

แนวคิดการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองสู่ SMART Environment Management City

ผการัตน์ เฟิงส์สวัสดิ์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศในทวีปเอเชียที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีศักยภาพของประเทศทัดเทียมกับประเทศพัฒนาแล้วในระดับต้น ๆ ของโลก ซึ่งจากรายงานการพัฒนามนุษย์ ปี 2559 (Human Development Index) ที่จัดทำขึ้นโดยโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) พบว่าประเทศสิงคโปร์มีดัชนีชี้วัดความสำเร็จโดยเฉลี่ยของประเทศในการพัฒนามนุษย์เป็นอันดับที่ 5 ของโลก รวมทั้ง มีประสิทธิภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นลำดับที่ 3 ของทวีปเอเชีย รองจากประเทศญี่ปุ่นและไต้หวัน จากผลการจัดอันดับของดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Performance Index: EPI) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยความร่วมมือระหว่าง Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale Data-Driven Environmental Law and Policy, Center for International Earth Science Information Network, Samuel Family Foundation, McCall MacBain Foundation และ World Economic Forum (Hsu et al, 2016) แม้ว่าประเทศสิงคโปร์จะมีข้อจำกัดต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาประเทศ กล่าวคือ

ขนาดของพื้นที่ประเทศที่เล็ก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อโครงการพัฒนาต่าง ๆ รวมทั้งความหลากหลายของเชื้อชาติและเผ่าพันธุ์ของประชากรซึ่งส่งผลกระทบต่อ การสร้าง ความเข้าใจ จิตสำนึกและความร่วมมือ การไม่มี ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อเป็นฐานการดำรงชีพของประชากรในประเทศและ ฐานการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและบริการ แต่ประเทศสิงคโปร์พลิก วิกฤตดังกล่าวให้เป็นโอกาสในการพัฒนาได้

การสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นอกเหนือจากการศึกษาในระบบโรงเรียน ประเทศสิงคโปร์ มีความ พยายามในการสร้างบรรยากาศและระบบการเรียนรู้ให้กับคนทุกช่วงวัย ในเมือง โดยการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ พิพิธภัณฑ์ ในสถานที่ราชการที่มีภารกิจ ในการให้บริการประชาชน หรือ ในบริเวณย่านชุมชน ย่านสถานที่พักผ่อน หย่อนใจ เพื่อให้สามารถเข้าถึงภาคประชาชนได้อย่างครอบคลุม ซึ่งนอกจากจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับประชาชนแล้ว ยังเป็นการ ให้คำปรึกษาและรับข้อมูล ข้อร้องเรียนจากประชาชนอีกด้วย เช่น การ สร้างพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ด้านการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและเป็น สถานที่ทำงานในการให้คำปรึกษาและรับข้อมูล และข้อร้องเรียนของ ประชาชนเกี่ยวกับการทุจริตคอร์รัปชันในขณะเดียวกัน ซึ่งภายในพิพิธภัณฑ์ การเรียนรู้จะใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่น่าดึงดูดและมีความทันสมัย เนื้อหา การสื่อสารที่ไม่เป็นวิชาการ เหมาะกับความเข้าใจของประชาชน มีรูปแบบ ลักษณะการออกแบบและตกแต่งสถานที่ที่ไม่เหมือนกับสถานที่ราชการ การสร้าง Gallery ในหน่วยงาน Urban Redevelopment Authority เพื่อนำเสนอวิวัฒนาการ เรื่องราวและแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบผังเมือง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการออกแบบอาคาร สิ่งก่อสร้าง และสิ่งอำนวยความสะดวกในเมือง การสร้างศูนย์เรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมและเมืองยั่งยืนของประเทศสิงคโปร์ ณ เชื้อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ Marina Barrage ซึ่งต้องการที่จะสื่อสารในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรวมทั้งการรองรับปรับตัวของประเทศสิงคโปร์ ตลอดจนข้อมูลด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ รวมทั้งการพัฒนาแบบ e-learning ของสถาบันการศึกษาสำหรับนักศึกษาและประชาชนทั่วไปและผู้ที่มีสนใจ การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้ข้อมูลและจัดหลักสูตรการเรียนที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มเป้าหมายตั้งแต่วัยเรียน วัยเริ่มต้นทำงาน วัยทำงาน และวัยเกษียณอายุ โดยสามารถสะสมหน่วยกิตการเรียนผ่านทางเว็บไซต์นี้เพื่อไปใช้ประโยชน์ในการสมัครงานหรือเลื่อนเงินเดือนได้ ตลอดจนการสนับสนุนงบประมาณให้กับประชาชนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับหลักสูตรการศึกษานอกระบบ

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีการสื่อสาร

ในการสนับสนุนระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประเทศสิงคโปร์จึงได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เป็นการแปลงจากข้อมูลวิชาการหรือข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ให้เป็นเรื่องราวที่น่าสนใจ ง่ายต่อความเข้าใจ และบูรณาการเข้ากับนโยบายการพัฒนาประเทศ ตั้งแต่อดีต ปัจจุบันและก้าวต่อไปในอนาคต นำเสนออย่างเป็นระบบด้วยเทคโนโลยีด้านสื่อที่ทันสมัย น่าดึงดูด และไม่น่าเบื่อ ทั้งสื่อดิจิทัล รูปแบบนิทรรศการ สถานการณ์จำลองและโมเดลเสมือนจริงที่ผู้เข้าชมสามารถมีส่วนร่วมได้ เพื่อกระตุ้น

ความรู้สึกในการสนุกสนานกับการเรียนรู้ ซึ่งประโยชน์ที่เกิดขึ้นนอกจากการพัฒนาความรู้ สร้างความเข้าใจ ให้กับประชาชน แล้วยังเป็นการสร้างการรับรู้และการยอมรับจากภาคประชาชนเกี่ยวกับนโยบายการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ เพื่อหนุนเสริมและอำนวยความสะดวกให้รัฐบาลบรรลุผลสำเร็จและเป้าหมายการพัฒนาประเทศได้เร็วขึ้นและง่ายขึ้น

การพัฒนานวัตกรรมการสื่อสารโดยมุ่งเน้นการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลง เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่รัฐบาลสิงคโปร์ได้ให้ความสำคัญควบคู่ไปกับการสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นช่องทางในความพยายามที่จะทำงานใกล้ชิดภาคประชาชนให้มากยิ่งขึ้นด้วยการสื่อสารแบบสองทาง เช่น แอปพลิเคชันเพื่อสื่อสารข้อมูลต่างๆ ของประเทศและทางเลือกในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน โดยใช้ Artificial Intelligent ระบบการร้องเรียนและรายงานของภาคประชาชนแบบ Real time ผ่านแอปพลิเคชัน หรือการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างประชาชน ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ในการขยายและสื่อความหมายองค์ความรู้ และนโยบายการพัฒนาประเทศออกไปในวงกว้าง แล้วยังอำนวยความสะดวกด้านการให้บริการแก่ภาคประชาชนได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงทีเมื่อได้รับการแจ้งเหตุจากประชาชน รวมถึงเจ้าหน้าที่ภาครัฐสามารถรับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในประเทศได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ซึ่งส่งผลดีต่อการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมืองอีกด้วย

การวิจัยและพัฒนา

ความขาดแคลนทรัพยากรน้ำจืด เพื่อการอุปโภคและบริโภคของประชากรในประเทศเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศสิงคโปร์ในการใช้จ่ายงบประมาณเพื่อซื้อน้ำจืดจากประเทศมาเลเซีย ดังนั้น รัฐบาลประเทศสิงคโปร์ จึงร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนในการวิจัยและคิดค้นเทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและผลิตน้ำประปาจากการบำบัดน้ำทิ้งจากครัวเรือน หรือ New water ซึ่งมีความสะอาดปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนตามเกณฑ์มาตรฐานของ องค์การอนามัยโลก

การสร้างความร่วมมือภาคประชาชน

รัฐบาลประเทศสิงคโปร์มีความพยายามในการที่จะทำงานใกล้ชิดภาคประชาชนให้มากที่สุดรวมทั้งการพัฒนาาระบบราชการให้มีความโปร่งใส ซึ่งเห็นได้จากการสร้างบรรยากาศและระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสถานที่ต่าง ๆ ของเมือง รวมทั้งพัฒนานวัตกรรมด้านการสื่อสารตั้งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ประกอบกับการปฏิบัติตามนโยบายและกฎหมายด้านการต่อต้านคอร์รัปชันอย่างเคร่งครัดและเท่าเทียมรวมทั้ง การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินคดีแก่ผู้กระทำความผิดตามบทลงโทษของประเทศ ให้แก่สาธารณชนได้รับทราบอย่างชัดเจนและการกำหนดบทลงโทษในการทุจริตคอร์รัปชันแก่เจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีความเข้มข้นและรุนแรงมากกว่าบุคคลอื่น ตลอดจนกำหนดให้มีขั้นตอนการปรึกษาหารือกับภาคประชาชน (People consultation) ในการทบทวนและกำหนดแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและการวางผังเมือง เพื่อที่จะสร้างความศรัทธาในภาครัฐและความไว้วางใจ

ของภาคประชาชนเพื่อนำไปสู่การยอมรับและความร่วมมือของภาคประชาชนในการขับเคลื่อนนโยบายในการพัฒนาประเทศและโครงการพัฒนาต่าง ๆ ของรัฐ

การสร้างเครือข่ายการทำงานของภาครัฐ

เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรมในระยะเวลาอันสั้น รัฐบาลประเทศสิงคโปร์ได้แสวงหาพันธมิตรภาคธุรกิจเอกชนทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศมาร่วมดำเนินการที่สามารถร่วมสนับสนุนได้ทั้งเทคโนโลยีและเงินทุนได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยทำงานร่วมกันในลักษณะของความร่วมมือและการพึ่งพาช่วยเหลือกัน ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการทำงานและผลตอบแทน นอกจากนี้ สำหรับในด้านของการกำหนดนโยบายในการพัฒนาประเทศต่าง ๆ ของภาครัฐจะดำเนินการในลักษณะของคณะกรรมการ โดยมีรัฐมนตรีที่กำกับดูแลนโยบายด้านนั้น ๆ เป็นประธานและเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในคณะกรรมการ ซึ่งองค์ประกอบของคณะกรรมการจะประกอบด้วยทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมกันคิดวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนข้อมูล กำหนดเป้าหมาย บทบาทหน้าที่ แผนและแนวทางการดำเนินงานรวมทั้ง ตัวชี้วัดการดำเนินงาน (KPI) ร่วมกันอย่างเป็นระบบ

แนวทางในการแปลงแผนงานสู่การปฏิบัติจริงในระดับโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

1. กำหนด แนวคิด สาระสำคัญของโครงการ และผลลัพธ์ ผลผลิต ให้มีความชัดเจน

2. กำหนดแนวทางการดำเนินงานโครงการเป็นขั้นตอนให้ชัดเจน

3. สรรหาผู้จัดการโครงการ/หน่วยงานที่เหมาะสมในการรับผิดชอบ ควบคู่กับการดำเนินงานโครงการและสามารถที่จะทุ่มเทการทำงานให้กับโครงการได้อย่างเต็มที่ เช่น ผู้ที่ไม่มีงานรับผิดชอบในหลายด้าน การจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะขึ้นมาเพื่อการกำกับ ควบคุมดูแลโครงการ เป็นต้น

4. กำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของผู้ร่วมปฏิบัติงานให้มีความชัดเจน

สำหรับสถานการณ์และการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ในระยะที่ผ่านมา พบว่าประเทศไทยมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่มีความรุนแรงและวิกฤตทั้งปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขยะทะเล การจัดการคุณภาพน้ำเสีย มลพิษทางอากาศและมลพิษอื่น ๆ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร พฤติกรรมการบริโภคของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไป ข้อจำกัดในการลงทุนด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการมีงบประมาณที่จำกัด ประกอบกับการไม่ประสบความสำเร็จในการบังคับใช้กฎหมาย ระบบบัญชาการและควบคุมเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ปัจจุบันจึงได้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยโดยให้ความสำคัญกับการให้ความรู้ สร้างจิตสำนึกเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสู่ความสำนึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในการดำรงชีวิตประจำวันของคนและเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ซึ่งบทเรียนที่ได้รับจากประเทศสิงคโปร์ จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้

เป็นกลยุทธ์และโมเดลในการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองสู่ SMART Environment Management City ในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ของประเทศไทย ได้ดังนี้ (แผนภาพที่ 1)

1. การสร้างความร่วมมือ (Collaboration) ระหว่างหน่วยงาน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายใต้ประเด็นสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือ กล่าวคือ

- สร้างความสัมพันธ์ในลักษณะของพันธมิตรร่วมดำเนินงาน ไม่ยึดถือสายการบังคับบัญชาอย่างเคร่งครัดจนเป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน
- มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง
- วางเป้าหมาย หาข้อตกลง และรายละเอียดการทำงานร่วมกัน รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดการทำงานให้ชัดเจน
- มีการไว้วางใจซึ่งกันและกัน
- มีการเปิดกว้างทางความคิดและเปิดใจพูดคุยเกี่ยวกับประเด็นปัญหาและข้อผิดพลาดต่าง ๆ
- มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระยะยาวร่วมกัน
- มีการช่วยเหลือพึ่งพากัน

สำหรับรูปแบบการสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองสู่ SMART Environment Management City ในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 ระดับดังนี้

1. การสร้างความร่วมมือในลักษณะแนวตั้ง หรือ จากหน่วยงานราชการส่วนกลางสู่หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น กล่าวคือ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับกรมส่วนกลาง กับ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อปรึกษาหารือและกำหนดเป้าหมาย ทำความเข้าใจในแนวทางการดำเนินงานและกำหนดตัวชี้วัดการดำเนินงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ข้อมูลการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรับทราบสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับกลุ่มเป้าหมาย

2. การสร้างความร่วมมือในลักษณะแนวนอน หรือ ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับเดียวกัน กล่าวคือ

ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับราชการส่วนกลาง กล่าวคือ ระหว่างกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย และ หน่วยงานระดับกรมที่เกี่ยวข้องกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อบูรณาการตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองยั่งยืนเข้าสู่การประเมินประสิทธิภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การแลกเปลี่ยนข้อมูล ปรับข้อมูล และจัดทำฐานข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวมทั้งการพัฒนา ระบบการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาตลอดชีวิตทั้งในระบบโรงเรียน สถาบันการศึกษา การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

ความร่วมมือระหว่างภาคีทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กล่าวคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น วัด โรงเรียน หน่วยงานราชการต่าง ๆ ภาคธุรกิจเอกชน สถานประกอบการทุกประเภท ตลาด และชุมชน เพื่อปรึกษาหารือ วางแผน กำหนดแนวทาง และบทบาท การขับเคลื่อนงาน/กิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของแต่ละภาค ส่วนให้ชัดเจน การขับเคลื่อนกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ให้เป็น รูปธรรม การกำหนดตัวชี้วัดเพื่อติดตามประเมินผลการทำงาน การเฝ้า ระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานสถานการณ์คุณภาพ สิ่งแวดล้อม

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (Innovation) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารสู่สาธารณะ และกระตุ้นการรับรู้ เรียนรู้ สร้างจิตสำนึกเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของ ประชาชน โดยมุ่งสื่อให้เห็นว่าสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว มีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและวิถีการดำรงชีวิตประจำวันของคนทุกคน และ คนทุกคนสามารถที่จะมีส่วนร่วมในการดูแล จัดการและอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งนวัตกรรมที่กล่าวนี้ เป็นผลผลิตจากการสร้างความ ร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคีที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆรวมทั้งเป็น เครื่องมือและกลไกในการสานสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เข้ามาร่วม ดำเนินงานในลักษณะเครือข่ายความร่วมมือ ได้แก่

ระบบการรายงานผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบออนไลน์ ณ เวลาจริง (Real-time online report) โดยแบ่งออกเป็น 2 ระบบ กล่าวคือ

ระบบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากระดับท้องถิ่น/
พื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยภาค
ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมาสู่หน่วยงานที่ส่วนกลาง
โดยให้ความสำคัญกับข้อมูลดิบที่เป็นผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
และการแปรผลในเชิงวิทยาศาสตร์ ณ เวลาจริง รวมทั้งรองรับกับการ
สื่อสารสองทาง เพื่อประโยชน์ในการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม แก้ไข
ปัญหาและจัดการกับเรื่องร้องเรียนได้ทัน่วงทีและใช้ประโยชน์ในการ
กำหนดนโยบายและวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป

ระบบแอปพลิเคชันสื่อสารข้อมูลสิ่งแวดล้อมสู่สาธารณะ โดยให้
ความสำคัญกับกระบวนการแปลง ประมวลผล เรียบเรียง จัดระบบข้อมูล
ดิบที่เป็นผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Data) และการแปรผลในเชิง
วิทยาศาสตร์ ณ เวลาจริง ให้เป็นลักษณะของสารสนเทศ (Information)
ซึ่งเป็นข่าวสารข้อมูลที่พร้อมใช้ในการสื่อสารสู่ภาคประชาชนโดยผ่านสื่อ
สังคมออนไลน์และแอปพลิเคชันสำหรับ โมบาย (Mobile) และ แท็บเล็ต
(Tablet) ได้ ซึ่งต้องออกแบบให้มีลักษณะน่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ และรองรับ
กับการสื่อสารสองทาง ซึ่งต้องผสมผสานกันระหว่างการรายงานผล
คุณภาพสิ่งแวดล้อม การรับเรื่องร้องเรียน การเตือนภัยและการให้ความรู้
เรื่องผลกระทบที่เกิดขึ้นรวมทั้งวิธีการดูแล อนุรักษ์และการจัดการคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม รวมถึงสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวมาประกอบการตัดสินใจได้

ระบบ e-learning ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มวัย
สามารถเข้าถึงและเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมได้ตลอดเวลาโดยผ่านช่องทาง
และสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต

เป็นต้น โดยให้ความสำคัญกับการออกแบบโปรแกรมการเรียนรู้และเนื้อหาสาระที่น่าสนใจ และง่ายต่อความเข้าใจของประชาชน ตลอดจนเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของประชาชน ทั้งนี้ สามารถบูรณาการเข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนและสถาบันการศึกษา ได้อีกด้วย

พัฒนาพื้นที่ต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
ในชุมชน/พื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการยกระดับกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่/แหล่งที่เป็นรูปธรรม (ผลผลิตที่ได้จากความร่วมมือระหว่างภาคีทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ได้กล่าวถึงในข้อ 1.2.2) ให้เป็นพื้นที่ต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากวิถีชีวิตจริงและเป็นการสื่อสารแบบสองทาง สำหรับใช้ประโยชน์เป็นการศึกษานอกห้องเรียนสำหรับนักเรียน นักศึกษา โดยบูรณาการเข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนและสถาบันการศึกษา รวมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนผู้สนใจสามารถเข้ามาศึกษาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย โดยผู้เข้ามาเรียนรู้สามารถเรียนรู้ได้จากการสังเกตวิถีชีวิต/วิถีชุมชน /พฤติกรรมของผู้ที่อยู่ในแหล่ง/พื้นที่ต้นแบบนั้น ๆ และหรือการถ่ายทอดความรู้โดยประชาชนในแหล่ง/พื้นที่ต้นแบบนั้น ๆ นอกจากนี้ยังสามารถนำเนื้อหาสาระเกี่ยวกับกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่/แหล่งที่เป็นรูปธรรมมาเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ แอปพลิเคชันและระบบ e-learning ที่พัฒนาขึ้นได้ด้วย

แผนภาพที่ ๑ รูปแบบการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองสู่ SMART Environment Management City

