

2018-01-01

"รอยตัวเรา" เมืองอัจฉริยะ

ทวิวงศ์ ศรีบุรี

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/unisearch>



Part of the [Social and Behavioral Sciences Commons](#)

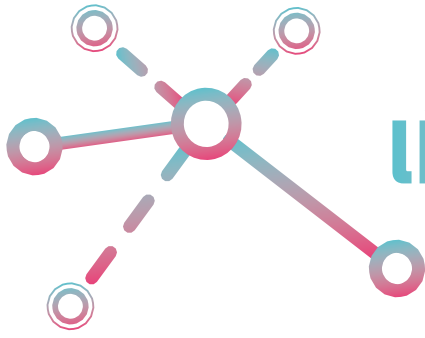
Recommended Citation

ศรีบุรี, ทวิวงศ์ (2018) "รอยตัวเรา" เมืองอัจฉริยะ, *UNISEARCH (Unisearch Journal)*: Vol. 5: Iss. 1, Article 9.

DOI: 10.58837/CHULA.UNISEARCH.5.1.8

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/unisearch/vol5/iss1/9>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in UNISEARCH (Unisearch Journal) by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



เมืองอัจฉริยะ



“ราชบัณฑิต”
โดย รศ. ดร. กวรงค์ ศรีบุรี

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา “เมืองอัจฉริยะ” เป็นคำที่นักวิชาการและผู้บริหารในระดับต่าง ๆ กล่าวถึงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อมีการกล่าวถึงประเทศไทยยุค 4.0 ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ต่างให้ความสนใจเป็นอย่างมากและก่อให้เกิดคำถามตามมามากมายว่า “เมืองอัจฉริยะ คือ อะไร?” “เมืองอัจฉริยะเป็นอย่างไร?” “เพราะเหตุใดจึงต้องทำให้เป็นอัจฉริยะ?” “สิ่งใดบ้างที่จะทำให้เมืองเป็นเมืองอัจฉริยะ?” “ประชาชนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเมืองอัจฉริยะนี้ได้อย่างไร?” ทั้งนี้ ความเข้าใจของคนไทยเกี่ยวกับ เมืองอัจฉริยะ ยังคงมีน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเข้าใจในแก่นและหลักการของเมืองอัจฉริยะ บริบทของการเป็นเมืองอัจฉริยะ ดังจะเห็นได้ว่าหลายครั้งที่มิใช่ผู้ที่พยายามอธิบายความเป็นอัจฉริยะของเมือง แต่ข้อมูลที่ให้กลับเป็นคนละเรื่องคนละประเด็นกับหลักการที่แท้จริงของการเป็นเมืองอัจฉริยะ จึงเป็นสาเหตุของความเข้าใจผิดขึ้น อันจะเป็นอุปสรรคในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะต่อไป ดังนั้น ในการพัฒนาเมืองเพื่อให้เกิดเมืองอัจฉริยะ ทุกภาคส่วนจำเป็นต้องทำความเข้าใจที่ถูกต้อง และเนื่องจากเมืองอัจฉริยะเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย จึงอาจจำเป็นต้องใช้เวลาในการสร้างความรู้และความเข้าใจให้กับประชาชน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืน

เมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นโครงการพัฒนาเมืองในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลาย ๆ เมืองทั่วโลกได้พยายามดำเนินการ

โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาผสมผสานกับการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนในเมืองตามความจำเป็นและความเหมาะสม ซึ่งแต่ละเมืองที่ได้รับการพัฒนาจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศและนโยบายหลักของการพัฒนาประเทศที่กำหนดบทบาทของแต่ละเมืองไว้ เช่น เมืองเพื่อรองรับการท่องเที่ยว เมืองเพื่อรองรับอุตสาหกรรม เป็นต้น ถึงแม้ว่าบทบาทของเมืองจะแตกต่างกัน แต่แนวคิดในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะจะใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นการคมนาคมขนส่ง การใช้พลังงาน หรือโครงสร้างพื้นฐาน ที่มีเป้าหมายในการทำให้เมืองเป็นเมืองที่มีความสะดวกสบายตั้งเมืองในฝัน แต่มีอยู่จริง และทำให้ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่เมืองมีความเป็นอยู่ดี มีสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

ปัจจุบัน เมืองอัจฉริยะเป็นกระแสหลักที่กำลังดำเนินการในเมืองต่าง ๆ ทั่วโลก โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่หรือดิจิทัลมาปรับใช้กับการพัฒนาเมือง เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและความน่าอยู่มากขึ้น ประชาชนสามารถเข้าถึงหรือใช้บริการสาธารณะของเมืองได้อย่างรวดเร็ว มีการเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันเพื่อช่วยพัฒนาระบบบริการสาธารณะต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับพื้นที่ เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองให้ดีขึ้น สร้างความปลอดภัยได้มากขึ้น สำหรับแนวคิดในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนาเมืองให้มีความอัจฉริยะนั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐกิจ ภาครัฐ รวมถึง ประชาชนในพื้นที่ ซึ่งใน

หลายประเทศได้มีต้นแบบของการลงทุนร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคธุรกิจในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เช่น สิงคโปร์ เกาหลีใต้ สเปน เป็นต้น โดยในขั้นต้นได้มีบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำระดับโลกเข้ามาร่วมมือกับรัฐบาลในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยบริหารจัดการเมืองและชุมชนให้มีความเป็นอัจฉริยะมากขึ้น จนประสบความสำเร็จในการเป็นต้นแบบเมืองอัจฉริยะให้กับประเทศอื่น ๆ

สำหรับประเทศไทย ได้มีการประกาศนโยบายขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (Digital Economy) ที่มุ่งผลักดันให้เมืองอัจฉริยะเป็นกลไกหนึ่งในการสร้างโอกาสในการขยายตัวของเศรษฐกิจและสังคมในระดับพื้นที่ให้ดีขึ้น แต่ยังมีคำถามต่าง ๆ ตามมาอย่างมากมายว่า การที่จะผลักดันให้เมืองอัจฉริยะเกิดขึ้นสำเร็จและมีความยั่งยืนได้ เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นกับประเทศต่าง ๆ นั้น สิ่งใดคือ องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง วิธีการและขั้นตอนการดำเนินการ รวมทั้ง การบริหารจัดการควรเป็นอย่างไร และที่สำคัญ คือ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีความเป็นไทยนั้น มีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด

ถึงแม้ว่า ประเทศไทยจะยังไม่มีเมืองอัจฉริยะที่สมบูรณ์เต็มรูปแบบที่จะสามารถประกาศได้ว่าเป็นเมืองอัจฉริยะก็ตาม หากแต่มีการเริ่มดำเนินการในพื้นที่เมืองในหลายจังหวัด รวมทั้งพื้นที่บางส่วนของมหาวิทยาลัย ที่อยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาให้เป็นไปตามรูปแบบเมืองอัจฉริยะที่สมบูรณ์เต็มรูปแบบ อีกทั้งปัจจุบันหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดการเมืองอัจฉริยะได้พยายามกระตุ้นให้มีการจัดการเมืองอัจฉริยะมากขึ้น เนื่องจากเห็นภาพการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ประสบความสำเร็จในหลาย ๆ เมืองในต่างประเทศเป็นต้นแบบ ซึ่งทำให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความสะดวกสบายตามรูปแบบที่กำหนดโดยแนวทางในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะดังกล่าวเป็นตัวอย่างที่ดีและสามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยได้ ดังนั้น กระทรวงพลังงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่รับผิดชอบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย จึงได้กำหนดองค์ประกอบที่จำเป็นต้องพิจารณาเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การออกแบบและการสร้างเมืองอัจฉริยะมีความใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานที่ถูกกำหนดไว้

หลักเกณฑ์การออกแบบเมืองอัจฉริยะ ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

1) พลังงานอัจฉริยะ (Smart energy) องค์ประกอบของปัจจัยหลักในด้านพลังงานอัจฉริยะ มีดังนี้ คำดัชนีการใช้

พลังงาน การผลิตพลังงานทดแทน การผลิตพลังงาน ณ จุดใช้งาน การสะสมพลังงาน ระบบทำความเย็นและความร้อนรวมศูนย์ ระบบบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะ การลดการปลดปล่อยคาร์บอน และการส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้า

2) การสัญจรอัจฉริยะ (Smart mobility) องค์ประกอบของปัจจัยหลักด้านการสัญจรอัจฉริยะ มีดังนี้ การวางผังโครงสร้างพื้นฐานของระบบพลังงาน ระบบการจ่ายน้ำ



ระบบการขนส่ง ระบบโดยสารสาธารณะ การบริหารที่จอดรถ การส่งเสริมการเดินทาง การใช้จักรยาน การจัดเตรียมสถานพยาบาล ระบบฉุกเฉิน ระบบความปลอดภัย สถานศึกษา สถานที่ท่องเที่ยว การบริหารจัดการขยะ การบริหารจัดการน้ำเสีย และโครงสร้างพื้นฐานของระบบบริหารจัดการอัจฉริยะในทุก ๆ ด้าน

3) ชุมชนอัจฉริยะ (Smart community) องค์ประกอบของปัจจัยหลักของชุมชนอัจฉริยะ คือ การส่งเสริมมาตรฐานคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งในด้านความปลอดภัย สวัสดิภาพ สุขภาพ การศึกษา การป้องกันภัยพิบัติ และการดูแลผู้สูงอายุ ผู้พิการ

4) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart environment)

องค์ประกอบของปัจจัยหลัก คือ การรักษาสภาพแวดล้อม ป่าไม้ พืชพันธุ์ระบบนิเวศน์ การส่งเสริมการเกษตร แหล่งผลิตอาหารในเมือง สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว การบริหารจัดการน้ำ มลภาวะทางน้ำ มลภาวะทางอากาศ และปรากฏการณ์เกาะความร้อน

5) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart economy)

องค์ประกอบของปัจจัยหลักด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ มีดังนี้

หลักความเป็นเมืองอัจฉริยะ ภาวะความเป็นผู้นำ ยุทธศาสตร์ โครงสร้างองค์กร กระบวนการบริหารจัดการ และระบบ การวัดผลสำเร็จ

นอกจากการกำหนดหลักเกณฑ์ การออกแบบ เมืองอัจฉริยะแล้ว จำเป็นต้องมีการกำหนดเป้าหมายที่สำคัญ คือ การสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในเมือง โดยเกิดจากการพัฒนาระบบต่าง ๆ ในเมืองให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



โมเดลทางธุรกิจ นวัตกรรมรูปแบบการลงทุน การสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน การมีส่วนร่วม ความเป็นหุ้นส่วน การบริหารรายได้ ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการเมืองที่ยั่งยืน และการส่งเสริมการเจริญเติบโตของเขตเศรษฐกิจอัจฉริยะ

6) อาคารอัจฉริยะ (Smart building) ควรมี

องค์ประกอบของปัจจัยหลัก ดังนี้ การผ่านเกณฑ์การประเมิน อาคารเขียว การพัฒนาอาคารที่ใช้พลังงานสุทธิเป็นศูนย์ และ ระบบอาคารและบ้านอัจฉริยะ

7) การบริหารจัดการเมืองแบบอัจฉริยะ (Smart

governance) ควรมีองค์ประกอบของปัจจัยหลัก ดังนี้

สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบในทุกด้านให้น้อยที่สุด เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

1) สร้างหน่วยงานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเมืองในอนาคต โดยมีการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่จำเป็น เนื่องจากเมืองยังคงต้องพึ่งพาการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา และการพัฒนาด้านเทคโนโลยีจะช่วยให้กลไกการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ มีคุณภาพ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม สังคมของผู้อยู่อาศัย และ

สามารถพัฒนาให้เกิดความสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการในการใช้งานของประชากรในแต่ละเมืองได้อย่างดีทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

2) สร้างพื้นที่สำหรับการจัดวางระบบสาธารณูปโภคของเมืองที่มีคุณภาพ ด้วยการบริหารจัดการพลังงาน ทั้งภาคการผลิต การส่งจ่าย และการใช้พลังงาน รวมทั้ง การส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนทั้งในระบบทั่วไปและระบบที่ใช้ในการรองรับด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์เสริมสามารถช่วยสนับสนุนการพัฒนาเมืองและแนวคิดการสร้างเมืองอัจฉริยะที่ดีได้

3) ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานด้านสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ อีกทั้ง ความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ จะช่วยให้สามารถตอบสนองความต้องการในการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ได้โดยง่าย

4) พัฒนาฐานเศรษฐกิจและการลงทุนที่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับกิจกรรมในเมือง เพื่อเป็นการรองรับการพัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ได้มีการกำหนดแนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะคือ ทิศทางในการพัฒนาเมืองอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นและลดผลกระทบด้านต่าง ๆ ซึ่งได้มีการกำหนดหลักการสำคัญไว้ 4 ประการ และเป็นที่ยอมรับในวงกว้างว่าการจะพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะได้จำเป็นต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) มีเทคโนโลยี ข่าวสารข้อมูล ที่เปิดกว้างและสามารถเข้าถึงผู้ต้องการใช้ในทุกระดับ ทุกเพศ ทุกวัย ทุกสถานภาพ ทั้งยังสามารถแก้ไขให้เหมาะสมกับความต้องการในการใช้งานที่แตกต่างกันได้

2) มีการพัฒนาและใช้ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ถนน อาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่เมืองอย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการบริหารจัดการพลังงานทั้งภาคการผลิต การส่งจ่ายและการใช้พลังงาน รวมทั้ง การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อสนับสนุนสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในเมืองนั้นให้เข้มแข็ง

3) มีความยืดหยุ่นสูงในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ง่ายต่อการเรียนรู้ ง่ายต่อการใช้งาน ง่ายต่อการประยุกต์และปรับเปลี่ยน และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเมืองได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4) มีความเป็นเมืองแห่งคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขปลอดภัย เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ บ่มเพาะนักธุรกิจและนักพัฒนา เพื่อสร้างให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมด้านต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตาม การที่จะสร้างเมืองให้อัจฉริยะ มีไม่เพียงโครงการที่ทำการพัฒนาให้จบและสำเร็จตามกำหนดเวลา แต่การสร้างเมืองให้อัจฉริยะ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน มีการบริหารจัดการ ดูแล และบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ปรับขยายให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการตามลำดับความสำคัญ มีการเชื่อมต่อกับองค์ประกอบอื่น ๆ และที่สำคัญคือ ต้องมีการสำรวจความต้องการของชุมชนอยู่เสมอว่า ความต้องการของเมืองยังคงเดิมอยู่หรือไม่ ซึ่งหากสามารถดำเนินการตามกรอบแนวคิดนี้ ความสำเร็จของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่อมเกิดขึ้นได้อย่างแน่นอน

สำหรับเมืองต่าง ๆ ในประเทศไทยที่ต้องการพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ ย่อมมีความต้องการของประชาชนในพื้นที่และนโยบายของรัฐบาลที่แตกต่างกัน เช่น เมืองที่เป็นเมืองท่องเที่ยวหลัก จำเป็นต้องพิจารณาถึงความต้องการของประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่เป็นสำคัญ ซึ่งการพัฒนาระบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระบบสาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง ย่อมต้องจัดอยู่ในลำดับต้น ๆ ส่วนเมืองที่รัฐบาลมีนโยบายเพื่อพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรม การกำหนดเมืองอัจฉริยะต้องพิจารณา ด้านระบบการคมนาคมขนส่ง สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับแรงงานระดับต่าง ๆ ในพื้นที่ รวมทั้ง การกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จึงมีความสำคัญที่ทุกภาคส่วนต้องเข้ามามีส่วนร่วม เพราะความต้องการพื้นฐานเพื่อการพัฒนาในอนาคต จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ในรายละเอียดตั้งแต่ต้น และเมื่อการวางแผนการพัฒนาเมืองในด้านต่าง ๆ หลังทราบความต้องการแล้ว ก็ต้องให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการพิจารณา ซึ่งเมื่อเป็นที่ยอมรับกันทุกภาคส่วนแล้ว การดำเนินการพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่อมจะประสบผลสำเร็จ แต่สิ่งที่ต้องมีการพิจารณาอย่างจริงจัง คือ ลำดับความสำคัญของแต่ละแผนงานและโครงการ รวมถึงระยะเวลาดำเนินการ เพราะเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้ว รัฐบาลไม่สามารถดำเนินการโครงการทุกโครงการในเวลาเดียวกันได้ ความร่วมมือและการยอมรับของประชาชนและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่จึงมีความสำคัญมาก มิฉะนั้นโครงการเมืองอัจฉริยะย่อมไม่สามารถประสบผลสำเร็จได้เลย