

การเปรียบเทียบตัวชี้วัดของการเป็นเมืองที่มีระบบพลเมืองอัจฉริยะ
THE COMPARISONS OF CRITERION INDICATORS FOR SMART PEOPLE
EVALUATION

โสภิตา ไชยคำ* ศุภวัฒน์ นกร วงศ์ธนสุ*
วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น*
SOPITA CHAIYAKAM AND SUPAWATANAKORN WONGTHANAVASU*
College of Local Administration, Khon Kaen University*

บทคัดย่อ

พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) การที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าว จำเป็นต้องมีการพัฒนาตัวชี้วัดพลเมืองอย่างอัจฉริยะ ซึ่งองค์กรในระดับนานาชาติ และเมืองที่ถูกเรียกว่า เมืองอัจฉริยะหลายเมืองที่ได้มีการพัฒนาตัวชี้วัดด้านพลเมืองอัจฉริยะเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนให้เห็นว่า ตัวชี้วัดพลเมืองอัจฉริยะที่ได้รับการพัฒนาทั้งจากหลายหน่วยงานและจากเมืองต่าง ๆ นั้นมีลักษณะร่วมกันหรือไม่ งานวิจัยนี้จึงมุ่งเปรียบเทียบ ตัวชี้วัดพลเมืองอย่างอัจฉริยะของเมืองต่าง ๆ ที่พัฒนาโดยองค์กรในระดับนานาชาติ และเมืองที่มีความเป็นเมืองอัจฉริยะ ได้แก่ องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (ISO), EU, บาร์เซโลนา, สิงคโปร์, ญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย โดยการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดพลเมืองอัจฉริยะจากองค์กรและสถาบันต่าง ๆ

ผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดด้านพลเมืองอัจฉริยะมี 5 มิติประกอบไปด้วย ด้านมีส่วนร่วม ด้านการศึกษา ด้านยอมรับความหลากหลาย ด้านความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวนั้นเป็นการกำหนดขอบเขตแบบกว้าง ๆ เป็นมาตรฐานจากการเป็นตัวชี้วัดที่เมืองหลายรูปแบบและแตกต่างกัน ได้นำไปปรับใช้เป็นส่วนมาก ทำให้เมืองที่ต้องการพัฒนาด้านพลเมืองอัจฉริยะนั้นสามารถนำไปประเมินและปรับใช้ได้

คำสำคัญ: การเปรียบเทียบ, พลเมืองอัจฉริยะ, เมืองอัจฉริยะ, ตัวชี้วัด

Abstract

Smart People is an important component of being a Smart City. In order to attain this status, smart people indicators must be developed. In this regard, international organizations and many cities have developed smart people indicators. This research aims to analyze and compare the indicators of smart people which have been developed by international organizations and smart cities around the world such as ISO, EU, Barcelona, Singapore, Japan, and Indonesia.

The results from this research indicate that in order to be recognized as having the characteristics of smart people, smart cities must institutionalize: 1) participative 2) educated 3) open-minded 4) creative 5) be able to learn. Within these four aspects of smart people, there are several indicators that should be observed.

Keywords: Comparison, Smart People, Smart City, Indicator

บทนำ

พลเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart People เป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดเมืองอัจฉริยะ พลเมืองอัจฉริยะ โดยจะมุ่งพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และสิ่งแวดล้อม ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และเศรษฐกิจตลอดจนเปิดกว้างสำหรับความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน อย่างไรก็ตาม พลเมืองที่มีคุณภาพในสังคมย่อมสามารถทำให้ประเทศพัฒนาได้เร็ว เนื่องจากเมืองอัจฉริยะจะเน้น การบูรณาการของประชาชนเป็นสำคัญถึงแม้จะได้รับนโยบายจากภาคเอกชนหรือรัฐบาลก็ตาม สังคมถูกสร้างและอาศัยอยู่โดยผู้คน หากพลเมืองมีศักยภาพมากพอ การสร้างเมืองอัจฉริยะจะทำได้รวดเร็วและประสบผลสำเร็จ ได้ตามที่คาดหวัง โครงการ Smart City ในหลายเมืองถูกล้มเลิกไปเพราะไม่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน โครงการเน้นไปที่ตัวเทคโนโลยีมากกว่าซึ่งขัดกับโครงสร้างและความต้องการพื้นฐาน ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาน้อยและขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นเมืองอัจฉริยะทำให้โครงการนั้นล้มเหลวได้ง่าย หรืออาจกล่าวได้ว่าประชาชนยังไม่มีความเป็นพลเมืองอัจฉริยะที่เพียงพอ ยกตัวอย่างในสหราชอาณาจักร ที่มีการขยายขยายโครงการ Smart City จากภาครัฐและเอกชน แต่ผลการวิจัยพบว่าประชากรเพียง 18% เท่านั้นที่เคยได้ยินคำว่า “Smart City” (Morrison, 2018) ทำให้ผู้พัฒนาเกรงว่าการพัฒนาอาจได้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามคาดเพราะประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่รัฐหรือหน่วยงานอื่น ๆ กำลังผลักดัน ลักษณะบางประการของพลเมืองอัจฉริยะ เช่น การมีความรู้ด้านเทคโนโลยี การมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น ซึ่งหลายเมืองในต่างประเทศมีการวิจัยตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะที่เหมาะสมแก่เมืองของตนเอง การทราบตัวชี้วัดจะทำให้พัฒนาพลเมืองและเมืองได้อย่างถูกต้อง ตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะที่เหมาะสมก็จะทำให้เมืองพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในที่สุด

ดังนั้น จากที่มาและความสำคัญในข้างต้น การพัฒนาด้านพลเมืองอย่างอัจฉริยะ ย่อมส่งผลต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมโดยรวมให้ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องศึกษาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะ ด้านพลเมืองอย่างอัจฉริยะ เพื่อประโยชน์ในการเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย โดยการเปรียบเทียบให้เห็นถึงความเหมือนของตัวชี้วัดพลเมืองอัจฉริยะจะช่วยให้เข้าใจจุดสำคัญ หรือเน้นให้ทราบแนวทางที่ดีกว่า ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาพลเมือง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบตัวชี้วัดการเป็นเมืองที่มีระบบพลเมืองอัจฉริยะ

สมมติฐานของการวิจัย

สามารถค้นหาตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำตัวชี้วัดนั้นไปพัฒนาคนเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะได้เข้ากับบริบทของประเทศไทย

ขอบเขตของการศึกษา

งานวิจัยชิ้นนี้มีขอบเขตของการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเฉพาะความเป็นเมืองอัจฉริยะตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะจากเอกสารงานวิจัยของผู้ที่ทำมาก่อนหน้า

2. ศึกษาข้อมูลจากประเทศทั่วโลกที่กำลังมีการพัฒนาสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary research) โดยศึกษาและวิเคราะห์จาก เอกสาร รายงานการวิจัย บทความวิชาการ หนังสือ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ตลอดจนเอกสารออนไลน์ ที่เกี่ยวข้องกับพลเมืองอัจฉริยะ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการสังเคราะห์เนื้อหา (Synthesis) มีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ทำการศึกษาเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับพลเมืองอัจฉริยะ ผ่านจากการศึกษาพัฒนาเมืองอัจฉริยะ แบบจำลองและทฤษฎี มาตรฐานตัวชี้วัด และงานวิจัยเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงเอกสารเพียงอย่างเดียว ได้แก่การศึกษา เอกสารชั้นปฐมภูมิ เช่นมาตรฐานตัวชี้วัดต่าง ๆ และเอกสารชั้นทุติยภูมิ เช่น บทความวิชาการ ทั้งระบบออนไลน์ และเอกสารปกติ เป็นต้น

3. กรณีศึกษา คือ องค์กรซึ่งกำหนดมาตรฐาน จำนวน 2 องค์กร และเมืองตัวอย่างจำนวน 4 เมือง โดยคัดเลือกตัวอย่างที่ดีที่สุด (Best Practice) นำมาประกอบการศึกษาในวัตถุประสงค์การวิจัย ด้านการเปรียบเทียบตัวชี้วัด และทำความเข้าใจองค์ประกอบพื้นฐานของเมืองที่มีพลเมืองอัจฉริยะ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลไป ด้วยหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จโดยจะนำข้อมูลที่ได้ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ มาตรวจสอบแล้วทำการวิเคราะห์ ข้อมูลตามแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจรูปแบบการองค์ประกอบและตัวชี้วัดของเมืองที่มีระบบเศรษฐกิจอัจฉริยะ โดยจะใช้วิเคราะห์เนื้อหา และการสังเคราะห์เนื้อหา ผ่านการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการ วิเคราะห์เอกสารและการบรรยายเปรียบเทียบ

5. การนำเสนอข้อมูล ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการเขียนเชิงพรรณนา (Description) ลักษณะเชิงการบรรยายเปรียบเทียบ (Comparative)

ทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City คือ เมืองที่นำเทคโนโลยีและดิจิทัลมาปรับใช้กับโครงสร้างและบริการ ชั้นพื้นฐานของสังคม เพื่อพัฒนาสังคมให้มีความยั่งยืนและเหมาะสมแก่การดำรงชีวิต พัฒนาเมืองให้มี ประสิทธิภาพสูงสุด ให้มีความสะดวกสบาย เชื่อมโยงการเดินทาง การทำงาน ความปลอดภัยของเมือง การ พัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า เมืองอัจฉริยะคือเมืองที่นำเทคโนโลยีมาเป็นตัวขับเคลื่อนคุณภาพ ชีวิตของคนและสังคม ในปัจจุบันมีหลากหลายประเทศที่ให้ความสนใจในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และร่วมกัน พัฒนาเพื่อให้เกิดเมืองดังกล่าวโดยเฉพาะประเทศในยุโรป ที่กำลังตื่นตัวและเร่งพัฒนาไปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ อย่างเช่นในเมืองอัมสเตอร์ดัม เมืองหลวงของประเทศเนเธอร์แลนด์มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการการสัญจรบนท้องถนน โดยส่งข้อมูลข่าวสาร และสถานการณ์การจราจรกับผู้คนในเมืองผ่านทางแอปพลิเคชัน ซึ่งลด ปัญหาการติดได้เป็นอย่างดี ส่วนสิงคโปร์เป็นเมืองเดียวในโลกที่เข้าข่ายการเป็น Smart City Sandbox ซึ่งเป็น เมืองที่มีเครือข่ายการสื่อสารความเร็วสูงที่ทันสมัยและครอบคลุม ทั้งยังมีการใช้แอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองต่อ การดำรงชีวิตประจำวัน แต่ทว่ายังไม่มีประเทศใดในโลกที่ได้ก้าวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะโดยสมบูรณ์ ในประเทศ ไทยเองก็มีบางจังหวัดที่ตื่นตัวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้กับโครงสร้างพื้นฐาน อย่างเช่น ภูเก็ต ที่ถูกจัดเป็น Smart City ในกลุ่ม Agile Seedbed มีโครงการ Phuket Eagle Eyes ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ

รักษาความปลอดภัยของเมือง โดยเชื่อมกล้องวงจรปิดของรัฐมากกว่า 700 ตัวและในอนาคตมีแผนจะนำกล้องวงจรปิดของเอกชนเข้ามาร่วมด้วยเพื่อพัฒนาการรักษาความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้จังหวัดภูเก็ตเองเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและมีจำนวนประชากรต่ำกว่าหนึ่งล้านคน ทำให้เป็นเมืองที่น่าจับตามองในการเป็นเมืองนำร่องเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย

องค์ประกอบสำคัญของเมืองอัจฉริยะนั้นประกอบไปด้วย 1. การสัญจรอัจฉริยะ (Smart Mobility) 2. พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) 3. เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) 4. สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) 5. การปกครองอัจฉริยะ (Smart Governance) 6. การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) ซึ่งการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะจะต้องมีความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาคธุรกิจ ภาครัฐบาล และรวมถึงประชาชนในพื้นที่ ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่จะร่วมกันพัฒนาเมือง ในด้านรัฐศาสตร์ถือว่าแนวคิดด้านเมืองอัจฉริยะจะเป็นจุดสำคัญในการกระจายอำนาจ และเพิ่มความสามารถในส่วนของการบริหารจัดการเมืองในแต่ละท้องถิ่น

2. แนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับพลเมืองอัจฉริยะ

ปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งของการพัฒนาเมือง/ชุมชน คือ พลเมือง เนื่องจากพลเมืองเป็นผู้ขับเคลื่อนเมือง/ชุมชน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาเมืองจำเป็นต้องเริ่มจากการให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสียก่อน เพราะหากนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในเมืองโดยที่ประชาชนขาดความรู้จะไม่สามารถทำให้การพัฒนาดำเนินต่อไปได้ ในงานวิจัยเรื่อง “Do Smart Citizens Make a Smart City? A Case Study on the Factors Influencing Citizen Behavior Using Lapor Sleman Online-Based” ของ Helen Dian Fridayani และ Achmad Nurmandi ซึ่งศึกษาการพัฒนาเมืองหนึ่งในประเทศอินโดนีเซีย โดยมีแอปพลิเคชันหนึ่งที่ชื่อว่า Lapor Sleman ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อสร้างความสะดวกสบายให้แก่คนในพื้นที่ งานวิจัยเน้นศึกษาว่าคนในพื้นที่ที่มีการตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่เข้ามาอย่างไร งานวิจัยชิ้นนี้อธิบายว่า หากจะพัฒนาเมืองเป็นเมืองอัจฉริยะ ต้องเริ่มจากผู้คนที่อยู่ในพื้นที่ก่อน โดยสิ่งสำคัญคือความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและความสามารถในการใช้งานแอปพลิเคชัน (Nurmandi & Fridayani, 2018) โดยผู้วิจัยได้แบ่งคุณลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะไว้ ได้แก่

1. มีความกระตือรือร้น
2. มีความยืดหยุ่น
3. มีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ
4. ให้ความร่วมมือ
5. แสดงความคิดเห็น
6. ควบคุมตนเองได้
7. มีความคิดสร้างสรรค์

[[Giffinger et.al., 2007]; (Handiawan, 2017). อ้างใน (Nurmandi & Fridayani, 2018)]

ซึ่งในงานวิจัยได้สรุปผลว่า การขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะจำเป็นที่จะต้องเริ่มจากประชาชนเป็นสำคัญ โดยเน้นไปที่การพอกพูนความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและทำให้ประชาชนมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะส่งผลเชิงบวกต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของพวกเขา ความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีจะทำให้การพัฒนาเมืองเป็นไปได้เร็วขึ้นและง่ายขึ้น เนื่องจากประชาชนจะกระตือรือร้นต่อการเปลี่ยนแปลงและให้ความร่วมมือในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งนอกจากความรู้แล้วก็คืออำนาจในการตัดสินใจและการมีส่วนร่วมของประชาชน ในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยที่สุดประเทศหนึ่งของโลก ได้พัฒนาความเป็นเมืองอัจฉริยะมาอย่างยาวนานและต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามในงานวิจัยของ Hiroko Kudo และ Benoit Granier โดยวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของพลเมืองในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะในญี่ปุ่น (How are Citizens Involved in Smart Cities? Analysing Citizen Participation in Japanese “Smart Communities”) พบว่า ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวนั้นไม่สามารถขับเคลื่อนสังคมไปได้หากประชาชนไม่ให้ความร่วมมือหรือมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนา

จากงานวิจัยดังกล่าวยังพบอีกว่า แผนพัฒนาเมืองก่อนหน้าไม่ได้มีการสำรวจความคิดเห็นประชาชนหรือประชาชนมีส่วนร่วมน้อยมาก ส่งผลให้นโยบายที่ออกมาไม่ตรงต่อความต้องการของประชาชนเท่าที่ควร ซึ่งในความเป็นจริงการวางแผนนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะนั้นต้องอาศัยการศึกษาพื้นที่ที่จะพัฒนา รวมถึงสำรวจความต้องการและรูปแบบการใช้ชีวิตของประชาชน เพื่อที่จะสร้างนโยบายให้สอดคล้องกับสภาพสังคม (Granier & Kudo, 2016) และพบว่ายิ่งประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายมากเท่าไร อัตราความสำเร็จของนโยบายดังกล่าวก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้น ประเด็นเรื่องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยปัจจุบันจึงเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนรวมทั้งผู้วางแผนนโยบายให้ความสนใจเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ งานวิจัยของ Capdevila และ Zarlenga เรื่อง Smart city or smart citizens? The Barcelona Case. โดยศึกษาการพัฒนาเมืองบาร์เซโลนา ประเทศสเปน ก็ให้ผลการศึกษาไปในทางเดียวกันว่า การพัฒนาเมืองที่ประชาชนขาดการมีส่วนร่วมมีแนวโน้มที่จะล้มเหลวได้ง่ายเนื่องจากไม่สอดคล้องกับความต้องการ โดยชี้ให้เห็นว่านโยบายการพัฒนาส่วนใหญ่นั้นเน้นจากบนลงล่าง (Top-down initiatives) ไม่ใช่จากล่างขึ้นบน (Bottom-up initiatives) กล่าวคือ ผู้ผลิตนโยบายไม่ใช่ผู้ใช้งานจริง เป็นเพียงผู้สังเกตการณ์จากภายนอกและวางแผนนโยบายผ่านการศึกษาหาข้อมูลจากเอกสาร แต่ผู้ใช้งานจริงไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาดังกล่าว เป็นเพียงผู้ทดลองใช้เท่านั้น ทำให้เกิดความขัดแย้งในแง่ของการบังคับใช้นโยบาย (Capdevila, I. and Zarlenga M.I., 2015) อีกทั้งในงานของ Martijn de Waal และ Marloes Dignum เรื่อง พลเมืองอัจฉริยะ: เมืองอัจฉริยะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อพลเมืองอย่างไร? (The citizen in the smart city. How the smart city could transform citizenship) ได้พบว่า พลเมืองที่ดีจะต้องมีความสามารถในการวิพากษ์วิจารณ์ รวมไปถึงมีสิทธิในเมือง (Right to City) คือ มีส่วนร่วมในการพัฒนา เปลี่ยนแปลง ต่อต้านการทำงานที่ดูเหมือนจะไม่เป็นประโยชน์ต่อเมือง ทั้งนี้ เมืองที่ดีจะต้องสร้างบรรยากาศแห่งการเป็นพลเมืองใหม่ โดยใช้ระบบการปกครองเป็นหลัก ซึ่งเน้นไปที่การปกครองในระบอบประชาธิปไตยเพราะเป็นระบอบการปกครองที่ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากที่สุด

จากงานวิจัยทั้งสองชิ้นสรุปได้ว่า พลเมืองอัจฉริยะ คือ พลเมืองที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ไม่ใช่เป็นเพียงผู้ใช้งานหรือผู้ได้รับประโยชน์โดยไม่มีส่วนร่วมเท่านั้น

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะคือการนำเทคโนโลยีและดิจิทัลเข้ามาบูรณาการต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และอำนวยความสะดวกสบายแก่พลเมือง สิ่งหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบคือความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีกับชีวิตประจำวันได้ หรือมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่เช่นนั้นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้จะไม่ก่อประโยชน์อย่างแท้จริง

ผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารพบว่า คุณลักษณะเด่นตัวชี้วัดของการเป็นเมืองที่มีระบบพลเมืองอัจฉริยะ (Characteristics of Smart People) ซึ่งเปรียบเทียบแล้วมีความคล้ายคลึงกันขององค์กรนานาชาติและเมืองต่าง ๆ มีด้วยกัน 5 ประการ ลักษณะดังกล่าวได้แก่

1. การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยยิ่งประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจหรือแสดงความคิดเห็นมากเท่าไร ความเป็นอัจฉริยะก็มากขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้เป็นเพราะการแสดงความคิดเห็นหรือการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นช่องทางที่ทำให้ประชาชนสามารถแสดงถึงความต้องการของตน ซึ่งการสร้างเมืองอัจฉริยะที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้พัฒนาเมืองได้อย่างรวดเร็ว การมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าแต่ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของคนก็อาจทำให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะประสบความสำเร็จได้ดังที่เกิดในขึ้นในบางเมืองซึ่งได้กล่าวไปแล้วตอนต้นว่าโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะล้มเหลวเนื่องจากไม่

ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน โครงการไม่ได้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ชีวิตของประชาชนเท่าที่ควร

2. ความรู้ของพลเมือง เป็นลักษณะหนึ่งที่สำคัญของพลเมืองอัจฉริยะ ซึ่งรวมถึงความรู้พื้นฐานที่จำเป็นโดยทั่วไปและความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล โดยหากพลเมืองมีความรู้มาก ก็จะเพิ่มโอกาสในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ได้มาก รวมทั้งสามารถพัฒนาเมืองได้อย่างยั่งยืน

3. ความเป็นพหุสังคมและความหลากหลายทางวัฒนธรรม สังคมที่มีความหลากหลายวัฒนธรรมเป็นหนึ่งในลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะ พลเมืองสามารถยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรมและให้คุณค่าของแต่ละวัฒนธรรมอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งรวมไปถึงการยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

4. มีความคิดสร้างสรรค์ โดยพลเมืองมีความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มีการบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานหรือรูปแบบการดำเนินชีวิตดั้งเดิมเข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ ในปัจจุบันประเทศไทยเริ่มมีโครงการที่กระตุ้นให้ประชาชนได้สร้างสรรค์ผลงานมากขึ้น แต่ทว่าไม่ได้เป็นที่กว้างขวางมากนัก ทั้งนี้เป็นเพราะระบบการศึกษาและค่านิยมที่ตกรอบให้พลเมืองไม่ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่เท่าที่ควร

5. ความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และมีความใจกว้างที่จะเปิดรับอยู่เสมอ เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วโดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งเทคโนโลยีมีการปรับเปลี่ยนและถูกพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น สังคมจึงมีความเป็นพลวัตสูงกว่าเมื่อก่อนมาก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาชนต้องพร้อมเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมไปถึงแนวทางการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป หากประชาชนขาดความสามารถในการเรียนรู้ หรือไม่เปิดใจเรียนรู้สิ่งใหม่ดังกล่าว ก็จะยากต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้ ประชาชนที่มีการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอจะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น

หากนำลักษณะดังกล่าวมากำหนดตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ จะแบ่งตัวชี้วัดออกได้ 2 ประเภทคือตัวชี้วัดด้านบุคคลซึ่งจะเน้นที่ตัวบุคคลเป็นสำคัญ และตัวชี้วัดด้านสังคมซึ่งจะเน้นไปที่สภาพแวดล้อมของสังคมว่าเอื้ออำนวยให้ประชากรมีความอัจฉริยะได้อย่างไรบ้าง

1. ตัวชี้วัดด้านบุคคล แบ่งออกเป็น ความสามารถในการเรียนรู้ ระดับความรู้ด้านเทคโนโลยี ระดับความคิดสร้างสรรค์ และสุขภาพของประชาชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1. ตัวชี้วัดความสามารถด้านการเรียนรู้และความสามารถในการปรับตัว เพื่อชี้วัดว่าบุคคลมีศักยภาพในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด โดยวัดตั้งแต่ในวัยเด็กจนถึงวัยชรา ทั้งนี้เนื่องจากสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทดสอบศักยภาพดังกล่าวในกลุ่มคนทุกช่วงวัย เพื่อให้มั่นใจว่าคนในสังคมสามารถปรับตัวกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ มีการเปิดใจยอมรับสิ่งใหม่ (open-minded) ไม่ได้มีความรู้สึกต่อต้านต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งอาจกระทบต่อหลักวิถีปฏิบัติดั้งเดิมของบุคคล หรือขัดต่อแนวทางการดำรงชีวิตประจำวัน สามารถวัดความสามารถการเรียนรู้ผ่านแบบทดสอบต่าง ๆ ที่วัดความรู้ทั่วไปหรือความรู้พื้นฐาน ณ ช่วงเวลานั้น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าประชาชนมีความรู้ที่ทันสมัยและติดตามข่าวสาร รวมไปถึงวัดความรู้พื้นฐานที่สำคัญต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น ความรู้ด้านภาษี ความรู้ด้านกฎหมายพื้นฐาน เป็นต้น ซึ่งหากผลลัพธ์ออกมาพบว่าประชาชนมีความสามารถในการเรียนรู้ต่ำหรือขาดความรู้พื้นฐานที่จำเป็น อาจต้องปรับโครงสร้างระบบการศึกษาใหม่หรือเพิ่มช่องทางการกระจายข่าวสารให้เข้าถึงประชาชนได้มากขึ้น มีการกระตุ้นให้ประชาชนชวนชวนเรียนรู้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้ ระดับการศึกษาของพลเมืองก็เป็นหนึ่งในองค์ประกอบของตัวชี้วัดที่มีความสำคัญ โดยพลเมืองที่มีคุณภาพและมีความอัจฉริยะ จะต้องได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยในประเทศไทยกำหนดให้เข้ารับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2. ตัวชี้วัดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญอย่างยิ่งของพลเมืองอัจฉริยะ ทั้งนี้เป็นเพราะเมืองอัจฉริยะนำเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อนหลัก ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่พลเมืองจะต้องมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี โดยอาจตรวจสอบว่าประชาชนมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างน้อยเพียงใด มีทัศนคติต่อเทคโนโลยีในแง่บวกหรือลบ หรือเชื่อว่าเทคโนโลยีสามารถสร้างประโยชน์ต่อตัวพวกเขาได้ สามารถทำความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีอย่างง่ายได้หรือไม่ เช่น สามารถใช้จอทัชสกรีนได้ (Touch Screen Monitor) สามารถเข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานได้ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานได้ เข้าใจระบบ GPS พื้นฐาน เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาประชาชนขาดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่เทคโนโลยีอาจเป็นสิ่งใหม่สำหรับพวกเขา ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงเนื่องจากประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ สัดส่วนประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 จะมีมากกว่าประชากรในวัยอื่น ๆ อีกทั้งอัตราประชากรเกิดใหม่ในประเทศไทยนั้นต่ำลงเรื่อย ๆ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญมากที่จะต้องเพิ่มพูนความรู้ด้านเทคโนโลยีให้กับประชากร โดยเริ่มจากการวัดว่าประชากรมีความรู้ด้านเทคโนโลยีมากน้อยแค่ไหนเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงเข้าไปแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น เพราะหากประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีแล้ว การสร้างเมืองอัจฉริยะอาจเป็นไปได้อย่างยากลำบาก เนื่องจากเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

พลเมืองอัจฉริยะ ต้องสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและดิจิทัลในเกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ด้วยการทำให้การดำเนินชีวิตมีความสะดวกสบายขึ้น และนอกจากจะมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์แล้ว พลเมืองจะต้องแยกแยะได้ด้วยว่าเทคโนโลยีใดมีประโยชน์หรือไม่มีประโยชน์ ไม่ใช่เฉพาะในเชิงของประโยชน์จากการใช้งาน แต่เทคโนโลยีดังกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อมเนื่องจากเป้าหมายประการหนึ่งของเมืองอัจฉริยะคือการสร้างเมืองที่ยั่งยืน ดังนั้น สิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่องสำคัญในการพัฒนาด้วย

1.3. ตัวชี้วัดระดับความคิดสร้างสรรค์ เป็นอีกหนึ่งลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะที่มีความสำคัญ การที่ประชาชนมีความคิดสร้างสรรค์เป็นตัวบ่งชี้ว่าประชาชนสามารถคิด และสร้างองค์ความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ได้ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อสังคมโดยเฉพาะในเชิงของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้อย่างดีเยี่ยม โดยการประเมินความคิดนั้นมีหลากหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบของการให้โจทย์และให้ผู้ทดสอบแก้ไขปัญหาของโจทย์นั้น ๆ ซึ่งเป็นปัญหาปลายเปิด การประเมินลักษณะเช่นนี้จะทำให้ผู้ทดสอบทราบได้ว่าผู้ทำแบบทดสอบมีการใช้ตัวแบบในการแก้ปัญหามากน้อยเพียงไร และมีการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตัวเองอย่างไร ทั้งนี้ยังประเมินได้อีกว่าพลเมืองมีทักษะการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันมากน้อยแค่ไหนได้อีกด้วย

1.4. ตัวชี้วัดด้านสุขภาพ การเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพนั้นย่อมเกิดจากสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตที่แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ การมีสุขภาพที่ดีย่อมเอื้อให้บุคคลได้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและสามารถสร้างสรรค์ เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ดี การตรวจสุขภาพนั้นทำได้โดยการให้ประชาชนเข้ารับการตรวจสุขภาพทั่วไป แต่อาจเพิ่มการตรวจวัดสุขภาพจิตด้วยเนื่องจากสภาพสังคมปัจจุบันก่อให้เกิดความเครียดได้ง่าย โดยเฉพาะสังคมเมือง (Urban) ที่มีปัจจัยกระทบต่อสุขภาพจิตมากกว่าในพื้นที่ชนบท (Rural) ความเครียดและสุขภาพจิตที่ย่ำแย่เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพทางกายตามมา อาจส่งผลให้บุคคลฆ่าตัวตายหรือตัดสินใจผิดพลาด ก่ออาชญากรรม เป็นต้น การมีสุขภาพที่ไม่ดีจะลดทอนศักยภาพในการทำงาน ทั้งยังเป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งหากคนในสังคมไม่มีศักยภาพดีเท่าที่ควรจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมของสังคม ดังนั้น การตรวจสุขภาพประชาชนจะทำให้ป้องกันโรคภัยได้ทั้งยังรักษาโรคที่เกิดขึ้นในระยะเริ่มต้นได้อย่างทันท่วงที ป้องกันปัญหาอื่น ๆ ที่จะตามมาจากปัญหาสุขภาพดังกล่าว

1.5. ตัวชี้วัดด้านการได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือเป็นตัวชี้วัดว่าประชาชนได้ผลประโยชน์จากเทคโนโลยีที่นำมาบูรณาการจริง โดยอาจติดตามผลว่าเทคโนโลยีก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานอย่างไรบ้าง เช่น ศึกษาว่าการมีแอปพลิเคชันรายงานสถานการณ์จราจรแบบ Real time นั้นสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งานมากน้อยแค่ไหน และลดปัญหาการติดได้จริงหรือไม่ รวมทั้งศึกษาว่าเทคโนโลยีที่นำมาปรับใช้ดังกล่าวสร้างความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งานอย่างไร เนื่องจากเป้าหมายประการหนึ่งของการเป็นเมืองอัจฉริยะคือทำให้ประชาชนประหยัดเวลาได้มากขึ้น

ทั้งนี้ คุณลักษณะหนึ่งของพลเมืองอัจฉริยะคือการรู้จักใช้เวลาอย่างฉลาด คือเลือกวิธีที่ทำให้บรรลุเป้าหมายเร็วที่สุดและสะดวกที่สุด ดังนั้นอาจชี้วัดความอัจฉริยะของพลเมืองโดยศึกษาว่าพลเมืองได้เลือกใช้วิธีที่รวดเร็วและทันสมัยหรือไม่ เช่น การโอนเงินผ่านธนาคาร ซึ่งปัจจุบันสามารถทำได้ผ่านแอปพลิเคชันของธนาคารนั้น ๆ แต่หากพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ยังเลือกที่จะโอนเงินผ่านตู้เอทีเอ็มหรือผ่านสาขา อาจอนุมานได้ว่าพลเมืองในพื้นที่นั้นไม่ได้เป็นพลเมืองอัจฉริยะที่แท้จริง ซึ่งเมื่อเกิดผลลัพธ์เช่นนี้ ผู้กำหนดนโยบายต้องศึกษาว่าพลเมืองมีอุปสรรคเรื่องใดในการตัดสินใจดังกล่าว เช่น ไม่สามารถใช้แอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง ไม่เชื่อมั่นระบบออนไลน์ กังวลต่อความปลอดภัย ฯลฯ เพื่อที่จะพัฒนาและแก้ปัญหาต่อไป

2. ตัวชี้วัดด้านสังคม แบ่งออกเป็นตัวชี้วัดระดับความเป็นประชาธิปไตยและตัวชี้วัดระบบการศึกษา ซึ่งสองประเด็นนี้เป็นปัจจัยหลักที่จะส่งเสริมให้ประชากรมีความเป็นอัจฉริยะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ตัวชี้วัดระดับความเป็นประชาธิปไตย ซึ่งระดับความเป็นประชาธิปไตยในประเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้พลเมืองได้แสดงความคิดเห็นและความต้องการของตนต่อสาธารณะ ทั้งยังแสดงให้เห็นว่าประชาชนสนใจเกี่ยวกับประเด็นสาธารณะมากน้อยแค่ไหน มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องสำคัญระดับสังคมอย่างไร การมีส่วนร่วมของประชาชนถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันการพัฒนาชุมชน ระดับความเป็นประชาธิปไตยสามารถวัดได้จากระดับการมีส่วนร่วมทางการเมืองของพลเมือง เช่น การลงคะแนนเลือกตั้ง การรวมตัวเป็นกลุ่มเพื่อเจรจากับรัฐบาล หรือความสามารถในการแสดงออกถึงเรื่องต่าง ๆ ตั้งแต่เรื่องในระดับชีวิตประจำวัน เช่น การแสดงความคิดเห็นทางการเมือง จนไปถึงระดับชาติ เช่น การรวมกลุ่มรณรงค์ในด้านต่าง ๆ หรือการประท้วง เป็นต้น หากผลชี้วัดปรากฏว่าประเทศมีระดับความเป็นประชาธิปไตยสูงและประชาชนมีเสรีภาพในการแสดงออกมาก นั่นหมายถึงสภาพแวดล้อมของประเทศนั้นเอื้อให้เกิดพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) มากตามไปด้วย ทั้งนี้ การมีส่วนร่วมกับสาธารณะก็เป็นอีกลักษณะหนึ่งของพลเมืองอัจฉริยะ ดังนั้นหากระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนมีมากแล้ว ก็อาจกล่าวได้ว่าประชาชนในประเทศนั้นมีความเป็นอัจฉริยะได้เช่นเดียวกัน

2.2. ตัวชี้วัดระบบการศึกษา เป็นอีกตัวชี้วัดหนึ่งที่สำคัญเนื่องจากสถาบันการศึกษาเป็นสถาบันที่ขัดเกลาประชาชน เสริมสร้างความรู้ให้แก่พลเมือง ระบบการศึกษาที่ดีจะนำสร้างประชากรที่มีคุณภาพ สร้างแรงงานและผลิตความรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ตัวชี้วัดการศึกษาไม่ควรเน้นไปที่ผลคะแนนสอบที่ค่อนข้างตายตัวและไม่ยืดหยุ่นดังเช่นปัจจุบัน เนื่องจากจะทำให้ให้นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์และไม่ได้ใช้ศักยภาพที่แท้จริงของตน การสร้างระบบการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและพัฒนาความสามารถเฉพาะบุคคลจะเอื้อให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนได้ดียิ่งขึ้น ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการท่องจำ การเรียนการสอนในลักษณะนี้จะช่วยให้ประชาชนมีความหลากหลายทางความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออก สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ประเทศได้ ในประเทศที่มีระบบการศึกษาลักษณะดังกล่าว อย่างเช่นประเทศในแถบสแกนดิเนเวีย พบว่า นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษาในโรงเรียน กระตือรือร้นในการเรียนและชอบค้นคว้าสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งเป็นหนึ่งในลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะ ดังนั้นหากประเทศไทยมีการกำหนดตัวชี้วัดการศึกษาใหม่ ก็จะช่วยให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) มากขึ้น โดยตัวชี้วัดจะต้องวัดว่าผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด และหลักสูตรได้เอื้อให้

ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นมากน้อยอย่างไรบ้าง หลักสูตรมีความหลากหลายและตอบสนองต่อความถนัดของผู้เรียนมากน้อยแค่ไหน นอกจากนี้สิ่งที่สำคัญที่สุดของตัวชี้วัดระบบการศึกษาคือ ต้องให้มั่นใจว่าผู้เรียนได้รับความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่ครอบคลุมทันสมัย เนื่องจากเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ การเรียนการสอนที่นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้ในการสอน รวมทั้งให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้เทคโนโลยีดังกล่าว จะทำให้พลเมืองเกิดความคุ้นชินและมีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี ซึ่งในประเทศไทยการเรียนการสอนยังถือว่ามีความล่าช้าหลังเป็นอย่างมากเนื่องจากไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เท่าที่ควร ทั้งนี้เป็นเพราะปัญหาด้านงบประมาณและการขาดบุคลากรที่มีความรู้เพียงพอทำให้เทคโนโลยีตามสถานศึกษาโดยเฉพาะในสถานศึกษาของรัฐบาลมีความล่าช้า ไม่ทันสมัย และบุคลากรไม่สามารถสอนทักษะด้านเทคโนโลยีได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรสนับสนุนหลักสูตรที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ากับการเรียนการสอน รวมถึงมีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้เพียงพอต่อการสอนด้วย

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบตัวชี้วัดพลเมืองอย่างอัจฉริยะของทั้ง 6 หน่วยงานแล้ว การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การที่จะเรียกว่า พลเมืองอย่างอัจฉริยะ ได้นั้น จะต้องมียังน้อยที่สุดใน 5 ด้าน ด้านมีส่วนร่วม ด้านความรู้ของพลเมือง ด้านยอมรับความหลากหลาย ด้านความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยตัวชี้วัด 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1.ตัวชี้วัดความสามารถด้านการเรียนรู้และความสามารถในการปรับตัว 2.ตัวชี้วัดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ 3.ตัวชี้วัดระดับความคิดสร้างสรรค์ 4.ตัวชี้วัดด้านสุขภาพ 5.ตัวชี้วัดด้านการได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 6. ตัวชี้วัดระดับความเป็นประชาธิปไตย 7.ตัวชี้วัดระบบการศึกษา

ตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะจะทำให้ทราบว่าพลเมืองมีประสิทธิภาพมากพอที่จะขับเคลื่อนเมืองให้เป็นเมืองอัจฉริยะ การเปรียบเทียบตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารพบว่าในต่างประเทศที่มีการพัฒนาเมืองเป็นเมืองอัจฉริยะได้มีการกำหนดลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะออกมาหลายประการ ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละงานวิจัย แต่ประการที่สอดคล้องและมีความคล้ายคลึงร่วมกันมากที่สุดคือ พลเมืองอัจฉริยะจะต้องมีส่วนร่วมต่อประเด็นสาธารณะ ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มีการเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่าง มีความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสม และมีความพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ เมื่อนำลักษณะดังกล่าวมาเป็นพื้นฐาน จะได้ตัวชี้วัดพลเมืองอัจฉริยะ 2 แบบ อันได้แก่ ตัวชี้วัดด้านบุคคล ซึ่งเน้นไปที่ลักษณะของตัวบุคคล เป็นการวัดแบบรายคน ซึ่งมีความละเอียดสูง และตัวชี้วัดด้านสังคม จะเน้นไปที่สภาพของสังคมว่ามีความเหมาะสมที่จะก่อให้เกิดพลเมืองอัจฉริยะหรือไม่ ซึ่งตัวชี้วัดทั้งสองจะชี้ว่าพลเมืองมีความอัจฉริยะมากน้อยเพียงไร และสภาพสังคมหรือระบบต่าง ๆ ในสังคมได้เอื้อให้เกิดพลเมืองอัจฉริยะหรือไม่ การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นตัวชี้วัดแรกและตัวชี้วัดสำคัญของตัวชี้วัดทั้งหมดที่กล่าวมา เนื่องจากการพัฒนาเมืองต้องอาศัยการขับเคลื่อนและการมีส่วนร่วมของประชาชน หากประชาชนไม่มีส่วนร่วมหรือไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์การพัฒนาแล้ว การพัฒนาดังกล่าวอาจไม่ตอบสนองต่อรูปแบบการใช้ชีวิตของประชาชน

บรรณานุกรม

- Bull, R. (2016, May). **Smart citizens for smart cities: Participating in the future**. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/302029638_Smart_citizens_for_smart_cities_Participating_in_the_future
- Capdevila, I. and Zarlenga M.I. (2015). **Smart City or smart citizens? The Barcelona case**. *Journal of Strategy and Management*8(3), 266-282.
- Granier, B., & Kudo, H. (2016). **How are Citizens Involved in Smart Cities? Analysing Citizen Participation in Japanese “Smart Communities”**. Retrieved from https://www.academia.edu/37730400/How_are_Citizens_Involved_in_Smart_Cities_Analysing_Citizen_Participation_in_Japanese_Smart_Communities
- Morrison, J. (2018, March 1). **With the growth of smart cities, how do we build smart citizens to match?** Retrieved from <https://calvium.com/growth-smart-cities-build-smart-citizens-match/>
- Nurmandi, A., & Fridayani, H. D. (2018). **Do Smart Citizens Make a Smart City? A Case Study on the Factors Influencing Citizen Behavior Using Lapor Sleman Online-Based**. Retrieved from <https://www.preprints.org/manuscript/201809.0233/v1>
- Techsauce Team. (26 ธันวาคม 2561). **Smaty City ไทย เราอยู่จุดไหน และอะไรคือความสำเร็จ**. เข้าถึงได้จาก <https://techsauce.co/tech-and-biz/smart-city-thailand/>
- Waal, M. d., & Dignum, M. (2017). **The citizen in the smart city. How the smart city**. *IT – Information Technology* 2017; 59(6), 263–273.
- เสมอ นิมเงิน. (ม.ป.ป.). **เมืองอัจฉริยะ (Smart City) คืออะไร และจะเกิดขึ้นได้อย่างไร**. เข้าถึงได้จาก http://www.prd.go.th/ewt_dl_link.php?nid=210471&filename=expert
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (ม.ป.ป.). **Depa Smart City**. เข้าถึงได้จาก <http://www.depa.or.th/th/smartcity>
- สุริยานนท์ พลสมิ. (2561). **นิยาม องค์ประกอบ ดัชนีชี้วัด และผลลัพธ์แห่งการเป็นเมืองอัจฉริยะ**. เข้าถึงได้จาก https://www.researchgate.net/publication/331008437_niyam_xngkhprakxb_tawchiwad_laephllaphthkxngmeuxngxacchriya_Understanding_Smart_City