง เพื่อค้นหาที่จอดรถของพื้นที่เขตเมือง (Smart Parking) ผ่านแอปพลิเคชันและมีระบบบริการเตือนที่จอดรถในที่ห้ามจอดผ่านเซนเซอร์ ซึ่งคาดว่าจะได้รับความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่มากขึ้น

(๕) ด้านพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) จำนวน ๑ โครงการ มุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประชาชนในพื้นที่ ผ่านโครงการพัฒนาเมืองเชียงใหม่นครแห่งการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเมืองพลวัตที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบนิเวศนครเชียงใหม่แห่งการเรียนรู้ อย่างเป็นรูปธรรมตามองค์ประกอบของ UNESCO ภายใต้ประเด็นเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สังคมพหุวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมเมือง พร้อมทั้งจัดทำ “ปุมเมืองเชียงใหม่” (local study) ด้วยกระบวนการศึกษาท้องถิ่น และเปิดให้เข้าถึงข้อมูลเพื่อสาธารณประโยชน์ (Chiangmai City Atlas & Open Data) ซึ่งจัดทำเผยแพร่ผ่านทาง website มีการเรียนการสอนผ่าน platform ที่เป็นลักษณะ virtual reality มีการจัดงาน Forum เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และสร้างเครือข่าย รวมทั้ง พัฒนาโครงการให้เกิดพื้นที่ต้นแบบและกิจกรรมที่นำไปสู่การขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๖ พื้นที่

(๖) ด้านการดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) จำนวน ๕ โครงการ มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน และด้านสาธารณสุข โครงการติดตาม ปัญหาสุขภาพโดยใช้ข้อมูลสุขภาพจากโทรศัพท์และนาฬิกาอัจฉริยะ จะช่วยให้มีระบบการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic approach) และนำข้อมูลสุขภาพและพฤติกรรมที่สำคัญมาประมวลผล เพื่อให้คำแนะนำต่อผู้ใช้งานแบบจำเพาะเจาะจง ซึ่งผู้ใช้งานจะได้รับการวิเคราะห์และได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ครบร้อยละ ๑๐๐

โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย ซึ่งมีระบบการติดตามบุคคลและนับจำนวนยานยนต์ผ่านกล้อง CCTV ที่ครอบคลุมทั่วพื้นที่ และประมวผลของการเชื่อมต่อระบบควบคุมการจราจรผ่านโครงข่ายระบบคอมพิวเตอร์ จะช่วยให้เกิดระบบดูแลรักษาความปลอดภัยแบบทันท่วงที

ในการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน เทศบาลนครเชียงใหม่จัดตั้งคณะทำงาน (หรือคณะกรรมการ) ขับเคลื่อนแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่งทำงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงาน โดยแบ่งออกเป็น ๑) ระดับผู้บริหารเมืองอัจฉริยะ ซึ่งประกอบด้วย นายกเทศมนตรี รองนายกเทศมนตรี ปลัดเทศบาลฯ รองปลัดเทศบาลฯ และผู้อำนวยการสำนักช่าง ๒) คณะที่ปรึกษา ซึ่งมาจากเลขานุการนายกเทศบาลฯ และสมาชิกสภาเทศบาลทั้ง ๔ แขวง ๓) ระดับคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศ ฝ่ายบริหารและพัฒนา และฝ่ายติดตามและประเมินผล ในด้านงบประมาณ นอกจากงบของการพัฒนาท้องถิ่นแล้ว เทศบาลนครเชียงใหม่ยังได้รับการสนับสนุนในเรื่องงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐทั้งในและต่างประเทศ รวมถึง มีการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมระหว่างมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างๆ ความร่วมมือของภาคเอกชนเป็นไปในลักษณะการช่วยริเริ่มก่อตั้งโครงการและนำร่องโครงการ ตลอดจนดำเนินการต่อหลังจากโครงการเสร็จสิ้น นอกจากนี้ เทศบาลนครเชียงใหม่ได้เปิดโอกาสให้ชุมชนหรือประชาชนเสนอปัญหาและความต้องการได้อย่างเสรี พร้อมร่วมมือกันแก้ไขปัญหา โดยจัดตั้งเป็นคณะทำงานเฉพาะกิจหรือภาคีเครือข่าย รวมถึงมีการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน เพื่อดูแลผลประโยชน์ที่จะได้รับและผลประโยชน์ที่จะเกิดกับชุมชนอย่างสูงสุดและมีความยั่งยืน

สรุป
รายชื่อบริการระบบอัจฉริยะ
ข้อเสนอแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “การพัฒนาเมืองเก่าอย่างชาญฉลาด”
โดย เทศบาลนครเชียงใหม่
ที่ผ่านความเห็นชอบจาก คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและบริหารโครงการเมืองอัจฉริยะ
ประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔

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

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีเป้าหมายส่งเสริมการลงทุนจากแหล่งทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดย คู่มือการขอรับการสนับสนุนการลงทุน ๒๕๖๔ ส่งเสริมกิจการที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ ๒ ประเภท ประกอบด้วย (๑) ประเภทกิจการ ๗.๓๑ กิจการพัฒนาพื้นที่เมืองอัจฉริยะ (๒) ประเภทกิจการ ๗.๓๒ กิจการพัฒนาระบบเมืองอัจฉริยะ

ข้อเสนอแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “การพัฒนาเมืองเก่าอย่างชาญฉลาด” โดย เทศบาลนครเชียงใหม่ ที่ผ่านความเห็นชอบจาก คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและบริหารโครงการเมืองอัจฉริยะ ประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สามารถส่งเสริมการลงทุนผ่านมาตรการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ตามประเภทกิจการ และเงื่อนไข ข้อกำหนด โดยข้อเสนอแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “การพัฒนาเมืองเก่าอย่างชาญฉลาด” มีบริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/โครงการ (Solutions) จำนวน ๖ ด้านคือ (๑) ด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) (๒) ด้านพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) (๓) ด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) (๔) ด้านการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) (๕) ด้านพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) และ (๖) ด้านการดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ ๑

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

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/โครงการ (Solutions)	เทคโนโลยี	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
ด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)		
การพัฒนาพื้นที่และปรับภูมิทัศน์ริมคลองแม่ข่า	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cloud Computing เพื่อจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลเชื่อมโยง Smart Phone ที่มีข้อมูลแบบ Real time ▪ ระบบ IoT วัดและส่งข้อมูลเชิงคุณภาพของน้ำ ▪ มีเซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำและแจ้งเตือนภัยเพื่อช่วยสนับสนุนการจัดการลมลภาวะน้ำให้อยู่ในระดับมาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คลองแม่ข่ามีค่าคุณภาพน้ำ (Water Quality Index) เฉลี่ยดีขึ้นจากปีฐาน ร้อยละ ๓๐ ▪ จำนวนผู้ส่งล้งน้ำและครอบครองที่ดินเกินหลักฐานทางที่ดินลดลง ๑๔๖ ราย ▪ สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนต่อประชากร ๗.๔๓ ตร.ม./คน ▪ สภาพแวดล้อมสองฝั่งคลองแม่ข่าได้รับการปรับภูมิทัศน์ให้สวยงามและเป็นที่พักผ่อนของชุมชนและประชาชนทั่วไป ๕ แห่ง ▪ ประชาชนและชุมชน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาคลองแม่ข่า ๕๐ กิจกรรม
ด้านพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)		
การอนุรักษ์วัฒนธรรม ผ่านระบบการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Urban Environmental Transition in Chiang Mai)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เทคโนโลยีในการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีระบบการจัดการพลังงานที่เหมาะสมสำหรับอาคารเก่าเพื่อการอยู่อาศัยและการอนุรักษ์ ▪ จำนวนอาคารบ้านเรือน ร้อยละ ๑๐ (จากทั้งหมด ๑๒๘ อาคาร) ได้รับการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและอนุรักษ์ไว้ซึ่งสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิม
โครงการพัฒนาและการจัดตั้งบริการสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าทั่วไปและรถบริการสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เทคโนโลยีการอัดประจุไฟฟ้าผ่านตัวนำ โดยเป็นการอัดประจุแบตเตอรี่ เพื่อเชื่อมต่อยานยนต์ไฟฟ้าเข้ากับเครื่องชาร์จโดยตรงผ่านสายชาร์จ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ อัตรามลพิษบนท้องถนนลดจากฐานปีก่อน ▪ มีจำนวนผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นจากฐานปีก่อน ▪ สถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ทั่วไป ๒๐ แห่ง ▪ สถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถบริการสาธารณะ ๑ แห่ง
ด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)		
โครงการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจท่องเที่ยวผ่านนวัตกรรมดิจิทัล (Chiang Mai Life Walking Street)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แอปพลิเคชันการจัดการซื้อขายสินค้าพื้นเมืองบนถนนคนเดินแบบออนไลน์ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการใช้งานบนแอปพลิเคชัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ <p>หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้</p>

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/โครงการ (Solutions)	เทคโนโลยี	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
		<ul style="list-style-type: none"> - ความแม่นยำของข้อมูลในการนำไปใช้ประโยชน์ ได้จริง - ความสะดวกสบายและประสิทธิภาพของฟังก์ชันการใช้งานบนแอปพลิเคชัน
การใช้แอปพลิเคชันตลาดสด Drive Thru Market จังหวัดเชียงใหม่	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แอปพลิเคชันตลาดสด Drive Thru Market 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การเป็นต้นแบบการใช้แอปพลิเคชันตลาดสดให้กับตลาดสดในพื้นที่อื่นๆ ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการใช้งานบนแอปพลิเคชัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ <p>หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความแม่นยำของข้อมูลในการนำไปใช้ประโยชน์ ได้จริง - ความสะดวกสบายและประสิทธิภาพของฟังก์ชันการใช้งานบนแอปพลิเคชัน ▪ มีผู้ใช้แอปพลิเคชัน ร้อยละ ๕
สวนผักคนเมืองเชียงใหม่	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สวนผักคนเมือง (Urban Farm) พัฒนาพื้นที่ให้เป็นพื้นที่สีเขียวสำหรับทำประโยชน์ด้านการเกษตร ปลูกผัก เป็นแหล่งผลิตอาหารสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ชาวเมืองเชียงใหม่ เป็นแหล่งซื้อขายสินค้าเกษตรอินทรีย์ และเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำเกษตรในพื้นที่เมือง ▪ หอคอยระบบน้ำโซลาร์เซลล์ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผลผลิตจากการทำเกษตรอินทรีย์ มูลค่า โดยประมาณ ๓.๑๔ ล้านบาท/ปี ▪ พื้นที่เรียนรู้การทำเกษตรในเมืองและพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ ประมาณการผู้เข้ามาใช้พื้นที่ ๕๐ คน/วัน ▪ ตลาดอาหารราคายุติธรรม รวบรวมสินค้าจากเครือข่ายการเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเกิดมาจากคนในชุมชน ๓๐๐ ครัวเรือน
ด้านการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)		
โครงการบริหารจัดการพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับเมืองอัจฉริยะ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กล้อง CCTV ▪ IoT ▪ แอปพลิเคชัน แจ้งเตือนกรณีมีรถจอดในที่ห้ามจอดให้เจ้าหน้าที่ทราบ ▪ เซนเซอร์เตือนในที่ห้าม จอดรถ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบเตือนที่จอดรถในที่ห้ามจอด ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ▪ หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้ - ความแม่นยำของการแจ้งเตือนการจอดรถในบริเวณที่ห้ามจอด - มีการจอดรถตามกฎระเบียบจราจร ทำให้เกิดความคล่องตัวในการสัญจรบนท้องถนน ▪ ปริมาณการจอดรถในที่ห้ามจอดมีสัดส่วนลดลง
การพัฒนาระบบบริหารจัดการที่จอดรถของเมืองแบบดิจิทัล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ป้ายแอลอีดีให้ข้อมูลแบบ Real time ▪ IoT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบบริหารจัดการที่จอดรถไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/โครงการ (Solutions)	เทคโนโลยี	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แอปพลิเคชันค้นหาที่จอดรถในเมือง ▪ Cloud computing 	<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพและความแม่นยำของป้ายแอลอีดีในการให้ข้อมูลที่จอดรถ
โครงการการพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำ ผ่านระบบการจัดการอย่างยั่งยืน ด้านระบบบริการขนส่งสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แอปพลิเคชัน Urban Transit ▪ ระบบ Smart payment ▪ GPS ติดตามรถ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนเข้าถึงบริการสาธารณะไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ ▪ เป็นต้นแบบเมืองที่ประชาชนเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบ ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการใช้งานบนแอปพลิเคชัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ <p>หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความแม่นยำของข้อมูลตารางการเดินรถ - ความสะดวกสบายและประสิทธิภาพของฟังก์ชันการใช้งานบนแอปพลิเคชัน - การเข้าถึงข้อมูลการเดินทางหลากหลายรูปแบบ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ เมื่อเปรียบเทียบกับปีเริ่มต้น
การพัฒนาหรือริเริ่มโครงการรถไฟฟ้าที่นักเรียนสาธารณะ (Smart Traffic Management through E-School Bus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เทคโนโลยีด้าน รถไฟฟ้าสาธารณะ ▪ ระบบเทคโนโลยีติดตามตัวรถ ▪ แอปพลิเคชัน สำหรับติดตามนักเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการจราจรบนท้องถนนที่มีความคล่องตัวมากขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ▪ นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการใช้งานบนแอปพลิเคชัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ <p>หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพและความแม่นยำของระบบการติดตามนักเรียน - ความรู้สึกลดคดียของระบบการติดตามนักเรียน - ความสะดวกสบายและประสิทธิภาพของฟังก์ชันการใช้งานบนแอปพลิเคชัน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก จากการเดินทางร้อยละ ๒๐
ด้านพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People)		
การพัฒนาเมืองเชียงใหม่นครแห่งการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาเมืองพลวัตที่ยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบฐานข้อมูล “ปุมเมืองเชียงใหม่ และเปิดให้เข้าถึงข้อมูลเพื่อสาธารณประโยชน์ (Chiangmai City Atlas & Open Data) ▪ Website ▪ การเรียนการสอนผ่าน platform ที่เป็นลักษณะ virtual reality 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digital Station I พร้อมกับจัดสรรพื้นที่เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ จัดแสดง ถ่ายทอดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านดิจิทัล ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตพาณิชย์สยามสแควร์ อาคารสยามกิตติ์ ชั้น ๓-๔ พื้นที่รวม ๖,๔๔๐ ตารางเมตร ▪ มีผู้เข้าชม/ผู้ร่วมกิจกรรม Digital Station I ที่ได้ความรู้/ทักษะด้านดิจิทัล เกินกว่า ๒๐๐,๐๐๐ คน/ปี

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/โครงการ (Solutions)	เทคโนโลยี	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
ด้านการดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)		
ถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กล้อง CCTV ▪ Cloud computing ▪ IoT ▪ ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้อง CCTV แบบ Real time 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จำนวนอุบัติเหตุและอาชญากรรมมีสัดส่วนน้อยลงจากฐานปีก่อน
โครงการติดตามปัญหาสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลสุขภาพจากโทรศัพท์และนาฬิกาอัจฉริยะ (Health at hand)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ แอปพลิเคชัน ▪ Smart watch ▪ เพิ่มระบบบริหารจัดการข้อมูลที่เป็นไปตาม Compliance การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการใช้งานบนแอปพลิเคชัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้ - การให้ข้อมูลที่มีประโยชน์และจำเพาะเจาะจงแก่ผู้ใช้งาน - ความสะดวกสบายและประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชัน
โครงการการตรวจวัดอุณหภูมิและคัดกรองโควิดออนไลน์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cloud computing ▪ IoT ▪ กล้องวัดอุณหภูมิอัจฉริยะแบบไร้สัมผัส ▪ แอปพลิเคชัน สำหรับเจ้าหน้าที่ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ที่ได้ตรวจวัดอุณหภูมิ และแจ้งเตือนผู้ที่มีอุณหภูมิเกิน ๓๗.๕ องศาเซลเซียส 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบคัดกรองโควิด ๑๙ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้ - การคัดกรองผู้ติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ - ความเชื่อถือต่อการประมวลผลของระบบการคัดกรองโควิด ๑๙ - ประสิทธิภาพและความแม่นยำของเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ
โครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้า	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microchip GPS ติดตามสัตว์ ▪ ฐานข้อมูล Thairabies.net ▪ แอปพลิเคชันขึ้นทะเบียนสำรวจข้อมูลสุนัข/แมว 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงบนแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้ - ลดระยะเวลาการเดินทางไปติดต่อกับภาคราชการ - ความสะดวกสบายและประสิทธิภาพของฟังก์ชันการใช้งานบนแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ - การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์บนแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ ▪ สำรวจข้อมูลจำนวนสุนัข/แมวที่ไม่มีเจ้าของในวัดและโรงเรียนร้อยละ ๑๐๐ ▪ ขึ้นทะเบียนสุนัข/แมวที่ได้สำรวจในฐานข้อมูล Thairabies.net ร้อยละ ๑๐๐

บริการระบบอัจฉริยะ/กิจกรรม/โครงการ (Solutions)	เทคโนโลยี	ตัวชี้วัด (Output/Outcome)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ สุนัข/แมวทำเครื่องหมายหรือดำเนินการระบุตัวตนของสัตว์จรจัดที่ขึ้นทะเบียน โดยการฝัง ไมโครชิป ร้อยละ ๗๕ ▪ สุนัข/แมวที่ไม่มีเจ้าของ ได้รับการทำหมัน/ตอน ร้อยละ ๙๐
โครงการนำร่องพัฒนาย่านเดินได้เดินดี (เตียว-หย็อง-เมืองเชียงใหม่)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การออกแบบปรับภูมิทัศน์ให้รองรับกับการเป็นย่านสำหรับคนเดิน (Universal design) ▪ แอปพลิเคชันสำหรับการเช่าใช้จักรยานสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาย่านคนเดิน ร้อยละ ๘๐ <p>หมายเหตุ : การสำรวจความพึงพอใจ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสะดวกและปลอดภัยของทางเท้าที่เอื้อต่อทุกกลุ่มประชาชน เช่น กลุ่มผู้สูงอายุและผู้พิการที่ใช้วีลแชร์ - มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการทำกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ เช่น ทางจักรยาน และลานสำหรับทำกิจกรรมกลางแจ้ง - ความสวยงามของภูมิทัศน์ <ul style="list-style-type: none"> ▪ มีย่าน Active Walkable District เกิดขึ้นจริงเป็นรูปธรรม อย่างน้อย ๑ แห่ง