

AXIS บทบาทของระบบวิดีโอเครือข่ายกับการก้าวสู่

ความเป็นเมืองอัจฉริยะ



บทบาทของระบบวิดีโอเครือข่ายกับการก้าวสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ

เมืองในอนาคตจะเป็นเมืองที่มีความชาญฉลาดมากขึ้น ระบบวิดีโอเครือข่ายจะเข้ามามีบทบาทสำคัญ นอกเหนือไปจากบทบาทด้านความมั่นคงปลอดภัยดังเช่นปัจจุบัน

โดย: นายธงชัย วัฒนโสภณวงศ์

ผู้อำนวยการประจำประเทศไทยและภูมิภาคอินโดจีน

บริษัท แอ็กซิส คอมมูนิเคชั่นส์

มีคำจำกัดความของคำว่า “เมืองอัจฉริยะ” อยู่หลากหลายบริบท แต่แนวความคิดหลักที่อยู่เบื้องหลังความเป็นเมืองอัจฉริยะ คือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยเพิ่มคุณภาพในการดำเนินชีวิตให้กับผู้อยู่อาศัยในเมืองนั้น รวมถึงลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และทำให้การให้บริการทุกอย่างเป็นไปได้ไปอย่างรวดเร็วตลอดเวลา

นอกจากนี้ “เมืองอัจฉริยะ” ยังหมายรวมถึงความสามารถในการบริหารจัดการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ซับซ้อน การใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การบริหารจัดการน้ำและของเสีย ระบบโมบิลิตี้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การลดเสียงรบกวนและมลพิษ การที่สามารถเข้าใช้งานบริการทางออนไลน์ได้อย่างสะดวก และสิ่งปลูกสร้างตีกรวมบ้านช่องที่ชาญฉลาดที่จะช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวและธุรกิจใหม่ๆ เข้ามายังเมือง ล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเป็นเมืองอัจฉริยะแห่งอนาคตทั้งสิ้น หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลเมืองต่างๆ ทั่วโลก กำลังทำโครงการที่จะทำให้เมืองที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนเป็นเมืองที่มีความชาญฉลาดและมีความ “อัจฉริยะ” มากขึ้น

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะสักเมืองหนึ่งจะไม่สามารถเกิดขึ้นจริงได้เลยหากประชาชนในเมืองนั้นยังรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการถูกกำหนดขอบเขตหรือควบคุมว่าสิ่งใดทำได้ ทำไม่ได้ สถานที่ไหนไปได้ ไปไม่ได้ สถิติด้านอาชญากรรมเป็นสิ่งบ่งชี้ให้ผู้รับผิดชอบทราบสถานการณ์ในระดับหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือผู้ดูแลเมืองจะต้องรับรู้และเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของประชาชนด้วย เนื่องจากบางครั้งพวกเขาอาจรู้สึกว่าจะไม่ได้รับการคุ้มครองที่ดีพอก็ได้ เมืองอัจฉริยะต้องเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยสำหรับผู้อยู่อาศัยทุกๆ คน

เราคงปฏิเสธไม่ได้ว่าตัวเลขอัตราการเกิดอาชญากรรมมีส่วนแปรผันตรงกับจำนวนประชากรของเมืองที่เพิ่มมากขึ้น ขนาดและความหนาแน่นของประชากรก็เป็นสัดส่วนโดยตรงและเติบโตตามกันกับอัตราการเกิดอาชญากรรม เมือง

ต่างๆ มีความแออัดมากขึ้นและอาชญากรรมก็ดูเหมือนจะสูงขึ้นในเมืองใหญ่ๆ เพราะมีเหยื่อที่มั่งคั่งสูงขึ้นมาก รวมถึงเครือข่ายตลาดมืดซึ่งเป็นช่องทางจำหน่ายยาไอของที่ขโมยมาก็เพิ่มมากขึ้นด้วย

สิ่งที่ส่งให้ปัญหานี้รุนแรงขึ้น คือการหยุดยั้งอาชญากรรมหรือจับกุมผู้กระทำผิดกฎหมายสักคนหนึ่งในเมืองขนาดใหญ่ทำได้ลำบาก เพราะเมืองเหล่านั้นมักจะมียงบประมาณต่อประชากรต่ำในการบังคับใช้กฎหมาย และดูเหมือนว่าความร่วมมือของชุมชนกับตำรวจก็อยู่ในระดับน้อยมาก แนนอนว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกก็มีผลกระทบต่ออัตราการเกิดอาชญากรรมด้วยเช่นกัน เมืองแต่ละเมืองจึงควบคุมปัญหาอาชญากรรมด้วยตนเองได้อย่างยากลำบาก

ดังนั้นการเพิ่มความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ควรเริ่มทำตั้งแต่ระดับรากหญ้าสุดคือถนนและทางเดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยและควบคุมการเกิดอาชญากรรม โดยปกติเขตชุมชนต่างๆ ใช้กล้องวิดีโอเพื่อช่วยป้องกัน เพื่อตรวจจับ และสืบสวนอาชญากรรมอยู่แล้ว ระบบรักษาความปลอดภัยในชุมชนไม่เพียงช่วยให้ประชาชนรู้สึกปลอดภัยขึ้นเท่านั้น แต่กล้องวิดีโอยังสามารถใช้ปกป้อง

สิ่งปลูกสร้างและสถานที่ต่างๆ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญจากภัยคุกคามทางธรรมชาติและภัยคุกคามที่เกิดจากฝีมือคนได้ด้วย

บทบาทของกล้องวิดีโอระบบเครือข่ายนอกจากจะช่วยให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยแล้ว ยังทำงานเสมือนเป็นเซ็นเซอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการช่วยเสริมการทำงานให้กับองค์ประกอบต่างๆ ที่เป็นตัวส่งข้อมูลสำคัญให้เมืองอัจฉริยะได้ทราบและนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงระบบจราจร ไปจนถึงใช้เพื่อช่วยในการให้บริการสาธารณสุขไปหาคตามความต้องการในแต่ละครั้ง เมืองอัจฉริยะแห่งอนาคตจะพึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีในการเชื่อมต่อมากขึ้น เทคโนโลยีเหล่านี้จะติดตั้งมากับโครงสร้างระบบ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่แบ่งได้เป็นสี่ชั้นด้วยกัน

เทคโนโลยีที่เป็นขั้นแรกคือเซ็นเซอร์ ซึ่งเซ็นเซอร์เหล่านี้เป็นได้ตั้งแต่การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์กับอุปกรณ์ ใช้เซ็นเซอร์กับระบบโมบายและระบบไร้สาย เซ็นเซอร์ในกล้องที่บันทึกภาพวิดีโอและเสียง และแม้แต่ใช้ตรวจตราในลักษณะที่ชุมชนมีส่วนร่วมให้ข้อมูลข่าวสาร เช่นข้อมูลความคับคั่งของการจราจร เป็นต้น

เทคโนโลยีขั้นที่สองคือการสื่อสารในระดับโครงสร้างพื้นฐานหรือ Internet of Things คือการที่เซ็นเซอร์ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของเมืองผ่านโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร ทั้งนี้แอ็กซิส คอมมูนิเคชันส์ มีวิสัยทัศน์เกี่ยวกับ “Internet of things” มาตั้งแต่ต้น โดยมีเป้าหมายคือการทำที่ตรงสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ทุกอย่าง (Access to Everything) ดังที่นายมาร์ติน เกรน ผู้ร่วมก่อตั้งแอ็กซิสกล่าวไว้ว่า “กล้องระบบเครือข่ายของแอ็กซิสเป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่เป็น internet-of-things แรกๆ ของโลก เช่นกล้องรุ่น AXIS 2100 ที่มาพร้อมๆ กับระบบลินุกซ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538”

ขั้นที่สาม คือเทคโนโลยีในการหลอมรวมข้อมูลและแอปพลิเคชันให้เป็นแพลตฟอร์มที่ทำงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้เกิดการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้นี้จะกลายเป็นข้อมูลอัจฉริยะที่เป็นประโยชน์ ทำให้เกิดการสื่อสารโต้ตอบระหว่างกันและประชาชนก็จะได้เข้ามามีส่วนร่วม

ขั้นที่สี่ซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย คือการนำความเข้าใจข้อมูลทั้งแบบเรียลไทม์และข้อมูลในอดีตที่บันทึกไว้มาใช้งานเพื่อเสริมศักยภาพให้กับเมืองอัจฉริยะ เช่นการจัดการด้านพลังงาน การจราจรที่มีประสิทธิภาพ การลดเสียงรบกวน และประโยชน์พื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยต่างๆ การใช้กล้องระบบเครือข่ายเป็นเหมือนตัวเซ็นเซอร์ จะช่วยให้แอปพลิเคชันใหม่ๆ ทั้งหมดสามารถควบคุมผลกระทบจากฝนที่ตกหนักหรือกระแสลมแรงได้ สามารถปรับไฟถนนได้ตามความต้องการ ณ เวลานั้น ซึ่งช่วยลดการใช้พลังงาน และแม้แต่ช่วยในการบริหารจัดการสถานีรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ที่มีการใช้งานร่วมกัน

แอปพลิเคชันใหม่ๆ ยังเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับเรื่องราวต่างๆ ในระบบนิเวศน์ของเมือง โทรศัพท์มือถือและแอปพลิเคชันอัจฉริยะต่างๆ ช่วยให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวง่ายส่งข้อมูลที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยมายังส่วนบริหารจัดการเมืองหรือผู้ที่รับผิดชอบ หน่วยงานบริหารจัดการเมืองจะได้รับข้อมูลต่างๆ อย่างรวดเร็วจากการที่ประชาชนเพิ่มข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตัวเขาหรือความเป็นไปของเมืองและแชร์บนโซเชียลเน็ตเวิร์ค ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลสภาพการจราจรที่ติดขัด ณ ขณะนั้น และใช้ภาพจากวิดีโอและการวิเคราะห์ต่างๆ เพื่อตรวจสอบสถานการณ์ ติดตามสั่งการเพื่อแก้ไขสิ่งที่จำเป็นและยืนยันผลการปฏิบัติงาน ซึ่งนั่นคือการทำงานที่ประชาชนเป็นหัวใจสำคัญของเมืองอัจฉริยะ