



WISO

เรเน่ บอร์มันน์, อันท์เยอะ คริสต์มันน์, แวร์เนอร์ ฟาเบอร์,
ทีเนอะ ฟุคส์, มิคาเอล โกรซ, ทิลมันน์ ฮอยเชอร์,
อันเน็กเทอะ เยนเช่น, เจลเค่อ ฟาลห์-แวร์เบอร์,
คริสเตียนเนอะ เซินเนคท์, มาร์ติน ชตือเบอร์,
เพตรา ไวซ์ – ผู้เขียน

เมืองอัจฉริยะและเมืองประชาสังคม
เมื่อประชาชนเป็นศูนย์กลาง

FRIEDRICH
EBERT
STIFTUNG

มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท

มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท (Friedrich-Ebert-Stiftung: FES) เป็นมูลนิธิด้านการเมืองที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศเยอรมนี มูลนิธิแห่งนี้อุดมไปด้วยประวัติศาสตร์และประเพณีตั้งแต่ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1925 ณ ปัจจุบันนี้ มูลนิธิก็ยังคงมั่นคงต่อการสืบสานชื่อและแคมเปญเพื่อแนวคิดและคุณค่าหลักของสังคมประชาธิปไตย อันได้แก่ เสรีภาพ ความเป็นธรรม และความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ทสืบสานความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดต่อสังคมประชาธิปไตยและสหภาพแรงงานเสรี

มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท สนับสนุนการพัฒนาสังคมประชาธิปไตย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน

- การศึกษาด้านการเมืองเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ภาคประชาสังคม
- คลังสมอง (think tank)
- ความร่วมมือระหว่างประเทศผ่านเครือข่ายของเราทั่วโลกในกว่า 100 ประเทศ
- การสนับสนุนคนรุ่นใหม่ที่มีศักยภาพ
- การรักษาไว้ซึ่งความทรงจำร่วมเกี่ยวกับสังคมประชาธิปไตย ผ่านคลังข้อมูล ห้องสมุด และอื่น ๆ

แผนกเศรษฐกิจและนโยบายสังคม

แผนกเศรษฐกิจและนโยบายสังคมของมูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและให้ความรู้ในด้านการเมืองและสังคมในเยอรมนี ว่าด้วยประเด็นในปัจจุบันที่สำคัญ และการออกนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

WISO Diskurs

คือการวิเคราะห์โดยละเอียดซึ่งสำรวจประเด็นและคำถามทางการเมือง ซึ่งประกอบไปด้วยการเสนอแนะนโยบายที่ดีและให้คำปรึกษาด้านนโยบายที่มีฐานทางวิทยาศาสตร์

ผู้เขียน

เรเน่ บอร์มันน์ (René Bormann) ผู้อำนวยการ มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท สำนักงานเชียงใหม่
อันท์เยอะ คริสต์มันน์ (Antje Christmann) ผู้ช่วยวิจัย รัฐสภาแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (Bundestag)

แวร์เนอร์ ฟาเบอร์ (Werner Faber) กรรมการผู้จัดการ Regional Group East, Association of German Transport Companies (VDV)

ทีเนอะ ฟุคส์ (Tine Fuchs)

มิกาเอล โกรซ (Michael Groß) สมาชิกผู้แทนราษฎร

รัฐสภาแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

(Bundestag)

ทิลมันน์ ฮอยเซอร์ (Tilmann Heuser) กรรมการผู้จัดการ

สิ่งแวดล้อมบุนด์ สาขาเบอร์ลิน (BUND)

อันเน็ตเทอะ เยนเซ่น (Annette Jensen) นักข่าวและ

นักเขียน

เอลเค่อ พาลท์-แวร์เบอร์ (Elke Pahl-Weber) สถาบันการวางผังและออกแบบเมือง

มหาวิทยาลัยเทคนิคแห่งเบอร์ลิน (TU Berlin)

ดร. คริสเตียนเนอะ เซินเนคท์ (Dr. Christiane

Schönknecht) อดีตเจ้าหน้าที่องค์กรสหพันธ์เพื่อสวัสดิภาพแรงงาน (AWO Bundes-
verband)

มาร์ติน ชตือเบอร์ (Martin Stüber) คณะกรรมการบริหาร สมาพันธ์สหภาพแรงงาน

เยอรมัน (Deutscher

Gewerkschaftsbund: DGB)

เพตรา ไวซ์ (Petra Weis) คณะกรรมการบริหาร พรรคการเมือง SPD ในสภาผู้แทน

ราษฎรเยอรมัน

สิ่งพิมพ์ชิ้นนี้ในฉบับภาษาไทย รับผิดชอบโดย

เวสน่า โรดิช ผู้อำนวยการมูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท

ชื่อหนังสือ	เมืองอัจฉริยะและเมืองประชาธิปไตย เมื่อประชาชนเป็นศูนย์กลาง
Title	Smart City - Social City: Putting People First
ISBN	978-616-8192-14-6
ตีพิมพ์ครั้งแรก	ธันวาคม 2565
จำนวน	100 เล่ม
จัดพิมพ์โดย	มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท (Friedrich-Ebert-Stiftung)
คณะผู้แปล	เมอเทเล สุวรรณพานิช นฤมล ชูจันทร์ นิรัช ตริยรงค์อุบล
พิสูจน์อักษร	บุณิกา จุจันทร์
ลิขสิทธิ์	© มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท
ติดต่อ	มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท อาคารธนภูมิ ชั้น 23 เลขที่ 1550 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร 02-6527178-9 โทรสาร 02-6527180 Website: https://thailand.fes.de/ Facebook: Friedrich-Ebert-Stiftung FES Thailand

เรเน่ บอร์มันน์, อันท์เยอะ คริสต์มันน์, แวร์เนอร์ ฟาเบอร์,
 ทิเนอะ ฟุคส์, มิคาเอล โกรซ, ทิลมันน์ ฮอยเชอร์,
 อันเน็กเทอะ เยนเซน, เอลเค่อ พาลห์-แวร์เบอร์,
 คริสเตียนเนอะ เซินเนคท์, มาร์ติน ชตือเบอร์,
 เพตรา ไวซ์ – ผู้เขียน

เมืองอัจฉริยะและเมืองประชาสังคม เมื่อประชาชนเป็นศูนย์กลาง

3	1	บทนำ
5	2	เมืองอัจฉริยะและความตระหนักรู้ทางสังคม
11	3	มิติของชีวิตในเมืองและชีวิตในชนบท
11	3.1	การมีส่วนร่วม
12	3.2	การเดินทางและโลจิสติกส์
18	3.3	โครงสร้างสังคมในชุมชนเมือง
20	3.4	การศึกษา
21	3.5	ที่พักอาศัย
23	4	ตัวอย่างจากชุมชนและเมืองในเยอรมนี
23	4.1	เวนนิกเซ่น
28	4.2	เขตเมืองใหม่ในเบอร์ลิน-เทเกิล
35	4.3	วัลฟสบวร์ก
40	4.4	มิวนิก
47	5	สิงคโปร์คือต้นแบบเมืองอัจฉริยะ?
54	6	ข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับนำไปปฏิบัติ
54	6.1	โอกาสและความเสี่ยงจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล
56	6.2	ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน
58		อ้างอิง

1

บทนำ

เทศบาลทุกหนแห่งต้องเริ่มต้นจัดการและทำความเข้าใจกับการพัฒนาดิจิทัล เพราะการพัฒนาดิจิทัลนั้นเต็มไปด้วยความเสี่ยงและโอกาส แคมสถานการณ์ก็ยิ่งซับซ้อน โครงการเมืองอัจฉริยะและเมืองประชาสังคม (Smart City - Social City) ของมูลนิธิฟรีดริคเอแบร์ทจึงตั้งใจจะเปิดบทปฐมฤกษ์และวางพื้นฐานแนวนโยบายเพื่อให้เทศบาลมีเข็มทิศเอาไว้ทางอนาคต เราเชื่อว่านวัตกรรมควรพัฒนาชีวิตของผู้คนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ นวัตกรรมควรทำให้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวน่าดึงดูดใจและช่วยผ่อนคลายความเครียด นวัตกรรมต้องไม่กีดกันผู้ใด และในโครงการนวัตกรรมใด ๆ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (data security) และชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับมนุษย์ทุกคนควรเป็นส่วนหนึ่งของแนวนโยบายหลักด้วย

ข้อมูลจาก Bitkom บอกเราว่า ณ ปัจจุบันนี้ชาวเยอรมนีกว่า 58 ล้านคนเป็นเจ้าของสมาร์ทโฟน แต่เทคโนโลยีอัจฉริยะ (smart technology) ก็ไม่ได้อยู่แค่กับสมาร์ทโฟน เราพบเจอเทคโนโลยีเหล่านี้ได้ในแท็บเล็ต รถยนต์ ถึงขยะ ระบบสปริงเกอร์ เทคโนโลยีรักษาความปลอดภัย และอื่น ๆ อีกมาก เมืองอัจฉริยะ (Smart City) เองก็ถูกวางอยู่ในกรอบเทคโนโลยีและเชื่อมโยงกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล (digitalisation) อย่างแทบปฏิเสธไม่ได้ แต่การคร่ำเคร่งอยู่กับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีนั้นไม่สามารถเป็นฐานให้กับ “เมืองอัจฉริยะ” ในความหมายที่แท้จริงได้ อันที่จริงแล้วเมืองอัจฉริยะควรครอบคลุมโอกาสหลากหลายมิติของผู้อยู่อาศัยและธุรกิจในท้องถิ่น เพื่อให้คนเหล่านั้นมีปากมีเสียงและเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง ความเป็นอยู่ที่เหมาะสมและดีต่อสุขภาพ งานที่ดีและเพียงพอ และโครงสร้างอุปทานที่ถนอมทรัพยากรและเป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ เครื่องมือดิจิทัล

ช่วยให้เราบรรลุสิ่งเหล่านี้ได้ แต่เทคโนโลยีไม่ควรเป็นจุดสิ้นสุดในตัวเอง กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลดังที่เป็นอยู่จึงบ่มเพาะทั้งโอกาสที่สำคัญและความเสี่ยงร้ายแรง

ตามตรรกะเช่นนี้ เราจึงควรชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงและเทรนด์นิเวศน์สังคม (social and ecological) เพื่อประเมินทั้งประโยชน์และภัย จากนั้นจึงมองหากรอบสนับสนุนที่เหมาะสม เราควรจำกัดความและจัดระบบเป้าหมายเชิงคุณภาพเพื่อวางรากฐานให้กับการตัดสินใจและหาเครื่องมือดิจิทัลและอนาล็อกที่ก่อประโยชน์สูงสุดให้กับเรา สิ่งที่สำคัญที่สุดควรจะเป็นความต้องการของผู้คนในเมืองนั้น ๆ ไม่ใช่สิ่งที่ Cisco, Google หรือ Siemens บังเอิญมีให้เราใช้ และแน่นอนว่า พื้นที่ที่ต่างกันก็ย่อมมีความต้องการแตกต่างกันไป ยกตัวอย่างเช่น ผู้คนที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ก็มีลำดับความสำคัญ และความต้องการแตกต่างจากผู้อยู่ในละแวกที่ถูกกีดกันทางสังคม เมืองเล็ก ๆ หรือพื้นที่ชนบท

การแก้ปัญหาที่มีรูปแบบเดียว และมีโครงสร้างรวมศูนย์อำนาจในยุคการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมจำนวนมาก (industrial mass production) เป็นการแก้ปัญหาที่คร่ำครึไปเสียแล้ว สิ่งที่คุณต้องการจริง ๆ คือ วิธีการจัดการที่หลากหลาย อยู่ในระดับเล็ก ปรับให้เข้ากับภูมิภาค มีส่วนร่วมจากสาธารณะ และเห็นแก่ความต้องการของประชาชน ความหลากหลายของประชากรต้องไม่เป็นเพียงสิ่งที่แค่รับรู้กันไว้ว่าดำรงอยู่ แต่ควรถูกมองว่าเป็นทรัพยากรอย่างหนึ่งด้วย ดังนั้นการมีส่วนร่วมในวงกว้างจึงถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของนโยบายเมือง

หนทางในการเริ่มต้นดำรงอยู่แล้วในระดับท้องถิ่น และเราสามารถนำสิ่งที่ดำรงอยู่แล้วเหล่านั้นมาสร้างอนาคตที่ดีกว่าเดิม อินเทอร์เน็ตทำให้เราสามารถแลกเปลี่ยนความคิดและแนวทางต่าง ๆ กันได้ทั่วโลก ประสบการณ์ที่สั่งสมกันมา แผนการ และข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างการจัดการ หรือซอฟต์แวร์ของเรา อาจเป็นประโยชน์กับคนที่อยู่ทีอื่น ๆ บนโลก ดังนั้นสิ่งเหล่านี้ควรเป็นข้อมูลที่เปิดเผย การยึดถือความเปิดเผยในการแบ่งปันความรู้ จะทำให้ทุกคนมีโอกาสได้รับประโยชน์จากข้อมูลที่นำมาแบ่งปันกัน

เพื่อให้บรรลุสิ่งที่ว่ามา ผู้มีบทบาทหลากหลายควรได้รับโอกาสให้ได้มีปากมีเสียงและสามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงได้ตั้งแต่ต้น คนเหล่านี้ต้องไม่ใช่เพียงคนที่มีเวลาหรือมีผลประโยชน์อันเฉพาะเจาะจงเท่านั้น องค์การปกครองท้องถิ่นมักได้รับมอบหมายให้ประสานงานโครงการพัฒนาดังที่ว่ามา แต่ฝั่งเอกชนก็มีบทบาทริเริ่มโครงการได้เช่นกัน

การมีแล็ปท็อปหรือสมาร์ทโฟนเป็นของตนเองไม่ควรเป็นเงื่อนไขในการมีส่วนร่วม และดังที่ประสบการณ์ได้แสดงให้เห็นมาแล้วว่า ประชากรบางกลุ่มเลือกที่จะไม่เข้ามามีส่วนร่วมเอง เราควรพยายามเข้าถึงคนกลุ่มนี้ และสนับสนุนให้พวกเขาเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาเมือง นอกจากนี้ การส่งเสริมสิ่งที่ดำรงอยู่แล้วในระดับท้องถิ่น การปกป้องงานในอุปทานระดับท้องถิ่น และการสนับสนุนการทำงานร่วมกันและการจัดตั้งด้วยตนเอง สิ่งเหล่านี้ทำให้เทศบาลดึงดูดผู้คนได้มากขึ้น

การเมืองกำลังเผชิญหน้ากับข้อท้าทายที่แปลกใหม่เหลือหลาย เนื่องจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เทศบาลและผู้มีบทบาทต่าง ๆ ล้วนต้องการกรอบทางกฎหมาย บุคลากร และการเงินที่พึงพาได้ เพราะการปรับเปลี่ยนความสัมพันธ์ระหว่างรัฐ ภาคประชาสังคม และเศรษฐกิจถือเป็นงานใหญ่ นี่ยังส่งผลให้ต้องมีการสร้างโครงสร้างพื้นฐานภายใต้การดูแลของสาธารณะ ซึ่งจะช่วยสร้างหลักประกันให้กับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล แพลตฟอร์มดังที่ว่ามาควรผสมรวมการจัดการการปฏิบัติ และมิติทางสังคมที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและราบรื่น และวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของการตัดสินใจตั้งแต่ช่วงแรกเริ่มด้วย การมีส่วนร่วมที่แท้จริงของสาธารณะไม่ใช่เพียงการได้รับข้อมูลข่าวสาร แต่ยังรวมถึงการได้แลกเปลี่ยนและถกเถียงอย่างจริงจังและมีชีวิตชีวา เพราะทุกสิ่งทุกอย่างกำลังเปลี่ยนแปลงไปพร้อม ๆ กัน ทุกสิ่งก็ส่งผลต่อทุกอย่าง เราจึงต้องมีพื้นที่ให้การทดลองและการทดสอบภาคสนามด้วย

ประเด็นเรื่องขนส่ง สิ่งแวดล้อม การค้า ที่พักอาศัย และสังคมต่างก็เชื่อมโยงกันซับซ้อน กระบวนการวางแผนจึงควรได้รับการบูรณาการ เพื่อไม่ให้วิธีแก้ปัญหามีแค่แก้ที่หนึ่งไปก่อนปัญหาใหญ่หลวงในพื้นที่อื่น ในอนาคตการเมืองควรมีแนวนโยบายที่เชื่อมโยงประเด็นเฉพาะทางเข้าด้วยกัน นี่รวมถึงการออกแบบพื้นที่สาธารณะเสียใหม่เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

เกณฑ์และมาตรฐานล้วนเป็นสิ่งจำเป็นในการประเมินการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ เพื่อรับรองคุณภาพชีวิตของผู้คน เราต้องให้ความสนใจกับการแสวงหาโอกาสในการดูแลรักษางานที่ดีเอาไว้เป็นพิเศษ นี่รวมถึงงานที่ค่าแรงเหมาะสม โอกาสในการหารายได้ที่เหมาะสม และสภาพการทำงานที่ให้โอกาสลูกจ้างมีปากมีเสียงและแบ่งเบาพื้นที่ให้คนอื่น ๆ ของชีวิต

หากมีมาตรการใดที่ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตคนทุกคนในชุมชนหรือในเมือง เราก็ควรมองว่า มาตรการนั้น ๆ เป็นมาตรการที่มีผลดีโดยแน่ และมันก็น่าจะเป็นฐานในการต่อยอดการพัฒนาอื่น ๆ หากมาตรการนั้นให้ผลประโยชน์แก่คนแค่บางกลุ่ม เราก็อาจต้องตั้งคำถามว่า มาตรการนั้นเป็นอันตรายต่อผู้อื่นไหม และมันจะเป็นธรรมไหมถ้าหากคนบางกลุ่มต้องละทิ้งวิถีชีวิตของตน หรือคนบางกลุ่มอาจพอใจกับผลประโยชน์ แต่คนอื่น ๆ ไม่พอใจ ณ ที่นี้ บทสนทนาจะเป็นหัวใจสำคัญในการบรรลุข้อตกลงและคุณค่าร่วมกัน

การปกป้องคุ้มครองและรักษาความปลอดภัยให้ข้อมูลของประชาชนและธุรกิจท้องถิ่นเป็นปัจจัยสำคัญในการประเมินการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ไม่ต้องสงสัยเลยว่า คนทุกคนควรได้รับการปกป้องจากการถูกสอดแนมไม่ว่าโดยใครก็ตาม วิธีการและสถานที่ในการสร้างคุณค่าก็สำคัญต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก เมืองภูมิภาคและผู้อยู่อาศัยได้รับประโยชน์ไหม? หรือผู้ได้รับผลประโยชน์คือบริษัทเอกชนที่อยู่ห่างไกล หรือผลประโยชน์นั้นหายวับไปในแดนปลอดภาษี (tax haven)?

หนังสือเล่มนี้สำรวจข้อท้าทายที่ซับซ้อนจากมุมมองที่หลากหลายในระดับแรกเลยคือสรุปให้เห็นภาพรวมและบริบทของการสนทนาว่าด้วยเมืองอัจฉริยะ ณ ปัจจุบันผู้ให้บริการต่างก็เข้าหาเมืองต่าง ๆ ด้วยผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ เราได้เห็นได้ชัดเจนว่า เครื่องมือการบริหารจัดการและวิธีคิดแบบไซโลไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหาอีกต่อไปแล้ว

ในลำดับที่สองเรากล่าวถึงปัญหาในหลายประเด็นที่สำคัญกับเมืองต่าง ๆ ท่ามกลางสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องได้รับการแก้ไข ชอกชอยที่แออัด การแบ่งแยกทางสังคมที่เพิ่มมากขึ้น และศูนย์กลางของเมืองที่ถูกกลืนเป็นเพียงสามตัวอย่างเท่านั้น ณ ที่นี้เครื่องมือดิจิทัลทำอะไรได้บ้าง? และเครื่องมือเหล่านี้จะกลายเป็นอุปสรรคในบริบทแบบไหน?

เมืองทุกเมืองย่อมแตกต่างกันไป เราจึงไม่มีวิธีแก้ปัญหามาตรับรูป ในหนังสือเล่มนี้เราจึงนำเสนอตัวอย่างโครงการริเริ่มเมืองอัจฉริยะสี่ตัวอย่าง และสำรวจทั้งโครงการที่ดำเนินการไปแล้วและการวางแผนอนาคต เมืองทุกเมืองครอบคลุมหลากหลายมุมมอง นักนโยบายและผู้อยู่อาศัยก็มักมีมุมมองไม่เหมือนกัน เราจึงรับฟังทั้งเสียงของผู้อยู่อาศัย นักธุรกิจ และเจ้าหน้าที่รัฐบาลท้องถิ่น

2

เมืองอัจฉริยะและความตระหนักรู้ทางสังคม

เมื่อนั้นหลากหลายและซับซ้อน แต่ถึงอย่างนั้นการบริหารจัดการและนโยบายก็มักยังถูกแบ่งแยกโดยสาขาความเชี่ยวชาญ การแบ่งแยกเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหามากขึ้นเรื่อย ๆ กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการจัดการกับความยุ่งยาก แต่มันก็ไม่ควรเป็นคำตอบในตัวเอง สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการถกเถียงแลกเปลี่ยนว่าเมืองในอนาคตจะหน้าตาเป็นอย่างไร และจะน่าอยู่สำหรับผู้อยู่อาศัยได้อย่างไร รวมไปถึงคำถามว่าการอยู่อาศัยและการทำงานจะถูกจัดการในลักษณะที่เป็นธรรมกว่าเดิมได้อย่างไร เพื่อไปให้ถึงจุดนั้น ผู้มีบทบาทที่หลากหลายต้องมารวมตัวกันในชีวิตจริง

ทุกคนพูดถึงเมืองอัจฉริยะ แต่เหมือนไม่มีใครรู้ว่ามันคืออะไร

บริษัทเทคโนโลยียักษ์ใหญ่เข้ามามีอิทธิพลต่อบทสนทนาเรื่องเมืองอัจฉริยะมาพักใหญ่ ๆ แล้ว สำหรับบริษัทเหล่านี้ นี่เป็นเรื่องของการขายผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นรถยนต์อัตโนมัติ โดรน เครื่องซักผ้าที่ควบคุมได้ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือแอปพลิเคชันที่สามารถค้นหาข้อมูลที่มีมูลค่า แต่การสนใจเพียงแค่บริการทางการค้าทำให้ประเด็นสำคัญต่อสังคมถูกละเลย และประเด็นที่ว่าก็คือ การพัฒนาเมืองที่เห็นแก่สาธารณะเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้แก่เมือง ผู้อยู่อาศัย และธุรกิจต่าง ๆ ดังนั้นแล้ว ประเด็นที่แตกต่างจากนี้ต่างหากที่ควรได้รับความสนใจ เราต้องการเมืองแบบไหน? ความต้องการของแต่ละย่าน กลุ่มประชากร และเศรษฐกิจท้องถิ่นเป็นอย่างไร? ความปรารถนาและความต้องการที่หลากหลายจะมาประนีประนอมกันอย่างไร โดยที่ไม่ต้องทำให้ผู้คน ลูกหลานในอนาคต หรือสิ่งแวดล้อมต้องแบกรับภาระ?

ข้อท้าทายต่าง ๆ นั้นซับซ้อนและแตกต่างกันไปตามแต่ละสถานที่ สิ่งที่สำคัญจริง ๆ ก็คือที่พักอาศัยที่ดี อากาศที่สะอาด และการเคลื่อนย้ายเดินทางได้ง่าย รวมถึงมิติอื่น ๆ อย่างความเท่าเทียมทางเพศ งานและการจ้างงานที่ดี ประชากร การอพยพ และการป้องกันการแบ่งแยกทางสังคมในอนาคต ผู้มีส่วนร่วมนั้นมีหลากหลายและคนจำนวนมากก็ได้รับผลกระทบ เพราะผลประโยชน์ของทุกคนทับซ้อนกันอยู่หลายระดับ สถาบันอนาคต (Zukunftsinstitut) ได้ทำแผนที่เทรนด์ระดับโลกเพื่อแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจต่างโยกโยกกันอย่างไร (Zukunftsinstitut, n.d.) นอกจากนี้ เมืองยังต้องจัดการกับความเปลี่ยนแปลงที่งาน 4.0 (Work 4.0) อาจนำมาให้ เช่น จะเกิดอะไรขึ้นกับคอมพิวเตอร์และขนส่งสาธารณะ ประเด็นเหล่านี้มีพลวัตรและสร้างความเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงได้เช่นกัน และบางครั้งกระบวนการตอบรับก็เป็นเสมือนกล่องดำที่ไม่ว่าปัจเจกหรือสถาบันใดก็คาดการณ์ไม่ได้ การมองหาทางออกให้แก่ประเด็นแยกย่อยผ่านการวางแผนทีละขั้นทีละตอนนั้นไม่เพียงพออีกต่อไปแล้ว วิธีการแก้ปัญหาตามธรรมเนียมเช่นนี้ไม่สามารถจัดการกับผลที่จะตามมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เราจำเป็นต้องผสมผสานมุมมองที่หลากหลายเข้าไปในกระบวนการแก้ปัญหาาร่วมกัน นี่รวมถึงการปรึกษาหารือ และการถกเถียงซึ่งต้องเกิดขึ้นแบบอนาล็อก และกระบวนการเช่นนี้สามารถถูกจัดการให้ดีขึ้นได้ด้วยเครื่องมือดิจิทัล

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เมืองอัจฉริยะต้องการกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลแต่มันไม่ได้ต้องการเพียงแค่นั้น เมืองต่าง ๆ กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในขนานใหญ่ และเราเองก็ไม่แน่ใจนักว่ามันจะพาเราไปไหน แต่อนาคตของการพัฒนาเมืองกำลังเกิดขึ้นแล้ว ณ ปัจจุบันขณะ กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลถูกนำมาใช้ได้หลายแบบ แต่กระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

จะพัฒนาไปทางไหน และจะก่อให้เกิดความเป็นไปได้อะไรบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับว่าเราจะแก้ปัญหาคืออะไรและเราจะส่งต่อคุณค่าแบบไหน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีไม่ใช่จุดจบในตัวเอง และไม่ใช่ว่ากฎเกณฑ์ของธรรมชาติ ความก้าวหน้าขึ้นอยู่กับจินตนาการของมนุษย์ และคนที่มีส่วนตัดสินใจก็สำคัญยิ่งต่ออนาคตเมืองของเรา

เมื่อบริษัทยักษ์ใหญ่เป็นผู้ริเริ่มกระบวนการ

ผู้ผลักดันการพัฒนาเมืองอัจฉริยะจำนวนมากมาจากเอเชียและซิลิคอนแวลลีย์ ณ สถานที่แห่งนี้ใครก็ตามที่สามารถกำหนดกฎเกณฑ์และมาตรฐานได้ก็จะพบว่า เขาได้อยู่ในสถานะที่ผูกขาดสิ่งต่าง ๆ ไปเสียแล้ว แต่สิ่งที่สำคัญก็คือการปกป้องคุ้มครองประชาชนและข้อมูลของพวกเขา สภาพการทำงานที่ดี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และการทำให้เศรษฐกิจท้องถิ่นเป็นหัวใจหลักของนโยบายก้าวหน้า

การกำหนดมาตรฐานให้ภาคส่วนเมืองอัจฉริยะเกิดขึ้นในระดับโลก ระดับทวีป และระดับชาตินั้น ในระดับนานาชาติ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมักเป็นตัวแทนจากเอเชียและอเมริกาเสียส่วนใหญ่ แต่บริษัทเยอรมันบางแห่งอย่าง Siemens และบริษัทผลิตรถยนต์ก็มีส่วนอย่างแข็งขันเช่นกัน สิ่งทีกลุ่มคนเหล่านี้มีร่วมกันก็คือพวกเขาถูกผลักดันโดยผลประโยชน์ มีเทคโนโลยีเป็นศูนย์กลางอย่างหนัก และแทบไม่เข้าใจว่าเทศบาลต่าง ๆ ทำงานอย่างไร

ความเสี่ยงและโอกาสของสวัสดิการสาธารณะ

สภาให้คำปรึกษาเยอรมันว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมโลก (The German Advisory Council on Global Environmental Change) ได้เรียกร้องให้กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลดำเนินไปในทางที่ดีต่อความยั่งยืนของโลกใบนี้ หากเสาหลักของสังคมอย่างการกระจายโอกาสและทรัพยากรทางการเงินที่เท่าเทียมยังถูกละเลยต่อไปอีก สังคมก็จะเสี่ยงต่อความแตกแยกที่ฝังรากลึก และประชาธิปไตยก็จะพบกับหายนะ นายกเทศมนตรีหลายคนตระหนักดีถึงความสำคัญของกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล ประเด็นนี้เป็นวาระของการสำรวจความเห็นที่สำคัญ ๆ แต่ในขณะเดียวกันเหล่านายกเทศมนตรีก็ได้รับข้อเสนอจากบริษัทระดับโลกที่มองว่า พวกเขาเป็นภาคส่วนทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่อาจสร้างกำไรให้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ ๆ ที่ตอนนี้มีโครงการริเริ่มอย่าง Google Urbanism หรือ City 2.0 ห้อยต่องแต่งอยู่ตรงหน้า ในบริบทเช่นนี้ บริษัทบางแห่งก็พยายามใช้กำลังภายในเข้าหาเทศบาลและรัฐบาลเพื่อหาโอกาสทางธุรกิจจากพวกเขา Sidewalk Labs ก็กำลังกว้านซื้อที่ดินจำนวนมากในอเมริกาเหนือรวมถึงพื้นที่ท่าเรือในโตรอนโตในราคา 300 ล้านดอลลาร์ ตอนนี้พื้นที่ท่าเรือดังกล่าวถูกติดตั้งให้มีเทคโนโลยีเซนเซอร์ (sensor technology) และถูกทำกาตลาดผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ การแก้ปัญหาโดยบริษัทเอกชนเหล่านี้ทั้งพลเมืองให้ไม่รู้หรือโน้มน้าว ไม่รู้ว่าบริษัทกำลังเก็บข้อมูลอะไร และเกิดอะไรขึ้นกับข้อมูลเหล่านั้น

เหตุการณ์เช่นนี้สร้างความตระหนักให้นักการเมืองท้องถิ่น และพวกเขาก็มีเหตุผลที่เหมาะสมให้ตระหนัก สิ่งของบริษัทเอกชนเสนอให้มันเหมือนกับกล่องแพนดอร่า การพัฒนาเป็นไปด้วยความรวดเร็วและแพร่ไปทั่วยุโรป ทั้ง ๆ ที่หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นของเมืองในฝั่งแอตแลนติกแถบนี้มักตอบรับอะไรช้าและยังไม่มีความพร้อม การแพร่กระจายของ Uber และการจัดการที่ล่าช้าของบริษัทเป็นตัวอย่างที่ชัดเจน กิจกรรมของ Facebook, Google และบริษัทเทคโนโลยียักษ์ใหญ่ทำให้เห็นว่าการควบคุมกำกับที่ครอบคลุมจำเป็นอย่างไร เราต้องรีบคว้าโอกาสและทางเลือกทางการเมืองที่สามารถบังคับใช้ได้ ก่อนโอกาสจะหายไปก่อนที่เราจะรู้ตัว เพราะการพัฒนาเทคโนโลยีสามารถสร้างภาวะพึ่งพาที่ปราศจากการตรวจสอบขึ้นได้

ยุทธศาสตร์การป้องกันและการปฏิเสธไม่ใช่หนทางที่ดีนักในการสร้างเมืองที่อยู่อาศัยได้ในอนาคต ในทางกลับกันเทศบาลควรเรียนรู้ทางเลือกในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนาทั้งพื้นที่ชุมชนและสังคม ประเด็นสำคัญอย่างหนึ่งก็คือใครมีอิทธิพลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ใครเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะใช้อัลกอริทึมแบบไหน? ใครเป็นคนออกแบบคุณสมบัติและเป้าหมายของอัลกอริทึม? ใครเข้าถึงข้อมูล? ตัวแปรเหล่านี้คือปัจจัยหลักที่จะตัดสินว่า พื้นที่สาธารณะในเมืองจะถูกทำเป็นพื้นที่ทางการค้าต่อไป หรือว่าพื้นที่เหล่านี้จะถูกหวงคืนมาเป็นของชุมชน

การสำรวจดูว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลสามารถนำมาสนับสนุนวัตถุประสงค์ของนโยบายสาธารณะได้อย่างไรถือเป็นสิ่งสำคัญ เอลเคอ พาลท์-แวร์เบอร์¹ ศาสตราจารย์ที่ Institute of Urban and Regional Planning ที่เบอร์ลินกล่าวว่า “ตอนนี้เรามีโอกาสในนวัตกรรมที่มีผู้คนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งให้ความสำคัญกับความต้องการของประชาชนมากกว่าสิ่งอื่นใด และทำให้ประชาชนเป็นผู้มีส่วนร่วมของการพัฒนา ไม่ใช่เป็นลูกค้า” ในขณะเดียวกันก็ต้องมีแนวนโยบายที่ทำให้ทิศทางแก่การเดินทางครั้งนี้ การปกป้องข้อมูลและพื้นที่ส่วนตัว เศรษฐกิจท้องถิ่น สิทธิแรงงาน และสภาพภูมิอากาศเป็นเพียงไม่กี่ตัวอย่างภายใต้ขอบเขตที่มีความสำคัญ เราต้องมีเป้าหมายที่ผ่านกระบวนการเป็นไปตามโครงสร้างการมีส่วนร่วม และให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตในพื้นที่เมือง กรอบนโยบายจึงจะได้รับการพัฒนาต่อ ผ่านการตัดสินใจเชิงการเมืองเกี่ยวกับเครื่องมือดิจิทัลที่เทศบาลอาจนำไปใช้ และผู้คนที่เทศบาลอยากร่วมมือด้วย

¹ ศาสตราจารย์เอลเคอ พาลท์-แวร์เบอร์ (Elke Pahl-Weber) เป็นหัวหน้า Institute of Urban and Regional Planning (ISR) ที่ the Technical University (TU) เบอร์ลิน ที่ซึ่งเธอก่อตั้งศูนย์ศึกษาภาพ “เมืองอัจฉริยะ” และนำเสนอแนวคิดและความเข้าใจให้สังคมขึ้น

ภาพอนาคตนั้นชวนฝันอย่างแน่นอน หลังจากหลายต่อหลายปีของการถูกละเลย ชุมชนและเมืองจะสามารถเปลี่ยนพื้นที่สาธารณะให้กลับมาเป็นพื้นที่พบปะกันอีกครั้ง เมืองจะสามารถกระตุ้นให้ผู้อยู่อาศัยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ สนับสนุนผู้ให้บริการท้องถิ่น พินชีวิตให้ละแวกบ้าน พุ่มฟักเมืองกระชับ (compact city) หรือเมืองที่พัฒนาพื้นที่ใจกลางเมืองเป็นหลัก และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามท้องถนนและจัตุรัส ทำให้คนต่างวัยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้น และอื่น ๆ อีกมากมาย และการจะทำเช่นนี้ได้ ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการของรัฐ ภาคประชาสังคม และเศรษฐกิจจะต้องถูกปรับเสียใหม่

สร้างกรอบความคิดเพื่อพัฒนาสังคมด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ในปี ค.ศ. 2017 รัฐบาลเยอรมนีเข้ามามีส่วนร่วมกับ “กฏบัตรเมืองอัจฉริยะ” อย่างมาก กฏบัตรเมืองอัจฉริยะระบุข้อท้าทายต่างๆ ที่รัฐและเทศบาลกำลังเผชิญ กระทรวงมหาดไทยการก่อสร้างและชุมชน (The Federal Ministry of the Interior, Building and Community) ประกาศว่า ในอีกสามปีข้างหน้ากระทรวงฯ จะสนับสนุนโครงการทดลองเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ รวมทั้งหมดห้าสิบโครงการ คิดเป็นมูลค่าราว 750 ล้านยูโร

ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก เราต้องคำนึงเอาไว้ด้วยว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลสามารถทำให้การแบ่งแยกทางสังคมรุนแรงขึ้น และเราจะต้องไม่ปล่อยให้สิ่งนี้เกิดขึ้น ผู้คนต้องไม่ถูกกีดกันเพราะกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล ไม่ใช่ทุกคนที่จะมีสมาร์ตโฟน และบางทีสัญญาณอินเทอร์เน็ตก็ไม่คงที่ โดยเฉพาะในชนบท อายุ สภาพแวดล้อมทางสังคม การขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี กำแพงด้านภาษาและวัฒนธรรม รวมถึงปัจจัยทางภูมิภาคต่าง ๆ ก็อาจกีดกันไม่ให้ผู้คนสามารถมีส่วนร่วม การให้การศึกษาแก่คนทุกช่วงวัย และการออกแบบแพลตฟอร์มเทศบาลที่เป็นมิตร จำเป็นอย่างยิ่งต่อประชาสังคมเมืองในอนาคต แต่การเข้าถึงแบบออนไลน์และการพบปะกันในพื้นที่สาธารณะ ก็ยังเป็นทางเลือกที่จำเป็นในการทำให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองได้ด้วย เพื่อพัฒนาละแวกบ้านในแบบที่โอษฐ์ผู้คน เราควรคำนึงถึงกลุ่มประชากรที่เข้าถึงยากเป็นพิเศษ เพราะท้ายที่สุดแล้วเมืองที่ผู้คนอาศัยอยู่ได้ก็ต้องมีพื้นที่ที่ปราศจากดิจิทัลเอาไว้ด้วย

นอกจากนี้ การที่ประชากรสามารถควบคุมข้อมูลของตนเองได้ก็เป็นเรื่องสำคัญมาก หากผู้คนอยากใช้ข้อมูลของตนเองเพื่อการค้าพวกเขาที่สามารถทำได้ แต่จะต้องไม่มีสถาบันหรือธุรกิจใดได้รับอนุญาตให้คัดลอกข้อมูลเหล่านี้ตามอำเภอใจ

แทนที่จะพึ่งพาการแข่งขันและตลาดที่ปราศจากการควบคุม รัฐควรรับผิดชอบการตัดสินใจที่เกี่ยวกับกระบวนการ การจัดการ และการติดตาม เทศบาลควรเป็นฝ่ายริเริ่มบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะ และนี่หมายความว่า เทศบาลจะต้องใช้ข้อมูลที่ไม่ระบุตัว

ตนของผู้อยู่อาศัยและผู้มาเยือน เพื่อนำมาวางแผนขนส่งสาธารณะ และเทศบาลก็ต้องใช้ทั้งข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลสาธารณะ และข้อมูลการดำเนินงานของผู้ให้บริการขนส่ง นี่ไม่ได้หมายความว่าเทศบาลจะต้องทำทุกอย่างด้วยตัวเอง แต่เทศบาลจะต้องเป็นเจ้าของและเข้าถึงสมรรถนะต่าง ๆ เพื่อจะได้วิเคราะห์ความต้องการ ร่างใบประมวลที่เหมาะสม ประเมินข้อเสนอได้อย่างมีวิจรรย์ญาณ และออกใบอนุญาตและตรวจสอบการปฏิบัติตามได้

การควบคุมข้อมูลส่วนตัวยังเป็นการสนับสนุนเอาไว้วงหน้าด้วยว่า ผู้คนสามารถตัดสินใจได้ว่าจะใช้หรือไม่ใช้บริการใดบ้าง ยกตัวอย่างเช่น ผู้ที่อนุญาตให้เก็บข้อมูลการเดินทางส่วนตัวของตนในพื้นที่สาธารณะและนำไปพัฒนาต่อก็จะได้ประโยชน์จากแอปพลิเคชันที่ช่วยหาที่จอดรถให้ แต่ในขณะเดียวกันก็ควรมีทางเลือกให้เลิกใช้บริการนั้น ๆ และเลิกให้ข้อมูลใด ๆ อีกต่อไป เจ้าหน้าที่รัฐควรออกใบอนุญาตให้บริการในลักษณะที่ว่ามา และสิ่งสำคัญก็คือ การให้ภาคประชาสังคมสามารถตรวจสอบได้ว่า ข้อมูลที่ถูกเก็บนั้นนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บแต่แรกหรือไม่ ในกรณีนี้เทคโนโลยีบล็อกเชนมีศักยภาพในการทำให้พลเมืองสามารถควบคุมข้อมูลของตนเองได้พร้อมทั้งยังมีเครื่องมือตรวจสอบให้ด้วย แต่เทคโนโลยีบล็อกเชนก็กินพลังงานสูงมากเช่นกัน

นอกจากนี้ กระบวนการที่โปร่งใสก็จำเป็นต่อการมีส่วนร่วม นี่ไม่ได้หมายความว่าแผนงานที่เป็นรูปธรรมทุกอย่างจะต้องเป็นสาธารณะ เพราะบางครั้งนั่นก็เป็นภัยต่อประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าที่จะเป็นเรื่องดี

อุปสรรคทางการเงินและทางความคิดต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล

แทบไม่ต้องสงสัยเลยว่า การสร้างศักยภาพให้เมืองต้องใช้เงิน เทศบาลหลายแห่งก็มีงบประมาณไม่เพียงพออยู่แล้ว เมื่อปราศจากความมั่นคงทางการเงิน โครงการริเริ่มที่น่าสนใจและมีความจำเป็นก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ กรอบกฎหมายและเจ้าหน้าที่จะต้องได้รับความใส่ใจ นี่เป็นสิ่งสำคัญกว่าความกระตือรือร้นและความเปิดกว้างของผู้คนเสียด้วยซ้ำ ในหลาย ๆ กรณี โครงการริเริ่มสร้างสรรค์ของพลเมืองถูกจำกัดให้เป็นเพียงการป้องกันไม่ให้มีโครงการเกิดขึ้นในละแวกบ้าน และไม่ใช่ทุกคนที่จะเข้าถึงอุปกรณ์สำคัญ ๆ (หรือเข้าถึงแค่อุปกรณ์ที่มีข้อจำกัดด้านอายุหรือข้อจำกัดอื่น ๆ) สำหรับใครหลาย ๆ คน ความเคยชินถือเป็นเสรีภาพส่วนบุคคล ดังนั้นการเจรจาถกเถียงในระดับสาธารณะเกี่ยวกับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

ชีวิตประจำวันของเราก่อร่างสร้างตัวมาจากทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางวัตถุและโครงสร้างพื้นฐานทางความคิด ถึงแม้จะเป็นที่ประจักษ์ชัดเจนนับร้อย ๆ ว่า เมืองที่ผู้คนอยู่อาศัยได้และมีเศรษฐกิจที่ยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีโครงสร้างพื้นฐานทั้งสองอย่างที่ว่ามา แต่ผู้คนมากมายก็ยังรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงไม่ได้

เป็นไปเพื่อพวกเขา ผู้คนกลัวการเปลี่ยนแปลง กลัวการสูญเสีย หวาดกลัวข้อจำกัด และมองไม่เห็นประโยชน์ที่จะได้รับการเปลี่ยนแปลง

ดังนั้นแล้ว ภูมิทัศน์ของเงินทุนจะต้องปรับเข้าหาข้อท้าทายใหม่ๆ เหล่านี้ โครงการของสหภาพยุโรปกำหนดลำดับความสำคัญต่าง ๆ แต่สหภาพยุโรปก็มักจะไม่ใช่ใจความต้องการจริงที่เป็นอยู่ในเมืองต่าง ๆ ในขณะที่ความยั่งยืน (ของเขต ตึกรามบ้านช่อง และพลังงาน) คือศูนย์กลางของความสนใจเมื่อหลายปีที่แล้ว ทุกวันนี้เราต่างก็สนใจกับโมเดลการเดินทางและธุรกิจมากกว่า และเราก็แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเมืองกันน้อยเกินไป ทั้ง ๆ ที่การแลกเปลี่ยนและการสื่อสารเช่นนี้สำคัญมากเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดซ้ำสอง และเพื่อให้เกิดผลทางด้านขนาด (scale effect) ณ จุดนี้เองที่องค์กรรัฐบาลท้องถิ่นกลางต้องเข้ามามีบทบาท

ในห้วงเวลานี้ ความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญหลายอย่างกำลังปรากฏในหลาภมิติของชีวิตผู้คน สำหรับคนรุ่นใหม่ รถยนต์ไม่ได้ถือเป็นสัญลักษณ์ของอิสรภาพอีกต่อไป องค์กรสถิติสหพันธ์ (Federal Statistical Office) พบว่า สัดส่วนการเป็นเจ้าของรถยนต์ในคนอายุ 18-25 ปี ตกลงมาจาก 56 เปอร์เซ็นต์ในปี ค.ศ. 2011 มาเป็น 40 เปอร์เซ็นต์ในปี ค.ศ. 2016 ในสายตาพวกเขา การเข้าถึงขนส่งเมื่อต้องการและการมีโครงข่ายขนส่งที่ดีดูจะสำคัญกว่าการเป็นเจ้าของรถยนต์ ทุกวันนี้การผสมผสานขนส่งหลายรูปแบบกลายเป็นเรื่องง่าย เพราะเครือข่ายขนส่งที่เร็วที่สุดและราคาเข้าถึงได้ที่สุดมีอยู่มากมายในหลายแพลตฟอร์ม

เมืองมิวนิกและฮัมบูร์กเป็นตัวอย่างที่ดีในมิติปัจเจก สองเมืองนี้แสดงให้เห็นว่า เมืองสามารถปกป้องข้อมูลของพลเมืองจากการถูกนำไปหาประโยชน์ทางการค้าได้ เมืองซูริกเป็นต้นแบบของขนส่งสาธารณะและการใช้รถยนต์ร่วมกัน เมืองเวียนนาเป็นตัวอย่างในการอนุรักษ์ทรัพยากร เมืองบาร์เซโลนาเป็นตัวอย่างในแง่การมีส่วนร่วมของประชากร เมืองโคเปนเฮเกนเป็นตัวอย่างในการทวงคืนพื้นที่สาธารณะ เป็นต้น เราต้องมีพื้นที่ทดลองที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างหลากหลายสามารถสำรวจและทดลองการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันของการพัฒนาในแบบต่าง ๆ เราไม่สามารถคาดหวังให้มีพิมพ์เขียวของการพัฒนาในอนาคตเกิดขึ้นได้ แต่เราสามารถพบเจอแนวคิดและแรงจูงใจ ซึ่งเทศบาลต่าง ๆ สามารถนำไปใช้เป็นโมเดลชุดเครื่องมือได้ แต่องค์ประกอบที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ก็อาจแตกต่างกันมาก โดยขึ้นอยู่กับลักษณะชุมชนและการตัดสินใจของคนในชุมชนนั้น ๆ

เมืองอัจฉริยะจะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางสังคมได้ก็ต่อเมื่อเทศบาลมีทักษะที่จำเป็น เทศบาลต้องมีกรอบแนวคิดทางการเงิน กฎหมาย และเจ้าหน้าที่ที่ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น รับรองสภาพการทำงานที่ดี และปกป้องพลเมืองจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงจากการถูกโจรกรรมข้อมูล

เมืองอัจฉริยะต้องเป็นเมืองที่มีงานที่ดี

ณ ปัจจุบันกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในแทบทุกมิติของการทำงาน สถาบันวิจัยการจ้างงาน (The Institute for Employment Research: IAB) ประเมินว่า ในปี ค.ศ. 2035 งานกว่า 1.5 ล้านงานจะหายไป เพราะกระบวนการทำให้เป็นดิจิทัล (Zika et al. 2018) แต่งานที่หายไปก็จะมีมากเท่ากับงานที่ถูกสร้างขึ้นมาเช่นกัน การคาดการณ์เรื่องนี้ทำได้ยากยิ่ง เพราะการพัฒนาเทคโนโลยีไม่ใช่กฎเกณฑ์ของธรรมชาติ แต่คือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น และขับเคลื่อนด้วยผลประโยชน์

ปัญหาใดควรได้รับการแก้ไข? เราควรตอบคำถามนี้ให้ได้ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการพัฒนา ไม่ว่าคำตอบที่ให้เป็นคำตอบที่เราตระหนักถึงมันโดยรู้ตัวหรือไม่ก็ตาม การถกเถียงเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลมักสาละลวยอยู่กับคำถามที่ว่า จะเกิดธุรกิจอะไรใหม่ ๆ หรือว่าเราจะประหยัดค่าแรงงานได้เท่าไรกัน แต่เราอาจถามอีกคำถามที่ดีและมีคุณค่าเช่นกันว่า อะไรจะช่วยให้คุณภาพงานดีขึ้นได้? เราจะทำให้เมืองน่าอยู่ขึ้นได้อย่างไร? เราจะพุ่มพักพื้นที่ตลาดใหม่ ๆ ที่ยั่งยืนในใจกลางเมืองและในชุมชนได้อย่างไร และพื้นที่เช่นนี้จะมีลักษณะเช่นไร? เราจะย้ายงานที่มีคุณภาพสูงออกไปอยู่นอกเมืองใหญ่อย่างไร และจะจัดการกับการเดินทางของผู้คนอย่างไร? สิ่งที่สำคัญก็คือ เกณฑ์ที่เราใช้ในการออกแบบอัลกอริทึมเบื้องหลังและโครงสร้างพื้นฐาน นั่นคือ อัลกอริทึมเบื้องหลังและโครงสร้างพื้นฐานมีเป้าหมายเพื่อใช้เหตุผลมาเป็นหลักตัดสินใจ (rationalisation) หรือเพื่อทำให้งานที่น่าเบื่อและใช้แรงงานหนักมีจำนวนน้อยลง? เป้าหมายคือการสร้างกำไรจากพื้นที่สาธารณะให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้หรือเปล่า? หรือแค่มีแนวคิดว่าจะทำให้พื้นที่สาธารณะดึงดูดผู้คนมากขึ้น สงบสุขขึ้น และสวยงามขึ้นสำหรับคนทำงานและผู้อยู่อาศัย?

การทำให้การผลิตเป็นดิจิทัลมากขึ้นเพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันนั้นเป็นประเด็นที่เราเห็นกันอยู่ทั่วไปในหน้าหนังสือพิมพ์ สโลแกนว่า “อุตสาหกรรม 4.0” ปรากฏขึ้นครั้งแรกในงานแสดงสินค้าฮันโนเฟอร์ (Hannover Fair) ในปี ค.ศ. 2011 หนังสือพิมพ์รายวันฟรังค์ฟวร์ท (Frankfurter Allgemeine Zeitung) กล่าวถึงความเป็นไปได้ที่ว่าจะมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตมากถึง 3,400 เซกิติลเลียน (จำนวนที่ต่อท้ายด้วยเลขศูนย์ 36 ตัว) ทั่วโลกภายในปีศวรรษ 2020 (Giersberg 2013) การผลิตสินค้าทีละมาก ๆ (mass production) ก็อาจเกิดขึ้นในเยอรมนีได้อีกครั้ง ถึงแม้ว่าจะมีความสำคัญอยู่ที่ยืนยันว่าเราจะจัดหาผลิตภัณฑ์สร้างตามคำสั่งเฉพาะของลูกค้า (custom-made) สิ่งที่จะเกิดขึ้นคือ ทุกขั้นตอนของการผลิตจะถูกนำมาผสมรวมกัน ตั้งแต่การสั่งสินค้า การผลิต จนถึงการขายสินค้าขนาดการผลิตเท่ากับหนึ่งจอเดอร์ (batch size one) กล่าวอีกแบบก็คือ สินค้าแต่ละชิ้นจะเป็นไปตามความต้องการของปัจเจกแต่ละคนที่สั่งซื้อ เราไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าการพัฒนาจะเดินไปในทิศทางนี้อย่างแพร่หลายหรือไม่ แต่ก็ชัดเจนแล้วว่า อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่างก็พยายามลงเงินอุดหนุนมากที่สุดเท่าที่จะทำได้กับการพัฒนาเช่นนี้

ในขณะเดียวกัน การถกเถียงก็ยังสาละวนกันอยู่กับการบริการมากกว่า ผู้คนทำงานนอกสถานที่มากขึ้น การที่คอมพิวเตอร์หลายเครื่องเชื่อมต่อกันผ่านระบบได้แปลว่า งานนั้นได้สามารถสามารถทำนอกสำนักงานได้ นี่ช่วยสร้างความยืดหยุ่นสำหรับทั้งนายจ้างและลูกจ้าง และการทำงานจากบ้านก็ยังช่วยบรรเทาปัญหาการติดขัดด้วย

แต่กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลก็มีผลกระทบเชิงลบเช่นกัน นักเศรษฐศาสตร์ได้วาดภาพเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้นั้นคือ งานสำนักงานพื้นฐานหรืองานจัดการเอกสารจะถูกแทนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ ยกตัวอย่างเช่น ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก (data-crunching) จะทำให้ซอฟต์แวร์สามารถมาตัดสินใจเรื่องการเคลมประกันภัยความรับผิดชอบ ความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่หลวงนี้อาจแพร่กระจายไปยังธนาคารด้วย ธนาคารวางแผนจะแทนที่ผู้ให้คำปรึกษาและจัดการการเงินด้วย “หุ่นยนต์ให้คำปรึกษา” (robo-advisors) และการใช้เหตุผลมาเป็นหลักตัดสินใจก็กำลังเกิดขึ้นแล้วในธุรกิจเหล่านี้ ในขณะเดียวกัน งานที่จ่ายค่าแรงไม่ก็เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ภายใต้อุตสาหกรรมแพลตฟอร์ม โดยแรงงานต้องแบกรับความเสี่ยงเอง ในขณะที่แพลตฟอร์มได้ส่วนแบ่งจากงานที่พวกเขาทำ เช่น บริการส่งของ บริการดูแลเด็กและผู้สูงอายุ การช่วยเหลือในชีวิตประจำวัน งานนวด งานขนส่งและขนย้าย หน่วยงานสำหรับการค้าที่ใช้ฝีมือ (skilled trade) และงานทำความสะอาด เนื่องจากบริการเหล่านี้ไม่ได้ถูกกำกับควบคุม มันจึงมาคุกคามงานที่มั่นคงและสร้างสภาพการทำงานที่ไม่ดี เพราะแรงงานที่เกี่ยวข้องไม่มีโอกาสมีส่วนร่วมในที่ทำงานหรือสมาคม

ในขณะเดียวกัน ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ ช่างทำหุ่นยนต์ วิศวกร และผู้คนที่ทำงานในอุตสาหกรรมที่เรียกกันว่า ‘เศรษฐกิจสร้างสรรค์’ ก็เป็นที่ต้องการมาก ผู้คนจะทำอาชีพเหล่านี้มากขึ้น ทำนานขึ้น และค่าจ้างก็จะสูงขึ้นด้วย แต่ก็มีความเสี่ยงที่พวกเขาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน

งานใหม่ ๆ จะเกิดขึ้นในสังคมที่เก่าแก่กว่าและหลากหลายกว่า โรงเรียนจะต้องเตรียมนักเรียนให้พร้อมกับชีวิตในยุคดิจิทัล ซึ่งไม่ได้หมายถึงเพียงการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ยังรวมไปถึงการทำให้ทุกคนมีโอกาสเป็นผู้คิดริเริ่มได้ ในสภาวะการณ์เช่นนี้จะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมติดตามดูแลในสังคมที่มีผู้อพยพมาก และสนับสนุนผู้สูงอายุในยุคที่ดิจิทัลก้าวหน้าขึ้น

เครือข่ายเศรษฐกิจแพลตฟอร์มระดับนานาชาติจะต้องไม่ได้รับอนุญาตให้มาทำลายสภาพความเป็นอยู่ในโลกอนาล็อก โดยหลักการแล้วเราควรจ่ายค่าจ้างและใช้สภาพการทำงานที่เหมือนกันกับโลกอนาล็อก กับเรื่องภาษีก็เช่นกัน ต้องมีข้อตกลงนานาชาติมารับรองว่าจะไม่เกิดพื้นที่ที่ไม่ได้รับการกำกับควบคุม แต่อย่างที่เราจะได้เห็นในกรณี Uber และ Airbnb เมืองก็สามารถต่อสู้ได้กลับได้เสมอ

ในหลาย ๆ พื้นที่การพัฒนานำไปสู่การกระจายงานออกจากศูนย์กลาง ซึ่งส่งผลต่อโครงสร้างขนส่งและที่พักอาศัย หากผู้คนจำนวนมากขึ้นทำงานส่วนหนึ่งที่บ้าน การจราจรก็จะลดน้อยลง และการแย่งชิงพื้นที่เชิงพาณิชย์กับพื้นที่อยู่อาศัยแบบที่เป็นมาตั้งแต่ศตวรรษ 1930 ก็จะไม่จำเป็นอีกต่อไป การผลิตแบบสมัยใหม่มีต้นทุนต่ำลงและไม่จำเป็นต้องใช้ปล่องควัน เทรนด์เช่นนี้พาเราไปสู่เมืองที่อนุญาตให้มีการใช้พื้นที่ทำกิจกรรมได้หลายอย่าง (mixed city) ถึงแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสถาปัตยกรรมและการตั้งถิ่นฐานจะเป็นไปอย่างเชื่องช้าก็ตาม ดังนั้นเทศบาลที่สามารถสร้างสภาพความเป็นอยู่และพื้นที่ทำงานที่ราคาเข้าถึงได้ในพื้นที่ที่ดึงดูดคนก็จะได้เปรียบกว่าที่อื่น ๆ

แต่อ่านจากทางเศรษฐกิจก็รวมศูนย์มากขึ้นเรื่อย ๆ จากมุมมองเชิงธุรกิจ มันถือเป็นเรื่องดีหากผลิตภัณฑ์สามารถผลิตได้จากเพียงสถานที่เดียวและส่งไปทั่วโลก ตัวอย่างที่โด่งดังอย่างหนึ่งคือบริษัทไต้หวันที่ชื่อว่า Foxconn ซึ่งผลิตกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภคทั่วโลก แต่คนทำงานกลับอยู่ภายใต้สภาพการทำงานที่ไร้มนุษยธรรม แนวคิดโกดังศูนย์กลางของ Amazon ก็ตั้งอยู่บนฐานค่าจ้างแรงงานต่ำและการควบคุมตรวจสอบอย่างเคร่งครัดและเคร่งครัด ในเยอรมนี Amazon ทำให้ร้านค้าปลีกตามตึกรามบ้านช่องเผชิญความกดดันอย่างหนัก ร้านค้าขนาดกลางหลายแห่งในชุมชนและในเมืองต้องปิดตัวลง เพราะผู้บริโภคเห็นแก่ความสะดวกเป็นหลัก ถึงแม้ว่าตอนนี้ร้านค้าตามตึกรามบ้านช่องจะใช้อินเทอร์เน็ตมาเป็นช่องทางการขายอีกทางและมีโอกาสในการสร้างธุรกิจเฉพาะทาง แต่เทรนด์ก็ยังพุ่งไปหาร้านค้าขนาดใหญ่ที่จำนวนคนทำงานต่อตารางเมตรน้อยลงเรื่อย ๆ แม้แต่ในธุรกิจที่มีลักษณะทำมืออย่างเบเกอรี่ก็ยิ่งถูกรบงำโดยธุรกิจแบบเชนไปเสียแล้ว นี่หมายความว่าความแตกต่างทางภูมิภาคจะหายไป คนทำงานจะถูกลดจำนวนลงและมีทักษะต่ำลง

ผลที่เกิดขึ้นก็คือเงินที่ผู้บริโภคใช้ไหลออกจากภูมิภาคของตนเอง เข้าไปสู่สำนักงานใหญ่ของบริษัทใหญ่ ๆ สำหรับเมืองส่วนมากแล้ว การพัฒนาเศรษฐกิจและการจ้างงานเช่นนี้ไม่ใช่สิ่ง “smart” [อัจฉริยะ] ที่แปลว่า “ฉลาด” แน่نون

ในทางตรงกันข้าม เศรษฐกิจหลาย ๆ ที่กำลังพยายามสร้างความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ปรับตัวเข้ากับความต้องการท้องถิ่น และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้ชุมชน เศรษฐกิจเช่นนี้ไปด้วยกันได้กับผลลัพธ์จากการจ้างงานที่ดี และการสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจภูมิภาค เพราะเงินที่หามาจากท้องถิ่นก็ถูกใช้ในท้องถิ่นไปด้วย เมื่อเป็นเช่นนี้ราคาขนส่งและการปล่อยมลพิษ (ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ก็จะลดลงมาก หากการไหลเวียนของสินค้าถูกมัดรวมกัน เศรษฐกิจจะทำงานได้ดี ซึ่งดิจิทัลแพลตฟอร์มเข้ามาช่วยตรงนี้ได้

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาให้ใช้ได้นานและซ่อมง่าย ก็เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม แรงงานท้องถิ่น ตลาดแรงงานท้องถิ่น และเศรษฐกิจท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์เช่นนี้ไม่ได้แค่อนุรักษ์ทรัพยากรแต่ยังสร้างงาน

อีกด้วย เช่น งานซ่อมบำรุง ในหลาย ๆ กรณี การจัดตั้งบริการใช้ผลิตภัณฑ์ร่วมกันให้เป็นบริการเฉพาะด้านก็สร้างประโยชน์ให้เราเช่นกัน นอกจากนี้อินเทอร์เน็ตยังทำให้ผู้คนสามารถแบ่งปันความรู้และการออกแบบได้อย่างอิสระ ผู้คนสามารถนำความรู้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ได้เลยในระดับท้องถิ่น ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์กระจายอำนาจในเวิร์คช็อปไฮเทคอย่าง FabLabs จะยังอยู่ในระยะทดลอง แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ก็อาจขยายตัวและก่อให้เกิดการผลิตตามความต้องการของตลาดโดยผลิตสินค้าที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว

รัฐบาลกลางแห่งสหพันธรัฐเยอรมนี แลนเดอร์ (Länder) ซึ่งเป็นมลรัฐของเยอรมนี และเทศบาลต่าง ๆ ควรมีความรับผิดชอบร่วมกันในการหาสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อมและการจ้างงาน ทั้งในเชิงนโยบายและการจัดการ ทิศทางการจัดการควรพุ่งไปหาโครงสร้างอุปทานระดับเล็กที่หลากหลายและปรับตัวเข้ากับภูมิภาค ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการสาธารณะ และทำให้เศรษฐกิจภูมิภาคแข็งแกร่งขึ้น สถานการณ์ที่ให้ประโยชน์กับทุกฝ่ายจึงจะเกิดขึ้นได้ รัฐบาลต้องสร้างเงื่อนไขที่นำไปสู่การแข่งขันที่เป็นธรรมและเท่าเทียมเมื่อเผชิญกับแพลตฟอร์มบริการระดับโลกอย่าง Uber และ Airbnb

3

มิติของชีวิตในเมืองและชีวิตในชนบท

ในบทนี้เราจะสำรวจมิติที่แตกต่างกันระหว่างชีวิตในเมืองและชีวิตในชนบทในกรณีที่กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและเครือข่ายรูปแบบใหม่เข้ามามีบทบาท พื้นที่เมืองและชนบทประสบพบเจอกับการเติบโตของการพัฒนา แนวคิด และยุทธศาสตร์การป้องกันโดยที่การเติบโตเหล่านี้ปราศจากการควบคุม หลายสิ่งหลายอย่างเกิดขึ้นโดยที่เราไม่เคยได้พิจารณาทบทวนโอกาสผลประโยชน์ และผลกระทบที่ไม่คาดคิดในเชิงการเมืองและสังคมมาก่อนเลย

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเปลี่ยนโลกทั้งใบให้เป็นหมู่บ้านแห่งเดียว เพราะเราส่งข้อมูลไปอีกฟากของโลกได้โดยทันที แต่กระนั้นในชีวิตประจำวันของคนทั่วไปการพัฒนาที่ใกล้ตัวสำคัญกว่ามาก ไม่ว่าจะเป็นในเมืองใหญ่หรือหมู่บ้านดิจิทัลที่รัฐไรน์ลันท์-พัลทซ์ (Rhineland-Palatinate) โครงสร้างใหม่ ๆ ได้ถือกำเนิดขึ้นพร้อมกับละเมิดภาวะนิรนาม (anonymity) หรือการปกปิดตัวตนและความเป็นส่วนตัว และสร้างเครือข่ายรูปแบบใหม่ไปด้วยชุมชนแบ่งปันข้อมูลแก่กันและกัน แลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ จัดประชุมและเทศกาลร่วมกัน นอกจากนี้การเคลื่อนไหวทางการเมืองอย่างการประท้วงของผู้เช่าก็เกิดขึ้นได้โดยง่ายเพราะเหตุนี้ด้วย และเนื่องจากมีข้อมูลมากมายไหลเวียนอยู่ร่วมกันและคนทุกคนเข้าถึงได้ เจ้าหน้าที่รัฐจึงมักต้องจัดการกับพลเมืองที่มีข้อมูลจำนวนมากอยู่ใกล้เพียงปลายนิ้ว

ยิ่งไปกว่านั้น การขนส่งอาหารระดับภูมิภาค การเชื่อมต่อกันของธุรกิจขนาดเล็ก และการส่งเสริมความเชี่ยวชาญเฉพาะของแต่ละภูมิภาคก็จัดการบริหารผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลได้ง่าย ข้อเสนอต่าง ๆ ในสถานที่จริงและแพลตฟอร์มดิจิทัลมักต้องเชื่อมต่อกัน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโลจิสติกส์และทำให้เว็บไซต์

ดูเป็นมืออาชีพก็เป็นเรื่องท้าทายสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เมืองและเทศบาลสามารถเข้ามาช่วยในจุดนี้ได้ ซึ่งก็จะส่งผลให้โครงข่ายและเศรษฐกิจเติบโตยิ่งขึ้น

3.1 การมีส่วนร่วม

ทุกคนพูดว่าจะสนับสนุนการมีส่วนร่วมมากขึ้น การมีส่วนร่วมควรเพิ่มน้ำหนักและความชอบธรรมให้แก่การตัดสินใจ กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลสร้างความคาดหวังว่า ผู้มีส่วนร่วมจะเข้าถึงข้อมูลมากขึ้น เร็วขึ้น การมีส่วนร่วมจะโปร่งใสนั้น จะแก้ปัญหาได้ตรงประเด็น และจะทำให้กระบวนการประชาธิปไตยพัฒนาขึ้น การถกเถียงเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเจรจาต่อรองของสังคม ซึ่งเกี่ยวกับความพึงปรารถนาและการมีส่วนร่วมของสาธารณะในฐานะความจำเป็นทางประชาธิปไตย รวมถึงคำถามที่ว่ากระบวนการมีส่วนร่วมควรโปร่งใสนักขึ้นไหม

เพื่อให้ผู้คนมีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรอบแนวคิดควรจะชัดเจนตั้งแต่แรกเริ่ม อะไรเป็นไปได้จริง และเรามีอิทธิพลต่ออะไรได้บ้าง? ปัญหาและความขัดแย้งใดควรได้รับแก้ไข มีการขัดผลประโยชน์อะไรเกิดขึ้นบ้าง? สุดท้ายแล้วใครเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจ?

ในเมืองอัจฉริยะที่เกี่ยวข้องกับสังคม การมีส่วนร่วมนั้นช่วยปรับปรุงพัฒนาโครงการสาธารณะสำหรับพลเมืองและธุรกิจท้องถิ่น ทำให้อำนาจอยู่ในระนาบเดียวกัน และยังทำให้คุณภาพงานและคุณภาพชีวิตดีขึ้น

ถ้าสุดท้ายแล้วประชาชนเรียนรู้ว่า ถึงแม้พวกเขาจะถูกขอให้แสดงความเห็น แต่ก็ไม่ได้มีอิทธิพลอะไร ที่ท้ายที่สุดความคิดของพวกเขาจะไปจบลงในแผ่นโบรชัวร์มันวาว ผู้คนไม่เพียงแต่จะสูญเสียกำลังใจ แต่จะสูญเสียศรัทธาในประชาธิปไตยไปด้วย

องค์กรบริหารจัดการหลายแห่งแค่ต้องการแจ้งให้ผู้พักอาศัยและธุรกิจต่างๆ รับทราบเรื่องโครงการก่อสร้างหรือบูรณะปฏิสังขรณ์ใหม่ แต่เมืองอัจฉริยะแตกต่างออกไปในแง่ที่ว่าพลเมืองและธุรกิจภูมิภาคสามารถมีปากมีเสียงได้จริง ๆ หรือองค์กรบริหารอาจแม้แต่ช่วยให้แนวคิดหรือข้อเสนอของพวกเขาได้นำไปปฏิบัติใช้จริง

เข้าถึงแผนการทุกอย่าง

เงื่อนไขหลักของกระบวนการตัดสินใจที่ประชาชนมีส่วนร่วมคือผู้มีส่วนร่วมทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลพื้นฐานและแผนการ และรับรู้ถึงกรอบแนวคิดพื้นฐาน กระบวนการทุกอย่างจะต้องโปร่งใสและเจรจาต่อรองได้ ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจทางการเมืองทุกอย่างจะต้องถูกจัดเตรียมให้ผู้สนใจทั่ว ๆ ไปเข้าใจได้ และหากมีข้อสงสัยก็สามารถสอบถามผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้พวกเขาอธิบายให้ฟัง จะต้องมีความชัดเจนด้วยว่าองค์กรใดเป็นฝ่ายให้ข้อมูลใด เป้าหมายจะต้องเป็นการทำให้ทุกคนมีความสามารถในการประเมินสถานการณ์มากขึ้น และสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งให้แก่การถกเถียงแลกเปลี่ยนที่เป็นประโยชน์ กระบวนการเจรจาต่อรอง การประนีประนอม และการตัดสินใจร่วมกันหลายฝ่าย

ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมต้องมีตัวแทนที่ไว้ใจได้

การมีตัวแทนคือมิติสำคัญของการมีส่วนร่วมของสาธารณะ แต่ก็ไม่เหมือนกันกับการเลือกตั้งหรือการลงประชามติ ซึ่งผู้แทนได้รับเลือกจากการเลือกตั้งทั่วไป หรือได้ตำแหน่งจากเสียงข้างมาก เพราะการประชุมสาธารณะ การสำรวจออนไลน์ และรูปแบบการมีส่วนร่วมส่วนใหญ่ไม่ได้ถือว่าเป็นตัวแทนความคิดเห็นของประชากรทั้งหมด ผู้มีการศึกษาที่มีอายุมากโดยเฉพาะผู้ชายมักลงชื่อเข้าร่วมเป็นตัวแทน ส่วนคนอื่น ๆ ที่ไม่ค่อยมีเวลว่าง และต้องรับผิดชอบดูแลครอบครัวมักไม่สามารถมาเข้าร่วมได้ การสรรหาคนอายุน้อยหรือคนที่ไม่ได้มีการศึกษาสูงมาเข้าร่วมนั้นเป็นเรื่องยาก เราปฏิเสธไม่ได้เลยว่า ความต้องการของพวกเขาควรมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจด้วย และไม่ว่าจะอย่างไรก็ตามผลประโยชน์ของคนรุ่นต่อ ๆ ไปในอนาคตก็ควรเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการด้วย

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคนไหนที่เข้าร่วมเองไม่ได้ต้องมีตัวแทนที่ไว้ใจได้ นี่เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง เพราะกระบวนการตัดสินใจทางการเมืองในหลาย ๆ ที่มักมีกลุ่มล็อบบี้ ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนให้มาเป็นตัวแทนผลประโยชน์ของกลุ่มผู้มีอำนาจ การโฆษณาเผยแพร่ที่วางแผนมาแล้วสามารถเบนความสนใจจากประเด็นถกเถียงบางอย่าง และทำให้เราเพิกเฉยต่อมิติที่สำคัญ ๆ ดังนั้นเราจึง

ควรหลีกเลี่ยงความไม่เท่าเทียมทางอำนาจเช่นนี้

เครื่องมือดิจิทัลและภาวะอิทธิพลเหนือ

บทสนทนาว่าด้วยเมืองอัจฉริยะถูกมองว่าเป็นบทสนทนาเกี่ยวกับเครื่องมือดิจิทัลใหม่ ๆ แต่เครื่องมือออนไลน์เป็นได้ทั้งโอกาสและความเสี่ยงต่อการมีส่วนร่วมในประชาสังคมเมือง กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถเชื่อมต่อกันในขณะที่ห่างไกลกันและทำงานด้านเอกสารด้วยกัน เพราะการทำงานเช่นนี้ไม่ต้องใช้ทรัพยากรอะไรมาก ทุกวันนี้ข้อมูลข่าวสารก็เข้าถึงได้ง่าย แต่ในขณะเดียวกันเราก็พบว่ามีความเสี่ยงที่อันตรายด้วย สิ่งที่เราเรียกกันว่า “สถานการณ์สร้างความฉุนเฉียววุ่นวาย” (shitstorms) คือการโจมตีบนโซเชียลมีเดียถึงเรื่องราวบางอย่างให้เกินจริง การทำเช่นนี้สามารถส่งผลต่อการลงคะแนนเสียงและไปกีดกันทางเลือกอื่น ๆ

สรุป

ในการสร้างความเข้มแข็งให้ประชาสังคมเมืองเราไม่สามารถมองว่าเมืองอัจฉริยะเป็นเพียงเรื่องของการขยายการมีส่วนร่วมออนไลน์ นอกจากการมีส่วนร่วมออนไลน์ เราต้องมีกระบวนการเจรจาต่อรองที่เปิดเผย ชับซ้อน และมีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก มีวงถกเถียงที่จริงจัง และต้องมีการไตร่ตรองพิจารณาร่วมกัน เมื่อนำมุมมองและประสบการณ์ที่หลากหลายมาอยู่ในการถกเถียงร่วมกัน จะทำให้เกิดนวัตกรรมการแก้ปัญหาได้ และกระบวนการมีส่วนร่วมที่หมายมุ่งให้ทุกคนชนะร่วมกันก็มักให้ผู้คนเวียนกันให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลกระทบของข้อเสนอใหม่ ๆ หรือข้อตกผลที่ได้ผูกมัดเอาไว้แล้ว

เครื่องมือดิจิทัลสามารถเร่งให้เกิดการตัดสินใจ และช่วยให้การตัดสินใจโปร่งใสขึ้น ทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกในการลงคะแนน การพิจารณาไตร่ตรอง และกระบวนการตัดสินใจอีกด้วย เครื่องมือดิจิทัลสามารถช่วยสนับสนุนประชาธิปไตยแบบมีผู้แทนได้ด้วยประการฉะนี้

3.2 การเดินทางและโลจิสติกส์

เมืองทั่วโลกกำลังเติบโต สภาวะการณ์นี้อาจไปเพิ่มการจราจรของสินค้าและการขนส่งได้ การขนส่งที่แออัดมากขึ้นก็ไปขัดขวางการเดินทาง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและมลพิษทางอากาศเป็นปัญหาระดับโลกซึ่งเป็นผลมาจากการคมนาคมเสียมาก เราจึงต้องสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวง ในแง่หนึ่งเราต้องลดมลพิษจากขนส่งลงอย่างหนัก ในอีกแง่หนึ่งเราก็ต้องหามาตรการเด็ดขาดมาจัดการกับโครงสร้างพื้นฐานในเมือง ซึ่งรับภาระหนักหนาขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับการเดินทางในเมือง เราต้องหาทางออกที่ดีกว่ารถยนต์ส่วนตัว และหากเป็นไปได้ควรหลีกเลี่ยงการคมนาคมไปเลย ขนส่งในเมืองต้องเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ระดับรากฐานขึ้นมา

ในประชาสังคมเมืองอัจฉริยะ บริการดิจิทัลช่วยลดความเครียดที่เกิดจากขนส่งและการจราจร ทำให้ธุรกิจขนส่งทำงานได้ดีขึ้นและพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยรวม โครงสร้างที่อยู่อาศัยและอุปทานคือสาเหตุหลักของความหนาแน่นของคมนาคม ในเมืองกระชับบริการท้องถิ่นจะต้องดำรงอยู่เพื่อตอบสนองความต้องการในชีวิตประจำวัน เพราะศูนย์การค้านอกเมืองรังแต่จะทำให้ผู้คนต้องพึ่งพารถมากขึ้น

วิธีการจัดการขนส่งที่ดีสามารถช่วยกำกับการเดินทางของผู้คนและสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังเสนอทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศเมื่อความต้องการด้านเดินทาง (mobility needs) เปลี่ยนไป กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลช่วยในการวางแผนและบังคับใช้ และทำให้สามารถเดินทางได้มากขึ้นโดยที่การจราจรลดน้อยลง หากขนส่งประเภทต่าง ๆ เชื่อมโยงกับระบบดิจิทัล ผู้ใช้ก็สามารถปรับการเดินทางของตนโดยใช้ขนส่งสาธารณะเป็นหลัก หากเส้นทางและระบบเป็นที่ไว้วางใจได้ ความเร็วของการเดินทางในบางส่วนของเส้นทางก็ไม่ใช่สำคัญ เพราะในกรณีที่มีการเชื่อมต่อไว้วางใจได้และเข้าถึงง่าย ผู้คนก็จะสนใจเวลาที่ใช้ในการเดินทางโดยรวมมากกว่า

อัลกอริทึมสามารถมาช่วยให้เราใช้งานโครงสร้างพื้นฐานได้ดีขึ้น อัลกอริทึมสามารถมักรวมประเภทการขนส่ง ดึงการจราจรไปในเส้นทางขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และกระจายการจราจรได้ดียิ่งขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปมากขึ้น เพราะเรามีข้อมูลทันเวลา (real-time) ของการขนส่งสาธารณะและโลจิสติกส์อยู่แล้ว มีตัวที่ใช้ได้ทุกวันในระยะเวลาที่กำหนดไว้ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับชาติ รวมถึงข้อมูลจักรยานและการใช้รถร่วมกันด้วย ตอนนี้หลาย ๆ เมืองก็จำกัดไม่ให้ยานพาหนะเข้าไปยังศูนย์กลางหรือตามละแวกบ้านส่วนบุคคล แล้วก็จัดการคมนาคมขนส่งและการจราจรเสียใหม่

กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลช่วยรังสรรค์โครงสร้างทางพื้นที่ขึ้นใหม่

เทคโนโลยีใหม่ ๆ จะส่งผลอย่างมากต่อโครงสร้างการตั้งรกรากการทำงานและวิถีชีวิต สิ่งนี้จะไปเปลี่ยนอุปสงค์ต่อระบบขนส่งด้วย เส้นทางที่ถูกกำหนดไว้แต่ต้นจะส่งผลต่อเส้นทางพัฒนาในอนาคต เมื่อโครงสร้างพื้นฐานถูกสร้างขึ้นมาแล้ว มันก็จะไปดึงโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ที่พัฒนาต่อมาจากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่เดิมนี้รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตประจำวัน ด้วยการเปลี่ยนเส้นทางที่ดำเนินไปแล้วจึงเป็นเรื่องยาก การหันไปหาทางเลือกอื่นก็เป็นเรื่องยากขึ้นไปอีก

กระบวนการดังที่กล่าวมาไม่ได้ขึ้นอยู่กับการวางแผนมากนัก เพราะสมมติฐานตั้งต้นสามารถผิดได้ มันเป็นสมมติฐานที่มาจากประสบการณ์ที่มีอยู่ก่อน โครงสร้างการอยู่อาศัยทุกวันนี้ได้รับอิทธิพลมาจากกฎบัตรเอเธนส์ปี ค.ศ. 1933 (Athens Charter of 1933) ที่เสนอแนะให้แยกพื้นที่อุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย

ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา เมืองต่าง ๆ ก็ขยายเข้าไปในเขตห่างไกล โดยมีตัวเร่งคือจำนวนเจ้าของรถยนต์ที่เพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1960 การเดินทางไปทำงานใช้เวลานานขึ้น และสินค้าก็เดินทางไกลขึ้น การรวมศูนย์ของสถานที่ผลิต ห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก การผลิตให้ทันเวลา และส่งถึงในเวลาอันสั้นได้เพิ่มจำนวนการขนส่งบนโลกใบนี้อย่างมาก ในยุคอุตสาหกรรม 4.0 โครงข่ายดิจิทัลการผลิตแบบกระจายอำนาจจากศูนย์กลางและผลิตแบบอัจฉริยะกลายมาเป็นโครงสร้างที่ผิดพลาด ทุกวันนี้ปัญหาการเดินทางเป็นแรงผลักดันที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในเมือง แรงกดดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเมืองนั้นรุนแรง เพราะผลสะท้อนกลับก็รุนแรง และการแข่งขันระหว่างตัวเลือกต่าง ๆ ก็รุนแรงเช่นกัน เป็นเวลาหลายทศวรรษแล้วที่การเติบโตของการจราจรไปทำลายประสิทธิภาพที่ควรได้รับจากมันเสียหมด จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งที่เราจะใช้ประโยชน์จากการจัดการขนส่งและโครงข่ายที่มีระบบดิจิทัลมาสนับสนุน ทำให้ขนส่งทำงานได้ดีขึ้น และรังสรรค์โครงสร้างที่ช่วยลดการจราจร

การยึดติดอยู่กับเทคโนโลยีไม่ใช่ทางออก

อุตสาหกรรมรถยนต์และผู้มีบทบาททางการเมืองต่างฝากความหวังไว้กับการแก้ปัญหาเชิงเทคนิค เช่น การใช้ยานพาหนะอัตโนมัติที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย หรือระบบการจราจรแบบใหม่ หากลองพิจารณาถึงการผสมผสานของพลังงานหลาย ๆ แบบตอนนี้ เทคโนโลยีการขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าก็แทบจะไม่ได้ดีต่อสิ่งแวดล้อมไปกว่าเดิมเลย แล้วยังต้องคำถามสำคัญ ๆ เกี่ยวกับความต้องการวัตถุดิบ การรีไซเคิล และการกำจัดแบตเตอรี่อีกด้วย นอกจากนี้ การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างเดียวก็ไม่ได้ไปช่วยแก้ปัญหาการติดหรือปัญหาการใช้ขนส่งสาธารณะที่ขาดสมดุลเลย

ในทางทฤษฎี ยานพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ ตราบใดที่มันสามารถดึงความต้องการเดินทางมารวมกัน ชุมชนจะไม่ได้ผลประโยชน์อะไรเลยถ้าคนขับรถมานั่งอ่านอีเมลหรือช้อปปิ้งออนไลน์ระหว่างขับรถหรือระหว่างที่รถติดอยู่ ยิ่งไปกว่านั้น การขับรถแบบอัตโนมัติก็ต้องมีโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพด้วย

ณ ปัจจุบันข้อถกเถียงสาธารณะว่าด้วยรถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติก็แทบจะสาละวนอยู่กับเพียงสองประเด็นเท่านั้น นั่นคือจะมีโอกาสอะไรในตลาดโลกสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ของเยอรมัน? และถ้าเกิดอุบัติเหตุขึ้นมา รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติจะชนใคร ระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุวัยเกษียณหรือเด็กหนึ่งคน? แล้วนี่เรากำลังเดินบนเส้นทางพัฒนาซึ่งผลักดันให้คนใช้ถนนต้องพกอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนไปยังรถยนต์เพื่อความปลอดภัยของตนเองหรือเปล่า? ตอนนี้พื้นที่เมืองที่คนรายได้น้อยอาศัยอยู่ก็แบกรับปัญหาการจราจรอยู่แล้ว พวกเขาอยู่ในพื้นที่ตามถนนสายหลักที่ค่าเช่าราคาถูกที่สุด แต่มลพิษและเสียงรบกวนก็สูงที่สุดเช่นกัน องค์การสิ่งแวดล้อมสหพันธรัฐ (Federal Environment Agency) และกระทรวงสิ่งแวดล้อมสหพันธรัฐ

(Federal Environmental Ministry) ระบุถึงความเชื่อมโยงระหว่างความเหลื่อมล้ำทางสังคมกับผลกระทบเชิงสิ่งแวดล้อม ที่การประชุมแห่งหนึ่งเมื่อราวสิบปีมาแล้วว่า ในขณะที่การคำนึงถึงนโยบายอุตสาหกรรมก็สำคัญ แต่สำหรับประชาสังคมเมืองอัจฉริยะนั้น การสาละวนอยู่กับนวัตกรรมเชิงเทคนิคไม่ควรมาทำให้ความไม่เป็นธรรมในการกระจายปัญหาการจราจรแย่ลงไปอีก

เมืองและชนบทมีความต้องการต่างกัน

การถกเถียงสาธารณะไม่ควรให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีอย่างเดียว แต่ควรให้ความสำคัญกับประเด็นที่ว่าเทคโนโลยีจะถูกนำไปใช้ที่ไหนด้วย ในอนาคตเราจะใช้พื้นที่สาธารณะกันอย่างไร? เราจะกระจายการจราจรอย่างไร? บทบาทของพื้นที่สาธารณะและที่พักอาศัยที่มีคุณภาพจะเป็นเช่นไร? ความเร็วที่ลดลงจะทำให้พื้นที่สาธารณะปลอดภัยขึ้นและน่าอยู่ขึ้นในสายตาผู้อาศัยไหม? รถแท็กซี่ที่ขับได้เองอัตโนมัติของชุมชนจะส่งผลอย่างไรต่อขนส่งสาธารณะ ผู้คนในพื้นที่เมืองและชนบท การจ้างงาน และเด็กกับผู้สูงอายุ? ต้องมีกฎเกณฑ์หรือแรงจูงใจอะไรเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ผู้คนพึงปรารถนา และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบเชิงลบขึ้น?

จนถึงปัจจุบันนี้ การถกเถียงเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะมักสาละวนอยู่กับศูนย์กลางเมืองใหญ่ และแทบไม่ได้คำนึงถึงพื้นที่ชนบททั้ง ๆ ที่พื้นที่ชนบทหลายแห่งกำลังประสบกับความยากลำบาก เพราะประชากรลดน้อยลง มีหมอไปประจำอยู่ในพื้นที่นั้นน้อยลง ร้านยา ร้านค้า และสิ่งอำนวยความสะดวกประจำวันก็มีน้อยลงด้วย ผู้คนในชนบทพึ่งพาการเดินทางและศักยภาพส่วนตัวในการเดินทางไปศูนย์บริการซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ ถึงแม้ว่าจะมีเส้นทางหลักต่าง ๆ ในพื้นที่ชนบทที่ขนส่งสาธารณะแบบเก่าให้บริการได้เต็มความสามารถ ผู้คนก็ยังต้องการบริการที่ราคาเข้าถึงได้และน่าใช้อยู่ดี แต่ที่ผ่านมามีคุณลักษณะสองอย่างนี้แทบจะแยกจากกัน ในกรณีเช่นนี้ รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติและรถโดยสารประจำทางที่ตามมาซึ่งจะสามารถรับรองการเดินทางในราคาที่สังคมรับได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท

นักนโยบายต้องมียุทธศาสตร์ขนส่งสำหรับเมืองอัจฉริยะ

แนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับการเดินทางในเมืองอัจฉริยะจะขับเคลื่อนโดยบริษัทยักษ์ใหญ่และสมาคมธุรกิจ กระบวนการที่เกิดขึ้นแทบไม่ได้รับการควบคุม ข้อกำหนดต่าง ๆ จะสร้างขึ้นเพื่อกลุ่มคนรายได้สูงไม่กี่เพื่อเก็บข้อมูลผู้ใช้ ผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับเมืองอัจฉริยะพุ่งเป้าไปยังความต้องการของผู้บริโภค ไม่ใช่ในนโยบายขนส่ง เมื่อโมเดลธุรกิจพึ่งพาการให้บริการที่ราคาถูกหรือไม่มีค่าใช้จ่ายเพื่อเอาข้อมูลมาขายทีหลัง ก็มีความเสี่ยงว่าการเติบโตของคมนาคมและการใช้ทรัพยากรไปอย่างเปล่าประโยชน์จะเลวร้ายลงไปอีก และระบบขนส่งสาธารณะก็จะถูกทำลายลงไปทีละเล็กละน้อย หากเป็นเช่นนั้นชานเมืองที่ผู้คนอาศัยอยู่จะจัดกระจายและเขตที่ห่างไกลจาก

ตัวเมืองก็เสี่ยงถูกทิ้งไว้ข้างหลัง เพราะการลงทุนในที่เหล่านี้ไม่ทำกำไร

เดินทางสะดวกรวดเร็วในเมืองด้วยสมาร์ทโฟน

อันโตเนีย บลาซิดัตตินใจว่าจะเดินทางไปทำงานอย่างไร โดยมองออกไปนอกหน้าต่าง ถ้าอากาศไม่เย็นนักเธอก็จะขี่จักรยาน ถ้าฝนตกเธอก็จะเดินทางด้วยรถไฟใต้ดิน ผู้หญิงอายุ 29 ปีคนนี้ไม่จำเป็นต้องพกเงินสด เธอแค่พกสมาร์ทโฟนและคลิกโลโก้สีเหลี่ยมของบริษัทขนส่งมิวนิก (Munich Transport Company) เพียงแตะบนจอมือถือสองทีเธอก็ซื้อตั๋วได้แล้ว และเงินก็จะถูกหักออกจากบัญชีเธอภายในสองสามวันถัดมา

ถ้าหลังจากนั้นฝนหยุดตก เธอก็ยังเลือกปั่นจักรยานได้ ในมือถือเธอมีแผนที่แสดงให้เห็นว่ามีจักรยานให้เช่าอยู่ใกล้ ๆ ตรงไหน โดยจักรยานมีให้เช่าในราคา 8 เซ็นต์ต่อนาที และเธอก็จองจักรยานล่วงหน้าก่อนจะไปเอามันได้ ถ้าดีแล้วเธอก็สามารถดูจากมือถือได้ว่าควรไปขึ้นรถโดยสารประจำทาง รถราง หรือรถไฟใต้ดินกลับบ้าน หรือเธอก็สามารถใช้แพลตฟอร์ม “MVG more” เพื่อแชร์รถยนต์หรือแท็กซี่กับคนอื่นได้ ตอนนี้สิ่งใหม่ในมิวนิกก็คือรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าสีแดงอร่าม ซึ่งมีจอแสดงให้เห็นว่าชาร์จแบตเตอรี่ไว้เพียงพอหรือไม่ “ฉันยังไม่เคยใช้มันนะ แต่เพื่อน ๆ ฉันชอบกันมาก” บลาซิดัตตินใจและบอกว่าเธอตั้งใจจะลองใช้มันดู เธอใช้จักรยานยนต์ไฟฟ้าได้โดยเพียงแค่สแกนใบขับขี่อัปโหลดรูปของตนเอง จากนั้นก็ขับออกไปโดยจ่ายเงิน 19 เซ็นต์ต่อนาที แล้วเธอก็พาน้องสาวหรือเพื่อนสักคนไปด้วยได้ เพราะจักรยานยนต์แต่ละคันมีหมวกกันน็อคมาให้สองใบ

อันโตเนีย บลาซิดัตตินใจเดินทางไปได้ทั่วเมือง “โดยใช้ขนส่งหลายชนิด” (multi-modally) ดังที่ผู้เชี่ยวชาญเรียก เธอใช้ขนส่งหลายประเภท และมักใช้มันปนกันสำหรับการเดินทางครั้งเดียว บางครั้งเธอก็ใช้แพลตฟอร์มหลายชนิดปะปนกันในการวางแผนการเดินทาง “ถ้าฉันดูใน Google แล้วเห็นว่าใช้เวลาเดินแค่ 8 นาที ชั้นก็จะเลือกเดินมากกว่าใช้ขนส่งสาธารณะ” ถึงแม้ว่าในเชิงหลักการแล้วอันโตเนียไม่ชอบแวปไอร์แลนด์ข้อมูลอย่าง Google และ Facebook แต่การเลิกใช้มันไปเลยก็เป็นการบอกเลิกสมาร์ทโฟนซึ่งเป็นประโยชน์มากต่อการจัดการชีวิตประจำวัน

แอปพลิเคชันของบริษัทขนส่งมิวนิกออกแบบมาอย่างดี บลาซิดัตตินใจใช้เวลาแค่ไม่กี่วินาทีในการ



วางแผนแต่ละช่วงของการเดินทาง เธอรู้สึกดีเสมอเวลาใช้บริการใหม่ ๆ เพิ่มเข้ามา ความตรงต่อเวลาเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเธอ และเธอก็มักเปิดการแจ้งเตือนให้แจ้งเตือนเวลาถนนถูกปิด หรือเมื่อมีการนำรถโดยสารประจำทางมาใช้ทดแทนรถไฟชั่วคราว

บลาคีไม่เคยมีรถยนต์เป็นของตัวเองและไม่จำเป็นต้องมี ถ้าเธอต้องการรถเธอก็สามารถยืมจากเพื่อนหรือญาติ ในวงสังคมของเธอ รถยนต์ไม่ใช่สัญลักษณ์ของสถานะทางสังคม มันเป็นแค่สิ่งที่จำเป็นต้องใช้ เธอนึกไม่ออกเลยว่าใครที่อยู่ในมิลินิกแล้วขับรถไปทำงานบ้าง แต่แน่นอนว่าก็มีคนแบบนั้นอยู่ เธอพบเจอพวกเขาเวลาเธอปั่นจักรยานฝ่ารถติดไปในตอนเช้า

แต่ราคาค่าเช่าที่พิกก็ผลักให้ผู้คนต้องออกไปอยู่นอกเมืองมากขึ้นเรื่อย ๆ และต้องเดินทางเข้ามาในเมือง เธอเองก็อาจไม่มีทางเลือกถ้าแพลตฟอร์มดิจิทัลของเธอเริ่มเล็กเกินไปสำหรับเธอและแฟน แต่ตอนนี้เธอรู้แล้วว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดในการหาที่อยู่ใหม่ก็คือมันต้องเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะอย่างดี

อันโตเนีย บลาซิ นักวางแผนด้านสิ่งแวดล้อม (29 ปี) เป็นผู้จัดการด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อมในกรมผังเมืองและระเบียบศักราชบ้านช่องในมิลินิก เมืองหลวงของเยอรมนี เธอมีจัดการการเดินทางของเธอด้วยสมาร์ทโฟน

ในเมืองอัจฉริยะ ศักยภาพของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลควรดีขึ้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น และปรับให้เหมาะสมกับบริบทมากขึ้น เพื่อสภาพการทำงานที่ดีขึ้น การปล่อยมลพิษที่ลดลง และความปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้น กล่าวโดยสรุปก็คือ มันควรเป็นไปเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และขนส่งสาธารณะคือหัวใจของทั้งหมดนี้ขนส่งสาธารณะควรได้รับทรัพยากรทางการเงิน บุคลากร และทรัพยากรเชิงเทคนิคที่จำเป็นเพื่อให้บริการได้ตามความต้องการของผู้คน บริการแชร์รถยนต์ส่วนตัวด้วยกันก็ควรถูกนับเป็นขนส่งสาธารณะและควรเชื่อมต่อกับบริการโทรเรียกและบริการทั่วไปอื่น ๆ ด้วย เทศบาลควรได้รับจัดสรรบุคลากรและเงินที่ต้องการ เพื่อให้รับผิดชอบงานในฐานะผู้ประสานงานกลางและผู้บริหารจัดการระบบขนส่งทั้งหมด เทศบาลควรมีอำนาจในข้อมูลขนส่งและการเดินทางในพื้นที่ของตน เทศบาลสามารถอำนวยความสะดวกให้เกิดบริการต่าง ๆ ได้ผ่านการให้ใบอนุญาต ในแง่นี้สโลแกนที่ว่า “ขนส่งส่วนบุคคลกำลังเป็นสาธารณะมากขึ้น และขนส่งสาธารณะก็เป็นส่วนตัวมากขึ้น” สามารถกลายมาเป็นคำสัญญาเชิงบวก และเป็นคุณภาพแบบใหม่ของบริการขนส่ง

เพื่อให้ทุกคนได้รับผลประโยชน์ โครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลต้องกลายเป็นสินค้าสาธารณะ แต่นี่ไม่ได้หมายความว่า รัฐจะต้องเข้ามา

เป็นเจ้าของการก่อสร้างและการเงิน สิ่งสำคัญคือ การที่รัฐออกแบบกรอบแนวคิดและบทบัญญัติพื้นฐานเพื่อวางมาตรฐานเบื้องต้นซึ่งแม้แต่ผู้อยู่อาศัยในชนบทก็สามารถพึ่งพาได้ การเดินทางคือความต้องการพื้นฐาน และเป็นสิ่งสำคัญของบริการสาธารณะ นอกจากนี้ เมื่อมีแนวทางขึ้นทางการเมืองและการจัดการ พื้นที่สาธารณะซึ่งออกแบบให้ดึงดูดผู้คนมารวมตัวกันในเมืองที่ผู้อยู่อาศัยได้จึงจะเกิดขึ้น และเราก็ต้องสร้างหลักประกันรับรองว่า การจัดการข้อมูลจะโปร่งใส และผู้ใช้บริการสามารถตรวจสอบและตัดสินใจได้ว่าข้อมูลของพวกเขาจะถูกนำไปใช้อย่างไร

สิ่งที่กล่าวมาไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากปราศจากเงินสนับสนุน ต้องมีการลงทุนอย่างมหาศาลเพื่อเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญในบริการสาธารณะ รถไฟและขนส่งสาธารณะเป็นแกนของการเดินทางในอนาคต และสิ่งเหล่านี้ต้องการทรัพยากร ทั้งในแง่ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ รวมไปถึงการฝึกฝนและสรรหาบุคลากรที่จำเป็นอีกด้วย การเมืองที่ให้ความสำคัญกับการหาสมดุลให้งบประมาณจึงเป็นวิถีทางที่ผิดมหันต์ ถ้าเราไม่ลงมือทำอะไรเลย เราก็รังแต่จะไปเพิ่มพูนอำนาจทางเศรษฐกิจให้บริษัทดิจิทัล นี่จะทำให้สิทธิพลเมืองและการปกป้องคุ้มครองข้อมูลถูกลดทอนลง การแบ่งแยกทางสังคมก็จะราวลิกลงไปอีก

ขนส่งบริหารจัดการด้วยตนเองไม่ได้: เมืองอัจฉริยะต้องเชื่อมต่อกับภูมิภาค ไม่อย่างนั้นก็กลายเป็นทะเลทรายไปเสีย

ความหนาแน่นของการจราจรถือเป็นตัวแปรตาม เพราะโครงสร้างที่ผู้อยู่อาศัย อุตสาหกรรม และการค้า รวมถึงการจัดการงานเป็นตัวกำหนดว่าใครหรือสินค้าใดเดินทางเคลื่อนย้ายบ้าง

ในการจัดการขนส่ง เราต้องพิจารณาด้วยว่า การเดินทางแบบไหนเหมาะที่จะนำมารวมศูนย์และมัดรวมกัน และการเดินทางแบบไหนควรถูกกระจายไปจากศูนย์กลาง การขายผ่านแพลตฟอร์มที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลอันซับซ้อนที่เราต้องคำนึงถึงด้วย เนื่องจากโลกออนไลน์และออฟไลน์กำลังผสมผสานรวมตัวกัน

ในแง่หนึ่ง อุปทานสินค้าภูมิภาคในเมืองสามารถเข้มแข็งขึ้นได้ เพราะผู้ผลิตและผู้บริโภคเชื่อมโยงกันใกล้ชิดขึ้น และระยะทางการขนส่งก็ใกล้กันมากขึ้น รายงานเศรษฐกิจของ DIHK ปี ค.ศ. 2018 กล่าวว่า ตอนนี้ร้านหนังสือขายหนังสือกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ได้จากการขายออนไลน์ โครงการริเริ่มอย่าง “ซื้อของท้องถิ่น” (Buy Local) ในรัฐบาเดิน-เวือร์ทเทิมแบร์ค แสดงให้เห็นว่า ลูกค้าสามารถช่วยให้กิจการร้านหนังสือท้องถิ่นดำเนินต่อไปได้ โดยที่ไม่ต้องยกเลิกบริการส่งหนังสือถึงบ้าน

ในอีกแง่หนึ่งผู้ผลิตก็กลายมาเป็นผู้กระจายสินค้าเองมากขึ้นและผู้ผลิตในท้องถิ่นก็เจอสภาวะกดดันมากขึ้นจากบริการออนไลน์ โดยเฉพาะจาก Amazon เราจึงต้องรับรองให้ได้ว่าการแข่งขันจะเป็นไปอย่างเสมอภาค

สิ่งที่เกิดขึ้นไปพร้อมกันด้วยก็คือ การขนส่งโดยรถตู้ขนาดเล็กก็มีจำนวนมากขึ้นและถี่ขึ้น โมเดลธุรกิจอย่าง Amazon's Marketplace ที่ผู้ให้บริการเป็นฝ่ายควบคุมเงื่อนไขสัญญา นำไปสู่การแข่งขันหาที่โหล่ง ทำให้ร้านจำนวนมากต้องปิดตัวลง ในตอนนี้ประชาชนก็ต้องการเข้าสู่ธุรกิจค้าปลีก และประกาศว่าจะดำเนินงานในเมืองใหญ่เป็นหลัก แม้แต่เมืองอย่างแฟลนส์บวร์คและปัสเซาก็จะถูกทิ้งไว้ข้างทาง

หากไม่มีแนวทางทางการเมืองมาชี้นำ กระบวนการเช่นนี้จะรุนแรงขึ้น เมืองที่รายได้น้อยก็จะตกต่ำลงเรื่อย ๆ และพื้นที่ชนบทก็จะถูกทิ้งไว้ข้างหลัง เจ้าหน้าที่รัฐจึงควรกำหนดกฎเกณฑ์ขึ้นมา

โลจิสติกส์: ร่วมมือกันแข่งขันและรวมอำนาจในการกระจายอำนาจ

เราทำอะไรได้บ้าง? ประสพการณ์กับโครงการทดลองริเริ่มต่าง ๆ อาจให้คำตอบได้ ยกตัวอย่างเช่น เพื่อจัดการกับการจราจรติดขัดที่เกิดจากการบริการส่งของ คนทำมาค้าขายและเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ในใจกลางเมืองฮัมบวร์คมารวมตัวและร่วมมือกันในโครงการพัฒนาเมือง (Business Improvement Districts, BIDs) สมาคมอุตสาหกรรมและการค้าจึงคว้าโอกาสนี้เพื่อส่งเสริมให้บริษัทต่าง ๆ จัดการแพ็คเกจของที่ต้องส่ง (และนำกลับคืน) ผ่านศูนย์รวมรับฝากของหรือไมโครดีพ็อต (micro-depot) ซึ่งขนส่งด้วยยานพาหนะพลังงานไฟฟ้า

บริษัทภูมิภาคที่สร้างการเชื่อมต่ออย่างง่ายดาย

ทุกอย่างเริ่มต้นขึ้นที่เมืองเลนทึในปี ค.ศ. 2014 โบสถ์โปรเตสแตนต์ของภูมิภาค (Nordkirche) ป่าวประกาศสโลแกน “ซื้อของจากภูมิภาคเป็นเวลาเจ็ดสัปดาห์ ซื้อในราคาที่ยุติธรรม และซื้อให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้” ผู้คนที่ดูแลร้านค้าในหมู่บ้านที่เมืองเกสซิน (Gessin) มองดูสินค้าในร้าน และก็ต้องยอมรับว่าสินค้าแทบจะทุกอย่างมาจากที่ไกล ๆ และแทบไม่มีอะไรมาจากท้องถิ่นเลย

ความพยายามของพวกเขาในการเชื่อมโยงกับผู้ผลิตท้องถิ่นเคยล้มเหลว ราคาโลจิสติกส์นั้นแพงเกินไป อย่างไรก็ตาม ไอเดียที่จะสร้างแพลตฟอร์มการค้าสำหรับผู้ผลิต ร้านค้าร้านอาหาร และธุรกิจอื่น ๆ ที่อยู่รัศมี 50 กิโลเมตรหรืออยู่ใกล้กับเมืองเกสซินได้ถือกำเนิดขึ้น ผู้ริเริ่มเรียกโครงการนี้ว่า “เม็กค์-ชไวเซอร์” โดยมาจากชื่อ “แคว้นเม็คเคินบวร์ก ประเทศสวิตเซอร์แลนด์” (Mecklenburg Switzerland)

ตอนนี้ที่นั่นก็เลยมีแพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ตที่สมาชิกสหกรณ์สามารถมาซื้อของได้ ผู้ผลิตรวบรวมสินค้าขายสินค้าในนั้น เช่น เค้กบัตเตอร์ครีม เห็ดใส่กล่องกระดาษ สเต็กนกกกระจอกเทศ หรือ

แม้แต่คราฟท์เบียร์ในกล่องของขวัญ นอกจากอาหารแล้วยังมีผลิตภัณฑ์ทำมือหรือเครื่องสำอางธรรมชาติด้วย ผู้ขายไม่ต้องจ่ายเงินอะไร และพวกเขาสามารถตัดสินใจได้ว่าจะให้ลูกค้ามารับสินค้าจากพวกเขา หรือจะให้บริการโลจิสติกส์เม็กค์-ชไวเซอร์ขนส่งให้

ณ ปัจจุบันมีผู้ซื้อรายย่อยรายลงชื่อใช้งานแพลตฟอร์ม พวกเขาช่วยจ่ายเงินค่าดำเนินการของแพลตฟอร์มเป็นค่าคอมมิชชั่นเพิ่มจากราคาขาดตัวที่ผู้ขายตั้งไว้ ถ้าสินค้าขนส่งผ่านระบบกระจายสินค้าของเม็กค์-ชไวเซอร์ซึ่งบริหารจัดการโดยอีกบริษัท ก็จะมีค่าขนส่งให้

ในปี ค.ศ. 2017 โครงการนี้เปิดตัวออนไลน์และชนะรางวัลความยั่งยืน ร้านค้าเม็กค์-ชไวเซอร์ระดับภูมิภาคจึงมาเปิดในเมืองเกสซิน โดยขายอาหารทั่วไปและอาหารออร์แกนิกจากบริเวณใกล้เคียง โมเดลแบบนี้สามารถนำไปใช้กับพื้นที่อื่น ๆ และสหกรณ์เมืองเกสซินก็ช่วยให้คำแนะนำโครงการริเริ่มของท้องถิ่น ๆ ด้วยว่า พวกเขาสามารถสร้างตลาดระดับภูมิภาคด้วยตนเองได้อย่างไร

ประสพการณ์ของโครงการริเริ่มของเอกชนเช่นนี้สามารถนำมาใช้เป็น “ขั้นตอนสุดท้าย” (last mile) ของศูนย์กลางเมืองและพื้นที่อยู่อาศัย เมืองและเทศบาลสามารถออกใบอนุญาตให้ทั้งพื้นที่เมืองหรือบางพื้นที่ และสามารถจัดสรรพื้นที่ให้ไมโครดีพ็อตและการส่งของ เมืองและเทศบาลสามารถจำกัดความบริการส่งของให้ละเอียดขึ้นได้ เช่น เมื่อไหร่ที่แพ็คเกจส่งของควรนำมารวมกัน และรวมกันอย่างไร หรือการกระจายสินค้าควรเป็นไปโดยใช้ขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และก็ควรสำรวจข้อดีข้อเสียของไมโครดีพ็อตด้วย

ด้วยการมาถึงของกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล ความสัมพันธ์ระหว่างการแข่งขันและการร่วมมือกัน รวมถึงการรวมศูนย์และการกระจายอำนาจจากศูนย์กลาง ทั้งหมดต่างก็เปลี่ยนไปเพราะแพลตฟอร์มการค้าและบริการส่งของ ณ จุดนี้เองที่ปัญหาการจัดการข้อมูลอาจเกิดขึ้น ในกรณีนี้มันเป็นปัญหาว่าด้วยการแบ่งปันข้อมูลกับคนอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมในตลาดมากกว่าเรื่องของปกป้องคุ้มครองข้อมูล โมเดลธุรกิจจำนวนมากตั้งอยู่บนฐานการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล แต่บริษัทไม่ต้องการแบ่งปันสิ่งเหล่านี้เพื่อให้ออกแบบอินเทอร์เฟซ (interface) ที่ดีได้ ระบบที่แตกต่างกันจะต้องทำงานร่วมกัน และจะดีมากหากสามารถสร้างเป็นยูนิตเดียวตั้งแต่เริ่มต้น

เพื่อให้ร้านค้าปลีกและโครงสร้างอุปทานขนาดเล็กดำรงอยู่ต่อไปได้ หรือสามารถเกิดขึ้นได้แต่แรก ร้านเหล่านี้ต้องตั้งอยู่ในที่ที่มีผู้คนผ่านไปผ่านมามากพอ สถานีรถไฟคือตัวอย่างสถานที่เช่นนั้น หากบรรดาเทศบาลสามารถทำงานร่วมกันและมีข้อตกลงกำหนดอัตราภาษีธุรกิจที่เท่าเทียมกัน จุดอุปทานที่ยั่งยืนก็มีโอกาสเกิดขึ้นได้ หากผู้คนเข้าถึงสิ่งจำเป็นได้ง่าย โอกาสที่ผู้สูงอายุจะสามารถพึ่งพาตนเองได้โดยไม่ต้องมีรถยนต์ก็สูงขึ้นด้วย คุณภาพชีวิตในเทศบาลเล็ก ๆ จะดีหากขนมปัง ซีส หนังสือพิมพ์ และผักมีให้เข้าถึงได้โดยง่าย และการสร้างงานก็เกิดขึ้นได้เพราะแบบนี้

ตัวอย่างการทำงานของบริการในชีวิตประจำวันในเทศบาลเล็ก ๆ คือ วิธีการแบบ DORV (ดู www.dorv.de/) ที่พัฒนาขึ้นมาโดยผู้คนในเมืองยูลิช-บาร์เมน (Jülich-Barmen) ที่แคว้นนอร์ท ไรน์ เวสต์ฟาเลีย (North Rhine Westphalia) ซึ่งมีประชากรต่ำกว่า 1,400 คน ที่แห่งนี้มีเน็คคาเฟ ตัวแทนท่องเที่ยว เครื่องกดเงินสด และบริการผ่าตัดโดยแพทย์ (ซึ่งเปิดปิดตามเวลาที่กำหนด)

ทางเลือกที่ไม่ใช่ Amazon และไม่ไปกวาดล้างร้านค้าปลีกท้องถิ่น

การแข่งขันกับ Amazon และส่งเสริมค้าปลีกท้องถิ่น คือเป้าหมายของแพลตฟอร์ม Lokuzu ซึ่งตั้งขึ้นในเมืองซีเกิน โดยชื่อ Lokuzu (Lokuza) ย่อมาจาก “Lokal zu Hause kaufen” ที่แปลว่า “ซื้อของท้องถิ่นที่บ้านเรา” ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016 ลูกค้าสามารถสั่งซื้อจากผู้ทำมาค้าขายในท้องถิ่น และได้รับของที่ส่งภายในไม่กี่ชั่วโมงถัดมา ธุรกิจแฟรนไชส์แห่งแรกของ Lokuzu ตั้งขึ้นที่เมืองอาร์นส์แบร์ก และตอนนี้กำลังเตรียมเปิดอีกที่เมืองอิสาร์ทัล (Isartal) แหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติเอ็มส์อาว (Emsaue) เมืองชเปรมแบร์ก (Spremberg) และเมืองเอ็มเมนดิงเงน (Emmendingen)

ก่อนจะมาเป็นผู้จัดการให้เอเจนซีอินเทอร์เน็ตแห่งนี้พัททริค ชูลเทอร์ (Patrick Schulte) เริ่มสำรวจดูว่าทำไมธุรกิจอื่น ๆ ถึงล้มเหลว เหตุผลแรกเลยก็คือ ร้านค้าเล็ก ๆ มีปัญหากับการนำเสนอผลิตภัณฑ์ของตัวเอง การถ่ายรูปสินค้าแต่ละชิ้นและอัปโหลดข้อมูลที่เกี่ยวข้องก็ใช้เวลามาก โดยเฉพาะเมื่อไม่มีระบบสแกนบาร์โค้ด นอกจากนี้แพลตฟอร์มท้องถิ่นยังให้ลูกค้าจ่ายค่าส่งของตนเอง ในบางครั้งก็ใช้แท็กซี่ส่งของทุกอย่าง ในขณะที่ทุกวันนี้ลูกค้าคาดหวังว่าค่าส่งจะฟรี

ชูลเทอร์ได้ข้อสรุปสองอย่างจากประสบการณ์ดังกล่าว ในแง่หนึ่งคนที่ดูแลแพลตฟอร์มต้องใส่ใจกับการนำเสนอออนไลน์ ในเมืองซีเกินตอนนี้แพลตฟอร์ม Lokuzu มีสินค้าจากร้านค้าถึง 36 ร้านอยู่ในระบบ ถ้ามีระบบบาร์โค้ดหรือสแกนเนอร์ เอเจนซีอินเทอร์เน็ตก็จะโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเพชให้ แม้ว่าผู้คนจะ

แต่เราก็ต้องคำนึงถึงสิ่งอื่นด้วย แพลตฟอร์มใหม่ ๆ อย่าง Foodora หรือ Lieferando อาจส่งเสริมการขายให้ร้านอาหารท้องถิ่นได้เหมือนกัน แต่ในอีกแง่หนึ่งสภาพการจ้างงานของพนักงานขนส่งก็ไม่สามารถเป็นที่ยอมรับได้เลย และแพลตฟอร์มก็บังคับใช้กฎเกณฑ์บางประการกับร้านอาหารอีก ยิ่งไปกว่านั้น บริการเช่นนี้ก็ไปเพิ่มจำนวนขยะด้วย

นักนโยบายควรตั้งกฎเกณฑ์ใหม่ขึ้นมา ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ การขยายตัวอย่างถาวรของภาคส่วนโลจิสติกส์และขนส่ง ซึ่งบ่งชี้ถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ส่งผลร้าย ถึงแม้ว่าแรงงานกว่าสามล้านคนจะทำงานในภาคส่วนนี้ ที่ทำงานหลายแห่งก็ยังอันตราย นอกจากนี้บริการขนส่งก็ส่งผลกระทบต่อผู้คนและสภาพแวดล้อม และยังนำไปสู่ราคาโครงสร้างพื้นฐานที่สูงขึ้น คำถามเชิงนโยบายพื้นฐานที่ต้องได้รับคำตอบก็คือ ขนส่งที่ราคาถูกเกินไปสร้างราคาแพงในพื้นที่อื่นหรือเปล่า? และพื้นที่นั้นต้องมีข้อบังคับด้านแรงงานอะไรอย่างเร่งด่วน?

ยังทำสิ่งต่าง ๆ เอง แต่ Lokuzu ก็ดูแลเรื่องภาพถ่ายและการทำข้อมูลผลิตภัณฑ์ให้เป็นดิจิทัล ข้อมูลทั้งหมดมาอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้คนจัดการเฟรนไชส์ สามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อได้ถ้ามีของชนิดเดียวกันวางขายอีก การทำเช่นนี้ทำให้ค่าใช้จ่ายต่อธุรกิจหนึ่ง ๆ ลดลงด้วย

อย่างที่สองก็คือ ธุรกิจที่ใช้งาน Lokuzu จ่าย 7 เปอร์เซ็นต์ของราคาขายสำหรับค่าขนส่ง ค่าสั่งซื้อในเวลาก่อน 10 โมงเช้าจะไปถึงลูกค้าเวลาบ่าย 3 อย่างช้าที่สุด และมีรอบสองอีกในตอนบ่าย ยานพาหนะส่งสินค้ามีตู้แช่แข็งเพื่อให้ส่งอาหารแช่แข็งได้ ผู้ซื้อจ่ายเงินด้วยการกดตอนที่ได้รับสินค้า ถ้าผู้ซื้อไม่อยู่บ้านตอนของไปส่ง พวกเขาก็สามารถตกลงกันว่าให้นำของไปส่งที่ไหน และจ่ายโดยการหักบัญชีธนาคารอัตโนมัติ Lokuzu จัดการเคลียร์บัญชีกับผู้ค้าปลีกเดือนละครั้ง ผู้ค้าปลีกต้องจ่ายค่าธรรมเนียมพื้นฐานตั้งแต่ 99 ถึง 199 ยูโรต่อเดือน ขึ้นอยู่กับว่ามาเข้าร่วมกับแพลตฟอร์มตั้งแต่เมื่อไหร่

ในเมืองซีเกิน ลูกค้ากว่าสี่พันคนลงทะเบียนกับ Lokuzu และพวกเขาสามารถเลือกซื้อสินค้ากว่า 2.3 ล้านชิ้นที่อยู่ในแพลตฟอร์ม ลูกค้ามักสั่งจากผู้ค้าปลีกที่ต่างกันสองรายในการซื้อครั้งใดครั้งหนึ่ง แพลตฟอร์มเช่นนี้ทำให้เงิน 300,000 ยูโรอยู่ในภูมิภาค แทนที่จะไหลออกไปให้บริษัทยักษ์ใหญ่ และระบบก็เติบโตถึงขั้นที่ว่าสามารถตั้งเฟรนไชส์ในที่อื่น ๆ ได้ง่าย และเป็นไปในลักษณะที่กระจายอำนาจด้วย

สรุป

บริการดิจิทัลใหม่ ๆ เปลี่ยนแปลงการเดินทางไปโดยสิ้นเชิง แพลตฟอร์มสามารถมัตรวมความต้องการเดินทางของปัจเจก และบูรณาการรถยนต์ จักรยาน และการแชร์สกีเตอร์เข้ากับขนส่งสาธารณะ อีกมิติหนึ่งที่สำคัญก็คือ การกำกับควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้แข่งขันมาตัดกำลังขนส่งสาธารณะและแท็กซี่เพราะสุดท้ายแล้วจะไปทำให้มีรถยนต์มากขึ้น และสภาพการทำงานของคนขับรถก็จะแย่ลง เป้าหมายควรเป็นการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลมาจัดการกับการเดินทางที่เพิ่มขึ้น โดยช่วยดึงดูดให้คนมาใช้ขนส่งสาธารณะมากขึ้น

ในแง่หนึ่งเราไม่สามารถคาดหวังได้ว่ารูปแบบการเดินทางใหม่ ๆ จะเกิดขึ้นเองในเขตชานเมืองที่ไม่ร่ำรวยหรือในเขตชนบท เทศบาลคือหัวใจหลักในการแก้ปัญหาและป้องกันความเสี่ยงเหล่านี้ในเมืองใหญ่ รูปแบบการเดินทางใหม่ ๆ จะช่วยส่งเสริมขนส่งสาธารณะและรูปแบบการเดินทางเหล่านี้ อาจสร้างขึ้นได้โดยบริษัทขนส่งของเทศบาลเองด้วยซ้ำ ทางเลือกอีกอย่างคือ โมเดลการออกใบอนุญาต ซึ่งทำให้เทศบาลสามารถใช้ประโยชน์จากศักยภาพของแพลตฟอร์มดิจิทัลในทั้งทางและเวลาที่ถูกต้อง ในเขตชนบท โมเดลแบบนี้จะต้องได้รับอนุญาตให้เกิดขึ้น และได้รับการสนับสนุนทางการเงินด้วย

ถ้าเครื่องมือดิจิทัลใหม่ ๆ ถูกนำมาใช้อย่างถูกต้อง ผู้ใช้งานก็จะมีส่วนร่วมในการวางแผนและการพัฒนาได้ นี่จะช่วยสร้างคุณภาพใหม่ให้แก่ทางเลือกในการเดินทางที่จัดสรรโดยรัฐ ทำให้ข้อถกเถียงสาธารณะเกี่ยวกับการเดินทางและอิทธิพลต่อพื้นที่อยู่อาศัยในเมืองเข้มข้นขึ้น และตั้งอยู่บนฐานของการมีส่วนร่วม อย่างไรก็ตาม การเดินทางในเขตเมืองจะอัจฉริยะได้ก็ต่อเมื่อสภาพขนส่งสาธารณะ การปั่นจักรยาน และการเดินได้รับการพัฒนา ตัวเลือกอื่น ๆ ภายใต้โครงสร้างพื้นฐานที่พัฒนามากขึ้นก็จะทำให้บริการสาธารณะคำนึงถึงการเดินทางมากขึ้นด้วย แต่รัฐก็ต้องลงเงินไปในทุกระดับเช่นกัน

3.3 โครงสร้างสังคมในชุมชนเมือง

ในเชิงโครงสร้างสังคม กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลเต็มไปด้วยทั้งความเสี่ยงและโอกาส มันอาจนำไปสู่การมีส่วนร่วมมากขึ้น ทำให้ชุมชนเข้มแข็ง และทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น รวมถึงทำให้ผู้สูงอายุสามารถอยู่อาศัยในพื้นที่ที่คุ้นเคยได้นานขึ้น แต่กระนั้นก็ยังก่อให้เกิดความเสี่ยงว่าผู้คนจะมาพบหน้ากันน้อยลง

ถ้ากระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลช่วยให้ผู้คนสามารถมีส่วนร่วมในชีวิตทางสังคมมากขึ้น และช่วยให้ผู้คนต่างวัยต่างภูมิหลัง สามารถมารวมตัวกันได้ เราก็ต้องมีพื้นที่จริงที่ดึงดูดผู้คนในชุมชนเมือง โลกออนไลน์และออฟไลน์ต้องเชื่อมโยงกัน กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลต้องไม่ถูกมองว่าเป็นสิ่งที่จะมาทดแทนแรงงาน

ในชีวิตประจำวันการลดการแบ่งแยกของพื้นที่ในชีวิต และทำให้ผู้อยู่อาศัยที่หลากหลายมารวมตัวกัน จะเป็นไปได้มากกว่าในชุมชนเมืองและในระดับเทศบาล แต่โครงการมากมายก็ถูกออกแบบแค่เพื่อเด็กและเยาวชน หรือไม่กี่เพื่อผู้สูงอายุ ส่วนผู้ที่อยู่ในวัยกลางคนก็ไม่ได้รับความสนใจ กิจกรรมสร้างเครือข่ายเองก็มักจัดลำดับเศรษฐกิจท้องถิ่นให้เป็นเรื่องรอง

แต่ผู้คนจะมีส่วนร่วมได้ก็ต่อเมื่อมีศักยภาพ นี่คือสิ่งที่เราต้องเรียนรู้ โครงสร้างทุกอย่างต้องถูกออกแบบมาเพื่อให้อาสาสมัครสามารถมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การศึกษาในหลายระดับจึงจำเป็น นี่รวมไปถึงการเรียนรู้ทักษะสื่อ การสื่อสารประสบการณ์ที่จะช่วยสร้างความเข้มแข็งให้มุมมองที่สังคมมีร่วมกัน และความรับผิดชอบทางสังคม การศึกษาที่จัดให้ผู้คนควรยึดโยงการวิเคราะห์ความต้องการของท้องถิ่น ในขณะเดียวกันก็ต้องให้ความสำคัญกับทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่แล้วมากกว่าสิ่งที่ขาดตกบกพร่อง และการวางแผนก็ต้องคำนึงถึงผู้คนทุกกลุ่ม ทั้งหมดนี้ใช้เงินทั้งนั้น เพราะงานชุมชนไม่ใช่วิธีการประหยัดเงิน แต่เทศบาลหลายแห่งก็ขาดแคลนงบประมาณ ภูมิภาคที่เปราะบางเชิงโครงสร้างและพื้นที่เมืองที่ด้อยโอกาสจึงเสี่ยงต่อการถูกทิ้งไว้ข้างหลังนั่นเอง

หากจะพูดโดยทั่วไป อินเทอร์เน็ตที่ผู้สูงอายุเข้าถึงมักจำกัดอยู่แค่การให้ข้อมูลกิจกรรมและบริการท้องถิ่น เช่น เว็บไซต์ www.welper-aktiv.de ที่เป็นแพลตฟอร์มให้องค์กรเครือข่ายมาโพสต์ข้อมูล เว็บไซต์แบบนี้มักไม่ได้ทำกันเอง องค์กรเมืองมักเป็นผู้สนับสนุนและดำเนินการ และบริษัทที่อยู่อาศัยก็อาจมาเป็นสปอนเซอร์ เช่น บริษัทที่รื้อสร้างบ้านวอห์นบาว ซาลซ์กิตเทอร์ (Wohnbau Salzgitter n.d.) ที่เมืองลือห์นใหญ่อยู่ สิ่งที่สำคัญต้องมีคือคอนเซ็ปต์ที่จำเพาะของชุมชนนั้น ๆ เพราะโครงการระยะสั้นและโครงการทดลองมักเป็นแค่ความสำเร็จชั่วคราวชั่วคราว

องค์กรในระดับอุดมศึกษาอย่าง AWO ก็ณรงค์ให้มีการเรียนรู้ด้านดิจิทัลและกระบวนการมีส่วนร่วม AWO และบริษัทที่อยู่อาศัยของเทศบาลเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการที่พักอาศัยระยะยาวซึ่งสนับสนุน “ชีวิตอัจฉริยะ” (smart living) ด้วยการให้ความช่วยเหลือการพึ่งพาตัวเองที่บ้าน โครงการนี้สอนให้ผู้สูงอายุใช้แท็บเล็ตเพื่อรับคำแนะนำทางการแพทย์โทรขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน ชื่อของจำเป็นในชีวิตประจำวัน และเรียกบริการขนส่งได้ แท็บเล็ตทำให้ผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านสายตาสามารถอ่านหนังสือและหนังสือพิมพ์ด้วยตัวเองได้อีกครั้ง เพราะพวกเขาสามารถปรับขนาดตัวอักษรและความสว่างบนแท็บเล็ตได้ ผู้สูงอายุทุกคนได้เรียนรู้ว่าจะใช้แท็บเล็ตอย่างไร ไม่ใช่ทุกคนจะใช้ทุกอย่างที่มีอยู่ แต่มันก็ทำให้พวกเขามีทางเลือกมากขึ้น

ในภูมิภาคที่องค์กรการกุศลมีระบบจัดการที่ดีก็เกิดกิจกรรมงานอาสาใหม่ ๆ เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถของผู้นอนในการอยู่อาศัยในโลกดิจิทัล ยกตัวอย่างเช่น AWO ก็เพิ่มจำนวนโครงการที่ให้เยาวชนเป็นคนสอนผู้สูงอายุใช้สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต

อินเทอร์เน็ตไม่สามารถเข้าถึงหนึ่งในสามของผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยตามสถานที่โดดเดี่ยว ร้านขายเนื้อและเบเกอรี่จึงเป็นตัวเลือกที่ดีกว่า โครงการริเริ่มอย่างหนึ่งที่เมืองสามารถทำขึ้นมาได้คือการสร้าง

โต๊ะทำงานชุมชน หากไม่มีอะไรแบบนี้แล้วชุมชนยังมุ่งมั่นจะพัฒนาด้านดิจิทัล ก็จะมีกลุ่มคนที่เสี่ยงถูกทิ้งไว้ข้างหลังไกลกว่าเดิมนั่นเอง

มาเจอกันในโลกจริง

อัวร์ซูลา ครอยทซ์-คูลมันน์ (Ursula Kreutz-Kullmann) เป็นที่รู้จักดีในเมืองเมอร์คสไตน์ (Merkstein) เธอมักเดินไปตามถนนและพูดคุยกับผู้คน คอยมองเข้าไปในร้านขายยา ร้านตัดผม เบเกอรี่ คลินิก หรือผู้ให้บริการอื่น ๆ เพราะผู้ให้บริการเหล่านี้รู้เกี่ยวกับชุมชนและความกังวลของผู้คนในท้องถิ่นดี ใครก็ตามที่มีคำถามเกี่ยวกับการมีอายุมากขึ้น การดูแล หรือการป้องกันก็เพียงแค่แวะไปที่สำนักงานใจกลางเมืองของเธอ

ราวหนึ่งในสามของผู้สูงอายุ 2,800 คนในพื้นที่ของโครงการ “ใจกลางเมอร์คสไตน์” เพิ่งอายุครบ 65 ปีไป ผู้ชายหลายคนมักมีปัญหาโรคทางเดินหายใจหรือปัญหากล้ามเนื้อและกระดูก หลายคนเคยเป็นคนชดเชยเมื่อก่อน สิ่งที่คุณส่วนใหญ่ต้องการคือการอยู่ด้วยตนเองในพื้นที่ที่คุณเคยให้ได้นานที่สุดเท่าที่จะนานได้ นี่คือเหตุผลที่โครงการ “ใจกลางเมอร์คสไตน์” ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2015 เพื่อสร้างและสืบสานโครงสร้างชุมชนที่ยั่งยืน แนวคิดของโครงการมีอยู่ว่า เมื่อโครงการจบลงในปี ค.ศ. 2020 และเมื่อครอยทซ์-คูลมันน์ไม่อยู่แล้ว เครือข่ายทางสังคมจะยังคงแน่นแฟ้นอยู่ในจิตใจของผู้คน เพื่อให้ความรู้สึกปลอดภัยและความความสัมพันธ์ระหว่างกันยังคงอยู่ต่อไปในชุมชน

เพราะการมีส่วนร่วมในงานอาสาอ่อนแอลง นักสังคมสงเคราะห์ครอยทซ์-คูลมันน์จึงลงมือว่า ควรจะเพิ่มบริการใหม่ ๆ ที่จะไปทำให้โครงสร้างงานอาสาที่เป็นอยู่แบกรับความกดดันมากขึ้นไหม แทนที่จะทำเช่นนั้น เธอมีดรวมงานอาสาที่มีอยู่เดิมและทำให้กิจกรรมเหล่านั้นเข้มข้นขึ้น สมาคม โครงการ สำนักงานให้ความช่วยเหลือตนเอง สมาคมผู้เป็นอัลไซเมอร์ และบ้านพักรับรอง ทั้งหมดนี้คือตัวเลือกที่มีให้ผู้คน นอกจากนี้เธอยังชักชวนเชื่อมโยงเครือข่ายในชีวิตประจำวันเพื่อให้ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลกัน คุณ F กำลังจะย้ายออก ส่วนคุณ S ที่อยู่ชั้นสามก็มีปัญหาสะโพก ดังนั้นคุณ S ควรได้เข้าพลตของคุณ F ต่อไหมนะ? ทำไมไม่มีใครเห็นคุณ O ในละแวกนี้มาสัปดาห์

แล้ว ปกติเธอก็มักติดต่อกับผู้คนนี้? คุณ U ผู้พิการทางสายตาอยากได้คนช่วยพาเดิน ใครจะช่วยเธอได้บ้าง?

ครอยทซ์-คูลมันน์ จัดประชุมเครือข่ายสองครั้งต่อปี เธอเชิญตัวแทนแต่ละครัวเรือน บริษัท โบสถ์ สมาคม สถานพยาบาลและสถานดูแล และนักนโยบายมาเจอกัน การประชุมเช่นนี้อาจทำให้เกิดความคิดว่า เราจะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคนแต่ละรุ่นอย่างไร ณ ตอนนี้มีงานวิจัยกำลังศึกษาอยู่ว่า ผู้สูงอายุที่มีรักกับคนหนุ่มสาวที่มีใบขับขี่จะสามารถสร้างความสัมพันธ์เพื่อผลประโยชน์ร่วมของทั้งสองฝ่ายได้ไหม นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมร้องประสานเสียงระหว่างรุ่น และโครงการให้เยาวชนสอนผู้สูงอายุใช้สมาร์ทโฟนและคอมพิวเตอร์อีกด้วย

ครอยทซ์-คูลมันน์ ตั้งเว็บไซต์ที่ให้ความสำคัญกับความต้องการจริง เพื่อให้ผู้คนมีส่วนร่วมในชีวิตชุมชนได้ง่ายที่สุดเท่าที่จะทำได้ ยกตัวอย่างเช่น มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนไว้ให้อย่างเช่นว่า ต้องได้รับการอนุญาตอะไรบ้างในการจัดปาร์ตี้บนท้องถนน และต้องขออนุญาตที่ไหน? จะจัดให้มีป้ายบอกข้อมูลชุมชนตรงถนนที่ฉันอยู่เพื่อแจกจ่ายข้อมูลแต่ราคาไม่แพงได้อย่างไร?

ทรัพยากรทางเวลาที่แตกต่างกันก็มักเป็นปัญหาในการมีส่วนร่วมช่วยชุมชน คนทำงานหลายคนแทบไม่มีเวลาว่างและสิ่งเลวร้ายที่จะติดต่อกับเพื่อนบ้าน ที่สำคัญคือพวกเขากลัวว่าถ้าไปช่วยเหลืออะไรเข้าแล้วในอนาคตจะต้องช่วยมากกว่าเดิม แม้จะเป็นเช่นนั้น มันก็ยังเป็นเรื่องดีที่เราได้รู้ว่าผู้คนก็อยากจะช่วย สำหรับคนที่ใช้ชีวิตสันโดษและเสี่ยงซึมเศร้า ครอยทซ์-คูลมันน์ก็ได้จัดให้มีเกมเรียบ ๆ ประจำสัปดาห์ คนที่มาเข้าร่วมจะมีอาสาสมัครมาต้อนรับที่ประตู จากนั้นก็จะถูกทิ้งให้อยู่กับตัวเองก็ต่อเมื่อนั่งลงบนโต๊ะร่วมกับผู้อื่นและได้มีส่วนร่วมในเกมแล้วจริง ๆ

ดูแลที่บ้าน

สำหรับการดูแลที่บ้าน (home care) และกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล ยังมีหลายมิติว่าด้วยผลกระทบต่อผู้มีส่วนร่วมที่เราต้องสำรวจให้ถี่ถ้วน โปรแกรมและเครื่องมือใหม่ ๆ ทำให้เราสามารถลดงานเก็บข้อมูลการดูแล ซึ่งประหยัดเวลาทำงานของเราได้ แพลตฟอร์มอย่าง www.betreut.de เป็นเอเจนซีออนไลน์สำหรับคนทำความสะอาด พี่เลี้ยงเด็ก และคนทำงานดูแลให้ครัวเรือน

แพลตฟอร์มเช่นนี้ทำให้คนทำงานวางแผนการทำงานได้ดีขึ้น (เหมือนกับการเป็นพนักงานชั่วคราว) มันจึงไปทำให้ปัญหาในการดูแลที่อยู่ในระบบแย่ง เพราะสำหรับงานบริการดูแลในระบบการขาดแคลนคนทำงานทำให้เจ้าหน้าที่ถูกขอให้ต้องทำงานเกินเวลาในเขตชนบทโมเดลแบบนี้จะต้องได้รับอนุญาตให้เกิดขึ้นและได้รับการสนับสนุนทางการเงินด้วย

สรุป

กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลส่งผลต่อภาคบริการอย่างมหาศาล การเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงกำลังก่อตัวขึ้น โดยเฉพาะในภาคงานดูแล ประกันการต่อรองแบบกลุ่ม (collective bargaining coverage) ควรถูกขยายออกไป และควรมีข้อตกลงแบบกลุ่ม (collective agreement) สำหรับบริการทางสังคมที่เป็นข้อตกลงผูกมัดมารับรองเส้นฐาน กฎหมายคุ้มครองแรงงาน การจ้างงาน และมาตรฐานการปกป้องคุ้มครองข้อมูลที่ทำางานได้อย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นข้อท้าทายหลักสำหรับเมืองอัจฉริยะ ยิ่งไปกว่านั้นการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะในอนาคตอันใกล้ และความปรารถนาของผู้สูงอายุที่จะอยู่ในบ้านตัวเองนานที่สุดเท่าที่จะนานได้ แปลว่าต้องมีการจัดการเครือข่ายความช่วยเหลือชุมชนสำหรับผู้สูงอายุที่ดีขึ้น

ยังไม่เป็นที่แน่ชัดนักว่า โทรเวชกรรม (telemedicine) และการจ่ายยาออนไลน์ ซึ่งผู้คนกำลังถกเถียงกันอยู่ จะช่วยให้คนสามารถอยู่ที่บ้านตัวเองได้นานขึ้นหรือไม่ ตัวอย่างที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าความดูแลทางการแพทย์นั้นรวดเร็วและง่ายขึ้นมากถ้าภูมิภาคจัดตั้งโครงสร้างที่ดีขึ้นมา

เทคโนโลยีสมาร์ทแบบใหม่ ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการสอดส่องควบคุมที่ดูจะเลวร้ายต่อผู้ใหญ่มากเกินไป ก็ยังอาจไปช่วยให้อิสรภาพในการเดินทางดีขึ้นสำหรับคนที่ความจำเสื่อม ครอบครัวหรือศูนย์ที่ดูแลผู้ป่วยก็จะสามารถอนุญาตให้ผู้ป่วยออกจากบริเวณบ้านได้ เพราะสามารถหาพวกเขาเจอได้ เทคโนโลยีเช่นนี้ช่วยให้ผู้คนอยู่ร่วมกันง่ายขึ้นมาก

ในเรื่องของอนาคตงานดูแล ข้อถกเถียงทุกวันนี้สาละวนอยู่กับหุ่นยนต์ดูแลและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีอื่น ๆ เมืองอัจฉริยะก็เกี่ยวพันกับเครื่องมือดิจิทัลในประเด็นนี้เช่นกัน แนวคิดเกี่ยวกับ “เมืองอัจฉริยะ” อยู่เบื้องหลังวิธีการบริการดูแลผู้ป่วยนอกที่ผสมผสานนวัตกรรมในเนเธอร์แลนด์ ซึ่งตั้งขึ้นโดยคนทำงานดูแลที่ทำงานที่ตัวเองทำ บวร์ทซอร์ก (Buurtzorg) (www.buurtzorg-deutschland.de) เดิมทีจากเป็นบริษัทที่มีพนักงานสิบคนไปเป็นบริการที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ นี่เป็นเพราะบริการของบวร์ทซอร์กดึงดูดทั้งเจ้าหน้าที่และลูกค้า (Krininger 2018) สิ่งที่ทำให้มันแตกต่างออกไปคือโครงสร้างของทั้งองค์กร ทีมแต่ละทีมประกอบไปด้วยคนทำงานดูแลสิบสองคน และทีมก็จัดการงานในแต่ละท้องถิ่นกันเอง สำนักงานใหญ่ของบริษัทมีขนาดเล็กและให้บริการทีมท้องถิ่นด้วยโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารทำให้แต่ละทีมติดต่อกันได้ในกรณีที่ต้องการ การทำงานของแต่ละทีมมุ่งเน้นไปยังความต้องการของลูกค้าและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ญาติ เพื่อนบ้าน และคนอื่น ๆ ก็สามารถมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันได้ด้วย ชุมชนเองจึงแข็งแกร่งขึ้น คติพจน์ของบวร์ทซอร์กก็คือ “มนุษย์ธรรมชาติมาก่อนระบบราชการ” โครงสร้างของบริษัทที่ดี

สำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และช่วยส่งเสริมความเป็นอิสระและการรับผิดชอบร่วมกัน สำหรับสังคมแล้ว บริการเช่นนี้ก็ถูกกว่าบริการแบบดั้งเดิมอีกด้วย

3.4 การศึกษา

เด็กและเยาวชนมีความใกล้ชิดกับอุปกรณ์สมาร์ตต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ พวกเขาท่องเว็บไซต์ราวกับว่าเกิดมาเพื่อสิ่งนี้ ในเว็บไซต์เราพบเจอได้ทั้งภาษา พฤติกรรม การเรียนรู้ กีฬา และเกม ในขณะที่องค์กรรัฐอย่างโรงเรียนประถมและมัธยมใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีอย่างเชื่องช้า Instagram, Snapchat และ Facebook ก็กลายเป็นจุดหมายของชีวิตบนโลกของเยาวชนไปแล้ว คนรุ่นใหม่เติบโตมากับเทคโนโลยีสมาร์ต ในขณะที่ผู้ปกครอง ครู และนักการศึกษา กำลังถกเถียงกันว่า เด็กควรได้ใช้แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และเครื่องเล่นวิดีโอเกมตั้งแต่อายุเท่าไร เด็กก็เรียนรู้กันเอง และคุ้นชินกับสิ่งที่เกิดขึ้นในโลกสมาร์ตก่อนคนรุ่นพ่อแม่ของตัวเองไปนานแล้ว

ในเด็กวัยประถม ความทะเยอทะยานด้านอาชีพใหม่ ๆ เช่นการเป็นยูทูบเบอร์หรือบล็อกเกอร์ อยู่ในระดับเทียบเท่ากับความอยากเป็นนักฟุตบอลหรือตำรวจ ไม่ว่าจะเป็นหลังเลิกเรียน หรือที่ชมรมกีฬา เด็กก็สนทนาคัดเจกกันอย่างล้นหลามด้วยกรุปแชท โดยใช้แอปพลิเคชันฟรีอย่าง WhatsApp เป็นหลัก กระดาษบันทึกหรืออีเมลถูกหยิบมาใช้งานเพื่อให้ครอบคลุมคนที่ไม่มีสมาร์ตโฟนเท่านั้น หรือไม่ก็ใช้สำหรับการวางแผนระยะยาว แม้แต่ในศูนย์รับเลี้ยงเด็กหลายแห่ง เมนูอาหารก็ขึ้นให้เห็นออนไลน์

นอกจากคอร์สเรียนคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในหลักสูตร การจัดการกับอินเทอร์เน็ตและโซเชียลมีเดียในด้านอื่น ๆ ยังคงไม่เป็นระบบ และยังพึ่งพิงปัจเจกในวงสังคมของวัยรุ่นกันเองมากกว่า ข้อมูลจาก Southwest Media Education Research Service (Medienpädagogische Forschungsdienst Südwest) ในปี ค.ศ. 2016 บอกว่า โดยเฉลี่ยแล้วเยาวชนราว 95 เปอร์เซ็นต์อายุ 12 ถึง 19 ปี ใช้ WhatsApp หลายครั้งต่อสัปดาห์หรือต่อวัน (Feierabend et al. 2016) เปอร์เซ็นต์การใช้งานบน Instagram, Snapchat และ Facebook ก็แทบจะอยู่ในระดับเดียวกัน เด็กและเยาวชนเป็นผู้ใช้งานโซเชียลมีเดียในระยะยาว ซึ่งพวกเขาแทบไม่รู้จักอันตรายที่แท้จริงที่อยู่ในนั้นเลย แต่นี่ก็ขึ้นอยู่กับระยะพัฒนาการของพวกเขาด้วย

ยกตัวอย่างเช่น การเล่นเกมไปเกมอนในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยก็แทบไม่มีอันตรายอะไร ถึงแม้ว่าการจ้องจอสมาร์ตโฟนก็อาจจะทำให้ชนสิ่งของในชีวิตจริง แลหกล้มคะเมาขณะที่กำลังหาไปเกมอน (นี่คือประสบการณ์เรียนรู้อันรวดเร็วในการแยกแยะระหว่างโลกอัจฉริยะและโลกจริง) แต่เด็กมักไม่รู้ว่าทำไมเราถึงไม่แนะนำให้โพสต์เส้นทางไปโรงเรียน หรือโพสต์ข่าวหรือคลิปที่เปิดเผยเกินไปในโลกออนไลน์โดยความตระหนักรู้ขึ้นอยู่กับอายุของพวกเขาด้วยเช่นกัน ถึงจะเป็นเช่นนี้ นี่ก็ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทั่วไป

ในทางเดียวกัน แชนพอนไลน์หรือปฏิสัมพันธ์บนโซเชียลมีเดียก็อาจกลายเป็นสิ่งที่เราควบคุมไม่ได้ โรงเรียนมากกว่าหนึ่งแห่งได้ร้องเรียนว่า กรู๊ปแชทของห้องเรียนหรือบล็อกออนไลน์ของโรงเรียนนำไปสู่ความวุ่นวายหรือการล่อลวงละเมิดส่วนบุคคล

หลายสิ่งหลายอย่างที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ตเป็นอันตรายต่อเด็กทั้งรูปภาพและวิดีโอที่ไม่เหมาะสม การล่อลวงละเมิดทางเพศในแชทหรือการใช้ข้อมูลอย่างผิด ๆ แม้ผู้ใหญ่จำนวนหนึ่งจะไม่มีทักษะการใช้สื่อ และไม่มีความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับผลกระทบจากการกระทำบนโลกออนไลน์ แต่เด็กและเยาวชนก็ยังเสียเปรียบกว่าอยู่ดี เพราะพวกเขาไม่รู้ว่ ฉันควรปฏิบัติตัวในโลกออนไลน์อย่างไร? ใครอ่านสิ่งที่ฉันเขียน ฉันควรโพสต์รูปอะไร ชาวของฉันแพร่ไปไกลแค่ไหน ฉันควรบล็อกใคร และมันจะส่งผลต่อชีวิตจริงของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง?

สรุป

เด็กควรได้รับการปลูกฝังทักษะที่มีประสิทธิภาพในการจัดการกับสื่อดิจิทัลตั้งแต่แรกเริ่ม และโรงเรียนกับผู้ปกครองก็ควรช่วยพวกเขา จนถึงตอนนี้เราก็มียังข้อเสนอนี้เกี่ยวกับการระรานในโลกออนไลน์ (cyber bullying) หรือเนื้อหาสำหรับสอนเรื่องโลกดิจิทัลที่แยกออกมาต่างหากสำหรับครูและผู้ปกครอง แต่เราจำเป็นต้องหลอมรวมการศึกษาเรื่องสื่อเข้าไปในวิชาเรียนในโรงเรียนด้วย และจะต้องมีทั้งการฝึกอบรมระหว่างทำงานให้กับครูและนักการศึกษา และมีเป็นตัวเลือกให้ผู้ปกครองเข้าร่วมด้วย เราต้องทำความเข้าใจเครือข่ายสังคมออนไลน์และกลไกของมัน แต่ก็ต้องระลึกไว้ว่า เครื่องมือดิจิทัลก็ช่วยเติมเต็มการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้เช่นกัน ดังนั้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและการทำความเข้าใจสื่อออนไลน์จึงต้องอยู่ในการฝึกอบรมครูด้วย

ในขณะเดียวกัน เครื่องมือให้เงินทุนสนับสนุนในระดับรัฐและสหพันธรัฐอย่างแพ็กเกจสนับสนุนการศึกษาและการมีส่วนร่วมก็ปรับให้ครอบคลุมความต้องการของนักเรียน ซึ่งต้องใช้เครื่องมือช่วยเหลือด้านดิจิทัล ข้อกำหนดของโรงเรียนที่ให้นักเรียนใช้แล็ปท็อปจะต้องไม่นำไปสู่การกีดกันนักเรียนที่ยากจน สำหรับประเด็นนี้ เราต้องมีความแน่นอนทางกฎหมาย และศูนย์การงานอาชีพก็ต้องมีวิจารณ์ญาณ

3.5 ที่พักอาศัย

การใช้ระบบดิจิทัลควบคุมอัตโนมัตินั้นล่อลวงล้าพื้นที่ส่วนตัวเข้ามาเรื่อย ๆ อย่างเช่น การใช้ระบบดิจิทัลควบคุมเครื่องทำความร้อน กันสาด หรือแสงสว่าง บ้านแบบอัจฉริยะบางบ้านก็มีจอแสดงข้อมูลและไวไฟของเทศบาล และสามารถจัดการการใช้พลังงานได้ชาญฉลาดขึ้น ระบบการช่วยเหลือแบบบูรณาการสำหรับผู้สูงอายุที่รวมเครื่องมือดิจิทัลเอาไว้ด้วยกัน และบริการ

อนาล็อกเอาที่โฆษณาตัวเองว่าเป็น “การช่วยเหลือในการดำเนินชีวิต” (ambient assisted living: AAL) นั้นอยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน การดำเนินชีวิตแบบอัจฉริยะ (smart living) ครอบคลุมบริการที่หลากหลาย ซึ่งรวมไปถึงเครื่องให้อาหารสัตว์อัตโนมัติหรือเครื่องกันขโมยที่เปลี่ยนแสงไฟในตอนกลางคืน เราสามารถพูดกับเครื่องทำกาแฟและตู้เย็น และผู้ช่วยดิจิทัลก็จะบอกว่าเราต้องกินยาอะไร ความสบาย ความปลอดภัย การจัดการพลังงาน และการตัดสินใจได้ด้วยตัวเองของผู้สูงอายุ เหล่านี้ถือเป็นแนวโน้มของการดำเนินชีวิตแบบอัจฉริยะ

นอกจากนี้เรายังสามารถประหยัดพลังงานด้วยเซนเซอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้บานเกล็ดในฤดูร้อน การปรับแสงอาทิตย์ หรือการปิดเครื่องทำความร้อนเมื่อไม่มีใครอยู่บ้าน แอปพลิเคชันที่ช่วยประหยัดน้ำหรือคำนวณค่าใช้จ่ายการบริโภคก็มีอยู่เช่นกัน สมาคมผู้ผลิตไฟฟ้าและผู้บริโภคก็สามารถจัดตั้งแบบออนไลน์และมีอิสระจากผู้ผลิตรายใหญ่ได้มากขึ้น ระบบควบคุมแบบอัจฉริยะยังสามารถช่วยเลือกแหล่งพลังงานและเวลาที่ถูกต้องได้ และยังมีระบบป้องกันต่าง ๆ เช่น ระบบป้องกันสำหรับคนทำอาหารในครัวเรือนที่มีความจำเสื่อมอาศัยอยู่ร่วมด้วย นาฬิกาปลุกส่วนตัวที่เชื่อมต่อกับเครื่องตรวจจับความเคลื่อนไหวก็พิสูจน์แล้วว่า มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน แต่เรายังต้องดูต่อไปว่า ตู้เย็นที่พูดได้นั้นจะมีประโยชน์สำหรับผู้พิการทางสายตาอย่างเดียว และเป็นอุปกรณ์ที่ใช้อะไรไม่ได้กันหรือไม่

เครือข่ายของอุปกรณ์ครัวเรือนที่ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตเป็นทางเข้าให้แฮกเกอร์และก่ออันตรายต่อการปกป้องคุ้มครองข้อมูลและความมั่นคงไซเบอร์อย่างที่ไม่คาดคิดเลย

สิ่งหนึ่งที่แน่นอนก็คือ การเชื่อมโยงอุปกรณ์ในครัวเรือนกับอินเทอร์เน็ตนั้นมีความเสี่ยงมหาศาล ทั้ง Google และนักย่องเบาะต่างก็สนใจข้อมูลที่เปิดเผยจู่โจมชีวิตหรือสภาพร่างกายของผู้อยู่อาศัยเหมือนกัน ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่า การปกป้องเครื่องทำกาแฟทุกเครื่องจากแฮกเกอร์เป็นไปได้ นี่หมายความว่าโดยทั่วไปมีความเสี่ยงอยู่ในระบบอยู่แล้ว แล้วอะไรจะเกิดขึ้นอีกถ้าไฟดับขึ้นมา?

แอปพลิเคชันช่วยประหยัดทรัพยากรและทำให้ชีวิตง่ายขึ้นหรือแอปพลิเคชันทำให้ชีวิตมีราคาแพงมากขึ้นเมื่อเราคำนวณราคาทั้งหมด ซึ่งรวมถึงค่าซ่อมบำรุง? โปรแกรมเหล่านี้ซับซ้อนเกินกว่าจะใช้งาน และทำให้เราไม่ได้เก็บเงินที่ควรจะได้บอมนหรือเปล่า? เราจะรับรองได้อย่างไรว่า แอปพลิเคชันประหยัดพลังงานจะเป็นประโยชน์กับผู้ที่อยู่ในอาคารสงเคราะห์? เราจะพัฒนามาตรการช่วยเหลือไปในทิศทางนี้ได้ไหม?

ในกรณีของดีกรามบ้านช่องใหม่ ๆ การทำความร้อนหรือทำให้บ้านเย็นเกิดขึ้นได้ด้วยการออกแบบอย่างชาญฉลาดและการใช้

แสงอาทิตย์ สันหลังคาหรือระเบียงสามารถบังแสงอาทิตย์ในฤดูร้อน ในขณะที่แสงอาทิตย์ที่สาดต่ำในฤดูหนาวสามารถลอดผ่านมาได้ กระจกสามชั้นและเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในระบบระบายอากาศช่วยให้บ้านคงความอุ่นในหน้าหนาว และคงความเย็นในหน้าร้อน การสร้างที่อยู่อาศัยเช่นนี้ไม่ต้องการเทคโนโลยีใดๆ จากผู้พักอาศัย แทบไม่ต้องใช้โปรแกรมที่ซับซ้อนใด ๆ ที่หากตั้งค่าไม่ถูกต้องก็ไม่ได้ช่วยประหยัดพลังงานตามทฤษฎี

โครงการริเริ่มบ้านอัจฉริยะของรัฐบาลกลาง โดยเฉพาะของกระทรวงเศรษฐกิจ พุ่งเป้าไปยังมูลค่าเพิ่มและงานในอนาคต โครงการริเริ่มทางธุรกิจ Smart Living เรียกร้องให้ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน ให้มีการคุ้มครองที่ครบถ้วน มีกรอบกฎหมายที่รัดกุม ให้มีความพยายามด้านนวัตกรรมที่มีเป้าหมายชัดเจน และมีมาตรการการฝึกฝนและคุณสมบัติที่กำหนดชัดเจนด้วย

สิ่งที่ยังขาดตกบกพร่องอยู่ก็คือ ยุทธศาสตร์ที่ครอบคลุมทุกหน่วยงานว่าด้วยประชาสังคมเมืองอัจฉริยะ ซึ่งนอกจากจะคำนึงถึงเศรษฐกิจแล้ว ก็คำนึงถึงประเด็นทางสังคม อาทิ การมีส่วนร่วมของพลเมืองและการพัฒนาชุมชนที่โอบรับคนทุกหมู่เหล่า เราควรสำรวจดูด้วยว่า มีโอกาสใหม่ ๆ อะไรปรากฏขึ้นสำหรับพื้นที่อยู่อาศัยที่ราคาเข้าถึงได้ เช่น การออกแบบที่ประหยัดพื้นที่ แบ่งออกเป็นส่วนๆ และยืดหยุ่นแบบที่ทำโดยบริษัทที่กวาดมาหลายรางวัลอย่าง Goldbeck ในเมืองปีเลอเฟิลท์ ในโครงการ Wikihouse (www.wikihouse.cc) ซึ่งสถาปนิกจากทั่วโลกมาช่วยกันพัฒนาบ้าน และทำให้แบบแปลนเข้าถึงได้ฟรีในอินเทอร์เน็ต

สรุป

คำถามมีอยู่ว่า ปัญหาใดในพื้นที่อยู่อาศัยควรจะถูกแก้ไขด้วยระบบควบคุมดิจิทัลจริง ๆ ? ณ ตอนนี้ มุมมองที่อยู่ในกระแสหลักคือ การที่บริษัทนำเสนอสินค้าหรือบริการที่พวกเขาอ้างว่าผู้คนต้องการไม่ก็ยั่วยวนต้องมีแอปพลิเคชัน

แทนที่จะเป็นเช่นนั้น เราควรหันมาสนใจการพัฒนาที่น่าพึงปรารถนาและจำเป็นมากกว่า เช่น การปกป้องคุ้มครองพลังงานและภูมิอากาศ แต่เราควรตัดสินใจตัดสินนวัตกรรมจากการที่มันบรรลุเป้าหมาย หรือจากสิ่งที่ผู้ผลิตอ้างว่ามันเป็นกันแน่ละ ยกตัวอย่างเช่น ในอนาคตแอปพลิเคชันอาจเกิดความผิดพลาด และแอปพลิเคชันที่เพิ่มเข้ามาก็อาจส่งผลกระทบมากกว่าผลดี

สิ่งที่เราต้องการคือ มาตรฐานและโครงสร้างเพื่อให้แก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องพึ่งพิงผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการที่เฉพาะเจาะจง ตรงนี้ประเด็นที่สำคัญก็คือ ใครเข้าถึงข้อมูล และกระบวนการโปร่งใสแค่ไหนสำหรับผู้ใช้และสาธารณะ รัฐต้องสร้างหลักประกันว่าเด็กและเยาวชนจะได้รับการปกป้องคุ้มครองเป็นพิเศษจากความไม่ระแวดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัว เด็กควรถูกสอนให้คิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณตั้งแต่ในระดับประถม รวมถึงควรมีการเรียนการสอนแบบเดียวกันนี้ให้กว้างขวางและสถาปนาด้วย

4

ตัวอย่างจากชุมชนและเมืองในเยอรมนี

ประชากรกำลังเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ ที่พักอาศัยจึงเป็นที่ต้องการมากขึ้นด้วย ละแวกที่อยู่อาศัยใหม่ ๆ ผุดขึ้นมา ส่วนละแวกที่อยู่อาศัยที่มีอยู่แล้วก็ต้องปรับตัว และเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมให้ได้ แนวคิดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะต้องให้คำตอบแก่ละแวกที่อยู่อาศัยทั้งสองแบบ ในส่วนนี้ เรานำเสนอเทศบาลสี่แห่งที่มีขนาดแตกต่างกัน และมีลำดับความสำคัญของ “ประชาสังคมเมืองอัจฉริยะ” ที่แตกต่างกันด้วย²

4.1 เวนนิกเซ่น

เวนนิกเซ่น (Wennigsen) มีประชากร 14,500 คน ในจำนวนทั้งหมดนี้มีประชากรอาศัยอยู่ในเขตใจกลางเมือง 5,500 คน เทศบาลแห่งนี้ตั้งอยู่ในเขตชนบทตอนใต้ของเมืองฮันโนเฟอร์ (เมืองหลวงของรัฐแซกโซนีตอนล่าง) ณ บริเวณพื้นที่กักเก็บน้ำของฮันโนเฟอร์ เมืองเบราน์ชไวค์ (Braunschweig) เมืองเกิททิงเงิน (Göttingen) และเมืองโวล์ฟสบวร์ก (Wolfsburg) ประชากรวัยทำงานส่วนมากไม่ได้อยู่แถวนี้ในช่วงกลางวัน องค์กรบริหารจัดการเวนนิกเซ่นมีเจ้าหน้าที่อยู่ราว 170 คนในจำนวนนี้ครอบคลุมผู้ให้บริการต่าง ๆ อาทิ โรงเรียนอนุบาลและการบำบัดน้ำเสีย

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 เป็นต้นมา เมืองเวนนิกเซ่นมีประสบการณ์ด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลเพิ่มขึ้นมากโดยหลักแล้วเพราะนายกเทศมนตรีคริสตอฟ มายเนเคเคอ (Christoph Meineke) ชายในชุมชนผู้เริ่มแคมเปญเลือกตั้งครั้งแรกตั้งแต่เป็นนักศึกษา ผู้ได้เน้นย้ำความสำคัญของการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่าง SchülerVZ และ StudiVZ รวมถึงการสื่อสารโดยตรงกับสาธารณะ ในสิบสองปีที่ผ่านมาเขาทำได้ตามที่เขาพูดแทบทั้งหมด

² ข้อมูลในข้อความส่วนใหญ่มาจากรายงานของผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเมืองหรือชุมชนนั้นๆ ได้แก่ นายกเทศมนตรีเวนนิกเซ่น ในเรื่องการวางผังเมืองคือ, จากเบอร์ลินเทเกลคือกรรมการผู้จัดการโครงการ Tegel Projekt GmbH ชื่อฟิลลิปป์ บูท์เลอร์, จากโวล์ฟสบวร์กในฐานะหัวหน้ากรมธุรกิจดิจิทัลและวัฒนธรรมคือเดนนิส ไวล์มันน์, จากมิวนิกคือ เคลาส์ ฮีสกมันน์ หัวหน้ากรมประชากร ที่พักอาศัยและทัศนียภาพ จากวางผังเมืองและกฎระเบียบอาคาร

เวนนิเกเซ่นมีหนี้้อยมาก แต่ในความคิดของนายกเทศมนตรี ไม่ควรมาติดกันไม่ให้เกิดการพัฒนาและการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาด ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้พักอาศัย “ชนบทอัจฉริยะไม่ใช่เรื่องของเงิน แต่คือเรื่องของความตั้งใจ” นี่คือนโยบายของนายกเทศมนตรี กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลของเขาเน้นไปที่บริการสาธารณะและการใช้งานโดยคนท้องถิ่น และไม่ใช้การสร้างตลาดใหม่ ๆ แต่ในสภาพแวดล้อมเช่นนี้ การสร้างมูลค่าในพื้นที่ชนบทสามารถพัฒนาต่อไปได้เป็นแน่แท้

นายกเทศมนตรีกล่าวถึงประเด็นสำคัญเกี่ยวกับอนาคตของเวนนิเกเซ่นและเทศบาลขนาดเล็กหลายประเด็นซึ่งเชื่อมโยงกับคำถามว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลจะมีบทบาทช่วยอำนวยความสะดวกได้อย่างไร โดยประเด็นต่าง ๆ นั้นได้แก่ การอำนวยความสะดวกด้านอาหารและสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ตลอดชีวิต การหลีกเลี่ยงการเดินทางกลับไปกลับมาในแต่ละวัน ที่พักอาศัยที่ดูแลผู้คนและมีหลายฟังก์ชัน เทศบาลแห่งนี้ได้สะสมประสบการณ์ในหลายปีที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นเวิร์คช็อป โครงการต่าง ๆ ของเทศบาลเอง และการเข้าร่วมโครงการของผู้อื่น

เวนนิเกเซ่นพึ่งพาโครงการมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ ด้วยแนวทางเช่นนี้ เทศบาลจึงต้องการสร้างเขตดิจิทัลและไปสรรหาพาร์ทเนอร์ ยกตัวอย่างเช่น พาร์ทเนอร์จากแวดวงวิชาการ สถาบันจัดการข้อมูล (Institute for Information Management: IFIB) จากมหาวิทยาลัยเบรเมน (University of Bremen) ได้รวมเวนนิเกเซ่นเข้าไปในโครงการศึกษาเปรียบเทียบทั่วยุโรป ช่วยพัฒนายุทธศาสตร์ และแบ่งปันประสบการณ์ เวนนิเกเซ่นยังเข้าร่วมโครงการริเริ่ม “เขตดิจิทัล: จากชนบทเพื่อชนบท” (Digital Region: From the Countryside for the Countryside) ในฐานะเขตตัวอย่าง (Internet & Gesellschaft Collaboratory e. V. n.d.) อีกด้วยนอกเหนือไปจากการขยายขอบเขตแล้ว กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในเขตชนบทถูกละเลยจนกระทั่งเร็ว ๆ นี้ โดยมีข้อสันนิษฐานอยู่ว่า เมื่อความหนาแน่นของประชากรน้อย นั้นหมายความว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแทบไม่ส่งผลใด ๆ ต่อผู้คน แต่ตัวอย่างมากมายจากเวนนิเกเซ่นแสดงให้เห็นว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลสามารถเป็นประโยชน์ต่อประชากรและชุมชนในเมืองเล็ก ๆ ได้อย่างไรบ้าง

เมืองอัจฉริยะและชนบทอัจฉริยะต้องอยู่บนฐานการมีส่วนร่วม

หลังจากขุดทุพท์การ์ท 21³ ประเด็นเรื่อง “การมีส่วนร่วม” ก็กลายเป็นสิ่งที่ทุกคนเอ่ยถึง เมืองขนาดเล็กและเทศบาลหลายแห่งก็ยกเอาระเบียบเรื่องการมีส่วนร่วมมาใช้ หลังจากความตื่นตัวเริ่มหดหาย ประเด็นนี้ก็ถูกเก็บขึ้นหิ้งไป สิ่งทีตอนนี้เทศบาลต้องต่อสู้ด้วยคือ

วิธีแก้ปัญหาแบบดิจิทัลที่บริษัทเอกชนนำเสนอหรือบางครั้งกับบริษัทมหาชนนี้แหละ ที่นำเสนอบริการเหมือนบริษัทที่ขายสินค้า แคตตาล็อกเสียเอง สิ่งนี้อำนาจอันตรามหาศาลต่อประชาธิปไตย และการมีส่วนร่วม เพราะองค์กรบริหารที่สั่งซื้อทุกอย่างที่อยู่ภายใต้ดวงอาทิตย์ ไม่ได้คำนึงถึงพลเมืองและความต้องการของพวกเขาเลย นายกเทศมนตรีกล่าว เขาเสนอแนะว่า แทนที่จะมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลที่สั่งการมาจากข้างบน กระบวนการดังกล่าวควรรับใช้การพัฒนาชุมชนที่พลเมืองมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน จากนั้นเทศบาลก็ตัดสินใจว่าเครื่องมือไหนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์มากที่สุด

วงหารือถกเถียงเกิดขึ้นมากมายในเวนนิเกเซ่น หลังจากเทศบาลเข้าร่วมการแข่งขันที่จัดโดย Wikimedia e. V. ซึ่งเป็นชุมชนผู้ใช้ภาษาเยอรมันในวิกิพีเดีย ณ ตอนแรกโครงการนี้ดึงดูดเทศบาลที่มีหนี้้อยมากและอยากหาเงินมาฟื้นฟู ในโครงการนี้พลเมืองและกลุ่มผู้ที่สนใจถูกขอให้ถ่ายรูปอนุสาวรีย์ อัฟโหลดลงอินเทอร์เน็ต และเขียนบทความลงในวิกิพีเดีย เพราะว่าเวนนิเกเซ่นมีภาพอยู่น้อยมาก เทศบาลจึงคาดหวังว่า เวนนิเกเซ่นจะได้เป็นที่รู้จักมากขึ้น สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือ คนจำนวนมากเข้าร่วมและสื่อก็ให้ความสนใจมาก แต่ในขณะเดียวกันความขัดแย้งที่ไม่คาดคิดก็เกิดขึ้นเจ้าของและผู้อยู่อาศัยในอาคารที่มีชื่อเสียงและอนุสาวรีย์ร้องเรียนว่า ความเป็นส่วนตัวของพวกเขาถูกคุกคามโดยผู้ที่ต้องการถ่ายรูป ทั้งจากด้านในและด้านนอกอาคาร “นี่คือรอยแตกแรกของโลกดิจิทัลใบใหม่อันน่าอัศจรรย์ใจ” นายกเทศมนตรีกล่าว ลองนึกดูสิว่าผู้คนจะจัดการอย่างไรกับแม่ชีที่อาศัยอยู่ในสำนักแม่ชีอายุ 800 ปี และมีสิทธิปกป้องความเป็นส่วนตัวของตัวเองเต็มที่ ในขณะที่ผู้คนก้าวเข้ามาในพื้นที่ของพวกเขา ยิ่งไปกว่านั้น ในช่วงเดียวกันยานพาหนะของ Google ก็มาถึงพร้อมกับกล้องวงจรปิดแบบโดม และก็เกิดข้อถกเถียงเกี่ยวกับ Google Street View สภาพเทศบาลและหมู่บ้านก็ได้ถกเถียงรายละเอียดกันในภายหลังประเด็นเหล่านั้นก็ถูกนำมาถกเถียงในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ได้แก่ ประเด็นเรื่องความเป็นส่วนตัว เสรีภาพในการถ่ายภาพ (freedom of panorama) สิทธิของบุคคลต่อภาพถ่ายของตนเอง และอื่น ๆ เพื่อจัดการกับทั้งหมดนี้ ผู้คนในท้องถิ่นตั้งคณะกรรมการพิเศษขึ้นในสภาท้องถิ่นสำหรับแก้ปัญหาดิจิทัลโดยเฉพาะ คณะกรรมการแรกเกิดขึ้นที่รัฐชวบกซ์ไฮม์ตอนล่าง ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาประเด็นสำคัญ ๆ เกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลก็ได้รับการถกเถียงตามรายละเอียดเฉพาะของปัญหา และในบางโอกาสคณะกรรมการก็เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาด้วย

การเข้ามาเกี่ยวข้องของคนทุกกลุ่มอายุและทุกสังคม เป็นฐานในการมีส่วนร่วมและกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในเวนนิเกเซ่น ทางเทศบาลได้รับรองว่า กระบวนการนั้นแทบไม่มีเกณฑ์ในการเข้าร่วมเลยแต่แรก เทศบาลหลีกเลี่ยงการแบ่งกลุ่มยับย้อยอย่างมาก เพราะมันเสี่ยงทำให้แค่คนที่กำลังเข้าร่วมได้มีส่วนร่วม และกลายเป็นกลุ่มที่ได้รับผลประโยชน์มากที่สุด เทศบาลเองก็ต้องการหาคำตอบด้วยว่า ภาพจำแบบเหมารวม

³ ขุดทุพท์การ์ท 21 (Stuttgart 21) คือโครงการขนส่งและพัฒนาเมืองเพื่อจัดการทางแยกรถไฟเมืองขุดทุพท์การ์ทเสียใหม่

นั้นมีพื้นฐานอยู่บนความเป็นจริงบ้างไหม เช่น ภาพจำว่าผู้สูงอายุไม่สนใจเรื่องดิจิทัลหรือถูกกีดกันจากรูปแบบดิจิทัลบางอย่าง

สำหรับโครงการมีส่วนร่วมใน “เมืองโฮเฮสเฟลด์” ผู้ริเริ่มงานต่างก็ประหลาดใจในประเด็นที่ว่ามา เทศมนตรีเล่า เพราะว่าความเป็นจริงกลับขัดแย้งกับสมมติฐานที่มีมาก่อนหน้า แนวคิดของโครงการคือ การปรับปรุงพื้นที่ที่ค่อนข้างเสื่อมโทรมในบริเวณที่พักอาศัย ซึ่งมีอายุตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1970 และอยู่ในสภาพที่น่าเศร้า โดยทางเท้าและทางเดินที่นั่นมีสิ่งขวางกั้นอยู่ สนามฟุตบอลถูกปิดมาหลายปีเพราะความขัดแย้งทางกฎหมาย และครอบครัวอายุน้อยก็ลังเลจะย้ายมาที่นี่ เพราะบริเวณนี้มีชื่อเสียงไม่ดี ส่วนสองในสามของผู้พักอาศัยบริเวณนี้อายุเกิน 60 ปีแล้ว

เวนนิกเช่นร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเบรเมนทำโครงการทดลองสำหรับโครงการที่ใช้ระบบออนไลน์มาสนับสนุน เป้าหมายของโครงการคือ การแก้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจงและศึกษาว่าการมีส่วนร่วมทางดิจิทัลเป็นไปได้สำหรับคนทุกช่วงวัยไหม และอย่างไร ผู้เข้าร่วมหลายคนต่างก็ประหลาดใจที่การมีส่วนร่วมในโครงการนี้อยู่ในระดับที่สูง และกลุ่มคนอายุ 60 ปีขึ้นไปก็สบายใจกับโลกออนไลน์เป็นพิเศษ ดูเหมือนว่า ศักยภาพในการอาสาแบบดิจิทัลไม่ถูกนำมาใช้ทั้งๆ ที่ผู้คนสั่งสมประสบการณ์กับคอมพิวเตอร์มาในช่วงวัยทำงาน และตอนนี้พวกเขาก็มีทั้งเวลาและแนวโน้มที่จะเข้ามามีส่วนร่วม แม้แต่คนที่อายุมากกว่า 80 ปีก็เข้าร่วมด้วย บ่อยครั้งที่พวกเขาได้ขอความช่วยเหลือและการจัดการจากกลุ่มคนที่อายุน้อยกว่า

โครงการนี้ยังจุดประเด็นที่ไม่คาดคิดมาก่อน นั่นคือ ใครมีส่วนร่วมได้บ้าง? คนในชุมชนกล่าวว่า คนนอกจะเข้ามาง่ายกว่า และมีอำนาจมากกว่าในกระบวนการและข้อเสนอของพวกเขา นี่เป็นมิติที่นักวิจัยเองก็ไม่ได้นึกถึง เพราะพวกเขาสันนิษฐานว่า คงไม่มีใครนอกจากผู้อยู่อาศัย 550 คนที่จะอยากมีส่วนร่วม ในตอนต้นมีคนมาเสนอว่า ผู้ใหญ่ทุกคนที่มีสิทธิเลือกตั้งควรได้รับพาสเวิร์ด แต่นั่นก็ต้องใช้เงินจำนวนมากและอาจไปกีดกันเด็กและเยาวชนด้วยท้ายที่สุดแล้วผู้มีส่วนร่วมก็ตัดสินใจให้หนึ่งพาสเวิร์ดต่อหนึ่งซอย เพราะคำผิดปกติทางสถิติจะเปิดเผยการใช้ในทางไม่ดีออกมาเอง การประนีประนอมนี้ทำให้ความเชื่อใจระหว่างผู้อยู่อาศัยเข้มแข็งขึ้น และทำให้ควบคุมค่าใช้จ่ายได้

ในการออกแบบกระบวนการมีส่วนร่วมออนไลน์ครั้งนี้ เวนนิกเช่นชนะอันดับหนึ่ง “รางวัลการมีส่วนร่วมออนไลน์” ผลการสำรวจครั้งต่อมาเผยว่า ผู้พักอาศัย 88 เปอร์เซ็นต์พึงพอใจกับโครงการอีก 70 เปอร์เซ็นต์มองว่า กระบวนการมีความเป็นประชาธิปไตย และ 61 เปอร์เซ็นต์กล่าวว่า พวกเขาเมื่อนักนโยบายด้วยทัศนคติที่ดีขึ้น งบประมาณที่มีอยู่ถูกนำไปใช้อย่างดี เนื่องจากเยาวชนตัดสินใจกันเองว่า พวกเขาต้องการสนามฟุตบอลที่มีโกลขนาดใหญ่หรือเอาแคโกลขนาดเล็กแต่ได้หวั่งบาสเก็ตบอลเพิ่มมาด้วย ผู้เข้าร่วมยังได้เข้าใจกระบวนการของเทศบาลดีขึ้นด้วย บ่อยครั้งที่พลเมืองสามารถอธิบายให้คนอื่น ๆ ในพื้นที่ออนไลน์ฟังได้ว่าใคร

ในชุมชนรับผิดชอบเรื่องอะไร และเทศบาลประสบความสำเร็จ (หรือไม่) ในเรื่องอะไร

นายกเทศมนตรีมายเนคเคอจึงเชื่อว่า การออกแบบที่เหมาะสมและการใช้เครื่องมือใหม่ ๆ ในบางครั้ง เป็นสิ่งสำคัญต่อการมีส่วนร่วมบนแพลตฟอร์มดิจิทัล หลังจากที่ผลการศึกษาเปรียบเทียบการปกป้องสภาพภูมิอากาศโดยพลเมือง (ที่เทศบาลของเขาก็ก้าวร่วม) เผยแพร่ออกมา ผลการศึกษาเผยว่า ถึงแม้จะมีบันทึกว่า “คนในโลกออฟไลน์” ปลดปล่อย CO2 น้อยกว่าและอุทิศเวลาให้สิ่งนี้มากกว่า แต่การประหยัดพลังงานโดย “คนในโลกออนไลน์” กลับมีนัยยะสำคัญกว่ามาก นายกเทศมนตรีกล่าวว่า นี่เป็นเพราะการออกแบบออนไลน์แพลตฟอร์มที่น่าสนใจซึ่งช่วยให้คนเทียบตัวเองกับคนอื่น ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกันได้ และทำให้พวกเขา “แข่งขันประหยัดพลังงาน”

กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในชนบทนั้นแตกต่างออกไป

ปัญหาในพื้นที่ชนบทก็มักเหมือนกันกับที่อื่น ๆ เพราะผู้คนจำนวนน้อยอยู่ใกล้กันไม่เหมือนกับพื้นที่เมือง ตัวเลือกหลาย ๆ อย่างจึงเป็นไปได้ไม่ได้ในพื้นที่ชนบท อย่างไรก็ตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลก็ทำให้ผลทางด้านขนาดสำเร็จได้ในพื้นที่ชนบท เช่น ในด้านสาธารณสุขหรือขนส่งสาธารณะ หากนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลสามารถลดเขยื้อยเสียเปรียบของพื้นที่ชนบท และหากโครงสร้างที่มาสนับสนุนได้รับการพุ่มพัก เราก็สามารถพัฒนาห่วงโซ่อุปทานระดับภูมิภาคได้ตอนนี้กฎหมายสหพันธรัฐก็ยอมรับสิ่งนี้แล้วด้วย

เจ็ดปีหลังจากโครงการมีส่วนร่วมที่เมืองโฮเฮสเฟลด์ (Hohes Feld)

“แนวทางการมีส่วนร่วมของพลเมืองนั้นดีและสนุก เพลิดเพลินมาก แต่มันไม่ได้มีประสิทธิภาพนัก” อันเนทเทอ โซรเออร์ (Annette Schroer) ผู้อยู่อาศัยของเวนนิกเช่นและครูกล่าว เธอและลูกสาวชื่อริเคอ (Rike) ที่ตอนนั้นอายุสิบหกปีได้เข้าร่วมคณะทำงาน “สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยและการเข้าถึง” คณะทำงานที่ประกอบด้วยสมาชิกราวหกเจ็ดคนนั้น เริ่มต้นสำรวจสนามเด็กเล่นสี่แห่ง โดยทั้งหมดอยู่ในสภาพชำรุดทรุดโทรมและมีทางเท้าที่ขรุขระ “ฉันมาเล่นที่สนามเด็กเล่นพวกนี้บ่อยตอนเด็ก แต่ตอนนี้เครื่องเล่นส่วนมากชำรุด ฉันว่ามันน่าเสียดายเพราะตอนนั้นเด็ก ๆ ย้ายเข้ามาอยู่แถวนี้เยอะขึ้น” โซรเออร์กล่าว

ผู้เข้าร่วมทุกคนพอใจกับการออกแบบพื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่ที่โฟเกลแคมป์ (Vogelkamp) แต่พอห่างจากนั้น



➤ สองสามซอยถัดไป สิ่งต่าง ๆ กลับดูมืดหม่น บนผืนหญ้าที่เว้าแหว่งเป็นหย่อม ๆ มีม้าเด็กเล่นตั้งอยู่ข้าง ๆ ต้นไม้ต้นหนึ่งซึ่งอยู่ในกรอบไม้เหลี่ยมล้อมรอบด้วยหินปูทับ นอกจากนี้ก็ยังมีหลุมบ่อบนทางเท้า ไฟตามตรอกก็เลือนรางและไม่สม่ำเสมอ สิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคสำหรับผู้สูงอายุที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินหมดเลย อันเนทเทอ โซเรอร์ไม่พอใจอย่างมากที่รากของต้นเพลนหน้าบ้านเธอดันกระเบื้องปูพื้นให้ปูตอออกมาขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อนบ้านของเธอก็ประสบความสำเร็จลำบากเมื่อต้องขับรถฝ่าหินกรวดบนทางเท้าเข้าไปในโรงจอดรถ ที่ผ่านมาผู้พักอาศัยขอให้ตัดต้นไม้เสีย แต่ก็ไม่เคยมีอะไรเกิดขึ้น “สันนิษฐานว่าต้นไม้เฒ่าไปแล้วนะ” โซเรอร์กล่าว เธอสงสัยว่ามันมีเหตุผลอื่นไหม เพราะเทศบาลรับผิดชอบการกวาดเก็บใบไม้ในฤดูใบไม้ร่วงตรงนี้

ผู้พักอาศัยในเมืองโฮเฮสเฟลด์เป็นผู้มีอันจะกิน บ้านรโหฐานแถวนี้ส่วนใหญ่สร้างขึ้นในช่วงทศวรรษ 1970 และแต่ละหลังก็มีสวนของตัวเอง แถวนี้ไม่มีถนนตัดผ่านให้เป็นทางผ่านไปที่อื่น พื้นที่นี้เป็นพื้นที่สีเขียวและสลับด้วยทางเท้า ผู้คนราว 550 คนอาศัยอยู่ในชุมชนนี้และส่วนมากย้ายเข้ามาเมื่อสี่สิบปีที่แล้วในฐานะครอบครัวอายุน้อย/ครอบครัวรุ่นใหม่ “ตอนนั้นคนที่มืกลูกเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้สร้างบ้านที่นี่” เกราร์ด คริค (Gerhard Krick) ผู้รับเงินบำนาญกล่าว “เขาบังคับว่า เราต้องมีระบบแก๊ส ใช้หลังคาดำ และห้ามเลี้ยงปศุสัตว์” เอเบอร์ฮาร์ด ฟูลสต์ (Eberhard Fulst) เสริม และในขณะที่บ้านที่สร้างขึ้นทีหลังปล่อยให้คนเช่า แต่ที่นี้ทุกอย่างกลับเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้อยู่อาศัยถาวร สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาในเวนิกเช่นนี้สูงที่สุดในแซกโซนีตอนล่าง และในเมืองโฮเฮสเฟลด์ก็น่าจะสูงกว่าค่าเฉลี่ยในท้องถิ่น

งานเปิดตัวสมัชชาพลเมืองนั้นแน่นขนัด กลุ่มผู้เกษียณอายุสี่คนก็ย้อนกลับไปตอนนั้น พวกเขาเฝ้ามองเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมออนไลน์ที่แตกต่างกัน นักอนุรักษ์อย่างเกราร์ด คริคเปิดกว้างต่อรูปแบบการสื่อสารแบบใหม่ และมองว่าแนวทางเช่นนี้ทำให้หลาย ๆ อย่างเคลื่อนไหวไปข้างหน้า แต่ไฮโน เค็บชูลล์ (Heino Kepschull) กลับมองในมุมลบ เขาคิดว่า นายกเทศมนตรีหนุ่มแค่ต้องการเป็นที่รู้จักนอกภูมิภาค “คอมพิวเตอร์ควรจะทำอะไร ๆ เร็วขึ้น แต่ความสนใจของนายกเทศมนตรีคือการทำโครงการกับมหาวิทยาลัยเบอร์เมนให้สำเร็จ” ผู้หญิงสูงอายุหลายคนที่อยู่ตัวคนเดียวในชุมชนไม่รู้เรื่องคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว และก็จะไม่เข้าร่วมหรอก เขากล่าว แต่คริคไม่เห็นด้วย เขาบอกว่า

“เราก็แจกใบปลิวได้นี่” ส่วนเยอร์เกน รูดลอฟฟ์ (Jürgen Rudloff) กวีพากษ์วิจารณ์นายกเทศมนตรีว่า “เขาเริ่มอะไรหลายอย่าง แต่ก็ไม่ทำมันให้จบ”

ตอนที่โครงการมีส่วนร่วมของสาธารณะที่เมืองโฮเฮสเฟลด์เริ่มทำงานจริงในปี ค.ศ. 2011 มีคนราวยี่สิบคนแสดงความสนใจ นายกเทศมนตรีคนก่อนหน้าเข้ามาช่วยประสานงาน และตั้งคณะทำงานขึ้นสามคณะ เกราร์ด คริค ประธานกลุ่มอนุรักษ์ท้องถิ่นเข้ามาเป็นหัวหน้าคณะทำงานด้านพื้นที่สีเขียว “แน่นอนว่าฉันอยากเก็บต้นไม้ไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้นะ” คริคกล่าว เขาเป็นผู้ให้คำปรึกษาคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมที่ศาลากลางด้วย เขามักถามตัวเองว่านี่เป็นกระบวนการประชาธิปไตยจริงหรือไม่ ในท้ายที่สุดแล้ว การเป็นประธานคณะทำงานและการมีเวลาว่างทำให้เขามีอิทธิพลมากกว่าคนอื่น ๆ ในชุมชน “แต่ถ้าไม่อย่างนั้นเราจะจัดตั้งการมีส่วนร่วมของพลเมืองอย่างมีประสิทธิภาพอย่างไรกันล่ะ?” เขาคุ่นคิด

อันเนทเทอ โซเรอร์เน้นย้ำความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมที่เกิดจากโครงการนี้ เป็นที่ประจักษ์แล้วว่า ในครั้งถัด ๆ ไปแนวทางการให้พลเมืองเสนอความคิดจะต้องโปร่งใสแต่แรกเริ่ม ยกตัวอย่างเช่น ข้อเท็จจริงที่ว่าการเปลี่ยนถนนสายหลักที่อยู่ติดกันซึ่งเป็นไปไม่ได้ และข้อจำกัดทางการเงินต่าง ๆ ก็ควรเปิดเผยให้รับรู้โดยทั่วด้วย วิธีการจัดการกับผลที่ตามมาควรโปร่งใสเช่นเดียวกัน เช่น จู่ ๆ สนามเด็กเล่นแห่งหนึ่งในเมืองโฮเฮสเฟลด์หายไป และไม่มีใครรู้ว่าใครทำให้มันหายไป และทำไมถึงตัดสินใจเช่นนั้น

ตรงเหนือสุดของสนามเด็กเล่นโฟเกลคัมป์มีโกฟุตบอลอยู่ สองโกล ห่วงบาสเก็ตบอล และสนามทอยลูเหล็ก ในทุกวันจันทร์ เกราร์ด คริคและเพื่อนจะมาเล่นกันที่นี่ ในสมัยก่อนส่วนนี้ของชุมชนมีสนามฟุตบอล แต่มันถูกปิดมาหลายปีแล้ว เพราะผู้อยู่อาศัยคนหนึ่งรู้สึกว่ามันถูกรบกวนด้วยเสียงเด็กเล่น เขาจึงกดดันสภาให้ลื้อมรั้ว แต่ผู้อยู่อาศัยคนนี้เสียชีวิตลงไปแล้ว และตอนนี้สนามฟุตบอลก็กลับมาใช้ได้อีกครั้ง นี่แสดงให้เห็นอีกครั้งว่า พลเมืองมีความต้องการแตกต่างกัน และมีผลประโยชน์ที่แตกต่างกันในเรื่องของการใช้พื้นที่สาธารณะ บางครั้งความต้องการและแนวคิดของพวกเขาที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เราไม่มีทางที่จะมีหนทางแก้ปัญหาที่เอาใจคนได้หมดทุกคน ไม่ใช่ที่เมืองโฮเฮสเฟลด์ หรือที่ไหนก็ตาม

เวนิกเช่นนี้มีผู้คนเดินทางไปมาในสัดส่วนที่สูงมาก 87 เปอร์เซ็นต์ของคนทำงานต้องเดินทางออกจากเมืองเพื่อไปทำงาน ปรากฏการณ์นี้ส่งผลอันตรายต่อองค์กรอาสาสมัครต่าง ๆ เช่น หน่วยดับเพลิงอาสา ในเวิร์คช็อปซึ่งจัดโดยองค์กรไม่แสวง

หากำไรจากเบอร์ลินนาม Collaboratory e.V. และมีผู้เชี่ยวชาญจากทั่วเยอรมนีมาเข้าร่วม คำถามหลัก ๆ ในตอนนั้นคือเราจะทำอะไรกับเรื่องนี้ได้บ้าง? แนวคิดนี้เกิดขึ้นหลักจากมีการทำ co-working space หรือสำนักงานชุมชนที่มีโต๊ะและห้องให้

เช้าช่วงราว มีการคิดคำนวณว่า สิ่งนี้จะส่งเสริมให้คนทำงานฟรีแลนซ์ในเวนนิกเช่นมาใช้สถานที่ทำงานและสร้างเครือข่ายพร้อมกับดึงดูดผู้คนในบริเวณใกล้เคียงให้มาใช้งานอีกด้วย

Co-working space จะต้องเข้าถึงได้ง่ายและมีอุปกรณ์ครบ และโกดังเก่าของบริษัทไฟฟ์ไฟเซ่น (Raiffeisen) ก็อยู่ข้างสถานีรถไฟพอดดีและเป็นจุดเชื่อมต่อที่ดี นอกจากนี้โกดังยังสามารถเชื่อมต่อกับเน็ตไฟเบอร์ที่การรถไฟเยอรมันติดตั้งอยู่ตามรางรถไฟเพื่อเปลี่ยนโกดังให้กลายเป็นสถานที่ทำงานสมัยใหม่ของชุมชนกระทรวงกลางเศรษฐกิจสนับสนุนโครงการนี้ด้วยเงิน 200,000 ยูโร สถาปนิกและที่ปรึกษาด้านภาษาก็สนใจใช้สถานที่ในวาระต่าง ๆ ผู้ดูแลโครงการริเริ่มในโรงเรียนก็แสดงความสนใจเช่นนั้น นายกเทศมนตรีมายเนคเค่อกล่าวเพิ่มเติมว่า คนทำงานฟรีแลนซ์หลายคนอยากทำงานที่เวนนิกเช่น แต่ไม่ใช่จากในกำแพงห้องของตัวเอง

ตอนนี้ยังเร็วเกินไปที่จะกล่าวว่าคนจากเมืองใหญ่จะสนใจมาที่ใหม่ นายกเทศมนตรีเองก็ติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างโครงการตัวอย่างจากชุมชนชนบทบริเวณป่าดำ (Black Forest) พวกเขาส่งเสริมการเดินทางของแรงงานที่มีทักษะสูงในแบบที่สวนทางกับวิธีปกติ กล่าวคือ พนักงานบริษัทไฮเทคที่อยู่ในเมืองเล็กจะมีรถไปรับจากสถานที่ใหญ่ ๆ และในระหว่างทางพวกเขาสามารถทำงานออนไลน์บนรถประจำทางที่มีอุปกรณ์ครบถ้วน อีกสิ่งหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในระดับภูมิภาคคือ การขยายตัวของแอปพลิเคชันเรียลไทม์ เช่น รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติที่บริษัทเก็บข้อมูลที่สำคัญเอาไว้ในคลาวด์ (cloud) อย่างไรก็ตามข้อจำกัดทางกายภาพของแอปพลิเคชันเรียลไทม์คือ ต้องมีเซิร์ฟเวอร์อยู่ไม่ไกลเกิน 70 ถึง 100 กิโลเมตรไม่เช่นนั้นก็ไม่สามารถโต้ตอบตรงเวลาได้ และความเร็วแสงก็จำกัดระยะเวลาการเดินทางของข้อมูลด้วย

นายกเทศมนตรีมายเนคเค่อมองว่า เคเบิลที่จำเป็นและศักยภาพของเซิร์ฟเวอร์คือส่วนหนึ่งของบริการสาธารณะ หากรถประจำทางไร้คนขับถูกควบคุมด้วยวิธีการเช่นนี้ หรือการเดินทางบนถนนต้องพึ่งพาเคเบิลและเซิร์ฟเวอร์มากขึ้น ตอนนี้โครงสร้างพื้นฐานสร้างโอกาสในการสร้างมูลค่าในพื้นที่ชนบทเช่นกัน ไม่ใช่แค่ในเมือง

คิดและทำ “นอกกรอบ”

เพื่อส่งเสริมการพัฒนา เราสามารถทดลองสิ่งต่าง ๆ ในพื้นที่ที่จำกัดเอาไว้ก่อน และสั่งสมประสบการณ์เพื่อดูว่ามันทำงานได้ดีหรือไม่ เราควรทำเช่นนี้เมื่อชุมชนชนบทก้าวเข้ามาในภาคส่วนชนบทอัจฉริยะ (Smart Countryside) หรือภาคส่วนดิจิทัลและเข้าสู่ภาคส่วนที่พื้นที่เมืองโฆษณาว่าเป็นเมืองอัจฉริยะโดยปริยาย

การเดินทางเข้าไปในโลกของ “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” (internet of things: IoT) นั้นเป็นทางเดินปลายเปิดที่เต็มไปด้วยความไม่แน่นอน นายกเทศมนตรีมายเนคเค่อกล่าว เทรนด์กำลังพุ่งไปหาอุปกรณ์เชื่อมต่อและการสื่อสารระหว่างกัน สำหรับโครงการทำงานร่วมกันนั้น เทศบาลสร้างหลังคาให้บริษัทเอกชนติดตั้ง “การสื่อสารไร้สายที่สามารถครอบคลุมได้กว้างไกล โดยใช้พลังงานต่ำ” (low-range /wide-area network: LoRa) ได้ นี่รวมไปถึงการควบคุมอัจฉริยะด้วยอุปกรณ์ IoT ผ่านระยะทางไกล ซึ่งเป็นสิ่งที่พื้นที่ชนบทสนใจกันเป็นพิเศษ เรื่องที่ว่าเครือข่ายแบบเปิด (open network) จะใช้งานได้จริงหรือไม่ก็ถูกทดสอบกันในครั้งนี้ ศักยภาพในการทำแอปพลิเคชันของเทศบาลจึงอยู่ที่การเก็บข้อมูลจากอาคารในพื้นที่เช่นเซอร์ที่จอดรถ หรือไฟถนนแบบอัจฉริยะ เวนนิกเช่นได้บริษัทสาธารณูปโภคของเมืองฮันโนเฟอร์เข้ามาเป็นพาร์ทเนอร์ บริษัทนี้เป็นหนึ่งในผู้ให้บริการพลังงานของเทศบาลที่ใหญ่ที่สุดในเยอรมนี นายกเทศมนตรีมายเนคเค่อเชื่อว่า โอกาสจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลจะแสดงให้เห็นผ่านแอปพลิเคชันเล็ก ๆ ที่ทำให้กระบวนการอย่างการอ่านมิเตอร์ง่ายขึ้นและมีผู้คนเป็นศูนย์กลาง

ผู้คนถกเถียงกันในเวนนิกเช่นว่าด้วยเรื่องอนาคตของการเดินทาง เพราะตอนนี้ไม่มีอะไรชัดเจนนักว่าสิ่งต่าง ๆ ที่นี้จะพัฒนาไปอย่างไรในอีกหลายปีข้างหน้า งานพัฒนาจะต้องทำให้ความเป็นไปได้ที่หลากหลายยังคงเป็นไปได้อยู่ ตอนนี้เทศบาลกำลังบูรณะศูนย์กลางเมืองและถนนสายหลัก ถนนเส้นนี้ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงมากกว่าหนึ่งศตวรรษแล้ว “เราต้องคำนึงถึงอนาคตของการเดินทางในวันนี้เลย” นายกเทศมนตรีกล่าว ในขณะที่ลานจอดรถข้างซูเปอร์มาร์เก็ตก็ยังจำเป็น ในอนาคตพื้นที่ตรงหน้าซูเปอร์มาร์เก็ตอาจต้องนำมาใช้เป็นพื้นที่รับส่งผู้โดยสารของยานพาหนะที่ขับเคลื่อนอัตโนมัติ ด้วยเหตุนี้ นายกเทศมนตรีจึงสั่งการให้แบ่งพื้นที่โดยคำนึงถึงการใช้งานในอนาคต

เวนนิกเช่นได้บรรลุเป้าหมายการขยายเส้นใยแก้วก่อนกำหนดแล้ว ชุมชนก็เลยสามารถต่อยอดจากมาตรฐานนี้ได้ ตอนนี้เทคโนโลยีเช่นเซอร์ก็เข้ามาเป็นปัจจัยเมื่อมีการติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานใหม่ด้วย แต่ผู้อยู่อาศัยในเวนนิกเช่นก็ต้องการตัดสินใจว่าพวกเขาพร้อมสำหรับฟังก์ชันที่เพิ่มเข้ามานี้หรือไม่ อย่างไร? และมันตรงกับความต้องการของท้องถิ่นไหม? ไม่ใช่ทำแค่เพราะมีคนนำเสนอมาให้เฉย ๆ จากประสบการณ์ของนายกเทศมนตรีโบรซัวร์ส์สันสไตท์ที่ทำได้โดยบริษัทผลิตอิเล็กทรอนิกส์เล็ก ๆ ที่ไม่สามารถใช้การได้จริงสำหรับชุมชนในชนบทเล็ก ๆ

สิ่งที่ชาวเวนนิกเช่นมองกันว่าเป็นประโยชน์คือ เซนเซอร์ที่มีปฏิกริยาอย่างหนักต่อเหตุการณ์ที่ฝน หิมะ หรือลูกเห็บตกในหลายครั้งหลายครา ศูนย์รับเลี้ยงเด็กต้องเจอกับความเสียหายจากฝนและห้องใต้ดินใกล้กับทางน้ำเมื่อหล่นกราเบน (Mühlengraben) ก็มักเจอเหตุการณ์น้ำท่วม เพื่อป้องกันเหตุการณ์เหล่านี้ให้ได้มากที่สุดเครื่องตรวจจบบางตัวจะมาช่วยรับรองว่าเขื่อนบางแห่งจะถูกเปิดในทันที

ทุกวันนี้บริการดิจิทัลหลายอย่างของเทศบาลมาในราคาที่ เป็นธรรมและสมเหตุสมผล ไม่ได้มีแต่ไฟบนถนนเท่านั้นที่ติดตั้ง เซนเซอร์ ซึ่งจะมีปฏิกิริยาตอบสนองเมื่อคนเดินผ่าน และมีฟังก์ชัน แสงธรรมชาติ ถึงขั้นก็มีแบบนี้เช่นกันด้วย การติดตั้งเทคโนโลยี แบบนี้ในอุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้เงินไม่ถึง 100 ยูโรต่อปีสำหรับค่าอุปกรณ์ แบตเตอรี่ และระบบเครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์เช่นนี้ช่วยให้ เทศบาลหลีกเลี่ยงการเดินทางที่ไร้ประโยชน์ ในอีกไม่กี่ปี เทศบาลเมืองและชุมชนก็น่าจะสั่งอุปกรณ์เหล่านี้มาใช้กัน เพื่อประหยัดเงินค่าเก็บขยะจากถังขยะไปทิ้ง แต่นายกเทศมนตรี ก็แนะนำว่า ผู้คนควรมองโลกให้กว้างมากขึ้น และให้ผู้ปฏิบัติงาน มามีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย มิเช่นนั้นก็อาจเกิดผลข้างเคียง ที่ไม่พึงปรารถนาได้

ชนบทอัจฉริยะช่วยลดวงจรปัญหาประชากรได้

นักปรัชญาสังคมฮาราลด์ เวลเซอร์ (Harald Welzer) มองว่า เมืองอัจฉริยะคืองานอดิเรกของคนอายุน้อยผู้รักในเทคโนโลยี แต่ต้องมีคนมาอธิบายให้ฟังว่า การบริหารจัดการเมืองต้องทำ อย่างไร ถึงแม้เราอาจจะเห็นได้ว่าสิ่งที่เขากล่าวเป็นจริงอย่างไร แต่นายกเทศมนตรีเวนิสก็มองว่าศักยภาพของเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการพัฒนาแบบกระจายอำนาจเป็นโอกาสของชุมชนของเขา

พื้นที่ชนบทได้รับผลกระทบเป็นพิเศษจากการขาดแคลน แรงงานมีทักษะ ก่อนหน้านี้คนที่ออกไปจากพื้นที่ชนบทจะเป็น ผู้หญิงที่ได้รับการศึกษาสูง และแทบไม่กลับชนบทกันมาเลย เพราะไม่มีโอกาสทางการทำงานที่เหมาะสม อีกหนึ่งความกลัว ของพวกเขาก็คือ การอยู่ในชนบทแปลว่าพวกเขาเสี่ยงที่จะถูกบีบ ให้ทำตามบทบาทผู้หญิงตามบรรทัดฐานสังคม แต่กระบวนการ ทำให้เป็นดิจิทัลและการถกเถียงว่าด้วยชนบทอัจฉริยะอาจเปิด โอกาสใหม่ ๆ คนอายุน้อยมีทักษะจะได้รับโอกาสในการหางานที่ เหมาะสมในพื้นที่ชนบทมากขึ้น เพราะการทำงานนอกสำนักงาน (teleworking) และ co-working spaces รัฐบาลท้องถิ่นสามารถ สร้างเงื่อนไขที่จำเป็นขึ้นมาได้ และในเมื่อมีตัวอย่างที่ดีให้เห็นแล้ว ที่อื่น ๆ ก็สามารถทำตามได้ด้วย

ประเด็นอื่น ๆ เช่น ขนส่งสาธารณะ โอกาสของอุปทานท้องถิ่น ก็เป็นประเด็นที่ควรจัดการอย่างแน่นอน ในไม่กี่ปีที่ผ่านมาเวนิส ยึดมั่นในการคง “พื้นที่โล่งว่าง” เอาไว้เพื่อให้ร้านค้า ณ ใจกลางเมืองยังอยู่ได้ นอกจากร้านค้าเล็ก ๆ แล้ว เมืองนี้ยังมี ชุบเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่และห้างที่บริหารโดยครอบครัว อย่างไรก็ตาม ห้างที่เป็นธุรกิจครอบครัวอยู่ยากมากขึ้นเมื่อร้านค้าอื่น ๆ เช่น ร้านขายยา เริ่มขายของเล่นและของใช้ในบ้านในราคาประหยัด แต่ เทศบาลก็ไม่อาจทำอะไรกับการพัฒนาเช่นนั้นได้

เทศบาลเมืองเรียนรู้จากพื้นที่ทดลองในชนบทได้

โดยทั่วไปแล้วโปรแกรมเมอร์มักมาจากพื้นที่ในเมือง และพัฒนา แอปพลิเคชันไปตามประสบการณ์ใช้ชีวิตของตน อย่างไรก็ตาม

เมืองเล็ก ๆ และชนบทก็มีข้อได้เปรียบอยู่ในเรื่องของการมีส่วนร่วมสาธารณะ ผู้คนมักพูดคุยกันเองโดยตรง และการสนทนาแบบ อนุโลมก็เข้มข้นขึ้นอีกในพื้นที่ดิจิทัล ในบริบทนี้เทคโนโลยีไม่ได้ สำคัญที่สุด สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนมุมมองที่หลากหลายต่างหาก

นายกเทศมนตรีมายเนคเคอกล่าวถึงตัวอย่างแอปพลิเคชันที่ ประสบความสำเร็จในพื้นที่เล็ก ๆ อย่างที่ชายแดนออสเตรีย-เช็ก ซึ่งมีโปรแกรมเมอร์สร้างแพลตฟอร์มให้บ้านเกิดตัวเอง โดย แพลตฟอร์มดังกล่าวถูกออกแบบมาเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและ คนในท้องถิ่นพอ ๆ กัน ทั้งนักท่องเที่ยวและคนท้องถิ่นต่างก็ช่วยกัน สร้างเครือข่ายและเก็บรวบรวมข้อมูล ถ้ามีคนรับผิดชอบและดูแล โครงสร้างรวมถึงพยายามดึงให้ผู้คนเข้ามามีส่วนร่วมมันก็จะช่วยได้ แต่ในเวนิสเช่นไม่มีอะไรแบบนี้ เราต้องสำรวจลงลึกไปอีกในเรื่อง ของจิตวิญญาณนวัตกรรมของชุมชน นายกเทศมนตรีกล่าว เมื่อเอ่ยถึงโครงการทดลองใหม่ของภูมิภาค “วันแห่งการแฮ็ก” (hack day)

4.2 เขตเมืองใหม่ในเบอร์ลิน-เทเกิล

พื้นที่ที่ทำอากาศยานเบอร์ลินเทเกิล (Berlin's Tegel airport: TXL) ปิดตัวลงก็มีเขตพื้นที่เมืองใหม่ผุดขึ้นมาบริเวณสนามบิน เป้าหมายของพื้นที่ใหม่คือ การทำงานกับกลุ่มคนที่หลากหลายเพื่อ พัฒนาชุมชนที่อยู่ได้ อนุรักษ์ทรัพยากร และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ Tegel Projekt GmbH ของเมืองถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 2011 เพื่อเป้าหมายที่ว่ามา โดยในตอนแรกการจราจรทางอากาศตรงนั้น จะหยุดลงในปี ค.ศ. 2012 และการเตรียมก่อสร้างอาคารก็จะเริ่มต้นหลังจากนั้นไม่นาน แต่เนื่องจากวันเปิดสนามบินใหม่นอกเมือง ถูกเลื่อนออกไปเรื่อย ๆ การก่อสร้างระยะแรกของเทเกิลจึงถูกเลื่อน ออกไปจนปี ค.ศ. 2021

“สำหรับฉัน ‘เมืองอัจฉริยะ’ ไม่ได้หมายถึงเพียงนวัตกรรม เทคโนโลยี มันหมายถึง ‘เมืองที่ออกแบบมาอย่างดี’ เป็นอันดับแรก” ฟิลิปป์ บูโธลเลอร์ (Philipp Bouteiller) กรรมการบริหารโครงการ Tegel Projekt GmbH กล่าว นักสังคมศาสตร์และนักธุรกิจ ด้านเทคโนโลยีผู้มองตัวเองเป็นผู้ประสานงานและนักแปล เป้าหมายของเขาคือการนำนักวางผังเมือง ซึ่งมุ่งเน้นทางด้าน อนุโลมมาทำงานร่วมกับนักพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลจนสัมฤทธิ์ผล เขามองเมืองอัจฉริยะไปไกลกว่าวาทกรรมที่ผลักดันโดย อุตสาหกรรม ซึ่งพยายามโน้มน้าวให้เชื่อว่า บริการดิจิทัลคือทางออก ของปัญหาที่คนส่วนมากไม่ได้มองว่ามีอยู่แต่แรก หากมองในด้าน การวางผังเมืองและชีวิตที่อยู่กับความเป็นจริง การแก้ปัญหาเช่น นี้มักดูไม่จำเป็นหรืออ่อนต่อโลก และมักถูกปิดตอก แต่บูโธลเลอร์ มองว่า การปฏิเสธเช่นนั้นมองข้ามศักยภาพของกระบวนการ เปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลที่มีต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืน “การพัฒนาคุณภาพชีวิตของเราพร้อม ๆ กับการลดการบริโภค ทรัพยากรจะเป็นไปได้ด้วยการสนับสนุนทางดิจิทัลเท่านั้น เว้นเสีย แต่ว่าผู้คนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมได้ชั่วข้ามคืน แต่นั่นมองไม่

เห็นอะไรแบบนั้น”

ที่เบอร์ลิน TXL เทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาใช้เพื่อจุดประสงค์หลายอย่าง โดยมีการเน้นย้ำว่า เป้าหมายและความปรารถนาคือสังคมเมืองแบบบูรณาการในวงกว้าง กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในที่นี้เป็นเครื่องมือให้บรรลุเป้าหมายนโยบายทางสังคม ดังนั้นแล้วแนวนโยบายสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีก็ต้องมาจากฟังก์ชันที่ตั้งเป้าหมายกันไว้ ในขณะเดียวกันก็จะมีการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและโปรแกรมโดยไม่ประนีประนอมกับการปกป้องคุ้มครองข้อมูล เพราะเราเอาชนะความไม่เชื่อใจและการต่อต้านได้ด้วยวิธีการแบบนี้เท่านั้น

กระบวนการวางแผนและการมีส่วนร่วม

อนาคตของพื้นที่ 500 เฮกตาร์แห่งนี้วางแผนกันมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2008 ตอนแรกมีการถกเถียงอภิปรายกันและสถาบันต่าง ๆ ก็มาเข้าร่วม เช่น หอการค้าและอุตสาหกรรมเบอร์ลิน (Berlin Chamber of Commerce and Industry: IHK) องค์กรสิ่งแวดล้อม BUND และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ข้อเสนอคือ ชุมชนจะต้องได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานพื้นที่ในอนาคต มีการจัดการประชุมเป็นกระบวนการแบบเปิดหลายครั้งหลายครา และในแต่ละครั้งมีพลเมืองหลายร้อยคนเข้าร่วม

นอกจากนั้น ในระยะเวลาสองปีก็มีการประชุมของพลเมืองเกิดขึ้นหลายครั้งตามพื้นที่รอบเมือง บูโธลเลอร์รายงานว่าเขาได้ค้นพบทางออกร่วมกันในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมในพื้นที่โดยรอบ และสร้างความเชื่อมโยงกับเขตชุมชนเพื่อนบ้าน คนในท้องถิ่นไม่ควรรู้สึกว่ โครงการนี้เป็นเหมือน

“UFO ที่เพิ่งมาลงจอด” แต่ควรได้มองเห็นประโยชน์และการพัฒนาที่เป็นไปสำหรับพวกเขาเอง กระบวนการมีส่วนร่วมนี้ได้รับงบประมาณช่วยเหลือ 16 ล้านยูโร

ผู้เชี่ยวชาญ เจ้าหน้าที่รัฐ และกลุ่มผลประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมกันแต่แรกเริ่ม การทำเช่นนี้ทำให้มุมมองและมิติที่แตกต่างกันเข้ามาอยู่ในการวางแผนแต่แรก และไม่ต้องพยายามยัดรวมมุมมองหลากหลายเข้ามาทีหลัง บูโธลเลอร์บอกว่า การที่สนามบินปิดลงช้ากว่ากำหนดกลายเป็นมีประโยชน์ต่อคุณภาพของโครงการ เพราะทำให้มีเวลาวางแผน และมีเวลาให้กระบวนการขอความยินยอมพร้อมใจมากขึ้น

กระบวนการมีส่วนร่วมที่หลากหลายทำให้เกิดผังแม่บทที่แบ่งพื้นที่การใช้งานเป็นพื้นที่พักอาศัย พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เชิงพาณิชย์ พื้นที่วิจัยที่ใจกลางและพื้นที่เปิดกึ่งธรรมชาติขนาดใหญ่

บูโธลเลอร์กล่าวว่า การที่เขตใหม่นี้วางแผนให้พื้นที่การอยู่อาศัยและพื้นที่ทำงานแยกจากกันนั้น ไม่สอดคล้องกับความต้องการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน เพราะทุกวันนี้ผู้คนสนใจอยากใช้พื้นที่แบบผสมผสาน (mixed-use) มากกว่า อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของเราข้อได้เปรียบของแผนปัจจุบันคือ ผู้เข้าร่วมทุกคนสนับสนุนแผนการเพราะแนวคิดและผลประโยชน์ในการใช้พื้นที่เมืองใหม่นี้ได้รับการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนเพียงพอ ผังผังแม่บทจึงถูกนำมาใช้โดยมีฐานมาจากการยอมรับร่วมกัน เราไม่สามารถกล่าวได้เลยว่าอะไรแบบนี้เกิดขึ้นกับโครงการใหญ่อื่น ๆ

“บางครั้งอะไรดี ๆ ก็เกิดขึ้นที่เบอร์ลินนะ”

“สำหรับฉันนะ เมืองอัจฉริยะเป็นคำที่ไร้ความหมาย ฉันสะดุ้งในใจเวลาได้ยินคำนี้ แล้วก็สงสัยว่ามันแปลว่าอะไรกันแน่ ถ้าคำว่า ‘อัจฉริยะ’ หมายถึง ‘ฉลาด’ มันก็เป็นคำที่เข้ากับแนวคิดการพัฒนาพื้นที่สนามบินเทเกิลหลังจากสนามบินปิดตัวลงนะ เพราะว่ามันทั้งเอาจริงเอาจังแล้วก็ยังยืนในความหมายที่ดีที่สุดที่มีอยู่บนโลกนี้เลย

ตอนนี้แผนการใช้งานพื้นที่ยังแสดงให้เห็นพื้นที่สนามบินอยู่ แต่พอสนามบินปิดตัวลงพื้นที่ตรงนี้จะกลายเป็นที่ว่างไปเลยสำหรับพวกเราที่เป็นคนบริหารจัดการ นี่หมายความว่าเราต้องมีแผนการพัฒนาเมือง เมื่อใช้ศัพท์แสงของข้อบังคับอาคารแล้วมันฟังดูน่าเบื่อมาก ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนพัฒนาเมือง การมีส่วนร่วมของพลเมืองแต่แรกเริ่ม และการตีความแผนแต่นี่มันคือการบริหารจัดการวันต่อวันของฝ่ายปกครองไง อันที่จริงแล้วโครงการเช่นนี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบสร้างสรรค์ ซึ่งกระบวนการของมันก็สร้างสรรค์ในตัวเองนะ

โดยปกติแล้วกระบวนการในสถานการณ์เช่นนี้คือ เรียกทีมมาห้าหกทีมเข้ามา แล้วก็briefพวกเขา จากนั้นก็ให้ถามสาธารณะและนักการเมืองว่าชอบตัวเลือกไหนมากกว่ากัน A B หรือ C ละ? แต่ในสถานการณ์พิเศษ เราจะขอให้บริษัทออกแบบที่มีชื่อเสียงห้าบริษัทช่วยออกแบบแผนการสำหรับทั้งพื้นที่ที่แตกต่างกันรวมทั้งสิ้นห้าแบบ กล่าวคือ คอนเซ็ปต์แบบเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม คอนเซ็ปต์เพื่อความบันเทิงและเวลาว่าง คอนเซ็ปต์เมืองที่ใช้งานแบบผสม คอนเซ็ปต์พื้นที่สีเขียวที่มีธรรมชาติเยอะ ๆ และสุดท้ายที่แหวกแนวก็คือ คอนเซ็ปต์แบบเปิดที่ไม่ได้ระบุคุณลักษณะเฉพาะใด ๆ บริษัทนำเสนอแผนของพวกเขาในที่ประชุมสาธารณะ และมีการประชุมผู้เชี่ยวชาญกับตัวแทนทางการเมือง หอการค้า สมาคมต่าง ๆ และภาคประชาสังคมอีก

กระบวนการเช่นนี้ทำให้แนวคิดที่ขัดแย้งกันขึ้นมาอยู่บนโต๊ะตั้งแต่ช่วงร่างคอนเซ็ปต์ ก่อนที่การวางแผนจริงจะเกิดขึ้น ทางออกที่เกิดขึ้นคือ การทำประชามติร่วมกัน และประชามตินั้น

➤ ก็ยังใช้กันมาจนถึงทุกวันนี้ อันที่จริงแล้วโครงการนี้ต้องเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 แต่เพราะสนามบินใหม่ยังสร้างไม่เสร็จ สนามบินเทเกิลเลยยังต้องเปิดใช้งานต่อไป อย่างไรก็ตามการวางแผนก็เกิดขึ้นต่อไปด้วย นี่คือคุณลักษณะของสังคมเมืองที่อะไรก็เปลี่ยนไปมาได้ สำหรับฉันแล้ว ฉันรู้สึกดีที่บางครั้งเราก็ทำอะไรสำเร็จเสร็จสิ้นนะ โดยเฉพาะในเมืองนี้ที่อะไร ๆ มักไม่เป็นเช่นนั้น

พื้นที่ใหม่ของเมืองแห่งนี้จะมีโครงสร้างพื้นฐานล้ำสมัยและการอนุรักษ์ทรัพยากรก็จะมีบทบาทสำคัญด้วย เขตเมืองใหม่สามารถมีทั้งความอุดมสมบูรณ์และความซับซ้อน เรามีความเป็นไปได้ทางเทคนิคมากมาย มันจะอัจฉริยะขึ้น

อีกถ้าเรามองโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีเป็นกระดูกสันหลังของการพัฒนาที่นี่ โครงสร้างพื้นฐานที่อัจฉริยะสร้างพื้นที่แยกย่อยที่ใช้การได้และมีความใกล้ชิดทางสังคม มันคือการพัฒนาที่มีศักยภาพ ทำงานได้ดี และเป็นรากฐานให้กับทั้งพื้นที่ เหมือนกับต้นไม้ที่เราบรรยายมันด้วยราก ลำต้น และกิ่งก้านสาขา หรือเราสามารถมองต้นไม้ได้จากใบไม้สักใบและเด็ดมาอีกหลาย ๆ ใบ พอเป็นเรื่องของคุณภาพทุกอย่างขึ้นอยู่กับราก ลำต้น และกิ่งก้านสาขา ไม่ใช่ปัจเจกหรืออะไรที่แยกชั้นออกมา”

ไรเนอร์ นาเกิล (Reiner Nagel, 59 ปี) เคยเป็นหัวหน้ากรมการพัฒนาผังเมืองในเบอร์ลิน และรับผิดชอบการวางแผนใช้งานพื้นที่เบื้องต้น ตอนนี้เขาเป็นหัวหน้าผู้บริหารที่มูลนิธิสภาพส่งเสริมความเป็นอยู่อย่างยั่งยืนระหว่างสิ่งก่อสร้าง มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม (Bundesstiftung Baukultur)

“เราก็มีอิทธิพลแค่กับเรื่องเล็ก ๆ”

“เมื่อสองสามปีที่แล้วมีโปสเตอร์มาแปะในชุมชน โปสเตอร์แผ่นนั้นประกาศว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อสนามบินปิดตัวลง ฉันสนใจก็เลยตามไปดู มีคนไปเข้าร่วมอีเวนต์นั้นเยอะแยะมากมายเต็มไปหมด พวกเขาพูดว่า ‘เราไม่ได้ต้องการมาให้ข้อมูลเฉย ๆ แต่เรามาตามหาคนในชุมชนใกล้เคียงที่พร้อมจะมีส่วนร่วม ยื่นข้อเสนอ วิพากษ์วิจารณ์ และนำเสนอไอเดียของตัวเอง’ ฉันคิดว่ามันน่าสนใจและไม่ได้รู้ว่าจะพาตัวเองไปเจอกับอะไรบ้าง คนในท้องถิ่นสี่ห้าคนลงชื่อไปและทุกคนก็ได้รับเชิญ แต่อย่างที่ฉันบอกไป ถึงจะมีคนไปเข้าร่วมอีเวนต์เยอะ แต่ก็มีเพียงไม่กี่คนเท่านั้นแหละที่เต็มใจจะมาเจอกันบ่อย ๆ และยอมเข้าไปมีส่วนร่วมด้วยโดยไม่ได้อะไรตอบแทนใดใด

หลังจากนั้นไม่นานเราก็ได้รับเชิญไป และหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องกระบวนการมีส่วนร่วมของพลเมืองก็นำเสนอให้เราดูว่ามีการวางแผนอะไรบ้าง และมีแนวโน้บบางแบบไหนมาจากรัฐบาลท้องถิ่น เช่น การทุบสนามบินทิ้ง ตึกมหาวิทยาลัยใหม่และธุรกิจต่าง ๆ ในพื้นที่และการพัฒนาที่พักอาศัยสำหรับคน 30,000 คนบนพื้นที่การกีฬาข้างสถานีรถไฟใต้ดินชาร์นเวเบอร์ชตราเซอ (Scharnweberstraße)

คำถามพื้นฐานของพวกเราขนาดนั้นหรือหอก อย่างคำถามเกี่ยวกับความหนาแน่นของประชากรก็เหมือนกัน เรามีอิทธิพลแค่กับเรื่องเล็ก ๆ เท่านั้น อย่างตอนนี้จะมีทางจักรยานตัดผ่านสวนสาธารณะเรห์แบร์ก (Rehberge) นี่คือการที่เราเสนอไปในระหว่างกระบวนการเรารู้สึกว่าได้รับความสำคัญจริง ๆ แต่พอผลลัพธ์ออกมาก็ไม่ได้อะไรที่เราสำคัญขนาดนั้นนะสิ ฉันรู้สึกว้าวเป้าหมายจริง ๆ คือการทำให้ผู้คนสงบเงียบลงหน่อย เพราะอย่างที่เคยเพลโฮเฟอร์ เฟลด์ (Tempelhofer Feld) ก็ไม่มีการมีส่วนร่วมของพลเมืองเลย และมันก็กลายเป็นหายนะ

โดยสมบูรณ์ใจ”

เราเจอกันประมาณเดือนละครั้ง และเคยมีประชุมวันเสาร์หนึ่งด้วย เราแสดงความเห็นเกี่ยวกับแผนการ กระบวนการนี้ดำเนินอยู่สองปีแล้วก็จบลงในเดือนมีนาคม ค.ศ. 2017 ฉันคิดว่ามันดีมากเลยที่มีโอกาสได้เรียนรู้ข้อมูลเชิงลึกมากมายขนาดนี้ ก่อนหน้านั้นฉันไม่รู้เรื่องการวางแผนเมืองเลย แล้วฉันก็รู้สึกขอบคุณที่ได้ติดต่อกับพลเมืองคนอื่น ๆ ตั้งแต่อายุ 20 ถึง 80 ปีจากทุกสาขาอาชีพและทุกระดับการศึกษาเลย

ฉันสนใจสถานีควอร์ท-ชุมัคเคอร์-พลาทซ์ (Kurt-Schumacher-Platz) และการเข้าถึงพื้นที่พักอาศัยใหม่หลังสถานีรถไฟเป็นพิเศษ ฉันคิดว่า ปัญหาคือความหนาแน่นที่เพิ่มขึ้น คนถึง 30,000 คนจะย้ายไปอยู่ที่นั่น และพวกเขาก็ต้องเดินทางด้วยรถไฟใต้ดินที่อยู่มากอยู่แล้วในช่วงเช้าและในช่วงโมงเร่งด่วนในพื้นที่ใหม่จะไม่มีทางจราจรตัดผ่าน แต่ถ้าเป็นแบบนั้นมันก็มีคำถามต่อแน่นอนว่า การจราจรจะเป็นไปอย่างไร คนจะเดินทางผ่านสถานีชาร์นเวเบอร์ชตราเซอมากขึ้นไหม? ทุกอย่างควรสร้างแบบคำนึงถึงระบบนิเวศ มันควรดึงดูดผู้คนและเป็นที่ยอมรับในสังคมด้วย นี่มันฟังดูดีนะ แต่เวลาคนเราฟังก็รู้ว่ามันไม่ได้อยู่กับความเป็นจริงสักเท่าไร

เราอยากเก็บพื้นที่การกีฬาเอาไว้แต่ไม่มีโอกาสนะ ฉันเข้าใจนะว่าเราต้องการที่พักอาศัยแล้วรัฐบาลท้องถิ่นก็ต้องตัดสินใจแต่ในความเห็นฉันนะ ฉันว่าพวกเขาไม่ได้สนใจคำถามพื้นฐานของพวกเราขนาดนั้นหรือหอก อย่างคำถามเกี่ยวกับความหนาแน่นของประชากรก็เหมือนกัน เรามีอิทธิพลแค่กับเรื่องเล็ก ๆ เท่านั้น อย่างตอนนี้จะมีทางจักรยานตัดผ่านสวนสาธารณะเรห์แบร์ก (Rehberge) นี่คือการที่เราเสนอไปในระหว่างกระบวนการเรารู้สึกว่าได้รับความสำคัญจริง ๆ แต่พอผลลัพธ์ออกมาไม่ได้

> รู้สึกว่าเราสำคัญขนาดนั้นนะสิ ฉันรู้สึกว่าเป็นเป้าหมายจริง ๆ คือการทำให้ผู้คนสงบเงียบลงหน่อย เพราะอย่างที่เทมเพิลโฮเฟอร์เฟลด์ (Tempelhofer Feld) ก็ไม่มีการมีส่วนร่วมของพลเมืองเลย และมันก็กลายเป็นหายนะโดยสมบูรณ์ใจ”

ดร. ซีโมน เฟรเดอ (Simone Frede) อาศัยอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟควอร์ท-ชัมเคอร์-พลาทซ์ที่แสนวุ่นวายมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 และเข้าร่วมกระบวนการมีส่วนร่วมของพลเมืองสำหรับพื้นที่รอบสนามบินเทเกิล

“เราไม่ได้อะไรจากการเข้าร่วมมากนักหรอก”

“เราใช้สนามกีฬานี้เป็นหลัก ตอนนี้นำทีมเด็กและเยาวชนสิบเอ็ดทีมและทีมผู้ใหญ่สองทีม นักกีฬาของเราอายุตั้งแต่ 3 ถึง 60 ปี พวกเขากำหนดว่า สนามกีฬาของเราจะถูกพัฒนาขึ้นใหม่และจะมีตึกขึ้นมาสองบล็อก สนามกีฬาที่สวยงามและมั่นคงแห่งนี้มีต้นไม้เติบโตอยู่เยอะ มันเลยเหมือนเป็นสวนสาธารณะขนาดย่อม ๆ คนที่อยู่รอบ ๆ ก็ใช้สนามกีฬาเป็นพื้นที่ปิกนิกและทำกิจกรรมยามว่าง ตอนนี้นสนามกีฬาจะย้ายไปอีก 500 ถึง 600 เมตร แต่ทำไมเขาไม่สร้างตึกตรงที่จะย้ายสนามกีฬาไปแทนล่ะ?

เราไม่รู้ว่ามีกระบวนการมีส่วนร่วมของพลเมืองสำหรับเทเกิลด้วย ถึงแม้ว่าเราจะรู้จักกับผู้คนในชุมชนและติดต่อกันตลอด แต่เราก็เพิ่งมาได้ยินเกี่ยวกับแผนการนี้ที่พิธีรับรางวัลเมื่อสามปีที่แล้ว ตอนที่นายกเทศมนตรีนำเสนอแผนการใช้งานพื้นที่แบบใหม่ให้ดูเราช็อกไปเลย พื้นที่นี้เป็นของเขตก็จริง แต่ถ้าพวกเขาต้องการพื้นที่ไปพัฒนาเมือง ฉันก็คิดว่าเขตคงไปขวางอะไรไม่ได้ เราไปเข้าร่วมอีเวนท์ให้ข้อมูลที่บอร์ซิกฮัลเลน (Borsighallen)

แล้วก็ไปประชุมกับสำนักงานวางผังเมืองที่สโอมสร แล้วก็ร่วมประชุมอื่น ๆ ด้วย เราแสดงออกให้พวกเขาเห็นว่าเราไม่เห็นด้วยกับอะไรเสมอ เพราะยังงั้นแล้วนี่ก็เป็นสนามกีฬาของโรงเรียนมัธยมมัคซ์ เบคมันน์ (Max Beckmann) ด้วย ตอนนีในช่วงพักเด็ก ๆ ยังมีเวลาพอให้ไปเล่นที่สนามกีฬาได้ แต่ถ้าต้องเดินทางอีกครั้งก็ไกลเมตรไป ฉันว่าพวกเขาต้องใช้เวลาทั้งหมดกับการเดินไปที่สนามกีฬามากกว่าที่จะได้เล่นกีฬานะ

เมืองอัจฉริยะอะนะ? ฉันไม่คุ้นกับแนวคิดนี้เท่าไร พวกเขาก่อนกำลังพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่เทเกิล รถต้องจอดไว้ข้างนอกฉันฟังแล้วก็สองจิตสองใจ มันก็ฟังดูไม่ดีเท่าไรถ้าแล้วจากนั้นรถเข็นข้อบกพร่องกลับบ้าน สำหรับเมืองในอนาคตฉันว่าการมีพื้นที่ว่างมากกว่านั้นน้อยก็ดีไม่ใช่มายดบล็อกตึกให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้”

เพเทอร์ ฮาห์น (Peter Hahn, 73 ปี) เป็นหัวหน้าเยาวชนที่ฟุตบอลคลับ Liberta 14 ที่เรินิคเคนด์ร์ฟ (Reinickendorf) ซึ่งตั้งอยู่ข้างสนามบิน

“ฉันชอบเมืองแบบที่มันเป็นอยู่แล้ว”

“ฉันรู้ดีอยู่แล้วว่า สนามบินจะถูกพัฒนาขึ้นใหม่เมื่อมันปิดตัวลงแต่ไม่เคยได้ยินเรื่องการปรึกษาหารือกับสาธารณะเลย ฉันได้ยินว่า สนามกีฬาจะหายไป แต่จะเชื่อก็คต่อเมื่อได้เห็นนะจริง ๆ สนามบินต้องปิดไปเมื่อปี ค.ศ. 2012 แต่ตอนนี้ยังไม่มีอะไรเกิดขึ้น เหมือนไม่มีใครรู้ว่า ตอนนี้กำลังเกิดอะไรขึ้นกันแน่ มีประกาศอยู่เรื่อย ๆ แต่กลับไม่ทำตามนั้นมันก็ไร้สาระสิ้นดี

ที่สนามบินห่างจากบ้านแค่ 20 นาทีมันดีนะ ฉันนั่งเครื่องบินปีละครั้งโดยประมาณ แล้วก็ไม่ต้องไปไกลถึงเชอเนอเฟลด์ (Schönefeld) ด้วย

ฉันไม่เคยได้ยินคำว่า ‘เมืองอัจฉริยะ’ มาก่อน แล้วก็ไม่ได้อยากให้เมืองในอนาคตต่างไปจากที่มันเป็นทุกวันนี้ ฉันชอบเมืองแบบที่เป็นอยู่ แต่มันก็ควรมีแค่รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม แล้วก็พลาสติกน้อยลง

ฉันเพิ่งอายุ 16 ปีเอง ฉันไม่มีอิทธิพลต่ออะไรมากนัก นี่ไม่ได้ทำให้ฉันรำคาญใจ ฉันคิดว่าเราควรปล่อยให้ผู้ใหญ่จัดการกันไป ตอนอายุ 16 ปีเรายังคงยังไม่มีประสบการณ์ ดังนั้นฉันก็จะรอดู แต่พอโตขึ้นถึงตอนนั้นฉันก็จะรู้ว่าอยากเปลี่ยนแปลงทางการเมืองอะไรบ้าง”

พิริณธู สีวาฮาราน (Pirinthan Sivaharan, 16 ปี) เรียนอยู่ชั้นมัธยมปลาย และจะเรียนจบในอีก 18 เดือน เขาอยากเรียนวิศวกรรม พิริณธูอาศัยอยู่ทางตะวันออกของสนามบินและเล่นฟุตบอลอยู่กับคลับ Liberta 14

พื้นที่วิจัยและอุตสาหกรรม

จะมีพื้นที่วิจัยและอุตสาหกรรมอยู่ในกลางเขตเมืองใหม่แห่งนี้ชื่อว่า Urban Tech Republic แนวคิดเบื้องหลังคือ การหาทางออกให้ข้อท้าทายของเมืองในอนาคต ทั้งในเรื่องเทคโนโลยีการประหยัดน้ำ พลังงาน และทรัพยากร นวัตกรรมในการเดินทางและโลจิสติกส์ และโครงสร้างพื้นฐานและวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในนวัตกรรม เมืองทั่วโลกกำลังเติบโต ประชากรเบอร์ลินก็เพิ่มมากขึ้นปีละ 40,000 คน และความต้องการวิธีแก้ปัญหาที่ใช้ในนวัตกรรมก็มากขึ้น Urban Tech Republic จะสร้างโอกาสในการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมของเบอร์ลินและหันมาสร้างงานใหม่ที่เป็นงานคุณภาพสูง

ที่พักอาศัย

นอกจากพื้นที่วิจัยและอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีพื้นที่ตัวอย่างของชุมชนที่ผสมผสานทางสังคมและระบบนิเวศเข้าด้วยกัน โดยชุมชนนี้จะมีผู้อยู่อาศัยกว่า 12,000 คน ในอนาคตบ้านกว่าครึ่งในชุมชน “ชุมัคเคอร์” (Schumacher) จะถูกสร้างโดยบริษัทที่พักอาศัยมหาชนสามบริษัท บริษัทเหล่านี้ควรได้รับอนุญาตให้สร้างเฉพาะอสังหาริมทรัพย์ขนาดเล็กที่อยู่แยกกันเพื่อหลีกเลี่ยงการพัฒนาละแวกที่อยู่อาศัยที่ออกแบบเหมือนกันไปหมด พวกเขาต้องแสดงหลักฐานให้เห็นด้วยว่า แพลตฟอร์มครั้งได้รับเงินอุดหนุนสาธารณะ บ้านอีก 6,000 หลังจะสร้างโดย “คณะทำงาน”⁴ ซึ่งมาจากสหกรณ์ 4 แห่ง มูลนิธิและองค์กรไม่แสวงหากำไรอื่นๆ

Tegel Projekt GmbH ทำงานใกล้ชิดกับสภาสิ่งก่อสร้างที่ยั่งยืนของเยอรมัน (German Sustainable Building Council e. V. หรือ DGNB) แผนการก่อสร้างวิทยาเขตนั้นได้รับรางวัลแพลตตินัมจาก DGNB ไปแล้ว แต่เป้าหมายคือ การได้รับรางวัลระดับโกลด์สำหรับสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เป้าหมายนี้เกิดจากความเชื่อมั่นว่า ค่าเช่าจะอยู่ในราคาที่เข้าถึงได้และยั่งยืนก็ต่อเมื่อกระบวนการก่อสร้างพ้นจากขีดจำกัดในการพยายามกดค่าใช้จ่ายให้ต่ำ ในระยะยาวแล้ว นี่เป็นสิ่งที่ประหยัดและดีต่อระบบนิเวศมากกว่า เพราะการปรับปรุงใหม่จะใช้เวลาและค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการที่จะดำเนินต่อไปก็จะต่ำกว่า อีกมิติหนึ่งของโครงการตัวอย่างทางนิเวศวิทยาก็คือ น้ำฝนทั้งหมดในพื้นที่จะถูกกักเก็บและนำมาใช้ หรือไม่ก็จะซึมลงไปในที่ที่มันตกลงมา วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ส่วนใหญ่ก็จะเป็นวัสดุธรรมชาติ โดยเฉพาะวัสดุจากไม้หรือวัสดุที่ผสมไม้

⁴ “หลัก ๆ เลย์มันคือการรวมกลุ่มกันขึ้นมาเพื่อสร้างที่พักอาศัย โดยที่ตัดผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ออกไปเพื่อให้ต้นทุนถูกลงอย่างมีนัยยะสำคัญ” มิคาเอล เอเลียซอน (Michael Eliason) จากบริษัทออกแบบ Brute Force Collaborative จากซีแอตเทิลกล่าว โปรดดู <https://www.shareable.net/baugruppen-germanys-sustainable-community-housing-model/>

โครงสร้างพื้นฐานทางสังคม

ถึงแม้ว่าในตอนแรกสถาปนิกที่มีส่วนร่วมต้องการให้มีศูนย์รับเลี้ยงเด็ก โรงเรียนประถม และโรงเรียนมัธยมอยู่ทั่วพื้นที่ แต่ผลลัพธ์จากการมีส่วนร่วมหลายภาคส่วนและกระบวนการปรึกษาหารือก็ออกมาเป็นวิทยาเขตมหาวิทยาลัยเปิดแทน ณ วิทยาเขตแห่งนี้ เด็กเยาวชน คนวัยกลางคน และผู้สูงอายุจะมาเจอกันในชีวิตประจำวัน วิทยาเขตจะมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น หอประชุม ห้องรับประทานอาหาร และสนามกีฬา เพื่อให้ผู้คนใช้ร่วมกันแทนที่จะมีมันซ้ำกันหลายแห่ง นี่หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวกจะใหญ่ขึ้นและคุณภาพสูงขึ้นได้ การตัดสินใจเช่นนี้มีผลดีต่อคุณภาพอาหารในโรงเรียน เพราะปริมาณมื้ออาหารจะมีมากพอให้คุ้มค่าต่อการเตรียมอาหารสดใหม่ ณ บริเวณวิทยาเขตเลย

แต่โครงสร้างพื้นฐานทางสังคมก็ยังหมายถึงการนำประชากรกลุ่มต่างกันมารวมตัวกัน และทำให้พื้นที่ดึงดูดผู้คนในชุมชนบูไฮล์เลอร์ยกตัวอย่างโครงการ Via Verde ที่เซาท์บร็อกซ์ นิวยอร์ก ซึ่งสร้างเสร็จในปี ค.ศ. 2021 สองในสามของอพาร์ทเมนต์จำนวน 222 ห้องได้สำรองไว้ให้ผู้เช่ารายได้น้อย และห้องจำนวนมากก็มีสวนหย่อมที่ระเบียงและมีห้องฟิตเนสให้ด้วย ห้องลอฟท์ที่ปกติสำรองไว้ให้คนรวยก็เปิดให้คนทุกคนเข้าใช้ในฐานพื้นที่ชุมชน ผู้อยู่อาศัยที่นี่มีความภาคภูมิใจในอาคาร และในฐานะโครงการหลอมรวมสังคมมันก็ปลอดภัยจากการทำลายทรัพย์สินที่เกิดขึ้นบ่อยในละแวกนั้น

แนวคิดบูรณาการพลังงานและการเดินทาง

ในอนาคตชุมชนชุมัคเคอร์จะเข้าถึงสถานีรถไฟใต้สองสถานี แท็กซี่ และรถตู้ ส่วนรถพยาบาลสามารถเข้าไปในละแวกชุมชนได้ แต่ชุมชนจะไม่มีถนนที่ตัดผ่านออกไปที่อื่นยกเว้นสำหรับผู้พิการ และก็จะไม่มีที่จอดรถในซอยด้วย โรงรถของชุมชนถูกออกแบบมาให้อยู่ในอัตรา 0.3 ที่ต่อที่พักอาศัยหนึ่งแห่ง โรงรถถูกมองว่าเป็นศูนย์การเดินทางที่มีบริการเช่ายานพาหนะ สถานีจักรยานขนของและสถานีรับฝากพัสดุ โครงสร้างพื้นฐานของจักรยานในเขตเมืองใหม่แห่งนี้ก็จะมีมาตรฐานความปลอดภัยสูง จะมีเลนจักรยานกว้างขวางเอาไว้รองรับการขับแข่งหรือขับสองคันซ้อนได้ ทางแยกและวงเวียนก็จะถูกออกแบบให้เห็นได้ชัด

จะมีจุดชาร์จพลังงานไฟฟ้าให้สถานที่จอดรถทุกแห่ง เพราะทุกวันนี้ยานพาหนะไฟฟ้าอย่างรถยนต์ก็มักจอดอยู่นิ่ง ๆ และระหว่างที่จอดทิ้งไว้เราสามารถไขมันเป็นที่กักเก็บพลังงานไฟฟ้าให้ชุมชนได้ พลังงานจะถูกจับมาจากส่วนหน้าและหลังคาของรถ นอกจากนี้ยังมีการวางแผนให้มีโซลาร์เซลล์ กังหันลม และพลังงานความร้อนใต้พิภพด้วย

เนื่องจากสามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าจำนวนมากไว้ในแบตเตอรี่ได้ด้วย โครงสร้างสายเคเบิลในชุมชนก็จะเล็กกว่าที่เห็นกันที่อื่น ซึ่งก็จะสามารถช่วยให้ประหยัดทรัพยากรที่มีค่าอย่างทองแดง

ได้ด้วย

การทำความร้อนและทำความเย็นในชุมชนก็จะใช้เครือข่าย “low-exergy” ซึ่งเป็นเครือข่ายอุณหภูมิต่ำที่ช่วยทำความร้อนและความเย็นตามต้องการโดยอาศัยการปรับอุณหภูมิของเครือข่าย ในฤดูร้อนความร้อนก็จะถูกสกัดจากอาคารและค่อย ๆ ลดลงผ่านเครือข่าย ส่วนในฤดูหนาวเครือข่ายก็จะทำงานเหมือนระบบทำความร้อนทั่วไป

อุณหภูมิของเครือข่าย low-exergy ก็จะไม่เกิน 40°C แม้แต่ในฤดูหนาว และในฤดูร้อนก็จะไม่ต่ำกว่า 20°C สิ่งนี้เกิดขึ้นได้ด้วยการใช้ระบบท่อสองท่อ ซึ่งควบคุมโดยอุณหภูมิภายนอก ระบบเช่นนี้คือระบบ “ผลิตโดยผู้บริโภค” (prosumer) ที่สามารถเอาพลังงานและพลังงานความร้อน/ความเย็นกลับคืนไปได้ เช่น พลังงานจากกระบวนการผลิตเชิงพาณิชย์ก็สามารถนำมาใช้เป็น

พลังงานได้ด้วย

การดำเนินการแบบนี้ขึ้นอยู่กับความร้อนและความเย็นที่ออกแบบไว้แต่ต้น ทำให้การใช้ระบบทำความร้อนและความเย็นของปัจเจกลดลงได้มาก ชุมชนเมืองที่สร้างขึ้นใหม่โดยสมบูรณ์อย่าง Urban Tech Republic หรือซุมัคเคอร์มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับระบบเช่นนี้ เพราะแนวคิดพลังงานที่มีนวัตกรรมสามารถผสานรวมเข้าไปในขั้นตอนการวางแผนทั้งหมด แนวคิดด้านพลังงานเช่นนี้ยังทำให้ราคาการทำความร้อนลดต่ำลงได้ ในขณะที่ยังยึดคุณค่าความยั่งยืนเอาไว้ ระบบทำความร้อนและระบบทำความเย็นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของแนวความคิด Berlin TXL ในฐานะเมืองแห่งนวัตกรรมและความยั่งยืน ตามที่ผู้นำโครงการ Tegel Projekt GmbH กล่าวเอาไว้

“ในที่สุดก็มีแนวทางแบบองค์รวมเสียที”

“สำหรับฉันนะคำว่า ‘เมืองอัจฉริยะ’ บ่งบอกว่างานชุมชนเทศบาลสามารถจัดการอย่างมีประสิทธิภาพได้ ตอนนี้อยู่ที่แผนหนึ่งก็ดูแลถนน อีกแผนก็ดูแลน้ำ อีกแผนก็ดูแลสวนสาธารณะและสวนหย่อม แล้วก็มีแผนอื่น ๆ อีก แต่ในกรณีของเมืองอัจฉริยะเราสามารถใช้นแนวทางแบบองค์รวมได้ ตอนนี้อยู่ที่ทุกอย่างอยู่ภายใต้โครงการเทเกิล เราก็เลยเอานักออกแบบทั้งหมดมารวมตัวกันได้

แนวคิดที่เรานำมาใช้ไม่เคยถูกนำมาปฏิบัติมาก่อนเลย หรืออย่างน้อยก็ไม่ใช่ในระดับใหญ่ขนาดนี้ การจัดการเรื่องน้ำมันทะเยอทะยานมากเลยนะ น้ำฝนในเทเกิลจะสามารถไหลลงไปยังท้องถนนมากที่สุดเท่าที่ทำได้ และดินก็จะกรองน้ำฝน นอกจากนี้คลองก็ยังถูกนำมาใช้เป็นอ่างเก็บน้ำด้วย เราจะสามารถใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำนี้ได้เสมอ เช่น ใช้รดโกสุมพิสัยหรือว่าธุรกิจก็ใช้น้ำนี้ได้เช่นกัน ระบบน้ำจะแห้งไปเลยเมื่อมีการพยากรณ์ฝนตกหนัก เพื่อให้กักเก็บน้ำฝนที่กำลังจะตกมาได้ เราอยากให้น้ำฝนที่ถูกกรองแล้วเท่านั้นไหลผ่านคลองเบอร์ลิน-สปานดาว (Berlin-Spandau) ด้วยระบบระบายน้ำฝน

การประปาเบอร์ลินรับผิดชอบการวางแผนความต้องการ เราเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนเลย ในความเห็นฉันนะ ถ้าได้ร่วมวางแผนจะสามารถวางแผนความต้องการลงลึกได้ด้วย ฉันอยากเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ก่อนวางแผน เพราะถ้าเป็นมีพื้นที่ว่างมากกว่านี้หน่อยก็ดี ไม่ใช่มาหยิบบล็อกตึกให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้”

แบบนั้นเราจะสามารถผสมผสานมุมมองอื่น ๆ เข้ามาในคอนเซ็ปต์แล้วก็จะทำได้ดีกว่านี้ แนวทางความยั่งยืนของเราเกี่ยวข้องกับ

การพิจารณาการลงทุนเรื่องการใช้งานทั้งหมด และการทำให้น้ำบาดาลหมุนเวียนกลับมาใช้ในท้องถิ่น แต่ฉันคิดว่าปัญหาของทั้งกระบวนการคือ การแบ่งแยกความรับผิดชอบ ปกติเราจะมีลูกค้าแค่คนเดียว เราก็จะคุยกับลูกค้าและความต้องการของพวกเขา แล้วเราก็รับผิดชอบในการทำให้พวกเขาพอใจ แต่กับโครงการเทเกิลเราต้องเจอกับความต้องการที่หลากหลายและต้องประนีประนอมความขัดแย้งทางผลประโยชน์ต่าง ๆ ด้วย เพื่อให้ประนีประนอมกันได้ เราก็เลยมีการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญว่าด้วยปัญหาน้ำทุกสองอาทิตย์ในการประชุมเหล่านี้เจ้าหน้าที่รัฐก็ไม่ได้เห็นตรงกัน แต่ก็สามารถลงมติกันได้ในที่ประชุม นี่ทำให้อะไร ๆ ยากขึ้นไปอีก แต่ก็คงไม่มีวิธีอื่นแล้ว

จากมุมมองของเรา มันมีความเสี่ยงอยู่แน่นอน สุดท้ายแล้วเราต้องสร้างอะไรบางอย่างขึ้นมาเพื่อใกล้เคียงความขัดแย้งแต่ในฐานะคนวางแผนเราต้องรู้ให้แน่ชัดว่าลูกค้าต้องการอะไร ทว่าเจ้าหน้าที่ประปาของรัฐก็จะให้คำตอบชัด ๆ ได้ก็ต่อเมื่อถึงตอนอนุมัติแล้วเท่านั้น เราขอใบอนุญาตได้ก็ต่อเมื่อโครงการมีความก้าวหน้าไปแล้วในระดับหนึ่ง ในฐานะคนวางแผนเราก็เข้าใจว่าไม่สามารถผูกมัดอะไรได้มากนักในขั้นต้น แต่บางครั้งมันก็คลุมเครือเกินไปสำหรับเป้าหมายของเรา ไม่ต้องพูดเลยว่านี่สร้างปัญหาอย่างหนัก”

เคลาส์-โยเชิน ซิมเฟอร์ (Klaus-Jochen Sympher) เป็นกรรมการบริหารของ Dr.-Ing. Pecher und Partner Ingenieurgesellschaft mbH บริษัทแห่งนี้เป็นผู้ให้บริการเครือข่าย Aquanet network ที่ร่วมมือกับบริษัทวิศวกรรมเบอร์ลินห้าแห่งและบริษัททางฝั่ง IGR AG ซึ่งขณะประมูลการพัฒนาในเทเกิล

กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและการปกป้องคุ้มครองข้อมูล

ถึงแม้ว่าบูทล์เลอร์จะมองว่า เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการเมือง มันทำให้ใช้พื้นที่สาธารณะและประหยัดทรัพยากรได้ดีขึ้น แต่เขาเชื่อว่า โครงสร้างสาธารณะพื้นฐานต้องปกป้องคุ้มครองพื้นที่ส่วนตัว Tegel Projekt GmbH ทำแนวนโยบายที่ชัดเจนขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์นี้ ข้อมูลที่เอามาจากพื้นที่สาธารณะในเขตเมืองใหม่ในเบอร์ลินแห่งนี้ถือว่าเป็นของสาธารณะ

บูทล์เลอร์และทีมกำลังปรึกษากับบริษัทชั้นนำในภาคส่วนนี้ ซึ่งรวมไปถึง Google, Cisco, Microsoft และ Siemens ทีมแจ้งกับบริษัทเหล่านี้ว่า การดำเนินการของพวกเขาใน Berlin TXL จะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อโมเดลธุรกิจ ซึ่งมีฐานอยู่บนการหาประโยชน์จากการเก็บข้อมูล จะดำเนินการในฐานะระบบเปิดสำหรับบูทล์เลอร์ นี่หมายความว่า เทศบาลต้องตัดสินใจว่าระบบอะไรสักอย่างมาใช้ ซึ่งมีทางเลือกให้ผู้ให้บริการเจ้าอื่นสามารถดำเนินงานต่อไปได้ในอนาคต และจะต้องสามารถใช้องค์ประกอบจากบริษัทอื่น ๆ มาผสมผสานโดยปราศจากปัญหาได้ด้วย นอกจากนี้เมืองจะต้องสามารถใช้ข้อมูลที่สำคัญในตอนไหนก็ได้ โดยไม่ต้องจ่ายเงินเพิ่ม ประเด็นหลักคือ การที่ซอฟต์แวร์สามารถทำงานร่วมกันได้ (interoperability) และข้อมูลเปิดเผย (open data) สิ่งเหล่านี้คือข้อบังคับสำหรับผู้ให้บริการดิจิทัลดั้งเดิมเหล่านี้ที่ได้กำไรมหาศาลจากการใช้งาน ไม่ใช่จากการขายซอฟต์แวร์และเทคโนโลยี สำหรับเรื่องนี้ Berlin TXL จะถ่วงท่วงขึ้นใหม่และจะต้องพัฒนาหนทางการทำงานร่วมกัน

มีการวางแผนใช้เสาที่ใช้การได้หลายจุดประสงค์ (multi-function masts) ในชุมชน เสาจะติดตั้งไว้ทั้งเคเบิลพลังงานและข้อมูล เสาไฟตามถนน เซนเซอร์สภาพแวดล้อม และสถานีวิทยุยานพาหนะพลังงานไฟฟ้าก็จะติดอยู่ที่เสาดังนี้ เพราะการผสมผสานหลายฟังก์ชันไว้ด้วยกันจะช่วยประหยัดทรัพยากรกล้องและเซนเซอร์จับความเคลื่อนไหวจะช่วยตรวจสอบการจราจรติดขัดและเปิดปิดไฟในตอนกลางคืน ถ้าเราออกแบบอุปกรณ์ให้ใช้ได้ในลักษณะที่วิเคราะห์ข้อมูลได้ทันที ณ ตรงนั้นเลย ก็จะมีเพียงข้อมูลสถิติเท่านั้นที่ถ่ายโอนไปยังศูนย์ ไม่ใช่ภาพใบหน้าคนหรือเลขทะเบียนรถยนต์ เราใช้เทคโนโลยีมาป้องกันการนำข้อมูลส่วนตัวไปใช้แบบผิด ๆ ได้ เรายังสามารถรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันบนท้องถนนได้โดยไม่ต้องไปละเมิดพื้นที่ส่วนบุคคล ท้ายที่สุดแล้ว ในประเทศที่มีเสรีภาพเราไม่ควรต้องมานั่งตั้งคำถามเลยว่า ควรอนุญาตให้กล้องตรวจสอบทั้งถนนไหม เพราะการทำแบบนี้รวมกันกับการตรวจสอบใบหน้าคนแบบอัตโนมัติ (automatic image recognition) ทำให้เกิดการสอดส่อง (surveillance) อย่างเบ็ดเสร็จได้เลย

ปัญหาในการนำไปปฏิบัติ

ข้อบังคับและกฎระเบียบของเมืองมีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 21 และมักไม่เข้ากับความต้องการในปัจจุบัน ยกตัวอย่างเช่น แนวปฏิบัติเกี่ยวกับเส้นผ่าศูนย์กลางท่อระบายน้ำไม่ถูกปรับให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้ง ๆ ที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้เหตุการณ์ฝนตกหนักเกิดบ่อยขึ้น จากประสบการณ์ของบูทล์เลอร์ ถึงแม้ว่าคำสั่งที่เกี่ยวข้องไม่ได้ห้ามไม่ให้ขยายเส้นผ่าศูนย์กลางท่อระบายน้ำให้ใหญ่ขึ้น แต่การโน้มน้าวผู้มีอำนาจให้ทำแบบนั้นก็เป็นเรื่องยาก

การวางแผนนวัตกรรมอย่างเสาที่ใช้การได้หลายจุดประสงค์ก็เป็นเรื่องยาก เพราะมีเจ้าหน้าที่หลากหลายเข้ามาเกี่ยวข้อง และต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่เหล่านี้งานที่เกี่ยวข้องกันก็แบ่งแยกไปตามเจ้าหน้าที่หลายฝ่ายตามแต่ละแกนหลัก สิ่งที่ต้องมีขึ้นคือมุมมองที่ครอบคลุมทั้งหมดเพื่อจัดการโอกาสและประโยชน์ที่มีพนักงาน 35 คนของ Tegel Projekt GmbH ใช้เวลาไปมากกับการพยายามหาข้อตกลงร่วมระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐ และหาทางออกที่ยั่งยืนนอกเหนือจากข้อกำหนดที่เป็นอยู่

การมองให้เห็นว่าอะไรคืออุปสรรค และหลีกเลี่ยงมันตั้งแต่ช่วงเริ่มต้น เป็นสิ่งสำคัญ นี่คือเหตุผลที่การประชุมปรึกษาหารือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายมีคนมาเข้าร่วมถึง 30 คน บูทล์เลอร์เชื่อว่า การจัดการโครงการใหญ่ โดยใช้หน่วยบริหารจัดการข้ามฝ่ายที่ทำงานร่วมกัน ทำให้กระบวนการเดินไปได้ไวขึ้นมาก แต่โครงการทำงานสหวิทยาการก็ยังถือเป็นข้อยกเว้นพิเศษ

ในระดับการเมือง การรวบรวมอำนาจเอาไว้ก็เป็นสิ่งที่ผู้คนปรารถนา เช่น ที่ฮัมบูร์ก ดิสเซิลดอร์ฟ อัมสเตอร์ดัม และบาร์เซโลนา ซึ่งมีหัวหน้าเจ้าหน้าที่ด้านดิจิทัลสำหรับตัดสินใจด้านดิจิทัล ในขณะที่ในเบอร์ลินหน้าที่นี้เป็นความรับผิดชอบของเลขาธิการรัฐหลายคน ยิ่งไปกว่านั้น ผู้คนที่รับผิดชอบเรื่องเมืองอัจฉริยะก็ไม่ได้รับทรัพยากรที่เพียงพอ เพื่อให้กระบวนการเดินต่อไปได้อย่างรวดเร็วและตรงจุดประสงค์ เราต้องการผู้คนที่คุ้นเคยกับประเด็นและกระบวนการบริหารจัดการ มีอำนาจตัดสินใจ และมีเจ้าหน้าที่เพียงพอ นอกจากนั้นสิ่งที่เกิดขึ้นที่เบอร์ลินก็แสดงให้เห็นว่า การลดงบประมาณไม่ได้ไปเพิ่มประสิทธิภาพ แต่นำไปสู่ความคับข้องใจ และทำให้ฝ่ายบริหารตั้งการดกป้องตัวเอง สิ่งนี้สามารถบ่อนทำลายบรรยากาศการสร้างสรรค์ได้เลย

บูทล์เลอร์หวังว่า ฝ่ายบริหารจัดการจะมองตัวเองว่าเป็นผู้ให้บริการและเป็นผู้ที่ทำให้สิ่งต่าง ๆ เป็นไปได้มากขึ้น ดังนั้นระบบแบบเดิมจะต้องถูกยกเครื่องใหม่หมด ถ้ากรมกองได้รับการจัดสรรงบประมาณบนฐานของการทำโครงการร่วมกัน พวกเขาก็อาจมีแรงจูงใจภายในร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้างบประมาณที่จะทำให้งานเดินหน้าได้จะส่งผลดีต่อตำแหน่งหน้าที่ ในทางตรงกันข้ามกัน การประสานงานและผลลัพธ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพก็ควรส่งผลต่อ

การจัดสรรงบประมาณ หัวหน้า Tegel Projekt GmbH เชื้อเช่นนี้

ประสบการณ์ทำให้นักนโยบายสร้างโครงสร้างในการทำงานข้ามภาคส่วน และหลอมรวมบทบาทของหน่วยบริหารจัดการขนาดใหญ่ แทนที่จะมาจัดการปัญหาด้วยกรมกองที่แบ่งแยกกัน ส่วนใบประมวลผลจะมีมติรวมข้อเสนอต่าง ๆ ที่มีบทบาทหน้าที่ต่างกัน หรือไม่ก็ให้มีการประกวดราคา “ป้ายรถเมล์ก็อาจจะใช้เป็นสถานี WLAN ด้วยก็ได้” บูล์ดเลอร์เสนอ

4.3 โวล์ฟสบวร์ก

โวล์ฟสบวร์ก (Wolfsburg) มีประชากร 125,000 คน และงาน 121,000 งานที่ส่งจ่ายประกันสังคม ถ้ารวมจำนวนคนทำงานฟรีแลนซ์และเจ้าหน้าที่รัฐเข้าไปด้วย จำนวนคนทำงานก็จะมากกว่าจำนวนประชากรผู้อยู่อาศัยที่ผ่านมาที่พักอาศัยเติบโตไม่ทันกับการเติบโตของงาน ณ ปัจจุบันมีการพัฒนาที่พักอาศัยขนาดใหญ่สามโครงการ เพื่อให้คนที่ต้องเดินทางไปกลับสามารถพักอาศัยอยู่ในโวล์ฟสบวร์กได้ แต่ก็ชัดเจนว่าไม่ใช่คนเดินทางทุกคนจะมาพักอยู่ในโวล์ฟสบวร์กในอนาคต

ที่โวล์ฟสบวร์กผู้คนมีความกระตือรือร้นในประเด็นดิจิทัลและเทคโนโลยี ซึ่งไม่น่าแปลกใจเท่าไรนัก เพราะวิศวกรจำนวนมากอาศัยอยู่ในเมือง โวล์ฟสบวร์กตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1938 และอยู่ติดกับโรงงานฟ็อลคส์วาเกน (VW) ปัจจุบันรถยนต์แบรนด์นี้ก็ยังครองแชมป์อยู่ อย่างไรก็ตาม หัวหน้ากรมเศรษฐกิจดิจิทัล และวัฒนธรรมก็ประกาศว่า “ถึงแม้ว่าโวล์ฟสบวร์กจะเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ของบริษัทระดับโลก เราก็ไม่ต้องการให้แนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะจำกัดอยู่แค่กับเรื่องธุรกิจ เราต้องการมีบทบาทที่แข่งขันในความก้าวหน้าของชุมชน”

กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและเมืองอัจฉริยะเป็นประเด็นใหญ่ในโวล์ฟสบวร์ก

เดนนิส ไวล์มันน์ (Dennis Weilmann) นักการเมืองในโวล์ฟสบวร์กมองว่า หลายปีที่ผ่านมาประเด็นเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลเป็นประเด็นที่ต้องใส่ใจอย่างจริงจัง ด้วยเหตุนี้เขาจึงก่อตั้งแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์การจัดการอย่างเป็นระบบ และเศรษฐกิจและวัฒนธรรมขึ้นมา ประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ช่วยกันทำให้ระบบดิจิทัลกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของประชากร

อีเว้นท์สองอีเว้นท์ในปี ค.ศ. 2016 เป็นแรงผลักดันให้เกิดประเด็นเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและเมืองอัจฉริยะในโวล์ฟสบวร์ก องค์การบริหารเมืองและ VW ปลอมโครงการริเริ่มร่วมกันภายใต้ชื่อ #WolfsburgDigital [โวล์ฟสบวร์กดิจิทัล] เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล (digital transformation) อย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายหลักของโครงการคือ การพัฒนาคุณภาพชีวิตพลเมืองและทำให้เมืองยังคงดึงดูดในเชิงธุรกิจ

ผู้เข้าร่วมช่วยกันระบุประเด็นความสำคัญสิบประเด็นประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้รวมไปถึงการเดินทาง (อย่างเช่น ยานพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติและการขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) การออกแบบสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยและการทำงานที่น้อยอยู่ การเรียนรู้ดิจิทัลตลอดชีวิต ที่พักอาศัยที่พร้อมต่ออนาคต การบริหารจัดการแบบดิจิทัล การมีส่วนร่วมของประชาชน และรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-government) ประเด็นเหล่านี้ครอบคลุมแนวคิดดั้งเดิมของเมืองอัจฉริยะ คณะกรรมการอำนวยการระดับสูงผลักดันการปฏิบัติจริง และทุกประเด็นก็มีผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสถาบันมาช่วยกันวางแผนและลงมือปฏิบัติหลากหลายโครงการ

หมุดหมายที่สำคัญของโวล์ฟสบวร์กอีกอย่างคือ การเข้าร่วมการแข่งขัน “เมืองดิจิทัล” ที่จัดโดย Bitkom และสมาคมเมืองและเทศบาลเยอรมนี การเข้าร่วมการแข่งขันนำไปสู่การสร้างโครงสร้างและเครือข่ายสนับสนุนในช่วงเวลาอันสั้น ไวล์มันน์กล่าวว่า ความกดดันเรื่องเวลามีประโยชน์ เพราะมันช่วยให้เมืองได้ทำความรู้จักกับประเด็นด้านดิจิทัลและช่วยสร้างความตระหนักรู้ในตอนแรกเริ่ม โครงการ #WolfsburgDigital ได้ประโยชน์จากโครงสร้างที่สร้างขึ้นไว้แล้วนี้อย่างมาก

เมืองกำลังจัดการแจกจ่ายบรรดแบนด์

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่ใช้การได้ เป็นเงื่อนไขที่ต้องเกิดขึ้นก่อนการสร้างเมืองอัจฉริยะ โวล์ฟสบวร์กมองว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นบริการสาธารณะ สาธารณูปโภคที่เทศบาลเป็นเจ้าของทั้ง 100 เปอร์เซ็นต์นี้จะเปลี่ยนมาใช้เส้นใยแก้วทั้งหมดภายในปี ค.ศ. 2021 นี่ถือเป็นเรื่องท้าทายเพราะโวล์ฟสบวร์กเป็นเมืองขยาย (พื้นที่บางส่วนทับซ้อนกับฮันโนเฟอร์) และการเชื่อมโยงพื้นที่ห่างไกลด้วยก็ไม่สามารถทำได้ ในเชิงเศรษฐกิจ มีการคาดการณ์ว่า ต้องใช้เงินสาธารณะลงทุนถึง 88 ล้านยูโร แต่ในระยะยาวเงินก้อนนี้จะคืนทุนเอง และเพื่อปลูกฝังประเด็นเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลเข้าไปในระบบการศึกษา โรงเรียนทั้งเมืองก็จะติดตั้งเส้นใยแก้วด้วย

พื้นที่อยู่อาศัยใหม่ของชุมชนในฐานะห้องแล็บที่มีชีวิต

การใช้ชีวิตแบบอัจฉริยะก็เป็นประเด็นหลักในโวล์ฟสบวร์ก ณ ปัจจุบันมีการพัฒนาชุมชนขึ้นมาใหม่สามชุมชน โดยชุมชนหนึ่งที่ชื่อว่า ชไตม์เกอร์ การ์เทน (Steimker Garten) ถูกวางไว้ให้เป็นห้องแล็บที่มีชีวิต ชุมชนนี้จะเป็นที่ทดลองใช้เทคโนโลยีบางอย่าง เช่น การขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า (e-mobility) เมืองตั้งใจจะพัฒนายุทธศาสตร์ที่จะทำให้ยานพาหนะในโวล์ฟสบวร์กกว่าครึ่งใช้พลังงานไฟฟ้าภายในปี ค.ศ. 2025 นอกจากยานพาหนะแล้ว ต้องมีโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จรวมถึงผู้คนที่จะมาใช้เทคโนโลยีนี้ด้วย ประเด็นหลายประเด็นยังต้องการความชัดเจน เช่น ควรมีสถานีชาร์จไฟฟ้าที่ลานจอดรถของซูเปอร์มาร์เก็ตไหม? ต้องมีเสาพิเศษที่ปั้มน้ำมันหรือเปล่า? ประเด็นเหล่านี้ไปไกลกว่ามิติเทคโนโลยีและพฤติกรรมของผู้ใช้งาน เพราะมันพาตึงไปถึงงบประมาณ

โครงสร้างพื้นฐานด้วย

ในขณะที่ภาคธุรกิจมักพอใจหากมีอำนาจรัฐเป็นฝ่ายจัดการดูแลเรื่องเหล่านี้ แต่นักนโยบายในโวล์ฟสเบิร์กอยากให้ภาคธุรกิจมีส่วนรับผิดชอบด้วย อย่างปืมน้ำมันเองก็ไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐ และสำหรับเดนิส ไวล์มันน์แล้ว อะไรที่อกนี้ไม่ถือว่าเป็นบริการสาธารณะ

แต่ในขณะเดียวกันเทศบาลก็สนใจจะสร้างมาตรฐานแบบเดียวกัน เพื่อรับรองว่าจะไม่มีการเติบโตที่ไร้การควบคุมหรือไม่ทำอะไรขาดแคลน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เช่นนั้น เทศบาลจึงต้องการเข้ามาเกี่ยวข้องในการจัดการตั้งแต่แรกเริ่ม และเป็นไปได้ว่าอาจมีโมเดลธุรกิจสำหรับสาธารณูปโภคเทศบาลเกิดขึ้นมาด้วย

โวล์ฟสเบิร์กมีข้อถกเถียงแบบเดียวกันนี้เกี่ยวกับการใช้รถยนต์และจักรยานร่วมกัน ในเมืองเล็ก ๆ บริการเหล่านี้ทำกำไรได้ยากยิ่ง โวล์ฟสเบิร์กจึงเตรียมพร้อมสนับสนุนและช่วยเหลือประสานงานกลุ่มผลประโยชน์ที่แตกต่างกัน เมืองมองว่า ตัวเองทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ส่วนการจัดการและการเงินนั้นมาจากบุคคลที่สาม และเพราะมีฝ่ายที่มาเข้าร่วมหลายฝ่าย ประเด็นเรื่องการปกป้องคุ้มครองข้อมูลก็จะมีบทบาทสำคัญ ไวล์มันน์กล่าว

ที่อยู่อาศัยบางส่วนในซิดม์เกอร์ แกร์เทินจะใช้แนวคิดแบบบ้านอัจฉริยะ ผู้เข้าร่วมก็หวังจะได้รู้ว่าจะมีทางเลือกอย่างไรการใช้

รถร่วมกัน (ridesharing) ด้วยไหม ชุมชนใหม่ทั้งสามแห่งจะเชื่อมโยงกับใจกลางเมืองด้วย “เส้นทางสีเขียว” ที่ใช้รถประจำทางพลังงานไฟฟ้าเท่านั้น

โวล์ฟสเบิร์กตั้งใจจะดำเนินการต่อไปด้วยแนวคิดแบบเมืองอัจฉริยะ และไม่ใช่แค่ในชุมชนที่สร้างขึ้นใหม่แต่ในชุมชนที่มีอยู่เดิมด้วย จะมีการทดลองให้ผู้พักอาศัยในชั้นบนของชุมชนตึกสูงหลายชั้นสามารถชาร์จยานพาหนะพลังงานไฟฟ้าได้ด้วยคำถามต่าง ๆ อย่าง ข้อมูลใดจะถูกเก็บ และใครจะเข้าถึง จะได้รับการตรวจสอบและวิเคราะห์ นอกจากนี้ เมืองก็ต้องการหาหนทางให้ผู้ที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตได้มีส่วนร่วมทางสังคมได้

ขึ้นมาเป็นผู้นำเทคโนโลยีรถขับเคลื่อนอัตโนมัติ

พื้นที่ทดลองแห่งรัฐแซกโซนีตอนล่างตั้งอยู่ที่โวล์ฟสเบิร์ก-เบราน์ชไวค์ ที่แห่งนี้มียานพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติดำเนินการบนทางด่วน A39 อยู่แล้ว โวล์ฟสเบิร์กต้องการขยายพื้นที่ทดลองนี้ให้ไปถึงใจกลางเมือง และลองใช้ระบบสื่อสารการจราจร pWLAN และ 5G ที่ผลิตขึ้นโดยอิสระ โดยเป้าหมายก็คือ การกระจายอำนาจการสื่อสารที่ทันเวลา ระหว่างยานพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติกับสภาพแวดล้อมรอบข้าง

“ในที่สุดก็มีแนวทางแบบองค์รวมเสียที”

“เทคโนโลยีไฟฟ้าเป็นหนึ่งในบริการหลักของธุรกิจของฉัน เราให้บริการอาคารของบริษัทอุตสาหกรรมและธุรกิจรายย่อยมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1946 เราใช้สมาร์ตโฟนเพื่อสิ่งนี้ด้วยคือมาตรฐาน KNX นะ ระบบรถประจำทางเช่นนี้สามารถใช้เพื่อปิดทางเข้า ทำให้แสงในตึกเสมอกันหมด หรือทำให้ระบบทำความร้อนทำงานแค่เมื่อมีคนอยู่แถวนั้น ในเชิงหลักการ เทคโนโลยีแบบนี้เหมาะกับการนำมาใช้ประโยชน์พลังงานในเมืองให้ได้มากที่สุด เมื่อบริษัทพลังงานเป็นของเมือง มันก็จะสามารถประหยัดเงินและสนับสนุนการขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า แต่เนี่ยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น

ฉันมองเมืองอัจฉริยะว่าเป็นเมืองดิจิทัล คือช่องทางของทางการจะเป็นช่องทางเดียวกันที่มีประสิทธิภาพ และทำให้พลเมืองใช้งานได้ง่าย ตอนนี้มีความก้าวหน้าบ้างแล้วนะ อย่างตอนนี้ที่โวล์ฟสเบิร์กเราสามารถสมัครเรียนโรงเรียนอนุบาลผ่านช่องทางออนไลน์ได้แล้ว แต่ตอนนี้ทางโรงเรียนยังไม่ได้ติดต่อกลับมาตามช่องทางออนไลน์ เรายังได้รับเอกสารผ่านไปรษณีย์อยู่ดี

หลายเมืองกำลังพยายามประสานงานเรื่องนี้ แต่เท่าที่เป็นมาก็ไม่เห็นว่าจะมีแนวคิดแบบนี้จะได้รับการพัฒนาขึ้นที่ไหนเลยที่โวล์ฟสเบิร์กก็เหมือนกัน เรามีกิจกรรมหลายอย่างแยกกันแต่ละกรมกองทำฟอร์มให้เป็นออนไลน์อยู่บ้าง แต่สำหรับฉันไม่ใช่เมืองอัจฉริยะ ถ้าฉันเป็นคนทำเองก็คงทำอะไรต่างจากนี้ เรามีแผนกระบวนการทำให้เป็นดิจิทัลนี้ ค่อยมาดูกันว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง จะอย่างไรก็ตาม การพัฒนาอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้นเป็นเรื่องจำเป็น ตอนนี้เราก็ดูไปในทางที่ถูกแล้ว แต่เราก็ตองใส่ใจพื้นที่ชนบทด้วย เพราะตอนนี้มีช่องว่างอยู่มากมายเหลือเกิน

ในความเห็นฉันนะ สิ่งที่สำคัญที่สุดของอนาคตของเมืองนี้คือการแก้ปัญหาจราจรเรามีนายจ้างที่ใหญ่และมีอำนาจรายหนึ่งอยู่ที่นี่ เราปฏิเสธเรื่องนี้ไม่ได้เลย แทบทุกเช้า การจราจรพุ่งไปยังโรงงาน VW และตอนค่าการจราจรก็พุ่งออกจากโวล์ฟสเบิร์กถ้าเป็นแบบนี้ต่อไปอีกสักสิบปีเราคงขยับตัวกันไม่ได้เลยด้วยซ้ำทุกวันนี้การจราจรก็ติดขัดอยู่เรื่อย แทบทุกหลังคาเรือนในเมืองมีรถสามคัน บางทีก็สี่คัน สำหรับฉันนี่มันเป็นปัญหา

> ใหญ่ที่สุดเลย การจราจรทำให้เราหายใจไม่ออก แน่แน่นอนว่าเราเป็นเมืองรถมาตลอด แต่เมืองรถก็ต้องเป็นเมืองที่มีประสิทธิภาพด้วยสิ

เพราะแบบนี้ขนส่งสาธารณะในท้องถิ่นถึงต้องพัฒนาก่อนใครเพื่อนเลย เราต้องทำให้ผู้คนไปถึงจุดหมายได้ไวกว่าด้วยขนส่งสาธารณะ ไม่ใช่ด้วยรถยนต์ นี่คือเหตุผลที่ฉันเห็นด้วยกับเลนรถประจำทาง ฉันว่ามันสำคัญกว่าเลนขับจักรยานเส้นใหม่เสียอีก จักรยานก็โอเคอยู่ในฤดูร้อน แต่ในหน้าหนาวล่ะ?

แน่นอนว่าระบบดิจิทัลต้องเอามาใช้เพื่อให้จัดการจราจรได้ดีขึ้นด้วยสิ เช่น เอามาเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดให้งานซ่อมบำรุงถนน แล้วก็จะไม่มีใครหลีกเลี่ยงรถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติได้ แต่นั่นมันอีกหลายปี นอกจากนั้นแล้ว ฉันก็คิดว่าเทคโนโลยี

การจราจรควรนำมาปรับใช้กับถนน แทนที่จะเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปใช้กับรถยนต์มากขึ้นเรื่อย ๆ

ต้องมีการเปลี่ยนแปลงในเชิงเทคนิค สังคม และในระดับองค์กร แต่จะเปลี่ยนยังไงก็จะต้องเป็นไปด้วยวิธีการฉลาด ๆ ที่ผู้คนต้องทิ้งหัวใจคิดให้ออก เราต้องมีคอนเซ็ปต์ให้เมืองทั้งเมืองและพื้นที่โดยรอบ แต่เดี๋ยวนี้นักเมืองก็ทำแบบนี้กัน ทั้งโวล์ฟสเบิร์ก เบราน์ชไวค์ ฮันโนเฟอร์ และเพน แต่อย่างแรกเลยคือ เจ้าหน้าที่รัฐต้องทำงานเชื่อมโยงกัน เมืองแต่ละเมืองต้องทำงานร่วมกันและพัฒนาแนวทางที่ครอบคลุม”

รอล์ฟ แบร์ไฮเดอร์ (Rolf Berheide, 58 ปี) เป็นช่างไฟฟ้าและกรรมการบริหาร SME Elektro-Germey GmbH ซึ่งตั้งอยู่ทางตะวันออกของโวล์ฟสเบิร์กและมีลูกจ้าง 29 คน

สร้างพื้นที่ดิจิทัล

โวล์ฟสเบิร์กอยู่ระหว่างการบูรณะอาคารว่างเปล่ากลางเมืองให้กลายเป็น “ศูนย์ดิจิทัล” (digital hub) “พื้นที่ศูนย์รวมทางความคิดทางดิจิทัลมาร์คฮัลเลอร์” (Markthalle) แห่งนี้ไม่เพียงแต่เป็นพื้นที่ของ co-working space แต่ยังเป็นศูนย์เยาวชน “ฮัลเทอชเตลเลอร์” (Haltestelle แปลว่า หยุด) ของเมือง และที่สร้างผลิตภัณฑ์ด้วยการพิมพ์ 3 มิติและอุปกรณ์อื่น ๆ โดย Volkswagen AG จะย้ายแผนกหนึ่งมาที่นี่ และทีมอีสปอร์ตของ VfL Wolfsburg ก็ย้ายมาจาก Volkswagen Arena มาอยู่ที่มาร์คฮัลเลอร์ด้วย

นอกจากนี้จะมีบริการพื้นฐานอย่างยูทูบ สตูดิโอ (Youtube Studio) คาเฟ่ซ่อมอุปกรณ์ และโรงเรียนสมาร์ตโฟน อีเว้นท์บางครั้งจะเป็นไปเพื่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านและเพื่อคนทั่วไป พื้นที่มาร์คฮัลเลอร์จะดึงดูดความสนใจของสตาร์ทอัพในฐานะที่มันเป็นพื้นที่ฮอตสปอตแห่งการสร้างสรรค์ทางดิจิทัล

อีกโครงการหนึ่งของโวล์ฟสเบิร์กคือ Digitale Mutterboden Agentur (DMA) [บ่อเกิดดิจิทัลเอเจนซี] ซึ่งองค์การบริหารเมือง หออุตสาหกรรมและการค้า และสาธารณูปโภคอื่น ๆ ต่างเข้ามามีส่วนร่วม แต่ไม่ได้มีโครงสร้างการบริหารจัดการที่ตายตัว DMA ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นจุดแวะพักระหว่างการเดินทางของสตาร์ทอัพ นี่เป็นที่ที่พวกเขาสามารถรับการฝึกฝนและเข้าร่วมสัมมนาต่าง ๆ ได้

โอบรับโลกออนไลน์

พระราชบัญญัติการเข้าถึงโลกออนไลน์ (Online Access Act) บังคับให้ทุกเทศบาลในเยอรมนีให้บริการหลักออนไลน์ภายในปี ค.ศ. 2022 ตอนนี้ผู้ปกครองในโวล์ฟสเบิร์กสามารถจองโรงเรียนอนุบาลให้ลูกผ่านช่องทางออนไลน์ได้แล้ว หอสมุดเมืองและบริการ

จัดเก็บขยะก็มีบริการหลายอย่างออนไลน์ และกำลังพัฒนาอีกหลายบริการ แต่ในอีกหลายพื้นที่ก็ต้องมีมาตรการในระดับรัฐและสหพันธรัฐ เพราะเทศบาลรับผิดชอบเพียงราวหนึ่งในสามของกระบวนการที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

สำหรับผู้มีส่วนร่วมในโวล์ฟสเบิร์ก เป็นที่ชัดเจนว่า ไม่ว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลจะอยู่ในพื้นที่ไหนของชีวิต มันจะทำงานได้ก็ต่อเมื่อผู้คนมีบทบาทที่แข็งขันในการพัฒนากระบวนการ วัลล์มันน์กล่าว ตัวอย่างหนึ่งก็คือแพลตฟอร์มออนไลน์ “Du bist gefragt” [คุณถูกสอบถามแล้วละ] ที่เป็นแพลตฟอร์มให้พลเมืองได้ติดต่อกับนักนโยบายและฝ่ายบริหารจัดการ อีกตัวอย่างก็คือ แพลตฟอร์ม “คุยกับโมห์” (Talking with Mohrs) ที่ให้พลเมืองมีโอกาสถามคำถามถึงนายกเทศมนตรีโดยตรงอยู่บ่อยครั้ง ทั้งในลักษณะออนไลน์และออฟไลน์ โวล์ฟสเบิร์กมองว่าการสื่อสารกับประชากรผ่านช่องทางดิจิทัลแบบนี้สำคัญมาก แต่ผู้คนก็จะยังสามารถติดต่อกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องผ่านรูปแบบดั้งเดิมด้วย

“เป้าหมายของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ไม่ควรเป็นแค่การปรับลดบุคลากรอย่างเด็ดขาด” วัลล์มันน์กล่าว ถึงแม้ว่าบริการออนไลน์จะทำให้งานบางอย่างลดน้อยลง แต่งานแบบอื่นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่น การพัฒนาและซ่อมบำรุงบริการออนไลน์ “งานยังคงอยู่แต่ลักษณะงานเปลี่ยนไป” วัลล์มันน์กล่าว

แอปพลิเคชัน “กระเป๋านิรภัย” (Protective Satchel) ได้รับการสนับสนุนช่วงแรกโดย #WolfsburgDigital นี่คือการปกป้องนักเรียนจากอุบัติเหตุบนท้องถนน แอปพลิเคชันนี้ทำให้กระเป๋านักเรียนสามารถส่งสัญญาณไปยังยานพาหนะที่ผ่านไปมาและทำให้มองเห็นเด็กชัดขึ้น แต่เพราะสาธารณะกังวลเรื่องว่าใครเข้าถึงข้อมูลบ้าง โครงการนี้จึงยุติลงหลังเริ่มต้นไปได้ไม่นาน

ทีมบรรณาธิการ “เมืองประชาสังคมอัจฉริยะ” ถกเถียงประเด็นพื้นฐานเกี่ยวกับตัวอย่างที่ว่ามานี้ ถ้าเทคโนโลยีเช่นนี้แพร่กระจายออกไป คนเดินถนนก็อาจรู้สึกอยากใช้มันกันมากขึ้นเพื่อความปลอดภัยของตนเอง แต่แล้วคนที่ไม่มีเงินจ่ายให้เทคโนโลยีใหม่หรือแค่ไม่ต้องการมันล่ะ? เสรีภาพในพื้นที่สาธารณะของพวกเขาจะถูกจำกัดมากขึ้นไปอีก เพื่อผลประโยชน์ของการจราจรอย่างนั้นหรือ? แล้วคนเดินถนนจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อการจราจรรถยนต์เสมอ แทนที่จะจัดการจราจรให้ไม่เป็นอันตรายต่อคนเดินถนนนะหรือ?

จากที่ไวล์มันน์บอก ถนนรถประจำทางดิจิทัล Digiline ได้รับเสียงตอบรับที่ดี ถนนสายนี้ได้บูรณาการบริการออนไลน์เข้ากับรถโดยสารประจำทางปกติ ผู้โดยสารทุกคนสามารถลองใช้บริการดิจิทัลใหม่ ๆ เหล่านี้ระหว่างเดินทางได้ “Digiday” ที่ศูนย์การค้าก็มีคนสนใจมาก ผู้พักอาศัยในเมืองที่อยากลองก็สามารถมาดูบริการดิจิทัลของเมืองและพาร์ทเนอร์ และก็สามารถมาลองใช้บริการได้

“การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ในองค์การบริหารจัดการเป็นสิ่งที่สำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ”

“สำหรับฉันนะ เมืองอัจฉริยะ หมายถึง เมืองที่ผู้คนมีความสุขในการอาศัยอยู่ เป็นเมืองที่พัฒนาอยู่เสมอ และเศรษฐกิจดีนี้รวมไปถึงพื้นที่อยู่อาศัยที่สวยงามมีเสน่ห์ มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล การมีเส้นใยแก้วกระจายอยู่ทั่ว การขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า และระบบการบริหารจัดการที่รู้ความต้องการของพลเมือง

ตอนนี้เราอยู่กับที่ศูนย์บริการโทรศัพท์ขององค์การบริหารเมืองไวล์สบูร์ก ศูนย์ของเราอยู่มาแปดปีแล้ว เวลาพลเมืองโทรมายังองค์กรเมืองก็จะมาโผล่ที่นี่ก่อนแทบจะตลอดเลย ตอนแรกศูนย์ฯ ก็มีโทรศัพท์เข้ามาเยอะ แต่ช่วงสองสามปีให้หลังก็น้อยลงเรื่อย ๆ เพราะคนพึ่งพาโลกออนไลน์กันมากขึ้น บทสนทนาก็เปลี่ยนไปนะ คนไม่ค่อยถามเวลาเปิด-ปิด แล้วก็ไม่ค่อยถามแล้วว่าต้องเอาเอกสารอะไรมาใช้สมัครทำบัตรประชาชน เพราะข้อมูลส่วนมากมีอยู่ในอินเทอร์เน็ตเดี๋ยวนี้ผู้คนขอความช่วยเหลือเรื่องการกรอกแบบฟอร์มเอกสารมากกว่า เพราะว่าแผนกต่าง ๆ ขององค์การบริหารเอาแบบฟอร์มเฉพาะขึ้นระบบออนไลน์ และเราเข้าถึงข้อมูลความรู้อันมากขึ้นผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ คำถามที่ได้รับจึงหลากหลายกว่าเมื่อก่อนนี้ทำให้เรามีความสุขขึ้นด้วย

หลายคนมีความเชื่อว่า ผู้สูงอายุชอบใช้โทรศัพท์มากกว่า และใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ไม่ค่อยเป็น แต่จากประสบการณ์ของเรา มันไม่ใช่แบบนั้นเลยนะ จริง ๆ แล้วมันขึ้นอยู่กับว่าคนคนนั้นเปิดรับหรือว่าปิดตัวเองแค่ไหน มันก็มีคนประเภทที่ไม่เชื่อใจการสมัครออนไลน์เลยนะ เราถึงมีทางเลือกในการช่วยคนผ่านโทรศัพท์ให้กรอกแบบฟอร์มในคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง และพวกเขาก็สามารถพิมพ์แบบฟอร์มออกมาและส่งมาให้เราได้ ไม่งั้นเราก็ใส่แบบฟอร์มในซองกระดาษและส่งไปรษณีย์ไปให้พวกเขาเหมือนเมื่อก่อนได้ แต่ตอนนี้ยังเป็นข้อยกเว้น สิ่งใหม่เลยก็คือ เราสามารถพูดคุยกับพลเมืองโดยตรงแทนการโทรศัพท์หรือส่งอีเมล

การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ภายในองค์การบริหารก็มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ องค์การบริหารเมืองกำลังสร้างระบบจัดการเอกสาร เพื่อให้การดำเนินงานทุกอย่างถูกบันทึกไว้ในระบบดิจิทัล ทุกคนจะทำงานในระบบเดียวกัน แต่แน่นอนสิทธิในการเข้าถึงของแต่ละคนก็จะแตกต่างกันไป ทั้งหมดนี้ทำให้การทำงานง่ายขึ้นตรงไปตรงมาที่ระบบยังทำงานในเรื่องของการอัปเดตพีเจอร์ ฉันรู้สึกว่าการแรกมันมักจะมีความยุ่งยากเชิงเทคนิคก่อน จนกระทั่งทุกอย่างกลับมาทำงานปกติอีกครั้ง แต่บางทีมันก็น่ารำคาญนะ

แผนกของฉันอยู่ในสถานะพิเศษนิดหน่อย เพราะเราให้บริการทั้งภายในและบริการสาธารณะ จากประสบการณ์ของฉันเดือนตุลาคม พฤศจิกายน และธันวาคมเป็นเดือนที่มีคนโทรมาน้อยที่สุด ในช่วงนี้เราจะเชิญเพื่อนร่วมงานมาที่ศาลากลางเพื่ออัปเดตประเด็นต่าง ๆ กัน การทำเช่นนี้ทำให้เรารู้ว่าพลเมืองที่ได้รับความนิยมจากแผนกต่าง ๆ กำลังรู้สึกเช่นไรกันอยู่

เราจัดหลักสูตรอบรมประเด็นปัจจุบันหนึ่งครั้งต่อปี และมีอีเวนต์ประจำเดือนให้พนักงานทุกคน เราประกาศหัวข้อหลักสูตรลงเว็บไซต์ของเรา และผู้คนที่สามารถลงทะเบียนผ่านอีเมลได้ในงานอีเวนต์สามชั่วโมงเหล่านี้เพื่อนร่วมงานที่เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ จะมารายงานสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นฉันชอบไปงานอีเวนต์แบบนี้ เพราะได้ไปเจอเพื่อนร่วมงานและได้พูดคุยกัน เช่นตอนนี้ฉันเข้าใจแล้วว่าแชทบ็อตคืออะไร เรากำลังจะมีแชทบ็อตไว้ที่ทางเข้าศาลากลางเอาไว้บอกทิศทางหรือให้ข้อมูลแก่พลเมือง แต่ฉันก็ไม่ชอบคำว่าแชทบ็อตพอ ๆ กับที่ไม่ชอบคำว่า ‘เมืองอัจฉริยะ’ เพราะการทำความเข้าใจแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังคำเหล่านั้นมันยากเย็นเหลือเกิน”

ยูทธา ซูลซ์ (Jutta Schulz, 56 ปี) เป็นหัวหน้าศูนย์บริการที่เมืองไวล์สบูร์ก เธอเกิดที่เมืองไวล์สบูร์กและรักบ้านเกิดของตัวเองมาก เธอและสามีหวังว่าในอีกไม่นานจะได้ย้ายไปอยู่เขตใหม่ของเมืองไวล์สบูร์กเพื่อไปอยู่ในโครงการที่พักอาศัยเดียวกันกับคนที่มีความคิดคล้ายคลึงกัน

“ฉันกลัวว่าผู้คนจะถูกทิ้งไว้ข้างหลัง”

“ในความคิดฉัน ‘เมืองอัจฉริยะ’ เป็นสโลแกนนามธรรม ผู้คนรู้กันจริงหรือว่ามันคืออะไร? ฟ็อลคส์วาเกินกำลังสร้าง ศูนย์เมืองอัจฉริยะอย่างใหญ่เลย จะเกิดอะไรขึ้นที่นั่นล่ะ? ตอนนี้ในวัลฟสบวร์กเมืองอัจฉริยะหมายถึงการขุดถนนและติดตั้งสายใยแก้ว ฉันมีไวไฟที่บ้าน ทุกคนบอกฉันว่า ต่อไปนี้ทุกอย่างจะเร็วขึ้นมาก แต่ฉันพอใจกับสิ่งที่มีอยู่แล้ว

ตอนนี้วัลฟสบวร์กมีแผนกกิจการดิจิทัล เมืองเข้าร่วมการแข่งขันแต่ไม่ชนะ นี่หมายความว่าเราก็ไม่ได้มาไกลเท่าไรนะ หนังสือพิมพ์ก็พูดว่าการทำให้สิ่งต่าง ๆ เป็นดิจิทัลจะทำให้ชีวิตง่ายขึ้น เราสามารถจองห้องในเมืองผ่านคอมพิวเตอร์ได้ ดาวน์โหลดแบบฟอร์มจากอินเทอร์เน็ต กรอกและส่งกลับได้ ฉันลองทำหมดแล้ว และมันก็ยุ่งยากอยู่นะ ฉันใช้เวลาประมาณหนึ่งเลยกว่าจะเข้าใจว่ามันทำงานยังไง คุณจะสมัครขอใบอนุญาตเดินทางผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยก็ได้ แต่ฉันก็ต้องทำใบอนุญาตเดินทางทุกสิบปีเท่านั้น พอถึงเวลาต้องสมัครอีกทีก็ลืมไปแล้วแหละว่าต้องทำอะไรบ้าง กับเรื่องอะไรแบบนี้ ฉันก็ชอบไปเจอกับคนในสำนักงานมากกว่า

ผู้หญิงอายุมากอย่างฉันพบว่า อะไรพวกนี้มันยากนะ แล้วมันก็แตกต่างกันด้วย แต่ฉันก็แอดลั่มด้วยคนใจดี ๆ ที่โทรไปหาได้เวลามีปัญหากับคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน บางครั้งมันก็ไม่ง่าย แต่ฉันก็จัดการได้ แต่สำหรับคนจำนวนมากที่อายุรุ่นราวคราวเดียวกับฉัน ทั้งหมดนี้มันช่างลึกลับชวนฉงนเสียจริง เพื่อนบ้านฉันอายุน้อยกว่าฉันมากนะ แต่พวกเขาเองก็ไม่ค่อยเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ เหมือนกัน แล้วก็ไม่รู้ว่าต้องทำยังไง นี่เป็นประเด็นเรื่องการศึกษาละ ฉันกลัวว่าผู้คนมากมายจะถูกทิ้งไว้ข้างหลัง

แต่สารภาพเลยนะว่า ฉันมองไม่เห็นว่าการบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตยังไง นอกเสียไปจากการยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ มันเป็นแนวคิดที่ดี แค่เรียกรถจากบ้านแล้วรถก็มารับเลย แต่นั่นก็หมายความว่าเราไม่ต้องมีรถเป็นของตัวเอง ฉันชอบแบบนี้แหละ แต่อีกแง่หนึ่งฉันก็รู้จักคนหลายคนที่ชอบขับรถเอง เช่น สามล้อของฉันเอง

เวลาฉันนึกถึงอนาคตที่ดีสำหรับเมือง ฉันจินตนาการว่าพื้นที่ที่จัดสรรให้รถยนต์จะไม่มากเกินไป ถนนหนทางจะเป็นที่ที่โอรับผู้คน และเป็นที่ดีขึ้นสำหรับคนปั่นจักรยานและคนเดิน เด็ก ๆ จะมาวิ่งเล่นบนถนนได้อีกครั้ง ในแง่การศึกษาก็เหมือนกัน ฉันคิดว่ามันสำคัญมากเลยที่จะพัฒนาศักยภาพแบบอนาล็อก เช่น เด็ก ๆ มีโอกาสได้ปลูกสวนเล็ก ๆ ของตัวเอง และเรียนรู้ว่า แครอทงอกออกมาจากดิน เด็กต้องได้เข้าใจว่า สิ่งมีชีวิตบนโลกนี้ต้องการสภาพแวดล้อมแบบไหน และเราต้องทำอะไรเพื่อรักษาสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เอาไว้ แน่แน่นอนว่า เด็กต้องได้เรียนรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีด้วย พวกเขาควรเรียนรู้ว่าจะจัดการกับมันอย่างไร แต่ก็ควรใช้เวลาไปโดยปราศจากสมาร์ตโฟนด้วย แต่ก็โชคไม่ดีนัก ฉันไม่คิดว่านักการเมืองวัลฟสบวร์กมีศักยภาพที่จะสร้างอนาคตในหนทางที่ถูกต้อง พวกเขาไม่สนใจจะสร้างมันเลยด้วยซ้ำ กล่าวโดยภาพรวมก็คือ พวกเขามีทัศนคติประมาณว่า ทำสิ่งต่าง ๆ แบบที่มันเป็นอยู่นั้นแหละ และนี่ก็หมายความว่า ฟ็อลคส์วาเกินจะทำอะไรกับเมืองก็ให้มันเป็นไปแบบนั้นแหละ”

เอลเคอ บราวน์ (Elke Braun, 72 ปี) เป็นพยาบาลวิชาชีพ ตอนนี้เกษียณแล้ว เธออาศัยอยู่ในวัลฟสบวร์กมาสี่สิบปี เคยเป็นนายกเทศมนตรีอยู่หนึ่งสมัยและตอนนี้ก็ทำงานเป็นอาสาสมัครให้กับสมาคมรถยนต์ท้องถิ่น (VCD)

ความจำเป็นของการมีกฎเกณฑ์สำหรับปกป้องข้อมูล

ไวล์แมนกล่าวว่า ข้อมูลทุกชนิดจะถูกเก็บรวบรวมโดยอัตโนมัติอย่างเป็นระเบียบผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล นั่นหมายความว่าจำเป็นต้องมีกฎระเบียบที่ชัดเจน ทั้งในระดับรัฐสหพันธ์รัฐ และสหภาพยุโรป เพื่อกำหนดกรอบว่าข้อมูลชุดไหนอนุญาตให้เข้าถึงได้ และข้อมูลประเภทไหนที่ไม่อนุญาต

เมืองวัลฟสบวร์กได้รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่ของตัวเอง พวกเขามีแผนกเก็บสถิติที่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลอย่างเคร่งครัด โดยมีเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียวเท่านั้นที่มีอำนาจเข้าถึงได้ในกรณีจำเป็น ซึ่งต้องมีเหตุผลมากพอมารองรับ ปัจจุบันผู้ปฏิบัติหน้าที่ยังคงมีวาระหรือกันอยู่อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลที่ไม่ระบุตัวตนซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานของเมืองเอง

การริเริ่มโครงการ “Inspire” ของคณะกรรมการการยุโรปทำให้มั่นใจได้ว่า ข้อมูลบางอย่างจะต้องพร้อมใช้งานและทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ภายใต้บริบทนี้มีคำถามเกิดขึ้นว่า ทำไมบริษัทการค้าจึงสามารถพัฒนารูปแบบธุรกิจบนพื้นฐานของระบบข้อมูลนี้ได้ แทนที่จะเป็นตัวแทนของตัวเอง เพราะข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บรวบรวมด้วยเงินของผู้เสียภาษี

“เมืองอัจฉริยะควรทำให้ผู้คนใช้ชีวิตได้ง่ายขึ้น”

“ผมคิดว่า เมืองอัจฉริยะคือการเชื่อมโยงเข้าหากัน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นดิจิทัลไปทุกอย่าง แต่คือบางสิ่งที่ต้องคำนึงถึงผู้คน ก้าวทันโลกในอนาคต และทำให้ชีวิตง่ายขึ้นสำหรับทุกคน ผมขอตัวอย่างให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น นักเรียนไม่ควรที่จะส่งใบสมัครการแข่งขันดนตรีทุกครั้งที่ดีขึ้น ส่วนโรงเรียนก็ควรได้รับข้อมูลว่านักเรียนคนไหนที่เข้าร่วมกิจกรรมของรัฐบ้าง หรืออย่างไรในฤดูหนาวที่มีหิมะตกบนถนนทุกสาย คุณไม่ควรเสียเวลาได้เถียงกับโรงเรียนว่าทำไมถึงมาสาย เพราะโรงเรียนควรได้รับข้อมูลการจราจรทันทีที่เกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น

เทคโนโลยีควรเอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมให้สะดวกมากยิ่งขึ้น เมื่อผมจินตนาการถึงเมืองแห่งอนาคต เครือข่ายการสื่อสารควรมีปริมาณเยอะกว่านี้ สิ่งที่ผมอยากเห็นก็คือขนส่งสาธารณะที่ได้รับการพัฒนามากขึ้น ยืดหยุ่นมากขึ้น และอาจฟรีสำหรับเด็กนักเรียน ผมเป็นผู้นำเยาวชนในกิจกรรมลูกเสือ และมักจะเจอกับความยากลำบากในการจัดการสิ่งต่าง ๆ ในช่วงเวลาสั้น ๆ เพราะเยาวชนหลายคนมาจากสถานที่ซึ่งมีรถบัสให้บริการชั่วโมงละคันเท่านั้น

การสัญจรไปมาในเมืองนี้เป็นไปค่อนข้างยาก บ่อยครั้งที่ผมต้องขี่จักรยานผ่านการจราจรที่ติดขัดเหมือนว่าไม่รู้ว่าจะเลิกติดเมื่อไหร่ หากผู้ขับขีรถยนต์ตระหนักรู้เกี่ยวกับสภาพการจราจรโดยรวมมากขึ้น และเกิดความเคลื่อนไหวให้การสัญจรได้รับการจัดการที่ดีขึ้น รถก็อาจจะติดน้อยลง นี่ต่างหากคือวิธีที่ผมรู้สึกว่าเป็นทางเลือกที่ ‘ฉลาด’ และถ้าหากเทคโนโลยียานยนต์ไร้คนขับเกิดขึ้นจริง ความต้องการคนขับรถบัสก็จะน้อยลง และระบบขนส่งสาธารณะอาจจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องดีที่รถยนต์จะขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า ตอนนี้มีสถานีบริการรถยนต์ไฟฟ้าแบบ e-service เพียงไม่กี่แห่งในเมืองว็อล์ฟสบูร์ก และแทบไม่มีช่องทางสำหรับเดินรถบัสเลย นั่นเป็นเหตุผลที่ว่าทำไมคุณภาพอากาศถึงไม่ค่อยดีนัก

ผมยังคิดอยู่เสมอว่า ธรรมชาติมีความสำคัญมากสำหรับอนาคตของเมืองนี้ ผมดีใจจริง ๆ นะที่เรายังมีป่าในเมืองว็อล์ฟสบูร์ก มันเป็นที่ที่เด็ก ๆ ออกไปเล่นได้ ที่สำคัญคือควรมีพื้นที่สำหรับนันทนาการและสนามเด็กเล่นอย่างเพียงพอสำหรับพวกเขา

ผมคิดว่า ว็อล์ฟสบูร์กกำลังก้าวหน้าพอสมควร เพื่อที่จะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยดีขึ้น แต่เมืองนี้ยังคงสนใจอุตสาหกรรม การผลิตรถยนต์แบรนด์พ็อลสค์วาเกินมากเกินไป และทุกคนก็ทำทุกอย่างเพื่อบริษัทนี้ งานที่สร้างเพื่อพ็อลสค์วาเกินจะมีอิทธิพลเหนือสิ่งอื่นใดงบประมาณหลายหน่วยงานถูกตัด เนื่องจากเมืองได้ภาชีน้อยลงจากแบรนด์นี้สืบเนื่องจากกรณีอื้อฉาวเกี่ยวกับคดีโกงค่าไอเสียในเครื่องยนต์ดีเซล ถึงอย่างนั้นงบประมาณสำหรับการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับพ็อลสค์วาเกินก็ยังไม่ถูกตัดออก ในขณะที่ศูนย์การศึกษากลับถูกระงับ ซึ่งที่จริงห้องสมุดประจำเมืองควรจะย้ายไปอยู่ที่นั่น และควรมีการวางแผนให้เป็นมีเดียเซ็นเตอร์ ซึ่งมีเทคโนโลยีต่าง ๆ ให้คนในเมืองมาใช้สอยหรือเข้าไปใช้ได้ นอกจากนี้ยังควรมีบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับคนที่ไม่ได้ติดตั้งไว้ที่บ้าน พร้อมกับห้องประชุมด้วย

ผมคิดว่า การมีส่วนร่วมของสาธารณะมีความสำคัญมาก และผมก็มีส่วนร่วมในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวเองด้วย ผมเป็นตัวแทนของกลุ่มลูกเสือที่ Stadtjugendring (องค์กรที่ทำงานร่วมกันสำหรับกลุ่มเยาวชนในเมือง) ซึ่งองค์กรเยาวชนทั้งหมดทำงานร่วมกัน และมีเรื่องส่วนตัวที่พวกเขาได้แสดงออกมา เราได้รับเงินทุนบางส่วนจากเมืองในแต่ละปี ซึ่งกระจายไปที่ต่าง ๆ เราต้องการให้เด็กและเยาวชนมีโอกาสในการทำกิจกรรมยามว่างที่ดีกว่าเดิม และมีกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ช่วยให้อาสาสมัครทำงานง่ายขึ้น คนจะได้เข้ามาช่วยเหลือกันมากขึ้น ผมยังมีส่วนร่วมในสถานักเรียนของโรงเรียนในเมืองด้วย

ว็อล์ฟสบูร์กจะพัฒนาไปในทิศทางไหนนะเธอ? ตอนนี้อนาคตของทุกอย่างขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมพ็อลสค์วาเกิน แต่ถ้าหากมีรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นในอนาคต คนทำงานจะมีจำนวนน้อยลง ผมสามารถจินตนาการได้เลยว่า ในอีก 10 ปีข้างหน้าจะมีการเลิกจ้างจำนวนมาก และเมื่อถึงตอนนั้นเมืองจะใหญ่เกินไป แต่ต้องยอมรับว่าในตอนนี้อุตสาหกรรมการก่อสร้างกำลังเฟื่องฟูจริงๆ”

มอริซส์ ดีโบวส์กี (อายุ 17 ปี) อาชีพนักเรียน เขาเป็นผู้นำเยาวชนในฐานะลูกเสือมีส่วนร่วมในกิจกรรมของคริสตจักรคาทอลิก และช่วยงานกิจกรรมของโรงเรียนในฐานะช่างเทคนิคงานประจำงานอีเวนต์ เขาวางแผนที่จะมาใช้เวลาหนึ่งปีในทวีปเอเชียหลังจบการศึกษา และเลือกที่จะเรียนต่อทางเคมี

4.4 มิวนิค

ด้วยจำนวนประชากรกว่า 1.55 ล้านคน มิวนิค (Munich) จึงเป็นเมืองที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศเยอรมนี และเป็นเขตเทศบาลเดียวที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งไม่มีโครงสร้างการปกครองท้องถิ่นที่มีลักษณะเฉพาะเหมือนกับเมืองเบอร์ลินและฮัมบูร์ก ในปี

ค.ศ. 2014 เป็นวาระครบรอบ 20 ปีที่เมืองมิวนิกถูกบริหารงานโดยพรรคการเมือง SPD และ Greens กิจกรรมช่วยเหลือประชาชนของสภาและนวัตกรรมการเคหะในช่วงเวลานี้ยังคงเป็นรูปแบบโครงสร้างเดิมที่ใช้กันอยู่ อย่างไรก็ตามยังมีความต้องการอีกหลายด้านในพื้นที่ที่ต้องดำเนินการต่อไป

ระบบขนส่งทั้งแบบสาธารณะและส่วนตัวกำลังเข้าชนใกล้เพดานที่เมืองจะรับไหวแล้ว ผู้คนเดินทางเข้าเมืองประมาณวันละ 400,000 คน ระบบรถไฟชานเมือง (S-Bahn) ที่สร้างขึ้นสำหรับการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1972 สามารถรองรับผู้โดยสารประมาณ 250,000 คน แต่ปัจจุบันมีผู้ใช้ระบบนี้มากถึงวันละ 850,000 คน ยิ่งไปกว่านั้น บริษัทรถยนต์มีความพยายามและแสดงออกถึงความต้องการที่จะสถาปนาตัวเองเป็นผู้ให้บริการด้านคมนาคม ความสำคัญของกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลยังเพิ่มขึ้นอย่างมากในแง่ของสิ่งแวดล้อม พลังงาน การมีส่วนร่วมสาธารณะ และอีกหลายมิติที่ไม่ได้กล่าวถึง

ในมิติทางเศรษฐกิจ เมืองมิวนิกถือได้ว่าเป็นความเจริญรุดหน้ากว่าเมืองอื่น ไม่มีเมืองใหญ่แห่งไหนที่หนี้รัฐบาลท้องถิ่นต่ำเท่ากับที่นี่ นั่นคือจำนวน 200 ยูโรต่อคนโดยประมาณ แต่ความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่นักกลับสร้างแรงกดดันมหาศาลให้กับผู้อยู่อาศัย และนำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในด้านไอที ในขณะเดียวกัน ผู้มีอำนาจตัดสินใจจำนวนไม่น้อยยังเป็นคนที่อยู่ในยุคที่เคยซื้อโดเมนจากต่างประเทศ และยังคงให้ความสำคัญกับรถส่วนตัวคันใหญ่มากกว่าขนส่งสาธารณะ

ความต้องการของรัฐบาลท้องถิ่นควรเป็นเรื่องสำคัญ

“ที่นี่คือเมืองอัจฉริยะ และมันจะไม่หายไปไหน ด้วยเหตุผลนี้เทศบาลจึงต้องกำหนดตำแหน่งและกลยุทธ์ที่ชัดเจนสำหรับประเด็นนี้” เคลาส์ อิลลิกันน์ (Klaus Illigmann) กล่าว เขาเป็นหัวหน้าสำนักงานที่อยู่อาศัยเพื่อประชากรและการวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคต ซึ่งตั้งอยู่ในแผนการวางผังเมืองและกฎระเบียบอาคารของมิวนิก การมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ที่มีความสำคัญมาก ซึ่งต้องเริ่มทำตั้งแต่เนิ่น ๆ และควรสร้างระดับการมีส่วนร่วมที่เข้มข้นจริงจึง อิลลิกันน์บอกว่า ตัวอย่างของเมืองที่ประสบความสำเร็จเป็นสิ่งที่เขาให้ความสำคัญอยู่ตลอดเวลา หลายปีแล้วที่เมืองบาร์เซโลนาเป็นผู้นำในทวีปยุโรปแทบจะทุกด้าน แต่ปัจจุบันมีเมืองอื่น ๆ อีกจำนวนหนึ่งที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ริเริ่มในหลายด้าน มีหลายอย่างเกิดขึ้นในประเทศแถบสแกนดิเนเวียและเมืองอัมสเตอร์ดัม ปัจจุบันมิวนิกใช้แนวทางการจัดการฝูงชนที่พัฒนาขึ้นสำหรับการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกลอนดอนกับเทศกาลอย่างอ็อกโทเบอร์เฟสต์ (Oktoberfest)

เทศบาลควรคำนึงถึงความต้องการของพื้นที่ตัวเองก่อน และไม่ควรถูกกดดันให้รับข้อเสนอใหม่ เทศบาลเมืองมิวนิกได้หารือกัน เพื่อสร้างกรอบการทำงานสำหรับเมืองอัจฉริยะและบริการสาธารณะแบบดิจิทัล โดยความยั่งยืนทางสังคมและระบบนิเวศ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนทางดิจิทัล คือประเด็นสำคัญลำดับต้น ๆ ที่เมืองต้องดำเนินการ

อิลลิกันน์บอกว่า การเริ่มต้นคิดแผนแม่บทสำหรับเมืองดิจิทัลไม่ใช่เรื่องยากจนเกินเอื้อมแต่อย่างใด ปัจจัยต่าง ๆ ของสิ่งนี้

นี้ควรประกอบด้วยการลิสต์พื้นที่กิจกรรมออกมา และหาว่าอะไรคือปัญหาหลักของแต่ละพื้นที่ จากนั้นจึงระบุแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้การมีส่วนร่วมของทั้งพลเมืองและผู้เชี่ยวชาญเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ความเชี่ยวชาญของสาธารณชนก็ควรมีบทบาทสำคัญในทั้งหมดนี้ไม่แพ้กัน

การคิดแบบมีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญ และทีมบอร์ดบริหารควรพิจารณาผลกระทบที่ตามมาในพื้นที่อื่น ๆ โดยให้ความสำคัญอย่างเท่าเทียมกัน ผู้เชี่ยวชาญประมาณ 50 - 60 คนจากหน่วยงานบริหารต่าง ๆ ได้รับเชิญไปยังเมืองมิวนิกเพื่อแลกเปลี่ยนและเพิ่มข้อมูลใหม่เกี่ยวกับแนวความคิดเชิงพื้นที่ภายใต้กรอบการพัฒนาเมืองผ่านแนวทางที่เรียกว่า “ปฏิบัติการเชิงพื้นที่” ส่วนในช่วงบ่ายผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้รายงานเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองของตัวเอง ผู้เข้าร่วมทั้งหมดพบว่า กระบวนการนี้มีประโยชน์อย่างยิ่ง และก่อให้เกิดแบบร่างอันชัดเจนที่มาจากกรรวบรวบปัญหาในพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งต่อมาแบบร่างนี้จะได้รับการปรับปรุงและวิเคราะห์ประเด็นให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผ่านการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ วิธีเช่นนี้ทำให้เห็นความต้องการในประเด็นต่าง ๆ อย่างชัดเจนเพื่อสร้างภาพใหญ่ให้ครอบคลุมทุกรายละเอียด และเพื่อหลักการและเป้าหมายที่กำหนดไว้สำหรับการแก้ปัญหา

วิกฤตการขาดแคลนที่อยู่อาศัยเป็นปัญหาเร่งด่วนที่สุดของมิวนิก

คำว่า “เมืองประสาทสังคม” นั้นแปลว่า ผู้อยู่อาศัยทุกคนสามารถหาที่พักอาศัยได้ ซึ่งเป็นความสำคัญเหนือสิ่งอื่นใด มิวนิกน่าจะเป็นเมืองในประเทศเยอรมนีที่ต้องเผชิญกับแรงกดดันจากความเปลี่ยนแปลงชนิดรุนแรงที่สุด ซึ่งมาจากการเติบโตอย่างรวดเร็ว และคาดว่าภายในปี ค.ศ. 2035 ประชากรในเมืองจะเพิ่มขึ้นอีก 19.3 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหมายความว่า จะมีพลเมืองเพิ่มขึ้นอีกราว 250,000 ถึง 300,000 คน ในแต่ละปีจะมีการสร้างบ้านใหม่ประมาณ 8,000 หลังในมิวนิก เมืองแห่งนี้มีโครงการที่อยู่อาศัยที่ใหญ่ที่สุดในเยอรมนี ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนจำนวน 850 ล้านยูโรตลอดระยะเวลา 5 ปี โดยเงินดังกล่าวเป็นเงินกองทุนเพื่อการอยู่อาศัยของคนในสังคม อุดหนุนที่ดินสำหรับการก่อสร้าง และปรับปรุงที่อยู่อาศัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ในขณะเดียวกัน เมืองมิวนิกมีพื้นที่เล็กที่สุดเมื่อเทียบกับเมืองหลักอื่น ๆ ของประเทศเยอรมนี ทั้งยังมีประชากรประมาณ 4,700 คนต่อตารางกิโลเมตร ทำให้เมืองนี้มีความหนาแน่นของประชากรสูงที่สุด ซึ่งไม่มีที่ไหนในเยอรมนีที่ตลาดการเคหะจะหนาแน่นขนาดนี้ ราคาที่ดินแบบมีเจ้าของครอบครองเฉลี่ยอยู่ที่ 7,000 ยูโรต่อตารางเมตร และใครก็ตามที่ต้องการเช่าที่อยู่อาศัยที่สร้างขึ้นใหม่จะต้องจ่ายค่าเช่า 17 - 18 ยูโรต่อตารางเมตร (ไม่รวมค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ) และการใช้งานพื้นที่แบบไม่ให้ผลกำไรสูงมักถูกกดดันไม่ให้เกิดขึ้น

อัตราการใช้ที่ดินในมิวนิกมีมากเป็น 4 เท่าจากค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศ เนื่องจากการสร้างทรัพย์สินใหม่ที่มีความหนาแน่นสูงแล้วขายหรือให้เช่าในให้ผลกำไรมากกว่าการปรับปรุงอาคารเก่าให้ทันสมัย และใช้งานต่อไปในระยะยาว แม้ว่าเทศบาลเมืองได้แสดงความพยายามหลายครั้งในการปกป้องสถานที่บางแห่ง และตรึงราคาที่ดินและค่าเช่าเอาไว้ แต่ก็มีการต่อต้านอย่างหนักในด้านการสถาปนาสิทธิของที่ดินล่วงหน้าของเมือง

ในปี ค.ศ. 1994 เทศบาลมิวนิกตัดสินใจให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการวางแผนการใช้ที่ดินในเขตเทศบาล ซึ่งต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและภาระร่วมกัน นับตั้งแต่มีนโยบาย “การใช้ที่ดินอย่างเท่าเทียมทางสังคม” (Sozialgerechte Bodennutzung – SoBoN) เทศบาลได้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในแผนพัฒนาทั้งหมดของเมือง ผู้สร้างต้องแบ่งปันต้นทุนการพัฒนาและการจัดสรรที่ดินเพื่อการบริการ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ (เช่น สถานรับเลี้ยงเด็กและโรงเรียนประถมศึกษา) ตลอดจนมาตรการพื้นที่สีเขียวและมาตรการชดเชยทางนิเวศวิทยา นอกจากนี้ในเงื่อนไขของระเบียบเปอร์เซ็นต์ (30 เปอร์เซ็นต์ + x) ว่าพื้นที่ในใบอนุญาตสร้างที่อยู่อาศัยใหม่จะต้องได้รับการจัดสรรเป็นที่อยู่อาศัยราคาถูก (social housing) ด้วยวิธีการแบบนี้ การใช้ที่ดินอย่างยุติธรรมในสังคมจึงมีส่วนสนับสนุนอย่างมากต่อการพัฒนาเมืองทางสังคมและการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน การขายที่ดินสาธารณะในตอนนี้จึงมีรูปแบบแปลงขนาดเล็กเพื่อการจัดการที่ง่ายขึ้นและเพื่อลดความซ้ำซากจำเจทางสถาปัตยกรรมด้วย มิติจากสภาเทศบาลเมืองด้วยว่า เงินจำนวน 30 ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ของที่ดินที่ขายไปควรส่งให้สหกรณ์ต่างๆ และกิจการในย่านบัสกรุปเพน (Baugruppen) (ดูหัวข้อ 4.1) การประมูลได้สิ้นสุดลงไปแล้ว และขณะนี้การประมูลตามที่ดินตามลักษณะนี้ถือเป็นมาตรฐานที่ทุกคนยึดถือ นักลงทุนเอกชนจำนวนไม่น้อยพยายามที่จะส่งเสริมการก่อตั้งธุรกิจขนาดเล็กและงานศิลปะ เพราะพวกเขากลัวการใช้พื้นที่ในเมืองแบบผสมผสานนั้นน่าดึงดูดสำหรับผู้เช่าและบริษัทที่ร่ำรวย

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาเทศบาลมิวนิกได้เปลี่ยนพื้นที่อุตสาหกรรมร้างจำนวนมากให้เป็นย่านที่อยู่อาศัย ทางตอนเหนือย่านโดมคพาร์ค (Domagkpark) ได้กลายเป็นพื้นที่ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยหลากหลายเป็นเจ้าของร่วมกัน รวมถึงย่านบัสกรุปเพนที่กลายเป็นพื้นที่กำลังพัฒนาโดยทั้งเทศบาลและบริษัทเอกชน

ห้องทดลองในโลกจริงว่าด้วยปัจจัยที่สำคัญสำหรับการเป็นเมืองอัจฉริยะ

เมืองมิวนิกมีห้องปฏิบัติการจริงสำหรับการใช้งานแอปพลิเคชันเมืองอัจฉริยะมากกว่าเมืองอื่น ๆ ในประเทศเยอรมนี โดยมีเป้าหมายเพื่อการสร้างพื้นที่ให้มากขึ้นในท้องถนนสาธารณะ คำขวัญของที่นี่ก็คือการทดลองใช้และทดสอบระบบ เพื่อร่วมกันหาคำตอบของการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเพิ่มการเข้าถึงให้กับทุกคน

โครงการ City2Share ได้รับทุนจากกระทรวงสิ่งแวดล้อมแห่งสหพันธ์รัฐ และเกี่ยวข้องกับงานด้านการขนส่งและการแบ่งปันพวกเขาทดลองให้รถตู้สำหรับบริการส่งพัสดุไม่ต้องเดินทางเข้ามาในใจกลางเมืองอีกต่อไป โดยให้สินค้าทั้งหมดขนมาโดยคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ ส่วนพัสดุจะถูกส่งต่ออีกทีโดยรถลากสถานีรถโดยสารต่าง ๆ ทั้งรถราง รถไฟใต้ดิน รถบัสโดยสาร รวมทั้งระบบแบ่งปันจักรยานและรถยนต์บางประเภทที่เชื่อมโยงกับระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแล้วก็จะถูกจัดการในโอกาสต่อไป พวกเขายังได้ทดลองเทคโนโลยียานยนต์ไร้คนขับและเซ็นเซอร์อัจฉริยะสำหรับจอดรถเองอีกด้วย

การเคลื่อนย้ายแห่งโลกอนาคตเป็นหัวข้อสำคัญที่สุดของโครงการ CIVITAS-Eccentric ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสหภาพยุโรปในการพัฒนาย่านโดมคพาร์ค นอกจากจะเพิ่มความสนใจไปที่การพัฒนาเรื่องรถโดยสารร่วมทางและสถานีบริการการขนส่งมวลชนแล้ว ระบบการจัดการการเคลื่อนย้ายที่เข้าถึงครอบคลุมยังได้รับการจัดตั้งขึ้นที่นี่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัย บริษัท และพนักงาน ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมของเมืองอัจฉริยะก็คือ การใช้สถานที่จอดรถเพื่อประโยชน์ที่หลากหลาย และการสร้างโอกาสให้ประชาชนได้โดยสารรถยนต์ร่วมกัน

โครงการ Smarter Together ของสหภาพยุโรปเกี่ยวข้องกับเมืองมิวนิกฝั่งตะวันตก ตั้งแต่บริเวณที่ทำการเทศบาลไปยังเขตชานเมืองที่อยู่ห่างออกไป 12 กิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 350 เฮกตาร์ โดยมีประชากรราว 25,000 คน ภายใต้กรอบการวิจัยของ Horizon 2020 Smart Cities and Communities จะมีพื้นที่การศึกษาหลักด้วยกัน 3 เรื่อง ได้แก่ การเดินทางพลังงาน และโครงสร้างพื้นฐานแบบบูรณาการ ซึ่งนักวิจัยได้ทำการสำรวจไปพร้อมกับในเมืองเวียนนาและเมืองลียง (Lyon) ประเทศฝรั่งเศส มหาวิทยาลัย 2 แห่งในมิวนิกก็เข้าร่วมเช่นกัน จุดมุ่งหมายคือ การหาทางออกร่วมกันอย่างชาญฉลาดและยั่งยืน เพื่อคุณภาพที่ดีขึ้นของการอยู่อาศัยในเขตเมือง ขณะเดียวกันพื้นที่นี้เป็นพื้นที่พัฒนาเมืองและเขตพื้นที่พหุเมืองที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศเยอรมนี

นอกเหนือจากการปรับปรุงอาคารที่มีอยู่ตามแบบแผนแล้ว โครงการนี้ยังเกี่ยวข้องกับการขยายตัวครั้งใหญ่รอบลำสุดของเมือง โดยจะมีการสร้างบ้าน 12,000 หลังสำหรับประชาชน 25,000 คน พื้นที่ส่วนกลางจะต้องติดตั้งเสาไฟอัจฉริยะพร้อมเซ็นเซอร์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับสถานีขนส่งสาธารณะ ซึ่งถูกจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของคอนเซ็ปต์นี้ด้วย นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่เรียกว่า “กล่องแบ่งปันของเมือง” ซึ่งคล้ายกับตู้เก็บพัสดุที่ดูแลโดยหน่วยบริการไปรษณีย์และผู้อยู่อาศัยสามารถใช้กล่องนี้ไว้รับของใช้ในบ้านที่สั่งไว้ และสามารถใช้เป็นกล่องเก็บอุปกรณ์ใช้งานร่วมกันของเพื่อนบ้านด้วย

ในฐานะที่ระบบสาธารณูปโภคในมิวนิกก็เป็นอีกหนึ่งตัวแปรร่วมที่สำคัญของเมือง เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะจัดหาระบบทำความร้อนของเมืองโดยใช้พลังงานความร้อนใต้พิภพในอุณหภูมิต่ำ โรงไฟฟ้าเสมือนจริงจะเชื่อมโยงโรงงานขนาดเล็กจำนวนมากเข้าด้วยกัน ห้องปฏิบัติการของเซตเซียวนให้ประชาชนในเมืองเข้ามาดูเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่วางแผนไว้ และรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวของพวกเขา นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเกี่ยวกับการให้ข้อมูลและการศึกษาอีกเป็นจำนวนมาก หลังจากดำเนินการไปแล้ว 3 ปีภารกิจตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ปี ค.ศ. 2019 เป็นต้นไปก็คือการประเมินและสรุปผล

ในมิวนิกมีการติดตั้งเสาไฟประมาณ 100 ต้นที่เหมาะสมสำหรับการทำงาน โดยใช้ระบบเซ็นเซอร์เรียบร้อยแล้ว นี่เป็นความคิดริเริ่มของสำนักงานวิศวกรรมโยธา ซึ่งเมืองอื่น ๆ สามารถขอแผนการก่อสร้างนี้เพื่อนำไปใช้เป็นตัวอย่างเป็นตัวอย่างได้ แม้ว่าต้นทุนต่อหน่วยจะสูงกว่าเสาไฟฟ้าตามมาตรฐานเล็กน้อย แต่ก็สามารถให้บริการด้วยเครื่องมือที่มีอยู่แล้วได้

เสาไฟส่องสว่างบนถนนในเมืองมิวนิกประมาณ 2,000 ดวงจากทั้งหมด 85,000 ดวงจะต้องได้รับการเปลี่ยนทุกปี ซึ่งในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าจะมีการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นกับการพัฒนารูปแบบใหม่อย่างเป็นระบบ รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ก่อนหน้านี้จะมีเสาอีกจำนวนมากผุดขึ้น การเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้เป็นแรงจูงใจอย่างดีสำหรับคนทำงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เรียนรู้จากประสบการณ์

คณะทำงานแบบบูรณาการเฉพาะด้านระหว่างโครงการจะประชุมกันในรอบประสานงานทั่วไป และพูดคุยเพื่อเปรียบเทียบประสบการณ์จากโครงการต่าง ๆ ที่ผ่านมา บางโครงการได้เปิดตัวไปทั่วเมืองมิวนิกแล้ว ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจึงเป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันเพื่อคาดการณ์การจราจร (MVG More) ซึ่งแสดงตัวเลือกเกี่ยวกับการเดินทางทั้งหมดโดยใช้ข้อมูลแบบเรียลไทม์ของสถานการณ์การจราจรในปัจจุบันมานำเสนอ ปัจจุบันสถานีขนส่งได้นำเทคโนโลยีนี้มาใช้ครอบคลุมทั่วทั้งเมืองแล้ว

สำหรับฝ่ายไอทีของเมืองนั้นกำลังอยู่ในระหว่างการปรับโครงสร้างใหม่ หลังจากที่ใช้ซอฟต์แวร์แบบโอเพ่นซอร์สและระบบปฏิบัติการลินุกซ์มากกว่าผลิตภัณฑ์จากไมโครซอฟต์มายาวนานเกือบสิบปี ระบบที่เคยใช้ก่อนหน้านี้นำไปสู่ปัญหาที่ไม่คาดคิดมากมาย เนื่องจากความรวดเร็วและความถี่ของการพัฒนาเทคโนโลยีทั่วไป นอกจากนี้ยังสามารถสรุปได้อีกว่าข้อสันนิษฐานที่จะให้ผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์รายใหญ่ทั้งหมดแก้ไขปัญหาดัง ๆ บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์นั้นพิสูจน์แล้วว่าเป็นการมองโลกในแง่ดีเกินไป

ดังนั้นในปี ค.ศ. 2017 สถาเทศบาลเมืองจึงตัดสินใจกลับไปใช้งานระบบปฏิบัติการจากไมโครซอฟต์ในขณะเดียวกันก็ได้จัดตั้ง

แผนกไอทีของตัวเองขึ้น ดังนั้นจึงถือว่าการโอกาสดีในการส่งเสริมการพัฒนาทั่วทั้งเมืองที่มีการทำงานแล้วบูรณาการร่วมกัน

ในอนาคต เทคโนโลยีแพลตฟอร์มจะกลายเป็นศูนย์กลางของแอปพลิเคชันและการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนมากมหาศาล

การจัดการข้อมูล

ความท้าทายประการหนึ่งที่เทศบาลทุกแห่งต้องเผชิญคือ พวกเขาควรจัดการกับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นจากการเก็บรวบรวมในทุก ๆ วันอย่างไร ในอีกแง่หนึ่งมีประเด็นปัญหาการปกป้องข้อมูลเกิดขึ้นและมีคำถามตามมาว่าควรใช้วิธีหรือช่องทางไหนสำหรับการเปิดเผยข้อมูล (หมายถึง open data) หรือใครบ้างที่ควรเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว และอยู่ภายใต้เงื่อนไขใด บีกดาต้าก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่น่ากังวล แต่ก็เป็นโอกาสในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่จะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะในอนาคตต่อไป

สำหรับการเข้าถึงข้อมูลทั่วไปเราจำเป็นต้องมีกฎระเบียบชัดเจนว่าใครมีสิทธิเข้าถึงข้อมูลชนิดไหน และเพื่อวัตถุประสงค์อะไร รวมทั้งข้อมูลส่วนตัวแบบไหนบ้างที่จะถูกลบ (ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้ดูแลข้อมูลเท่านั้น) อีลีกันท์กล่าวว่า การจัดการข้อมูลจะต้องไม่เหมือนกับถนนเดินรถทางเดียวนั้นก็คือเทศบาลพึงพาบริษัทใหญ่ ๆ ไม่ก็เจ้าในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งท้องถิ่นที่ไม่มีอิสระในการจัดการในภายหลัง หน้าซ้ำขั้นตอนในการนำไปใช้ยังอาจจะยากจนแก้ปัญหาได้ล่าช้า เทศบาลของแต่ละเมืองจะต้องอยู่ในสถานะผู้เล่นคนสำคัญในเกม

มีอิสระในการรับฟังความคิดเห็น

แน่นอนว่าบริษัทขนาดใหญ่ต่าง ๆ กระตือรือร้นและพร้อมอย่างเต็มที่สำหรับการลงทุนเรื่องข้อมูล อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เป็นไม่แพ้กันคือ หน่วยงานผู้ให้บริการคอยให้คำปรึกษา โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์โดยเฉพาะในเขตเทศบาลขนาดเล็กและไม่ใช่ว่าเรื่องง่ายที่จะมีผู้ให้บริการในลักษณะนี้ในทุกเมือง อีลีกันท์เลยก่อตั้งหน่วยงาน Smart-City-Interest-Group ขึ้นมาอย่างไม่เป็นทางการ

ที่เทศบาลเมืองมิวนิกจะมีการประชุมทุก ๆ 6 เดือน ในการประชุมนี้ผู้เข้าร่วมจะได้รับข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับความคืบหน้าของทุกโครงการในเมืองมิวนิก และหน่วยงานท้องถิ่นก็มาแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ซึ่งกันและกัน ด้วยวิธีนี้คนในเมืองจะได้รับอัปเดตว่าเรื่องไหนบ้างที่เพื่อนบ้านกำลังเป็นกังวล และสถานะของการพัฒนาทางเทคโนโลยีของเมืองจะไปทิศทางไหน

เมืองต่างๆ ควรตัดสินใจเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน ‘เมืองอัจฉริยะ’ ด้วยตนเอง

การพัฒนาจำเป็นต้องร่วมแรงร่วมใจกันหาทางออกไปเรื่อย ๆ ไม่ใช่นั่งรอตัวช่วยแบบสำเร็จรูป บริษัทต่าง ๆ จะต้องเตรียมพร้อมที่จะเข้าสู่การเจรจาอย่างจริงจังกับเทศบาล และเพื่อแสวงหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสมร่วมกัน จากประสบการณ์ของอีลิคมันน์ ตอนนี้หลาย ๆ บริษัทให้ความสนใจในรูปแบบการแลกเปลี่ยนความรู้กันและกัน ซึ่งสมาคมเมืองแห่งประเทศเยอรมนี (Deutsche Städtetag) เคยจัดงานประชุมประชุม DIN Smart City Standard Forum เพื่อตั้งองค์กรต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วม หากใครสักคน

ได้มีโอกาสพูดคุยกับตัวแทนบริษัทไอทีข้ามชาติในประเทศเยอรมัน ก็จะพบว่า พวกเขามักจะรักษาระยะห่างจากบริษัทแม่ที่ตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา เดียวนี้บริษัทขนาดใหญ่ต่างก็เข้าเซิร์ฟเวอร์ในยุโรปเพื่อสำรองข้อมูลสำคัญ และประเทศเยอรมนีก็เป็นหนึ่งในประเทศปลายทางที่ให้บริกรนี้จำนวนไม่น้อย ในทางกลับกันบริษัทสัญชาติเยอรมันเองก็ให้ความสำคัญกับประเทศในแถบทวีปเอเชียมากกว่าในอดีตที่เคยเป็นมา ไม่ว่าในกรณีใดก็ตามเราควรสานต่อบทสนทนานี้เพื่อถึงรับทราบข้อมูล และอย่ากลัวที่จะกำหนดความคิดและความต้องการของตนเองอย่างชัดเจน อีลิคมันน์กล่าว

ความยากลำบากในการวางแผนเมืองแบบบูรณาการ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารของเทศบาลเมืองมิวนิกมีมุมมองเกี่ยวกับเมืองของพวกเขาแตกต่างกันไป “ในระดับยุทธศาสตร์ พวกเราได้บูรณาการการทำงานแบบสหวิทยาการมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 นั่นคือเป้าหมายของเมืองและเราก็คบรลวัตถุประสงค์นั้นไปแล้ว ซึ่งมันได้ผล” อันเดรอาส เพเทอร์ (Andreas Peter) กล่าว เขาอายุ 42 ปี ปัจจุบันเป็นรองหัวหน้าหน่วยแผนกประชากรและที่อยู่อาศัยในการวางแผนการพัฒนาเมือง นอกจากนี้ ที่เทศบาลเมืองมิวนิกยังมีอีกหลายแผนกที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ซึ่งทำหน้าที่ในการออกใบอนุญาตต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ กลั่นกรองแบบแปลนของอาคาร หรืออนุมัติข้อบังคับต่างๆ ตามกฎหมาย จุดเด่นของการจัดองค์กรแบบนี้คือ จะมีผู้เชี่ยวชาญอยู่ในแต่ละหน่วย ซึ่งเป็นเรื่องที่สมเหตุสมผลมากต่อการพัฒนา

ไซต์ก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้วและถูกปล่อยทิ้งร้างควรนำไปสร้างเป็นอะไรได้บ้าง โรงเรียน อาคารพาณิชย์ ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรม หรือที่อยู่อาศัยอีกสักสามบล็อกดีกว่า? “ส่วนตัวแล้ว การจัดการเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเมืองแบบบูรณาการ ซึ่งเรามักจะคอยจับตาดูอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องการใช้งาน เราจะทำแบบการใช้งานมันอย่างไรดี เมืองยังต้องการอะไรอยู่ในตอนนี้ จากนั้นก็จะคุยกันต่อว่าจะเริ่มจัดการจากอะไรก่อน เรื่องไหนสำคัญที่สุด จะเริ่มตอนไหน และจากไซต์ไหนก่อนดี” แวร์เนอร์ นีชเลอร์ (Werner Nüßle) กล่าว เขาอายุ 57 ปี เป็นหัวหน้าแผนกการวางแผนทางสังคมภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานบริการสังคม และมีหน้าที่รับผิดชอบอีกหลายอย่าง เช่น ดูแลให้มีบ้านพักคนชราและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเด็กและเยาวชนเพียงพอ

สำนักงานใหญ่ของแบรนด์รถยนต์ BMW ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเมืองมิวนิก ปัจจุบันนี้เป็นเหตุผลว่าทำไมซัพพลายเออร์หลายรายจึงอยากจะทำสำนักงานไว้ในเมืองนี้ และทำไมที่อยู่อาศัยหลายหลังก็ถูกสร้างขึ้นเป็นจำนวนมากใน

ช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา “แน่นอนอยู่แล้วว่าเราเป็นผู้เปิดประเด็นถกเถียงว่า คนที่ย้ายไปอยู่ตรงนั้นมีความต้องการหลายอย่างเหมือน ๆ กัน ทั้งศูนย์รับเลี้ยงเด็ก โรงเรียน และสนามกีฬา ยิ่งไปกว่านั้นเขาอาจมีพ่อแม่สูงอายุที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งก็ควรให้ศูนย์ต่าง ๆ นั้นอยู่ไม่ไกลจากบ้านของพวกเขาด้วย” นีชเลอร์กล่าว เจ้าหน้าที่ในแผนกของเขากำลังค้นหาสถานที่สำหรับสร้างบ้านพักคนชราอย่างเร่งด่วน แต่ก็ต้องยอมรับว่ามีการแข่งขันภายในระหว่างแผนกต่าง ๆ ด้วยเช่นกัน หลายคนในกรมแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจคิดว่าในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาอาคารที่เคยใช้เป็นสถานที่ประกอบธุรกิจถูกดัดแปลงให้เป็นที่อยู่อาศัยซึ่งมีสัดส่วนที่มากขึ้นไปแล้ว จึงควรที่จะรักษาอาคารที่เหลือไม่ให้ถูกนำไปใช้ประโยชน์แบบที่ควบคุมไม่ได้ไปมากกว่านี้

แนวทางการวางแผนใหม่ในพื้นที่รอบสถานีรถไฟสายหลัก (Ostbahnhof)

การทดลองแนวทางใหม่ ๆ เริ่มขึ้นในพื้นที่ของเขตพื้นที่รอบสถานีรถไฟสายหลักในเมืองมิวนิก การริเริ่มนี้ถือเป็นครั้งแรกที่มีการพัฒนาแนวความคิดการดำเนินแบบบูรณาการงานในพื้นที่ผ่านกระบวนการพิจารณาพร้อมข้ามภูมิภาคและแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันแบบสหวิทยาการ “หัวใจของแนวคิดนี้คือการตรวจสอบพื้นที่นี้โดยพิจารณาจากบริบทของพื้นที่ทั้งหมด และนำผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนมาพูดคุยบนโต๊ะเดียวกัน นี่ถือเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดซึ่งไม่เคยมีมาก่อน” อันเดรอาส เพเทอร์กล่าว

ทุกคนต่างคาดหวังว่า พื้นที่นี้จะได้รับการพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่ง ในทศวรรษที่กำลังจะมาถึง ครั้งหนึ่งพื้นที่ซึ่งเคยถูกปล่อยทิ้งร้างของโรงงานฟานนี (Pfanni) ได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์รวมสถาบันบันเทิงยามค่ำคืนที่ใหญ่ที่สุดในทวีปยุโรป มีนักท่องเที่ยวและพนักงานมากกว่า 20,000 คนมารวมตัวกันทุกสุดสัปดาห์ เพื่อสร้างความสนุกสนานรื่นเริงให้กับตัวเอง

> ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวกำลังดำเนินการสร้างให้กลายเป็นอาคารที่อยู่อาศัยทั้งชุด และมีการวางแผนสร้างคอนเสิร์ตฮอลล์ใหม่ซึ่งตั้งใจเอาไว้ให้ดึงดูดผู้ชมจากต่างประเทศด้วย อีกหนึ่งหน้าที่ซึ่งเมืองต้องดำเนินงานแบบบูรณาการก็คือ การสร้างการมีส่วนร่วมให้กับผู้อยู่อาศัยในบริเวณนี้ ซึ่งบางส่วนเป็นผู้ต้อโอกาสทางสังคม นี้รวมไปถึงบริเวณข้างทางรถไฟ ซึ่งเป็นเครื่องกีดขวางที่สำคัญ

ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการทั้งหมดเห็นว่าการแก้ปัญหาเรื่องรางรถไฟเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายต้องมาหารือและจัดการร่วมกันแน่นอนว่าหลายคำถามที่จะเกิดขึ้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับการจัดการทางจราจรเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ทางลอด 2 แห่งได้รับการออกแบบใหม่เพื่อให้ทั้งคนเดินถนนและนักปั่นจักรยานสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกสบายยิ่งขึ้น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นยังนำไปสู่การรับรู้ร่วมกันว่า การออกแบบอาคารที่รวมหน่วยงานผู้ให้บริการทั้งทางสังคมและทางวัฒนธรรมไม่เพียงแต่จะสร้างประโยชน์ในแง่ผลกำไรที่มากขึ้น แต่ยังให้ภูมิทัศน์ทางถนนสวยงามยิ่งขึ้นในแต่ละช่วงเวลาของวัน ในขณะเดียวกันสิ่งนี้ยังเพิ่มโอกาส สำหรับเข้าร้านอาหารใหม่ ๆ ที่จะเปิดในพื้นที่อีกด้วย เพเทอร์หวังว่า การเผยแพร่ข้อมูลเชิงลึกดังกล่าวให้เพื่อนร่วมงานหลายคนในฝ่ายบริหารของเมืองจะสามารถวางกรอบเครื่องมือสำหรับการวางแผนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และใช้โอกาสนี้เพื่อสร้างประโยชน์ต่อพื้นที่

นอกจากตัวแทนที่มาจากหลากหลายของหน่วยงานซึ่งมีความถนัดในเรื่องต่าง ๆ แล้ว ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเมืองอีกหลายคนยังได้มีส่วนร่วมในแนวคิดการดำเนินการสำหรับพื้นที่ใหม่แห่งนี้อีกด้วย ผู้บริหารโรงเรียนประถมหรือแม้แต่เจ้าของร้านกาแฟเก่าแก่ในเมืองก็ได้เข้ามามีส่วนร่วมด้วยเช่นกัน ในขณะเดียวกัน สภามหาวิทยาลัยได้ตัดสินใจนำเสนอการวางแผนแบบมีส่วนร่วมและแบบเครือข่าย

สำหรับพื้นที่ในเมืองในฐานะยุทธศาสตร์ใหม่ โดยแบ่งการทำงานออกเป็นระดับกลยุทธ์และระดับปฏิบัติการ แผนกที่อันเดอร์อาส เพเทอร์สังกัดอยู่นั้นรับหน้าที่เป็นผู้นำในแนวคิดการพัฒนาเมืองหรือเรียกว่า “Perpektive München” (มุมมองมิวนิก) ซึ่งทุกหน่วยงานจะต้องร่วมมือกัน โดยโครงสร้างการทำงานที่สอดคล้องกันจะต้องได้รับการจัดตั้งขึ้นในการบริหารเมืองมิวนิกแบบค่อยเป็นค่อยไป นอกจากนี้ ยังมีแพลตฟอร์มเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิสัมพันธ์ในระดับการปกครอง เช่น สภามหาวิทยาลัย และหน่วยงานของเขต รวมทั้งผู้เล่นอีกหลายคนในพื้นที่ต่างๆ แนวทางการดำเนินการในพื้นที่เป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศเยอรมนี แม้ว่ารูปแบบการวางแผนนี้จะเริ่มขึ้นในกรุงเวียนนาเมื่อสิบปีแล้วก็ตาม

อย่างไรก็ตาม กระบวนการฟื้นฟูและทบทวนแนวคิดเดิมยังคงดำเนินการมาจนถึงทุกวันนี้ กิจกรรมในแต่ละวันสำหรับ

การบริหารงานต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยเนื้อหา ความรับผิดชอบ และขอบเขตในการทำงาน ถึงกระนั้นไม่ใช่เจ้าหน้าที่ทุกคนที่รู้สึกว่าการแนวทางใหม่นี้เป็นประโยชน์ต่อพวกเขาและแผนของตนเอง พวกเขากลัวว่า อิสระในการทำงานที่พวกเขาเคยได้รับจะถูกจำกัด เพราะการบรรลุข้อตกลงกับหน่วยงานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นต้องใช้เวลาซึ่งมีความสำคัญต่อพวกเขามาก และการทำงานโดยใช้ทักษะหลายด้านก็ผูกมัดพวกเขากับตารางที่เข้มงวดจนเกินไป

“ไม่ว่าจะยังไปถึงก็ตาม ผมถือว่าประเด็นนี้มีความสำคัญและละเอียดอ่อน เพราะการมองทุกอย่างแบบฉาบฉวยไม่รอบด้านจะเป็นอันตรายต่อการพัฒนาเมืองโดยภาพรวม” นิซเลอร์กล่าว เขายกตัวอย่างว่า เล่นสำหรับปั่นจักรยานกับการเดินทางของผู้คนในท้องถิ่นนั้นเป็นเรื่องเดียวกันซึ่งแนวทางในการดำเนินงานจะต้องเชื่อมโยงกับคนทั้งเมือง หากมีการวางแผนการพัฒนาใหม่อย่างการเชื่อมต่อกับพื้นที่โดยรอบ จะต้องนำมาพิจารณาเป็นหัวข้อสำคัญ เขาเชื่อว่า “ผมมักจะได้ยินว่า โดยทั่วไปแล้วผู้คนก็เอาตัวเข้ากับแผนการใช้พื้นที่ แต่ความรับผิดชอบของพวกเขาสิ้นสุดลงกับขอบเขตของแผนพัฒนาใหม่” ด้วยเหตุผลเหล่านี้ เพเทอร์เห็นว่าผู้กำหนดนโยบายจำเป็นต้องวางระเบียบข้อบังคับที่มีผลผูกพันกัน

วัตถุประสงค์ของนโยบายที่ชัดเจนคือสิ่งสำคัญ

จวบจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลหลายอย่างเกี่ยวกับเขตการปกครองยังมีความคลุมเครือ และบางประเภทก็ตกต่ำกว่าเดิม ตัวอย่างเช่น ตอนนี้สภามหาวิทยาลัยเมืองตัดสินใจหลายอย่างโดยพิจารณาจากมติของปัจเจกบุคคล นิซเลอร์ต้องการให้ผู้กำหนดนโยบายประกาศวัตถุประสงค์ออกมาอย่างชัดเจน และฝ่ายบริหารควรมีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบให้แน่ใจว่า วัตถุประสงค์เหล่านั้นบรรลุผลร่วมกัน รวมถึงอยู่ในกรอบเวลาที่ตกลงกันไว้แล้ว “ปัจจุบันเราต้องทนกับข้อบังคับในการทำงานที่จุกจิกมากเกินไป ไม่ว่าสิ่งนั้นเล็กน้อยแค่ไหนก็ต้องผ่านสภามหาวิทยาลัยเสมอ” นอกจากนี้ ฝ่ายบริหารยังขาดพนักงานที่จะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องขององค์กรตัวเอง ผลที่ได้คือ การจ้างงานต่าง ๆ จะต้องดำเนินการประกวดราคา และผลลัพธ์หรืองานที่คู่สัญญาส่งมาจะต้องได้รับการลงนามจากองค์กรทางการเมืองก่อนที่จะฝ่ายบริหารจะเดินหน้าต่อไปได้ จากมุมมองของนิซเลอร์และเพเทอร์การใช้แนวทางนี้ในเมืองที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอย่างมิวนิกนั้นดูจะช้าเกินไป และไม่ทันการณ์สำหรับการแข่งขันกับเมืองอื่น ๆ เพื่อให้มีพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพเทอร์สรุปสถานการณ์ทั้งหมดนี้เอาไว้ว่า “ภายใต้เงื่อนไขเหล่านี้การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีแนวโน้มที่อาจจะล่าช้ากว่าการลงมือทำแล้วก็ได้”

เหนือสิ่งอื่นใด ข้อบังคับทางกฎหมายบางประการสำหรับแผนการพัฒนาใหม่นั้นเข้มงวดขึ้นมาก แม้ว่าตัวอย่างจากเมืองอื่น ๆ จะแสดงให้เห็นแล้วว่าความเข้มงวดแบบนี้สามารถสร้างปัญหาได้ก็ตาม จากคำพูดของนิซเลอร์ เขาอ้างอิงกรณีการป้องกันเสียงรบกวนขึ้นมาเป็นตัวอย่างเรื่องหนึ่ง “หลายคนพอใจแล้วหากเมืองที่เขาอยู่อาศัยสามารถบรรลุเพียงครึ่งเดียวของมูลค่าที่ตั้งกันเอาไว้” จากประสบการณ์ของเขา การเอามาปรับใช้จริงมักจะเกิดความไม่สมส่วนกัน บทบัญญัติทางเทคนิคและระบบการทำงานของรัฐได้กลายเป็นเรื่องที่น่ารำคาญ และซับซ้อนจนสิ่งต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างช้าเกินกว่าที่ควรจะเป็น “จะเกิดอะไรขึ้นกับการเตรียมการสำหรับการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกในปี ค.ศ. 1972?” เขาถามเล่น ๆ เพื่อให้ทุกคนได้ลองคิดตาม เส้นทางรถไฟใต้ดินและชานเมืองสายใหม่ได้รับการพัฒนาภายในเวลาเพียง 6 ปี ควบคู่ไปกับการสร้างถนนวงแหวน โอลิมปิกพาร์ค และสนามกีฬาโอลิมปิก เรื่องจริงในสังคมก็คือ ความหนาแน่นของอาคารไม่ค่อยมีปัญหาในสมัยนั้น แต่แนวนโยบายที่ชัดเจนจะเป็นประโยชน์ในเรื่องนี้ “มันจะทำให้ผู้คนมีทิศทางที่ชัดเจนขึ้นมาก หากมีความชัดเจนว่าสถานที่ใดเป็นพื้นที่สาธารณะและเป็นพื้นที่สีเขียวใดที่ถูกจำกัดเอาไว้ไม่ให้เป็นช่องทางเดินอากาศของการพัฒนาใหม่ การพัฒนายังเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน” นิซเลอร์กล่าว

“เมืองอัจฉริยะ” หมายถึงอะไรจากมุมมองแบบนี้?

“ภายใต้คำว่า ‘เมืองอัจฉริยะ’ ผมต้องการเห็นแนวที่มีความเป็นดิจิทัลน้อยลง แต่เพิ่มความสัมพันธ์ของมนุษย์ให้มากขึ้น

เช่น อาจจะมาในรูปแบบของการเดินเที่ยวในเมืองร่วมกันหรือปั่นจักรยานชมความสวยงามรอบเมือง ซึ่งคนในเมืองจะสามารถเห็นได้ด้วยตนเองว่าสภาพถนนตอนนี้เป็นอย่างไรมากขึ้น” นิซเลอร์ให้คำตอบ ตัวอย่างเหล่านี้ดูสมเหตุสมผลมากที่จะนำเสนอให้หน่วยงานต่างๆ ในฝ่ายบริหารนำไปปรับใช้กับประชาชนในพื้นที่ตัวเอง ทั้งหมดนี้ไม่ได้หมายความว่าเราไม่ควรใช้การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ในภายหลัง ความเชื่อมั่นของเขาก็คือ แม้แต่การจำลองที่ดีที่สุดก็ไม่สามารถทดแทนประสบการณ์จริงของพื้นที่ในเมืองได้

“หลายคนมักจะเชื่อมโยงคำว่า ‘เมืองอัจฉริยะ’ กับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีเป็นอันดับแรก เช่น เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า เสาไฟอัจฉริยะ และอื่น ๆ” เพเทอร์กล่าว เขาต้องการให้ทุกคนมุ่งเน้นไปที่ความอยู่รอดของเมืองในอนาคต และเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์นั้น มุมมองที่แตกต่างจะต้องเชื่อมโยงเข้าหากันผ่านหลัก 4 ประการ ประการแรกคือ สังคมเมืองและความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ประการที่สองคือ ระดับพื้นที่ พื้นที่สีเขียว การเชื่อมโยงการขนส่งเข้าด้วยกัน และการค้าขายและที่อยู่อาศัย ประการที่สามคือ ฐานเศรษฐกิจและความน่าดึงดูดใจของเมือง และสุดท้ายคือ การวางผังเมืองเชิงกลยุทธ์ ซึ่งรวมถึงการบริหารที่ต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสามารถมีส่วนร่วมอย่างมาก ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับสังคม แต่เพเทอร์ยังเชื่อมั่นว่า “เทคโนโลยีต้องมีบทบาทเป็นเครื่องมือสนับสนุนและต้องไม่ใช่สิ่งสำคัญที่สุด”

5

สิงคโปร์คือต้นแบบเมืองอัจฉริยะ?

ทั่วโลกรู้จักประเทศสิงคโปร์ในฐานะเมืองอัจฉริยะที่แสนจะโดดเด่น ทั้งยังมีภาพลักษณ์อันน่าภาคภูมิใจ (สำหรับชาวสิงคโปร์) ทว่า ประเทศในแดนอุษาคเนย์แห่งนี้ซึ่งเล็กยิ่งกว่าเมืองฮัมบวร์กเสียอีก จัดสรรอำนวยความสะดวกให้กับประชากรจำนวน 5.6 ล้านคน ได้อย่างไรกัน? สำหรับชาวสิงคโปร์แล้ว วิถีแบบเมืองอัจฉริยะ มีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไรบ้าง? การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้อะไรต่อการพัฒนาเชิงบวกกับประชาชนหรือไม่? ในทางกลับกัน รัฐได้นำกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในพื้นที่เมืองมาใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมประชาชนหรือไม่? หรือประเทศเยอรมนีสามารถนำประสบการณ์ในสิงคโปร์มาปรับใช้ได้อย่างไรบ้าง? ในเดือนธันวาคมปี ค.ศ. 2018 ผู้เข้าร่วมโครงการจึงเดินทางไปเก็บข้อมูลวิจัยที่ประเทศสิงคโปร์พร้อมกับคำถามข้างต้น

การวางผังเมืองในระยะยาว

สิงคโปร์วางแผนการพัฒนาเมืองอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการวางแผนในระยะยาวเป็นส่วนใหญ่ ที่ดินนับเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดเป็นพิเศษ ปัจจุบันสิงคโปร์มีประชากร 7,800 คนต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่เมืองยังมีความต้องการขยายตัวออกไปอีก ในขณะที่มีวินิกันนั้นมีประชากรต่อ 1 พื้นที่ตารางกิโลเมตรเพียง 4,500 คน ในเบอร์ลิน 4,000 คน และฮัมบวร์กราว 2,400 คน

พื้นที่จำนวน 80 เปอร์เซ็นต์ของสิงคโปร์เป็นของรัฐ ทำให้ นักนโยบายและฝ่ายปกครองสามารถจัดทำและปฏิบัติตามแผนได้อย่างเป็นรูปธรรม ในส่วนพื้นที่สำหรับย่านอุตสาหกรรมและย่านธุรกิจนั้น รัฐให้เช่าในระยะเวลาสูงสุด 30 ปี ส่วนตึกที่พักอาศัยได้สูงสุด 99 ปี ด้วยเหตุนี้รัฐจึงสามารถเปลี่ยนแปลงแผนได้ตลอด หากมีความต้องการใหม่เกิดขึ้น การดำเนินการแผนงานซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของบริษัทเอกชนก็อยู่ในการกำกับดูแลของภาครัฐด้วยเช่นกัน และหน่วยงานภาครัฐจ้างเจ้าหน้าที่ที่มีการศึกษาด้วยเงินเดือนจำนวนมาก บางคนจึงนิยามแบบจำลองเศรษฐกิจของสิงคโปร์ว่า “แบบจำลองเศรษฐกิจทุนนิยมแบบวางแผน” (a capitalist planned economy) ซึ่งขัดแย้งกับแนวคิดเศรษฐกิจตามชนบทหลายด้าน

การวางผังเมืองมีทั้งหมด 3 ขั้นตอน ได้แก่ การวางคอนเซ็ปต์ ซึ่งกินระยะเวลาดั้งแต่ 40 ถึง 50 ปี การวางแผนแม่บท ซึ่งจะสร้างขึ้นให้เข้ากับอนาคตอีก 10 ถึง 15 ปีข้างหน้า และการวางแผนระยะสั้นเพื่อการนำไปปฏิบัติใช้

หน่วยงานของกระทรวงพัฒนาแห่งชาติได้จัดทำกระบวนการวางแผนที่กินระยะเวลา 2 ปี และเชิญตัวแทนจากกระทรวงต่าง ๆ กับองค์กรเทคนิคที่เกี่ยวข้องให้เข้าร่วมกระบวนการนี้ด้วย เพราะรัฐให้ความสำคัญกับการวางแผนในระยะยาว

ประชาชนยังได้รับแบบสอบถามเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาต้องการเป็นลำดับแรก เช่น ต้องการพื้นที่สำหรับอยู่อาศัยหรือพื้นที่สีเขียวมากกว่ากัน? ต้องการพื้นที่สัญจรสำหรับรถยนต์หรือพื้นที่ทางเท้ามากกว่ากัน? โดยจะมีการนำความต้องการที่หลากหลายมาพิจารณาร่วมกันและหาจุดตรงกลางให้ได้มากที่สุด

เจ้าหน้าที่รัฐออกแบบอนาคตที่ต้องการผ่านกระบวนการที่ผสมผสานความร่วมมือหลายด้าน และรับฟังความเห็นซึ่งกันและกัน ในขั้นตอนการขึ้นโครงสร้าง เจ้าหน้าที่จะให้ความสำคัญกับการวางแผนตามขั้นตอนการตัดสินใจที่เป็นรูปธรรม และจะเปลี่ยนทิศทางการดำเนินการหากมีส่วนที่ต้องได้รับการพัฒนา ขั้นตอนนี้จะมีกรอบทบทวนอย่างสม่ำเสมอทุก ๆ 5 ปี สาธารณชนสามารถเข้าถึงแผนเหล่านี้ได้โดยประชาชนสามารถแสดงความเห็นหรือเสนอแผนต่าง ๆ เพิ่มเติมภายใต้กรอบการวางแผนที่มีอยู่แล้ว การแข่งขันในโรงเรียนหรือกิจกรรมต่าง ๆ จัดขึ้นเพื่อกระตุ้นให้ชาวสิงคโปร์เข้าร่วมกระบวนการนี้ให้ได้มากที่สุด แต่แน่นอนว่า ผู้ถืออำนาจการตัดสินใจเด็ดขาดจะเป็นรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน สิงคโปร์ให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการปฏิบัติตามแผนให้เสร็จตามเวลาที่วางไว้ ถ้าหากจำเป็นต้องให้การก่อสร้างเสร็จตรงเวลา บริษัทที่ได้รับการจัดจ้างสามารถจ้างเจ้าหน้าที่เพิ่มเพื่อหมุนเวียนกันทำงานตลอด 24 ชั่วโมง บริษัทต่างชาตินั้นชื่นชมการวางแผนที่มีความแน่นอน และเชื่อมั่นว่า สิงคโปร์จะสามารถย้ายท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลกได้ตามตารางที่วางไว้ โดยสามารถให้บริการได้ทันที ทั้งยังมีศักยภาพสูงขึ้นถึง 40 เท่าเมื่อเทียบกับท่าเรือเดิมซึ่งอยู่ใกล้กับใจกลางเมือง และสามารถให้บริการเรือขนส่ง 150 ลำต่อวัน

แพลตฟอร์มที่ใช้โดยทั่วไปสำหรับขั้นตอนการวางแผนนั้นมีขึ้นตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1980 และต่อมามีองค์การบริหารจัดการเมืองยังได้เริ่มนำระบบซอฟต์แวร์เข้ามาประยุกต์ใช้ตั้งแต่ช่วงกลางทศวรรษที่ 1990 นี่ทำให้ผู้วางแผนสามารถจำลองผลกระทบในพื้นที่ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการตัดสินใจวางนโยบายหนึ่ง ๆ ได้ เช่น อาคารใหม่ในย่านที่อยู่อาศัย ย่านธุรกิจ หรือสวนสาธารณะจะเป็นอย่างไร ถ้าหากมีระบบการถ่ายเทอากาศแบบหนึ่งจะส่งผลต่อทั้งเกาะอย่างไร? หรือการมีอาคารสูงจะเปลี่ยนอุณหภูมิในย่านใกล้เคียงอย่างไร ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน? การจราจรจะเป็นอย่างไร และจะส่งผลกระทบต่อความต้องการในการใช้รถสาธารณะหรือไม่?

ในขณะเดียวกัน มีการติดตั้งเซนเซอร์หลากหลายชนิด และมีการทดลองใช้แอปพลิเคชันใหม่อย่างสม่ำเสมอในพื้นที่เมือง ยกตัวอย่างเช่น เราสามารถวัดค่าต่าง ๆ ได้ในทันทีในปังกอล (Punggol) ย่านเมืองใหม่ของสิงคโปร์ อาทิ ค่าคุณภาพอากาศ ความเร็วลม ความเคลื่อนไหว และจำนวนของคนเดินถนนกับผู้ใช้รถยนต์ รวมไปถึงค่าต่าง ๆ อีกจำนวนมาก นอกจากนี้ เสาไฟและจุดยิงสัญญาณไวไฟยังเป็นจุดชาร์จโทรศัพท์มือถือได้อีกด้วย ทั้งยังมีเทคโนโลยีจดจำใบหน้า (facial recognition) ซึ่งมีบทบาท

สำคัญ แต่มักไม่ถูกพูดถึงมากนัก และเทคโนโลยีที่ใช้ได้ผลในปังกอลจะถูกนำไปปรับใช้กับทั้งเมืองต่อไป

รัฐบาลคอยจับตามองคุณอยู่

สิงคโปร์ค่อย ๆ นำระบบการยืนยันตัวตนออนไลน์ (digital identification system) มาใช้กับประชาชนและคาดว่าจะระบบจะเสร็จสมบูรณ์ภายในปี ค.ศ. 2022 วิธีการนี้ทำให้ประชาชนสามารถติดต่อกับรัฐในทุก ๆ ด้านโดยเผชิญกับขั้นตอนที่ยุงยากน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อเรื่องสูติบัตร สถานที่รับเลี้ยงเด็กเล็ก หรือกู้ยืมเงินสำหรับที่พัก ซึ่งได้รับการช่วยเหลือเรื่องค่าใช้จ่ายจากรัฐบาล อย่างไรก็ตาม วิธีการที่รัฐนั้นจัดเก็บและใช้ข้อมูลที่ละเอียดละออนยังคงเป็นปริศนาสำหรับชาวสิงคโปร์ ยิ่งไปกว่านั้น ยังมีกล้องวงจรปิดติดตั้งอยู่ทุกมุมเมือง ทำให้เกิดความรู้สึกว่าคุณสามารถออกไปข้างนอกเมื่อไหร่ เวลาใดก็ได้ โดยไม่ต้องกลัวอันตราย พร้อม ๆ กับความรู้สึกเคลือบแคลงสงสัยจากการที่รัฐบาลสามารถเห็นทุกสิ่งทุกอย่าง และจดบันทึกทุกสิ่งที่เกิดขึ้นได้

พรรคกิจประชาชน (People's Action Party: PAP) คือรัฐสิงคโปร์ โดยปริยาย พรรคนี้เป็นพรรครัฐบาลที่ไม่มีพรรคใดสามารถโค่นล้มลงได้ตั้งแต่การเลือกตั้งในปี ค.ศ. 1959 สมัยที่สิงคโปร์ยังอยู่ภายใต้อาณานิคมของอังกฤษ แรกเริ่มนั้นพรรคกิจประชาชนรวบรวมอำนาจโดยอาศัยการจับกุมนักการเมืองฝ่ายซ้ายชั่วคราว ซึ่งส่วนใหญ่ถูกคุมขังเป็นเวลาหลายปีและไม่ได้รับการพิจารณาคดีที่เป็นธรรม ในขณะเดียวกันพรรครัฐบาลยังได้จัดสรรเขตเลือกตั้งให้ตนได้ผลประโยชน์ เช่น ถ้าพรรคฝ่ายค้านได้รับคะแนนเสียงในย่านใดเป็นพิเศษ ผู้อยู่อาศัยในเขตนั้นย่อมรู้ว่าการปรับปรุงหรือการพัฒนาในย่านนั้นจะล่าช้าโดยไม่มีเหตุผลรองรับ

การเมืองในสิงคโปร์มักดำเนินไปโดยไร้เสียงวิพากษ์วิจารณ์ โดยประชากรสูงอายุสนับสนุนรัฐบาลเป็นพิเศษและมองข้ามประเด็นทางการเมือง เพราะพวกเขาเชื่อว่า พรรคกิจประชาชนที่แข็งแกร่งนั้นจะสามารถคุ้มครองความมั่งคั่งและแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ ณ ปัจจุบันอัตราการว่างงานอยู่ที่ 2.1 เปอร์เซ็นต์ และคาดว่าจะสถานการณ์จะดีขึ้นในอนาคต สำหรับชาวสิงคโปร์ การซื้อบั้งและทานอาหารเป็นกิจกรรมยามว่างที่พวกเขาโปรดปรานมากที่สุด

ผู้ก่อตั้งของพรรคกิจประชาชนจบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของอังกฤษ และจนถึงทุกวันนี้องค์กรของรัฐก็เต็มไปด้วยผู้ที่ไม่ได้มีแต่ประสบการณ์การบริหารรัฐกิจ สหภาพการค้า รัฐสภา และด้านการทหารเท่านั้น แต่ยังคงจบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดหรือมหาวิทยาลัยชั้นนำอื่น ๆ อีกด้วย โดยพวกเขาเหล่านี้ทำหน้าที่เสมือนกับผู้จัดการและได้รับค่าตอบแทนตามหน้าที่

ในทางกลับกัน ประชาชนก็คาดหวังว่า โครงสร้างพื้นฐานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์แบบเสมอ รถไฟต้องตรงเวลา และรัฐต้องทำให้

ประชาชนสามารถซื้อที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพและมีราคาเหมาะสมได้ ถ้ารัฐมนตรีที่ทำตามเงื่อนไขไม่ได้ ก็จะถูกถอดถอนออกไป

นโยบายที่อยู่อาศัยคือรากฐานของสังคม

ความเชื่อมั่นต่อรัฐบาลสิงคโปร์นั้นสูงมาก เราต้องทำความเข้าใจปรากฏการณ์นี้ควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงของสิงคโปร์ตั้งแต่ทศวรรษ 1960 ในสมัยก่อนประชาชนส่วนใหญ่ต้องอาศัยในพื้นที่สลัม อัตราว่างงานสูง สุขอนามัยอยู่ในขั้นวิกฤติ และยังมีอุทกภัยเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคหิวตักโรค และโรคอื่น ๆ อีกมากมาย

หลังสิงคโปร์ได้รับอำนาจให้ปกครองตัวเอง (แต่ยังคงเป็นรัฐอาณานิคมของอังกฤษ) พรรคกิจประชาชนภายใต้การนำของ ลี กวน ยู ได้ริเริ่มโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัย (Housing Development Board: HDB) ที่ดูแลการก่อสร้างที่อยู่อาศัยจำนวนล้านหลังนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา และจนถึงปัจจุบันประชากรราว 90 เปอร์เซ็นต์ได้เป็นผู้ถือครองและผู้อยู่อาศัยที่พักเหล่านั้น เพราะเงื่อนไขที่เอื้อประโยชน์และเงินสนับสนุนจำนวนมากจากรัฐ กล่าวคือ ถ้ามีเงินเดือนมากกว่า 1,500 สิงคโปร์ดอลลาร์ (น้อยกว่า 1,000 ยูโรเท่านั้น) ก็สามารถเป็นเจ้าของบ้านหนึ่งหลังได้ แม้ที่พักเหล่านี้อาจมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับมาตรฐานของยุโรปกลาง แต่อาคารเหล่านั้นมีลักษณะเหมาะกับย่านที่อยู่อาศัยที่หนาแน่นใหญ่โตของสิงคโปร์ ซึ่งมักได้รับการปรับปรุงอยู่เป็นประจำ

สถาปนิกและนักออกแบบภูมิทัศน์ได้ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดเพื่อสร้างภูมิทัศน์ของสวนสาธารณะที่เข้ากันกับอาคารต่าง ๆ ต้นไม้ขนาดพุ่มขนาดฟ้าของตึกระฟ้า ชั้นลอยที่มีพื้นที่สีเขียว และด้านหน้าตัวอาคารที่ประดับประดาด้วยต้นไม้ ลักษณะเหล่านี้ไม่ได้มีไว้เพื่อความเย็นแก่อาคารเท่านั้น แต่จะช่วยให้ย่านนี้เป็นแหล่งนัดพบที่น่าดึงดูดได้ นอกจากนี้ ยังมีการทดลองนำไม้ไผ่และวัสดุทดแทนคอนกรีตมาใช้อีกด้วย เนื่องจากอาคารเหล่านี้มักถูกรื้อถอนเพื่อสร้างอาคารใหม่ที่สูงกว่า ทำให้การรีไซเคิลวัสดุการก่อสร้างนั้นเป็นประเด็นสำคัญในสิงคโปร์

นโยบายการจัดสรรที่อยู่อาศัยนั้นเกี่ยวข้องกับแบบแผนครอบครัวแบบดั้งเดิม ใครก็ตามที่ย้ายไปอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับครอบครัวจะได้รับสิทธิประโยชน์ ยิ่งไปกว่านั้น สิงคโปร์ยังมีระบบโควตาเพื่อสร้างหลักประกันว่า สัดส่วนการจัดสรรที่อยู่อาศัยนั้นเหมาะสมกับอัตราส่วนของประชากร ซึ่งประกอบไปด้วยชาวจีน 75 เปอร์เซ็นต์ ชาวมลายู 14 เปอร์เซ็นต์ และชาวอินเดีย 8 เปอร์เซ็นต์ การวางแผนของภาครัฐยังต้องจัดสรรให้ในพื้นที่มีวัด มีสยิด โบสถ์ และสถานที่ประกอบพิธีทางศาสนาที่มีอยู่ทั้งหมด และในโรงเรียนต้องมีการจัดให้มีนักเรียนที่มาจากหลากหลายเชื้อชาติให้เท่าเทียมกัน ในขณะที่ประเทศอื่นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ประสบปัญหาความขัดแย้งทางศาสนา และการก่อการร้ายที่เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า แต่สิงคโปร์ยังคงไม่พบปัญหานี้ เพราะแนวคิด “เราไม่ได้สร้างแค่บ้านเท่านั้น แต่เราสร้างสังคม

ด้วย” ถือเป็นคตินัยของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบนโยบายนี้

การเป็นเจ้าของพาสปอร์ตสิงคโปร์ถือเป็นสิทธิพิเศษอย่างไม่ต้องสงสัย เพราะพาสปอร์ตสิงคโปร์ไม่เพียงแต่ช่วยให้เข้าถึงอพาร์ทเมนต์ราคาเหมาะสมเท่านั้น แต่ผู้ถือพาสปอร์ตนี้ยังสามารถเดินทางไปเกือบทุกที่บนโลกได้อย่างอิสระ โดยคนสิงคโปร์รุ่นใหม่จำนวนมากเดินทางไปต่างประเทศเพื่อไปเรียนต่อ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศชาติต่อหัวของสิงคโปร์นั้นยังมีอัตราสูงกว่าของเยอรมนีอยู่มาก นอกจากนี้ ยังมีช่องว่างจากความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและรายได้อยู่มาก โดยมีประชาชนหลายแสนคนที่มีทรัพย์สินมูลค่าเกินกว่า 10 ล้านยูโร

กำลังแรงงานที่ถูกแบ่งแยก

ความร่ำรวยทางเศรษฐกิจในประเทศสิงคโปร์ตั้งอยู่บนแรงงานที่ได้อำนาจค่าจ้างซึ่งส่วนมากยังไม่ได้รับสิทธิอันพึงมีและมาจากประเทศอินเดีย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคนี้ คนจำนวนมากเป็นลูกจ้างในแคมป์ก่อสร้าง รับจ้างทำงานให้กับครอบครัวชาวสิงคโปร์เป็นพนักงานตามโรงงานต่าง ๆ และตามพื้นที่สีเขียวส่วนขยาย โดยได้รับค่าจ้างราว 320 ยูโรต่อเดือนเท่านั้น และต้องพักอาศัยในที่พักที่มีแค่สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน ส่วนชาวมาเลย์ที่เดินทางมาทำงานในสิงคโปร์รายวันนั้นมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำกว่ากลุ่มอื่นเล็กน้อย สหภาพแรงงานซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับรัฐบาลก็ไม่รับผิดชอบแรงงานเหล่านี้ซึ่งคิดเป็น 10 เปอร์เซ็นต์ต่อแรงงานทั้งหมดในสิงคโปร์ โดยแรงงานเหล่านี้ต้องแบกรับความเสี่ยงจากการถูกส่งกลับประเทศทันทีถ้าหากแรงงานก่อสร้างได้รับบาดเจ็บหรือแรงงานทำงานบ้านตั้งครครักษ์ ในขณะที่ผู้ถือสัญชาติสิงคโปร์และประกอบอาชีพในสิงคโปร์จะได้รับการเสนอคอร์สอบรมจากสหภาพแรงงานอยู่เป็นประจำ แต่ยังคงต้องจ่ายค่าอบรมเองครึ่งหนึ่ง นอกจากนี้ ผู้ใช้แรงงานยังต้องแบกรับค่าใช้จ่ายหลังเกษียณเองอีกด้วย

จนถึงปี ค.ศ. 2011 แรงงานทักษะสูงจากต่างประเทศสามารถได้รับวีซ่าผู้พำนัถาวรและพาสปอร์ตในเวลาต่อมาได้ไม่ยาก อย่างไรก็ตาม ในปีเดียวกันนั้นเอง พรรคกิจประชาชนได้รับคะแนนเสียงเพียง 60 เปอร์เซ็นต์จากคะแนนเสียงทั้งหมด เหตุการณ์นี้จึงเป็นจุดที่ทำให้พรรคถูกคิดขึ้นได้ว่า หนึ่งในสาเหตุที่คะแนนนิยมลดลง คือ นโยบายเปิดรับแรงงานต่างชาติเสรีสำหรับแรงงานที่มีศักยภาพ ซึ่งชาวสิงคโปร์หลายคนมองว่า เป็นการลดโอกาสทางอาชีพสำหรับประชาชนในประเทศ

พรรคกิจประชาชนนั้นพยายามรับฟังเสียงของประชาชนและมีแนวโน้มที่จะอุทิศทรัพยากรประชาชนโดยใช้อำนาจเบ็ดเสร็จ รัฐมนตรีทั้งหลายจะพยายามสร้างความประทับใจกับฐานเสียงของตน และปรับนโยบายให้เป็นไปตามความต้องการของประชาชนที่เป็นฐานเสียง ใครที่พบปัญหาสามารถเดินไปให้รัฐช่วยเหลือได้อย่างมั่นใจ เช่น มีกรณีของครอบครัวที่ไม่สามารถจ่ายค่าผ่าตัด ซึ่งมีราคาแพงได้ ต่อมารัฐก็ได้เข้าไปช่วยเหลือ แม้ปกติแล้วระบบ

ช่วยเหลือผู้เกษียณอายุหรือประกันสุขภาพจะไม่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายดังกล่าวส่วนในย่านปังก์โกลเมื่อครอบครัวคนรุ่นใหม่เริ่มแสดงความไม่พอใจที่ชัดเจน หัวหน้าพรรคกิจประชาชนก็จัดทำสวนสาธารณะนวัตกรรมสังคม ซึ่งมีสวนสำหรับชุมชนและบาร์ให้ผู้อยู่อาศัยเข้าใช้ได้ด้วยตนเอง ผู้มีความต้องการพิเศษยังได้รับโอกาสให้มีส่วนร่วมในพื้นที่นี้ ทั้งยังมีข้อเสนอพิเศษสำหรับเด็กคนรุ่นใหม่ พ่อแม่เลี้ยงเดี่ยว และผู้สูงอายุอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีมาตรการพิเศษเพื่อเปิดโอกาสให้อดีตผู้ต้องขังได้กลับคืนสู่สังคม โดยแนวคิดเบื้องหลังคือ ไม่ควรมีใครก็ตามที่รู้สึกถูกทอดทิ้งไว้ข้างหลัง เพราะทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของสังคมนี้ สวนสาธารณะแห่งนี้มีลักษณะคล้ายกับแนวคิดริเริ่มของภาคประชาสังคมในยุโรป ซึ่งโอบรับการมีส่วนร่วมของคนหลากหลายกลุ่มเพื่อสร้างสรรค์สังคม จึงเห็นได้ว่า สวนสาธารณะนวัตกรรมสังคมเป็นตัวอย่างของความพยายามของรัฐบาลสิงคโปร์ในการป้องกันไม่ให้สังคมถดถอย

จำนวนแรงงานต่างชาติทักษะสูงที่ลดลงเนื่องจากมาตรการที่เกิดจากการกดดันทางสังคมใน 2-3 ปีที่ผ่านมา ถือเป็นปัญหาในมุมมองของหน่วยงานวางแผนของรัฐ เพราะผู้สูงอายุในสิงคโปร์เริ่มมีจำนวนมากขึ้นอย่างมาก โดยภายในปี ค.ศ. 2030 จำนวนของผู้เกษียณอายุจะเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า ขณะที่ปัจจุบันอัตราการเกิดอยู่ที่เด็ก 1.4 คนต่อผู้หญิง 1 คนเท่านั้น ในสิงคโปร์ระบบปฏิบัติการอัตโนมัติถือเป็นโอกาสที่จะช่วยประหยัดแรงงานและแก้ไขปัญหาค่าจ้างงานประชากรวัยทำงานที่ลดลง โดยระบบนี้จะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้แรงงานที่ทำงานในท่าเรือในแคมป์ก่อสร้างและงานบริการที่ไม่ต้องใช้ทักษะ

แหล่งดึงดูดบริษัทเทคโนโลยีไฮเทคจากทั่วทุกมุมโลก

ผู้นำของรัฐบาลมองว่า สิงคโปร์ต้องเป็นประเทศที่สามารถดึงดูดบริษัทนวัตกรรมชั้นนำและนักวิทยาศาสตร์จากทั่วโลกให้ได้ ในปี ค.ศ. 2017 สิงคโปร์ได้ตำแหน่งอันดับ 1 ในดัชนีนวัตกรรมโลก (Global Innovation Index) และได้ใช้งบประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ในการสนับสนุนงานวิจัย ทุก ๆ 1 ใน 5 ของเงินสิงคโปร์ดอลลาร์ที่ใช้ในการวิจัยจะถูกนำไปใช้สนับสนุนการวิจัยพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์และการวิจัยด้านการทหาร

ประเทศสิงคโปร์มีมหาวิทยาลัย 2 แห่งที่ได้รับเงินสนับสนุนจำนวนมากจากทั้งสถาบันเทคโนโลยีแห่งสหพันธ์สวิส ซูริก (ETH Zürich) มหาวิทยาลัยเยล (Yale University) และสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (MIT) สถาบันวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติและมหาวิทยาลัยชั้นนำยังได้จัดตั้งองค์กรในเครือในสิงคโปร์ รวมไปถึงมหาวิทยาลัยเทคนิคมิวนิก (TU München) และสถาบันวิจัยเพื่อสังคมฟราวนโฮเฟอร์ (Fraunhofer Society) นักวิจัยจากทั่วโลกได้เข้าร่วมวิจัยเกี่ยวกับคริปโตเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) ในรูปแบบที่เรียกกันว่า “ห้องทดลองประสบการณ์จริง” (real-world laboratory) ซึ่งจัดขึ้นโดยธนาคารแห่งชาติของสิงคโปร์ นอกจากนี้ ยังมีบริษัทเอกชนหลายแห่ง

ที่เข้าร่วมในโครงการต่าง ๆ ของรัฐบาล ในประเทศสิงคโปร์ วิทยาศาสตร์ รัฐ และเศรษฐกิจนั้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่น และการร่วมมือกันถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก

รัฐบาลได้จัดให้บริษัทต่าง ๆ สามารถเข้าถึงข้อมูลจำนวนมากเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเมืองอัจฉริยะ ดังนั้นจึงมีแพลตฟอร์มที่เกิดจากความร่วมมือของหลายหน่วยงานเพื่อรองรับระบบจ่ายเงินแบบบูรณาการ ทำให้ลูกค้าสามารถจ่ายบัตรเครดิตได้แม้แต่ในร้านเล็ก ๆ นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยจอดรถ และในปัจจุบันยังมีการทดลองโทรเวชกรรมและการดูแลผู้สูงอายุทางไกล โดยสามารถดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านได้โดยไม่ต้องไปหาพวกเขาถึงที่

สิงคโปร์มีบริษัทตัวแทนในต่างประเทศถึง 23 แห่ง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อดึงดูดบริษัทในต่างประเทศให้มาลงทุนธุรกิจในประเทศ บริษัทเหล่านี้ต้องมีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่รัฐตั้งไว้ ได้แก่ มีนวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง มีระบบการผลิตที่มุ่งเน้นผลสูงสุด กำจัดความสูญเปล่าให้ได้มากที่สุด (lean production) และมีศักยภาพในตลาดต่างชาติ เช่น บริษัท TÜV-Süd ในสิงคโปร์สามารถพัฒนาระบบประเมินสำหรับบริษัทต่าง ๆ ที่สามารถนำไปให้ผู้คนใช้ประเมินทักษะด้านดิจิทัลในบริบทยุคอุตสาหกรรม 4.0 ปัจจุบันรัฐบาลสิงคโปร์ได้เข้าซื้อหุ้นของโครงการดังกล่าว และได้จัดให้บริษัทเอกชน 300 แห่งใช้ระบบประเมินนี้

ประเทศเล็ก ๆ แห่งนี้มีบริษัทสตาร์ทอัพถึง 40,000 แห่ง โดย 1 ใน 8 เป็นบริษัทด้านเทคโนโลยี และบริษัทที่จัดฝึกอบรมทักษะให้พนักงานชาวสิงคโปร์จะได้รับการลดหย่อนภาษีจากรัฐบาล นอกจากนี้ บริษัทเยอรมัน 800 แห่งยังได้จัดตั้งบริษัทเครือในสิงคโปร์ นอกจากจะได้รับความสนับสนุนจากรัฐจำนวนมาก บริษัทเทคโนโลยีต่างชาติยังได้รับอิสระที่ไม่ได้จากที่ไหนอีก เช่น สามารถพัฒนาเวชภัณฑ์จากสเต็มเซลล์ตัวอ่อนของมนุษย์ได้

ห้องทดลองสำหรับการเดินทาง 4.0

ท้องถนนในสิงคโปร์นั้นกว้างขวาง และสถานที่หลายแห่งก็เชื่อมต่อกับถนนโดยไม่มีรั้วกั้น โดยเมืองออกแบบให้คนเดินเท้าใช้สะพานลอยเพื่อข้ามไปอีกฝั่ง หากมองอย่างผิวเผิน สิงคโปร์อาจดูเหมือนประเทศที่เป็นมิตรกับผู้ไร้รถยนต์ แต่รถสาธารณะก็มีบทบาทสำคัญอย่างมากเช่นกัน เพราะระบบมีความน่าเชื่อถือ ราคาประหยัด และนับเป็น 67 เปอร์เซ็นต์ของการขนส่งทั้งหมด อีกทั้งรัฐบาลต้องการเพิ่มจำนวนรถสาธารณะให้มากขึ้นอีกด้วย ภายในปี ค.ศ. 2030 รัฐบาลวางแผนขยายเครือข่ายรถใต้ดินเป็นระยะทางยาว 160 กิโลเมตร ซึ่งจะทำให้ประชากร 80 เปอร์เซ็นต์สามารถเดินเท้าไปที่สถานีใกล้บ้านได้ในระยะเวลาที่มากที่สุด 10 นาที นอกจากนี้ ยังมีแผนขยายเส้นทางเดินรถขนส่งประจำทางอีก 40 สาย นักออกแบบผังเมืองได้วางจุดสถานีเชื่อมต่อใกล้กับแหล่งช้อปปิ้ง ถ้าหากมีอาคารที่อยู่ในเส้นทางขยาย รัฐจะสั่งให้รถลอนถ้ำเป็นไปได้ ส่วนเจ้าของอาคารจะได้รับการแจ้งเตือนล่วงหน้าและได้รับ

เงินชดเชยในเวลาต่อมา

ปัจจุบันสิงคโปร์ตั้งมั่นพัฒนาขนส่งสาธารณะให้เป็นระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อรับรองการเดินทางในพื้นที่เขตเมือง โดยมีแผนชัดเจนในอนาคต กล่าวคือ ระบบการขนส่งสาธารณะจะสามารถอำนวยความสะดวกได้ และสร้างขึ้นด้วยมาตรฐานสูงสุด และจะมีการใช้รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ ทำหน้าที่คล้ายกับขบวนที่เชื่อมต่อระหว่างสถานีต่าง ๆ และที่หมายของผู้โดยสาร ผู้โดยสารจะสามารถระบุตำแหน่งสถานีเชื่อมต่อที่ดีที่สุด ทั้งยังสามารถรายงานเหตุขัดข้องหรือมลภาวะที่เกิดขึ้นได้ด้วย เทคโนโลยีดิจิทัล ส่วนการใช้รถยนต์ส่วนตัวจะกลายเป็นสิ่งที่ฟุ่มเฟือยเป็นอย่างมาก

เพื่อสื่อสารกับผู้โดยสารและมอบประสบการณ์การใช้งานที่ดีที่สุด รัฐจะรวบรวมข้อมูลจากโทรศัพท์มือถือของผู้โดยสาร รถโดยสารประจำทาง แท็กซี่ และแอปพลิเคชันวิดีโอ พร้อมกับใช้ซอฟต์แวร์รวบรวมข้อมูลและส่งข้อมูลผลลัพธ์ออกไปโดยหลักแล้ว จะมีการให้บริการรถตามความต้องการของผู้โดยสารหลังพ้นช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น ถ้าที่จอดรถประจำทางส่งข้อมูลว่า ไม่มีผู้โดยสารรอรถอยู่ คนขับรถประจำทางจะได้รับข้อมูลและสามารถใช้เส้นทางลัดแทนได้ และในทางกลับกัน มินิบั๊กลำสามารถรับผู้โดยสารตามความต้องการที่เพิ่มขึ้น ณ ขณะนั้น โดยจะมีอัลกอริทึมช่วยกำหนดเส้นทางที่ดีที่สุด

กล้องและการคำนวณความน่าจะเป็นต่าง ๆ ยังช่วยให้ค้นพบและซ่อมแซมรางหรือเครื่องยนต์ที่ขัดข้องก่อนที่อุปกรณ์จะชำรุด เทคโนโลยีนี้ยังทำให้ตรวจพบสถานการณ์ที่ทำให้ขนส่งโดยสารแออัดและล่าช้าอย่างว่องไว จนสามารถจัดรถขบวนใหม่ก่อน ผู้โดยสารจะทราบถึงปัญหาเสียอีก ด้วยเหตุนี้สิงคโปร์จึงได้สร้างกลุ่มรถโดยสารสำรองไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 โดยรัฐเป็นเจ้าของรถประจำทางและโครงสร้างพื้นฐาน ในขณะที่บริษัทเอกชนจะรับผิดชอบในส่วนของการเดินรถ

ข้อมูลทุกชิ้นที่เก็บในพื้นที่สาธารณะต้องแชร์กับรัฐเสมอ ดังนั้นฝ่ายปกครองสามารถได้รับข้อมูลอย่างข้อมูลลูกค้าจากบริษัท ให้เขาจักรยาน โดยรัฐจะเก็บข้อมูลส่วนบุคคลไว้กับรัฐเท่านั้น และไม่อนุญาตให้ใครทราบว่ารัฐนำข้อมูลไปใช้อย่างไรบ้าง

ในทางตรงกันข้าม บริษัทเอกชนสามารถเข้าถึงข้อมูลนิรนามหรือข้อมูลที่ปกปิดความเป็นส่วนตัวได้จากรัฐเพื่อให้สามารถพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ในตอนแรกนั้นรัฐปล่อยให้ทดลองดำเนินไปด้วยตนเองก่อน ก่อนที่จะเข้ามาควบคุมทันทีที่เกิดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ขึ้น รัฐไม่เพียงแต่ควบคุมจำนวนการใช้หรือสถานที่ใช้งานของพาหนะต่าง ๆ เช่น จักรยานเช่า สกูตเตอร์ไฟฟ้า หรือดูว่าพาหนะเหล่านี้ต้องใช้ช่องทางจราจรช่องใดแต่ยังดูเรื่องอื่น ๆ เช่น สภาพการทำงานของคนขับ Uber อีกด้วย ทั้งนี้เพราะคนขับควรเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแรงงานทั้งรัฐ บริษัทจึงถอนการลงทุนในตลาดสิงคโปร์ เหลือเพียงแต่บริษัทคู่แข่งสัญชาติเอเชีย หรือ

Grab ในตลาดการแข่งขันนี้

บริษัทหลายแห่งกำลังทดสอบระบบบริการรูปแบบใหม่ เช่น บริษัท DHL ทดลองการใช้รถยนต์ขับเคลื่อนได้ด้วยตนเอง ในสิงคโปร์เพื่อส่งสินค้าในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยาก บริษัท Audi ให้บริการเช่าอีเอ็มรถยนต์ พร้อมตัวเลือกให้ส่งรถยนต์ในพื้นที่ที่ลูกค้าต้องการได้ในช่วงทดลองใช้ หรือเราสามารถส่งรถยนต์ประดับด้วยดอกกุหลาบสีแดงสำหรับงานปาร์ตี้ผ่านโทรศัพท์มือถือ

กลยุทธ์หนึ่งที่เรียกกันว่า “ลดการใช้รถยนต์” (Car Light) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญหนึ่งในการพัฒนาด้านขนส่ง นี่ถือเป็นความพยายามที่จะแก้ปัญหาพื้นที่เมือง มากกว่าเน้นนโยบายด้านอุตสาหกรรม กล่าวคือ หากใครต้องการซื้อรถยนต์ ต้องมีใบอนุญาตก่อน โดยราคานั้นขึ้นอยู่กับการประมูล และอาจมีราคาสูงถึง 2-3 หมื่นยูโร

ยิ่งไปกว่านั้น ใบอนุญาตมีอายุเพียง 10 ปี จากข้อมูลของรัฐ ปัจจุบันมีรถยนต์จำนวน 612,256 คัน และรัฐบาลได้ตัดสินใจว่าจะไม่เพิ่มรถยนต์จำนวนมากกว่านี้อีก โดยรัฐบาลได้ตั้งขีดจำกัดดังกล่าวซึ่งมีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ปี ค.ศ. 2018 และแผนในอนาคตจะมีแค่การลดจำนวนใบอนุญาตลงเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดรถยนต์ที่มีราคาแพงมาก ซึ่งสูงกว่าราคาของรถยนต์ชนิดใกล้เคียงกันในยุโรปถึง 2-3 เท่า โดยมีสาเหตุมาจากภาษีรถยนต์ที่สูง ค่าใช้จ่ายที่สูงสำหรับการเป็นเจ้าของรถคันหนึ่ง ซึ่งราคานี้รวมไปถึงค่าใช้จ่ายจากการใช้ถนน และการจัดการที่จอดรถภายในเมืองอย่างครอบคลุม นี่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้แทบไม่มีการจราจรติดขัดในเมือง กายขนส่งสาธารณะควรมีประสิทธิภาพและนี่คือสาเหตุที่ขนส่งสาธารณะในสิงคโปร์ถึงทำงานได้อย่างดี ทั้งรัฐยังให้บริการแท็กซี่ราย่อมเยา บริการแชร์รถยนต์หรือจักรยาน รวมไปถึงมีการควบคุมการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลอีกด้วย

ในปัจจุบัน ที่ดินประมาณ 11 เปอร์เซ็นต์ของเกาะสิงคโปร์นั้นถูกนำมาใช้เป็นพื้นที่สำหรับถนนและที่จอดรถ และรัฐบาลจะลดสัดส่วนนี้ลงในอนาคต ในย่านเบนคูเลน (Bencoolen) ที่เดิมเป็นพื้นที่คอนกรีตก็เปลี่ยนเป็นพื้นที่สีเขียว ในขณะที่เส้นทางการเดินรถใหม่ของเมืองจะลงใต้ดินมากขึ้น อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ในปัจจุบันนั้นกลับกัน กล่าวคือ คนเดินเท้าต้องเลือกว่าจะต้องใช้เส้นทางรถสาธารณะใต้ดิน หรือสัญจรด้วยรถบนพื้นถนน

แม้การปั่นจักรยานนั้นถือเป็นกิจกรรมที่เหนอะหนะในสิงคโปร์ เพราะสภาพอากาศเขตร้อนชื้นและความชื้นสูง แต่รัฐก็ยังมีแผนขยายเส้นทางจักรยานอยู่ดี

รถยนต์ไร้คนขับคือองค์ประกอบสำคัญ

รัฐบาลสิงคโปร์นับรถยนต์ไร้คนขับเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับกลยุทธ์ “ลดการใช้รถยนต์” และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีหนานยาง (Nanyang Technological University: NTU) ได้มีส่วนร่วมในการ

วิจัยและพัฒนาด้วย เมื่อมีรถไฟฟ้าใต้ดินไร้คนขับจำนวนมากแล้ว ในอนาคตก็มีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีรถยนต์ไร้คนขับ โดยได้มีการจัดตั้งศูนย์ทดสอบแล้วเรียบร้อยแล้ว

โครงสร้างพื้นฐานที่สามารถควบคุมการจราจรจากภายนอกได้เป็นสิ่งที่ยังคงต้องพัฒนา ดังนั้นซอฟต์แวร์หลักจึงไม่ได้ถูกติดตั้งในรถยนต์ และการใช้คำว่า “ขับเคลื่อนอัตโนมัติ” จึงทำให้เข้าใจผิดได้ เพราะกรณีนี้หมายถึงการติดตั้งเครื่องยนต์ไฟฟ้าในตัวพาหนะ ในปี ค.ศ. 2018 มีรถแท็กซี่ไฟฟ้าถึง 100 คัน และจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นจนถึง 800 คันภายในปี ค.ศ. 2020 หลังจากนั้นไม่นานนักจะมีการนำรถแท็กซี่ไฟฟ้าแบบไร้คนขับเข้ามาในแผนการด้วย สิงคโปร์ได้สังเกตเห็นถึงการนำเครื่องยนต์ไฟฟ้าไปใช้ในรถมินิบัส ซึ่งมีตารางเดินรถที่ยืดหยุ่นมากกว่ารถประจำทางทั่วไป และยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารได้ทันทีมากกว่าแท็กซี่ นอกจากนี้ ยังมีการพิจารณาถึงการใช้นโยบายแชร์รถยนต์ส่วนตัวร่วมกันอีกด้วย

ฝ่ายปกครองเข้าใจว่า ในอนาคตรถยนต์ไร้คนขับจะขับเคลื่อนช้ากว่ารถยนต์อย่างในปัจจุบัน และแม้ว่าฝ่ายบริหารยังไม่มีแผนจะรื้อถอนถนนที่มีขนาดกว้างและถูกสร้างมาอย่างดี แต่โปสเตอร์ต่าง ๆ ก็แสดงให้เห็นถึงมุมมองของฝ่ายบริหารที่มีต่อย่านที่อยู่อาศัยแบบใหม่ กล่าวคือ ไม่มีถนนระหว่างอาคารต่าง ๆ อีกต่อไป แต่มีพื้นที่สีเขียวให้เด็ก ๆ ได้เล่น และมีเพียงคนเดินเท้าและผู้ใช้รถจักรยานที่สามารถสัญจรไปมาในพื้นที่นั้นได้ และจะมีรถไฟฟ้าแบบไร้คนขับคอยรับส่งประชาชนไปยังสถานีรถไฟใต้ดินที่ใกล้ที่สุดผ่านเส้นทางใต้ดินและท้องถนนเท่านั้น ระบบไร้คนขับนั้นอยู่ในแผนการสร้างย่านเมืองใหม่ทั้ง 3 แห่งมาตั้งแต่ต้น ทั้งนี้ระบบไร้คนขับไม่ได้มาแทนที่ระบบขนส่งสาธารณะ แต่เป็นการช่วยเสริมสร้างระบบให้ดียิ่งขึ้น การปรับใช้เครื่องยนต์แบบไร้คนขับนั้นจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะลดการใช้รถยนต์รายบุคคลในการสัญจรเสียมากกว่า

สรุป

สิงคโปร์มักถูกพูดถึงในฐานะเมืองอัจฉริยะที่ก้าวหน้ากว่าเมืองอื่น ๆ แต่ภาพลักษณ์นี้ถูกต้องเพียงด้านเดียวเท่านั้น รัฐบาลใช้ข้อมูลบิ๊กดาต้า (big data) ในการจัดทำแผนอย่างเป็นระบบในระยะยาว แต่ก็ใช้เพื่อสอดส่องประชาชนด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ แผนการส่วนมากยังคงดำเนินต่อไปในรูปแบบบนาล็อก และถูกวางแผนไว้เป็นเช่นนั้นต่อไป การทำตามเป้าหมายนั้นต้องมาก่อนความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

ในประเทศสิงคโปร์ รัฐบาลไม่เพียงแต่มีอำนาจรัฐอธิปไตยเหนือดินแดนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงข้อมูลที่เกิดขึ้นรอบตัวในที่สาธารณะอีกด้วย ระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศเอื้อให้ประชาชนและบริษัทให้ข้อมูลทุกอย่างที่รัฐบาลต้องการ และรัฐบาลนำข้อมูลที่ปกปิดความเป็นส่วนตัวให้บริษัทเอกชนสามารถเข้าถึงได้ เพื่อนำมาพัฒนาแอปพลิเคชันที่ล้ำสมัย

รัฐบาลสิงคโปร์ปฏิบัติตามความเหมาะสมเสมอ สิ่งที่ยังผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศนั้นถือว่าดี ส่วนสิ่งที่ต่อมาพิสูจน์แล้วว่าล้มเหลวจะถูกพับเก็บไป การทดลองที่อยู่บนพื้นฐานการได้ทดลองผิดถูกนั้นเป็นที่ยอมรับเพื่อการเรียนรู้และปรับปรุงต่อไป

จุดมุ่งหมายของนโยบายรัฐคือ ส่งเสริมความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประชากร และรักษาความสงบและความมั่นคง เพื่อบรรลุเป้าหมายนี้ รัฐจึงจ้างบริษัทเทคโนโลยีขั้นสูงที่ต้องการเม็ดเงินสนับสนุนจำนวนมาก และผู้ใช้แรงงานสิงคโปร์ก็ได้รับการฝึกฝนอบรมจากสหภาพแรงงานที่สนับสนุนโดยรัฐ เพราะรัฐถือคิดว่า ไม่มีใครควรถูกทิ้งไว้ข้างหลัง แต่ถ้าหากมีการพัฒนาที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้น หรือผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ บางครั้งรัฐก็เลือกตอบโต้กับสถานการณ์ด้วยมาตรการเด็ดขาด นอกจากนี้ ผู้ใช้แรงงานมักต้องเสียเวลาและเงินของตนเองเพื่อเข้าร่วมการอบรมทั้งระบบประกันสังคมนั้นยังมีจุดด้อย และการกระจายรายได้ผ่านนโยบายการจัดสรรที่อยู่ ทำให้ครอบครัวกลายเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเมื่อถึงเวลาวิกฤติ

ประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นไม่สามารถนำระบบเศรษฐกิจของสิงคโปร์ไปใช้ได้ทันทีที่สิงคโปร์ต้องพึ่งพาทั้งแรงงานราคาถูกจากต่างประเทศและทรัพยากรต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นน้ำ พลังงาน และวัตถุดิบต่าง ๆ ขยะจำนวนมากในสิงคโปร์ถูกส่งออกไปยังประเทศที่ยากจนกว่า เช่น มาเลเซีย ยิ่งไปกว่านั้นสิงคโปร์ยังใช้พลังงานในจำนวนสูงมาก โดยเฉพาะเพื่อลดอุณหภูมิอากาศ มีการใช้เครื่องปรับอากาศอย่างต่อเนื่องเพื่อลดความชื้นและป้องกันเชื้อรา ทั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสิงคโปร์ราว 60 เปอร์เซ็นต์ยังต้องอยู่ในอากาศเย็นตลอดเวลา การนำพลังงานแสงอาทิตย์แลพลังงานลมมาใช้ขึ้นนี้ยังไม่สามารถทำได้ และทำให้สิงคโปร์ต้องนำเข้าก๊าซจำนวนมากสำหรับแหล่งผลิตพลังงานในประเทศ เมื่อพิจารณาแบบต่อหัวแล้ว ประชากรสิงคโปร์สร้างผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโลกมากที่สุด

ข้อได้เปรียบที่สำคัญข้อหนึ่งของสิงคโปร์ คือการมีภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการอันดับหนึ่ง ทำให้สามารถเปิดรับและดึงดูดนานาชาติได้ ทั้งยังมีคุณภาพชีวิตที่ดีและความปลอดภัยในชีวิตที่ไม่มีที่ใดเทียบได้ รวมไปถึงเป็นแหล่งรวมคนที่มีความสามารถจากทั่วทุกมุมโลก

นวัตกรรมหลายอย่างไม่สามารถนำไปปรับใช้ในประเทศเยอรมนีได้ เพราะในเยอรมนีมีการเลือกตั้งเสรี ภาคประชาสังคมที่เข้มแข็ง และเสรีภาพในการแสดงออก อย่างไรก็ตาม สิงคโปร์สามารถสร้างแรงขับเคลื่อนในการพูดถึงเมืองอัจฉริยะได้ในแง่หนึ่ง กระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารของรัฐให้เป็นดิจิทัลนั้นไม่ใช่เป้าหมายสุดท้าย แต่เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือเพื่อการดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ทรัพยากรจำนวนมากของรัฐและเจ้าหน้าที่รัฐมีความสามารถทำให้รัฐสามารถคอยกำกับภาคเอกชนให้ทำตามวัตถุประสงค์ของรัฐได้ ในการปรับใช้เครื่องมือทางดิจิทัลก็เช่นกัน ผู้ให้บริการทางเทคโนโลยีต้องพบกับ

คู่เจรจาที่มีความสามารถในการตั้งกฎเกณฑ์และมาตรฐานของตนเองขึ้นมา

กระบวนการที่วางแผนในระยะยาวอย่าเป็นแบบแผนและจริงจังก็นำแนวความคิดวางผังเมืองเข้าไปบูรณาการตั้งแต่ขั้นตอนแรก การทดลองและจำลองวิธีการหลากหลายรูปแบบนั้นทำให้แผนงานโดยรวมสำเร็จลุล่วงได้ง่ายขึ้น นี่รวมไปถึงการไม่นำมุมมองส่วนตัวมาบังคับวิธีคิดและทำให้ผู้อื่นเสียผลประโยชน์

ในสิงคโปร์รัฐจะอนุญาตให้ทดลองแอปพลิเคชันใหม่ๆ ได้ในพื้นที่ แต่ถ้ามีผลกระทบในแง่ลบตามมา รัฐจะควบคุมอย่างทันทีทันควันเช่นกัน

สิงคโปร์ยังมีแนวทางกระตุ้นรูปแบบใหม่ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการขนส่ง เช่น พยายามลดจำนวนรถยนต์ส่วนตัวเพื่อคนเดินเท้า และพื้นที่สีเขียว

ยานพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติถูกสร้างขึ้นในแบบที่เอื้อให้โครงสร้างพื้นฐานควบคุมการทำงานของมัน และจำกัดความเร็วรถให้อยู่ในระดับที่เป็นมิตรกับคนเดินเท้า ขนส่งสาธารณะในสิงคโปร์ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพ ราคาอ่อนโยน และกำลังขยายเส้นทางในสเกลใหญ่ นอกจากนี้ สิงคโปร์ยังมุ่งมั่นในการเชื่อมโยงการเดินทางหลายรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

6

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับนำไปปฏิบัติ

กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลที่เพิ่มมากขึ้นเต็มไปด้วยทั้งโอกาสและความเสี่ยงและเราก็มีเวลาจำกัดเพราะตอนนี้บริษัทใหญ่ๆ ต่างพยายามยื่นข้อเสนอเพื่อผลักดันการพัฒนาให้ไปในทิศทางที่ปลอดภัยต่อธุรกิจตัวเองในระยะยาว แต่นั่นไม่ใช่ผลประโยชน์ต่อสังคม ผู้กำหนดนโยบายทุกระดับจึงต้องแก้ไขปัญหาละเอียดและทำงานเพื่อพัฒนาและปรับใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เป็นประโยชน์ต่อทุกคน เมืองอัจฉริยะควรมีความหมายเดียวกันกับเมืองที่น่าอยู่สำหรับผู้อยู่อาศัยทุกคน เทคโนโลยีสามารถช่วยได้ก็จริง แต่มันก็ไม่ใช่คำตอบสุดท้าย มันเป็นเพียงเครื่องมือที่ใช้ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น

เกณฑ์ต่อไปนี้เป็นลักษณะของประชาสังคมเมืองอัจฉริยะ

- พลเมืองคือทรัพยากรมีค่าที่ต้องได้รับการพูดถึง พวกเขาได้รับโอกาสในการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงเพื่อพัฒนาเมืองของตัวเอง มีการดูแลตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลาย และผู้คนสามารถวางใจได้ว่า ข้อมูลของตัวเองจะได้รับการคุ้มครองอย่างดี
- การสร้างมูลค่าในท้องถิ่นและระดับภูมิภาคได้รับการสนับสนุนผ่านโครงสร้างการสร้างงานในระดับท้องถิ่นและมีการรับรองว่าผลกำไรส่วนใหญ่ยังคงหมุนเวียนอยู่ในภูมิภาค

- การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ควรมีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงาน ในที่นี้ต้องรวมถึงทั้งเรื่องการบริหารงานทางกายภาพที่เป็นงานหนัก และการปรับสมดุลระหว่างการทำงานและการมีชีวิตเป็นของตัวเอง
- ประชาสังคมเมืองอัจฉริยะควรส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยทุกคนและไม่เน้นเฉพาะกลุ่ม เช่น คนรุ่นใหม่และคนที่ถนัดในเรื่องเทคโนโลยีเท่านั้น

เกณฑ์ดังที่กล่าวมาเป็นเหมือนเข็มทิศสำหรับนำทางเพื่อการคว้าโอกาสในกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลและการลดความเสี่ยง ผู้กำหนดนโยบายควรมีทิศทางการทำงานตามนี้ ทั้งในระดับรัฐบาลกลาง รัฐ และเทศบาล

6.1 โอกาสและความเสี่ยงจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล

... สำหรับเศรษฐกิจท้องถิ่น

โอกาส: เครื่องมือดิจิทัลสามารถ ...

- อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการและสินค้าทางออนไลน์ในบางพื้นที่

- ส่งเสริมความแข็งแรงและเสถียรภาพของอุปทานในท้องถิ่น ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น และระดับภูมิภาค เพื่อสร้างงานใหม่ ๆ
- ส่งเสริมงานที่มีคุณค่าด้วยการกระจายอำนาจโครงสร้างทาง เศรษฐกิจ การตัดสินใจด้วยตัวเอง และการจัดการตัวเอง
- สร้างแพลตฟอร์มแบบเปิดเพื่อการแลกเปลี่ยนแบบมีส่วนร่วม สำหรับข้อมูลสาธารณะและบริการภายใต้ข้อกำหนดที่วางเอาไว้อย่างชัดเจน
- มีกระบวนการตัดสินใจที่โปร่งใสและรวดเร็วยิ่งขึ้น อำนาจ ความสะดวกให้กระบวนการอนุมัติ ไตร่ตรอง และตัดสินใจ เพื่อเสริมสร้างระบอบประชาธิปไตยแบบตัวแทนในระยะยาว
- สร้างอาชีพใหม่สำหรับวุฒิการศึกษาทุกระดับ
- ให้ผู้ที่มีคุณสมบัติซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการได้มีส่วนร่วม เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ ช่างเทคนิคหุ่นยนต์ และวิศวกร ตลอดจนระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นผลพลอยได้ที่ตามมาของกระบวนการสร้างเมืองอัจฉริยะของตนเองตั้งแต่เนิ่น ๆ อย่างยั่งยืน และเพิ่มความน่าดึงดูดใจและความแข็งแกร่งทาง เศรษฐกิจให้กับเมือง
- ช่วยให้ประชาชนสามารถรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ ในสังคม ผู้สูงอายุและสังคมที่มีความหลากหลายมากขึ้น ในอนาคต อาจมีความต้องการทักษะด้านดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างมากใน โรงเรียนและวิทยาลัย และในหมู่ผู้สูงอายุกับผู้อพยพ
- เผยแพร่ความน่าดึงดูดใจของเมืองและเทศบาลในรูปแบบใหม่

ความเสี่ยง: เครื่องมือดิจิทัลสามารถ ...

- กีดกันชนพลายเออร์ในท้องถิ่นมากเกินไป เนื่องจากพวกเขาขาดทักษะและเนื่องจากต้นทุนที่สูงขึ้นของช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่
- กีดกันผู้คนในที่ที่ช่องทางการจัดจำหน่ายไม่เสรี
- ทำให้อุปทานในท้องถิ่นอ่อนแอลงด้วยรูปแบบการจัดจำหน่ายใหม่
- เพิ่มปริมาณการขนส่งและลดกำลังการซื้อในภูมิภาค
- นำไปสู่การตกงาน เพราะระบบอัตโนมัติจะเข้ามาแทนที่มนุษย์ นำไปสู่สภาพการทำงานที่ย่ำแย่สำหรับผู้คนจำนวนมากเนื่อง

จากระบบเศรษฐกิจแพลตฟอร์มจะสร้างความเสี่ยงให้พนักงาน และทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการบุคลากรได้

... สำหรับโครงสร้างพื้นฐานในสังคม

โอกาส: เครื่องมือดิจิทัลสามารถ ...

- เปิดโอกาสใหม่ในการเข้าถึงและการสื่อสารข้อเสนอสาธารณะ และสังคม
- จัดระเบียบข้อเสนอให้ง่ายขึ้น
- รวมคนทุกระดับและคนทุกกลุ่มเข้าไว้ด้วยกัน

ความเสี่ยง: เครื่องมือดิจิทัลสามารถ ...

- ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในสังคม
- กีดกันและละเลยผู้คนบางกลุ่ม
- เปลี่ยนการเจอหน้ากันในชีวิตจริงเป็นโลกออนไลน์
- ลดบริการสำหรับผู้คน แทนที่จะเสริมบริการ

... สำหรับการเดินทางและการขนส่ง

โอกาส: เครื่องมือดิจิทัลสามารถ ...

- สร้างความคล่องตัวมากขึ้นด้วยการจราจรที่น้อยลง
- เชื่อมโยงขนส่งรูปแบบต่าง ๆ เพื่อขนส่งคนและสินค้า
- มีตัวเลือกอันหลากหลายให้บริการในการเดินทาง
- ทำให้ผู้คนเข้าถึงสถานที่ห่างไกลและต่างจังหวัดได้มากขึ้น
- ปรับปรุงการเข้าถึงในพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยการขนส่งที่หลากหลาย
- อำนาจความสะดวกให้การเดินทางที่ประหยัดกว่า ซึ่งจะช่วยพัฒนาการมีส่วนร่วมด้วย
- ปรับปรุงคุณภาพพื้นที่สาธารณะด้วยการมาตรการลดการจราจร
- ทำให้ผู้คนในพื้นที่ชนบทใช้ชีวิตได้โดยไม่ต้องพึ่งพารถยนต์

ความเสี่ยง: เครื่องมือทางดิจิทัลสามารถ ...

- ทำให้มีการจราจรที่มากขึ้นและความคล่องตัวน้อยลง
- ทำให้ขนส่งสาธารณะอ่อนแอลงและทำให้การมีส่วนร่วมลดลง
- ทำให้เกิดการถอนโครงสร้างพื้นฐานด้านอุปทานออกจากพื้นที่
- ต่อย้ายแนวโน้มการผูกขาดในระบบเศรษฐกิจ

...สำหรับที่อยู่อาศัย

โอกาส: เครื่องมือทางดิจิทัลสามารถ ...

- ช่วยประหยัดพลังงาน
- ช่วยให้ผู้สูงอายุมีชีวิตอิสระได้นานขึ้น
- ลดความซับซ้อนของการจัดระเบียบในชีวิตประจำวัน
- เพิ่มประสบการณ์ร่วมกันกับเพื่อนบ้าน เช่น ผ่านแพลตฟอร์มหรือการแบ่งปันสิ่งของในชีวิตประจำวัน
- มีส่วนช่วยในการสร้างบ้านที่ประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น

ความเสี่ยง: เครื่องมือดิจิทัลสามารถ ...

- ทำให้ที่อยู่อาศัยมีราคาแพงขึ้นเนื่องจากต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้น
- ทำให้ผู้คนอยู่อย่างโดดเดี่ยวมากขึ้น
- อำนวยความสะดวกในการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลในทางที่ผิดผ่านการแฮ็ก
- ทำให้เกิดการใช้พลังงานที่สูงขึ้นเนื่องจากขาดความเชี่ยวชาญในการวางแผน ติดตั้ง หรือใช้งาน
- เกิดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากไม่ได้มาตรฐาน
- เพิ่มการพึ่งพาเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต

6.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

6.2.1 สำหรับผู้กำหนดนโยบายของรัฐบาลกลางและรัฐบาลระดับรัฐ

วัตถุประสงค์เชิงคุณภาพ (ไม่ใช่แค่ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี) จะต้องเป็นศูนย์กลางของกลยุทธ์นโยบายของทั้งรัฐบาลกลางและรัฐบาลในระดับรัฐที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล

- วัตถุประสงค์ทุกประการจะต้องดำเนินการแบบมีส่วนร่วม นอกจากเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมแล้ว รูปแบบการมีส่วนร่วมอื่น ๆ ยังคงต้องถูกนำมาใช้ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ พุดคุยกันได้โดยตรง

ประชาชนเป็นหัวใจสำคัญของกลยุทธ์สำหรับการสร้างเมืองอัจฉริยะ พวกเขาจะต้องได้รับการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมเพื่อดำเนินการในลักษณะที่กำหนดด้วยตัวเอง และมีส่วนร่วมรับผิดชอบทั้งในพื้นที่ดิจิทัลและอนาล็อก กฎหมายและโครงสร้างพื้นฐานควรได้รับการพัฒนาโดยรับประกันการตัดสินใจและการเข้าถึงข้อมูลด้วยตนเอง ผู้ที่มีความเข้าใจเทคโนโลยีต่ำต้องไม่ถูกทอดทิ้ง

- โครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลถือเป็นบริการสาธารณะ ซึ่งต้องมีการกำหนดกรอบกฎหมายสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลและทรัพยากรที่มีให้สำหรับการลงทุน
- รัฐบาลกลางและรัฐบาลของแต่ละรัฐต้องมุ่งมั่นส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกันทั่วประเทศ และสนับสนุนเมืองกับเทศบาลให้สร้าง ส่งเสริม และทำงานกับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลตามความต้องการของพื้นที่ กรอบทางกฎหมายต้องเอื้อให้เทศบาลลองใช้แนวทางของตนเองในขณะที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานบางประการ
- กระบวนการและแนวคิดเพื่อวางแผนแบบบูรณาการเป็นเงื่อนไขพื้นฐานสำหรับการพัฒนาเมืองที่มุ่งสู่อนาคต กระบวนการและแนวคิดนั้นต้องเข้มแข็งและเตรียมพร้อมที่จะมุ่งสู่การเป็นประชาสังคมเมือง กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลให้ทางเลือกใหม่สำหรับวิธีการทำงานแบบร่วมมือกัน ประสานงานข้ามแผนก และสามัคคีกัน ทั้งภายในฝ่ายบริหาร (กับแผนกต่าง ๆ) และกับ “โลกภายนอก” ด้วย
- นอกเหนือจากกลยุทธ์ดิจิทัลสำหรับการพัฒนาเมืองแบบบูรณาการและแนวคิดที่อยู่อาศัย พื้นที่ทดลองสำหรับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคมทั้งหมดก็ต้องเกิดขึ้น โครงการนำร่องต่าง ๆ ต้องริเริ่ม ได้รับสนับสนุน และได้รับการประเมินผลอย่างโปร่งใส เพื่อนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โปรแกรมสำหรับ “พื้นที่บูรณาการทางดิจิทัลและสังคม” มีแผนสนับสนุนการทดลอง 100 การทดลองในระยะเวลา 4 ปี ซึ่งจะดำเนินการวิจัย

เกี่ยวกับการทดลองเหล่านี้ และกลั่นออกมาเป็นคำแนะนำตามความเหมาะสม โดยมีองค์ประกอบสำคัญได้แก่ การใช้พลังงาน และทรัพยากร การเดินทาง โภชนาการ การออกกำลังกาย สุขภาพ การศึกษา ที่อยู่อาศัย และเศรษฐกิจท้องถิ่น

- โครงการพัฒนาเมือง โดยเฉพาะโครงการ “ประชาสังคมเมือง” กำลังถูกขยายให้ครอบคลุมกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล ในขั้นตอนนี้ควรมีการระบุถึงความเสี่ยงและโอกาสของกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลสำหรับกระบวนการพัฒนาเมืองและภูมิภาคอย่างชัดเจน นอกจากการลงทุนด้านการก่อสร้างแล้ว การสนับสนุนอื่น ๆ ยังสามารถมาในรูปแบบของความร่วมมือด้านดิจิทัลและเครือข่ายทางสังคมในท้องถิ่น ความคิดริเริ่มของพื้นที่ใกล้เคียงในทางสังคมควรถูกสร้างเสริมความเข้มแข็ง และสามารถดำเนินโครงการได้ด้วยความช่วยเหลือของโครงการพัฒนาเมือง
- ในทุกระดับนโยบาย ควรมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับปัญหาของ ‘เมืองอัจฉริยะ’ และควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุด อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญไม่แพ้กันคือความล้มเหลวควรได้รับการยอมรับและนำมาเรียนรู้เป็นบทเรียน

6.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปฏิบัติสำหรับเมืองและเทศบาล

- เทศบาลจะต้องสรรหาและคงไว้ซึ่งความคิดริเริ่มในพื้นที่แบบออนไลน์และดิจิทัล ฝ่ายบริหารควรได้รับการปรับปรุงใหม่เพื่อให้สามารถจัดการโครงการดิจิทัลได้เองหรืออย่างน้อยก็รู้วิธีดูแลอย่างเหมาะสม
- ควรมีการจัดและใช้โครงสร้างดิจิทัลที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ไม่ขึ้นอยู่กับผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการบางราย ควรร่างสัญญาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมและการปรับเปลี่ยนตามเงื่อนไขที่เปลี่ยนไป
- เทศบาลควรพัฒนายุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะข้ามแผนกที่เน้นมิติทางสังคมและเศรษฐกิจ ควรให้ประชาชนและผู้เชี่ยวชาญจากด้านอื่น ๆ ของฝ่ายบริหารเข้ามามีส่วนร่วม
- เทศบาลแต่ละแห่งควรพัฒนาระบบสำหรับรวบรวมข้อมูล และทำให้ข้อมูลเหล่านั้นพร้อมใช้งาน รวมถึงมีอินเทอร์เน็ตที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนเอกสารและข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- เทศบาลควรจัดตั้งกระบวนการวางแผนแบบดิจิทัล ทั้งแบบกระบวนการและแบบมีส่วนร่วม ซึ่งอนุญาตให้มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเพื่อความเหมาะสมและมีความโปร่งใสในส่วนที่จำเป็น ฝ่ายบริหารควรอยู่ในตำแหน่งที่จะขับเคลื่อนและขึ้น

กระบวนการในลักษณะที่มุ่งเน้นเป้าหมาย

- พลเมืองควรมีสิทธิเข้าถึงข้อมูลและแผนงานที่สำคัญ และสามารถเข้าสู่กระบวนการเจรจากับฝ่ายบริหารอย่างตรงไปตรงมา ทั้งในรูปแบบดิจิทัลและออนไลน์ ฝ่ายบริหารจัดตั้งขึ้นในลักษณะที่เปิดกว้างสำหรับแนวคิดและข้อเสนอต่าง ๆ พร้อมทั้งปลูกฝังความเข้าใจตัวเองในฐานะผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
- เทศบาลควรกำหนดกรอบการทำงานและระยะเวลาสำหรับการทดลองใช้เมืองอัจฉริยะที่ไม่เน้นเทคโนโลยี พวกเขาควรริเริ่มและ สนับสนุนกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ทารือเกี่ยวกับประสบการณ์และจัดทำเอกสารเกี่ยวกับผลลัพธ์เพื่อให้เทศบาลอื่น ๆ สามารถเรียนรู้จากพวกเขาได้เช่นกัน

ควรมีแนวทางที่สอดคล้องกันเพื่อรองรับความเสี่ยงและโอกาสที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัลในระดับเทศบาล

- เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจท้องถิ่น รัฐบาลเศรษฐกิจระดับภูมิภาคควรมีเสถียรภาพหรือไม่ก็เริ่มได้ด้วยตัวเอง กลยุทธ์การดำเนินการตามเป้าหมายควรได้รับการพัฒนาและขับเคลื่อนร่วมกับผู้มีบทบาททางเศรษฐกิจและสังคม
- เทศบาลควรสนับสนุนผู้ให้บริการระดับภูมิภาคในการสร้างเครือข่ายและมัดรวมสิ่งที่พวกเขาให้บริการ วิธีนี้สามารถนำไปใช้กับพื้นที่ที่แตกต่างกันมากเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอาหาร พลังงาน การดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น
- เมืองต่าง ๆ และเทศบาลทุกพื้นที่ควรมีส่วนร่วมในการขนส่งตัวอย่างเช่น พวกเขาสามารถกำหนดจุดแจกจ่ายสินค้าและกำหนดว่าการส่งมอบพัสดุทั้งหมดจะมาจากจุดนั้น ๆ โดยใช้วิธีคิดแบบรวมพื้นที่เข้าไว้ด้วยกัน
- โครงสร้างเรื่องอุปทานในท้องถิ่นควรได้รับการออกแบบและดูแลให้ดียิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงอนาคตไปด้วย นอกเหนือจากการสนับสนุนเครื่องมือทางดิจิทัลที่ต้องการแล้ว การจัดการสถานที่เชิงพาณิชย์อย่างเข้มข้น การผสมผสานทางสังคมที่เหมาะสมในระดับเขต และการออกแบบพื้นที่สาธารณะที่เน้นสวัสดิการสาธารณะก็จำเป็นไม่แพ้กัน
- เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายดิจิทัลและการแลกเปลี่ยนในระดับเขต การสนับสนุนให้ถูกจุดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับข้อเสนอที่ไม่ได้มองในเชิงพาณิชย์ เช่น แพลตฟอร์มของชุมชน การทำงานและความร่วมมือในพื้นที่จริงควรถูกส่งเสริมด้วยวิธีการของธุรกิจต่าง ๆ ในพื้นที่ สถานที่สาธารณะสำหรับการมีส่วนร่วมของพลเมืองและอื่น ๆ

อ้างอิง

Forschungsverbund Südwest, https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf (9.8.2019).

Giersberg, Georg 2013: 3400 Sextillionen,
in: Frankfurter Allgemeine Zeitung,
13.4.2013, Frankfurt am Main.

Internet & Gesellschaft Collaboratory e.V. No date: Digitale Regionen: Aus dem Land, für das Land [Digital regions: from rural areas, for rural areas], https://paderta.com/wp-content/uploads/2016/12/Digitale-Region_Hintergrundbericht.pdf (9.8.2019).

Krinninger, Theresa 2018: Das soziale Netzwerk pflegt mit [The social network plays its part in care provision], in: Zeit Online, 19.7.2018, <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-06/ambulante-pflege-dienste-soziale-netzwerke-personal-mangel-niederlande-zeitdruck> (9.8.2019).

Wohnbau Salzgitter. No date: Im Alter möglichst lange selbstständigbleiben [Remaining independent in old age as long as possible], <http://www.wohnbau-salzgitter.de/de/wohnen-im-alter/> (9.8.2019).

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Weber, Enzo; Wolter, Marc I. 2018: Regionale Branchenstruktur spielt eine wichtige Rolle [Regional branch structures play an important role], in: IAB-Kurz-berichte 9 (2018), <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0918.pdf> (9.8.2019).

Zukunftsinstitut. No date: Die Megatrend-Map, <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/die-megatrend-map/> (9.8.2019).

© 2022

มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท

จัดพิมพ์โดย: มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท

อาคารธณภูมิ ชั้น 23 เลขที่ 1550 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่

แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร 02-6527178-9 โทรสาร 02-6527180, <https://thailand.fes.de/>

ติดต่อขอเอกสาร: [info\(at\)fes-thailand.org](mailto:info(at)fes-thailand.org)

ความเห็นที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ไม่ถือว่าเป็นความเห็นของ
มูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท

ไม่อนุญาตให้ใช้สื่อต่างๆ ที่เผยแพร่โดยมูลนิธิฟรีดริค เอแบร์ท (FES)
เพื่อการค้า โดยไม่ได้รับการยินยอมอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจาก FES

ISBN: 978-616-8192-14-6

ภาพประกอบ: © pyty / depositphotos.com

ออกแบบ: www.stetzer.net

แผนกเศรษฐกิจและนโยบายสังคม สิ่งพิมพ์อื่นๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

Shaping Urban Change and Promoting
Sustainable Mobility

WISO DIREKT – 27/2017

Building Culture: Key to Better Urban
and Rural Quality of Life

WISO DIREKT – 26/2017

FRIEDRICH
EBERT
STIFTUNG

www.fes.de/wiso



ISBN - 978-616-8192-14-6

