

บทความวิชาการ

การป้องกันอาชญากรรมโดยเทคโนโลยีกล้องระบบ AI
สู่สุราษฎร์ธานี เมืองอัจฉริยะ

Crime Prevention through AI-based Surveillance Cameras:
Towards Surat Thani Smart City

พรณรงค์ การอรชัย¹

Pornarong Karnorachai²

เลขที่ 186 ถนนหน้าเมือง ตำบลตลาด อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

No.186 Na Muang Road, Talat Subdistrict,

Mueang Surat Thani District, Surat Thani Province 84000

* Corresponding author E-mail: panda4157@hotmail.com

วันที่รับบทความ : 5 กันยายน 2568 วันที่แก้ไขบทความ : 24 ธันวาคม 2568

วันที่ตอบรับ : 23 ตุลาคม 2568 วันที่เผยแพร่ : 28 ธันวาคม 2568

¹ พันตำรวจเอกพรณรงค์ การอรชัย, ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี

² Pol. Col. Pornarong Karnorachai, Superintendent of Mueang Surat Thani Provincial

บทคัดย่อ

บทความวิชาการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาบทเรียนจากกระบวนการทำงาน และผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมในการป้องกันอาชญากรรมโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) ตามโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ ของสถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี ซึ่งโครงการดังกล่าวได้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำงาน ของตำรวจ ทำให้การเฝ้าระวังเหตุร้ายและป้องกันอาชญากรรมเกิดขึ้นอย่างทันทั่วทั้งที่ ช่วยให้ เจ้าหน้าที่ตำรวจอยู่ “ถูกที่ถูกเวลา” สามารถยับยั้งภัยคุกคามในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีแบบแผนมากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถตรวจพบพร้อมจับกุมบุคคลกลุ่มเสี่ยงสูง อาทิ คนร้ายที่มีหมายจับ จำนวน 20 ราย และตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรมบุคคล กลุ่มเฝ้าระวัง เช่น บุคคลพันโทช จำนวน 161 เหตุการณ์ ซึ่งจากวิธีการปฏิบัติงานโดยปกติ มีโอกาสน้อยที่จะตรวจพบและยับยั้งได้แบบเรียลไทม์ โดยที่ไม่มีการสืบสวนมาก่อน โครงการ นี้จึงมีส่วนสำคัญในการตัดปัจจัยการเกิดอาชญากรรม มิให้บุคคลกลุ่มเสี่ยงมีโอกาสได้ไปเจอเหยื่อ หรือสถานการณ์ที่เอื้อต่อการประกอบอาชญากรรม ส่งผลให้ชุมชนมีความปลอดภัยสูงขึ้น

ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะว่า การวิเคราะห์อาชญากรรมเชิงภูมิศาสตร์ มีความจำเป็นต่อ การนำเทคโนโลยีกล้องระบบ AI ไปสู่การประยุกต์ใช้ สถานที่ซึ่งถูกพิจารณาเพื่อติดตั้งกล้อง ปัญญาประดิษฐ์ ควรเป็นบริเวณซึ่งเปรียบเสมือนประตูเมือง รวมถึงสถานที่เปราะบางต่าง ๆ ที่ภาคเอกชน ผู้เป็นเจ้าของ มีการเฝ้าระวังป้องกันต่ำ หรือเป็น Hot Spot ทั้งนี้ เพื่อแยกตัว คนร้ายหรือบุคคลเฝ้าระวัง ตั้งแต่ทางเข้าของจังหวัด อันเป็นการตัดปัจจัยการเกิดอาชญากรรม โดยองค์ประกอบที่เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของกล้องปัญญาประดิษฐ์ ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้าน ความสว่าง ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านระยะทาง และด้านการเชื่อมต่อ เป็นต้น

คำสำคัญ: การป้องกันอาชญากรรม, เทคโนโลยีกล้องระบบ AI, สถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี, โครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้

ABSTRACT

This academic article aims to study the lessons learned from the work process and tangible results of crime prevention using Artificial Intelligence (AI) technology in the Surat Thani Smart City project of the Surat Thani Provincial Police Station. The project has integrated AI technology into police work, enabling timely monitoring and crime prevention. This allows police officers to be "in the right place at the right time," enabling them to systematically counter various threats.

The study found that police officers were able to detect and arrest 20 high-risk individuals, such as criminals with arrest warrants, and detect and intervene in 161 incidents involving individuals under surveillance, such as released convicts. Under normal operating procedures, it is difficult to detect and intervene in real-time without prior investigation. This project therefore plays a significant role in cutting off factors contributing to crime, preventing high-risk individuals from encountering victims or situations conducive to criminal activity, resulting in increased community safety.

The authors suggest that geographical crime analysis is necessary for the application of AI camera technology. Locations considered for installing AI cameras should be key gateway areas and vulnerable locations owned by the private sector. Low surveillance or the presence of hotspots is a concern. This is to identify criminals or individuals under surveillance at the entrance to the province, thereby cutting off factors contributing to crime. The effectiveness of AI-powered cameras depends on factors such as lighting, equipment, distance, and connectivity.

Keywords: Crime prevention, AI camera technology, Surat Thani City Police Station, Surat Thani Smart City Project

1. ความนำ

สำนักงานยุทธศาสตร์ตำรวจได้จัดทำยุทธศาสตร์สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในยุทธศาสตร์ด้านการเพิ่มศักยภาพในการบังคับใช้กฎหมาย การอำนวยความสะดวก ยุติธรรมทางอาญา และการให้บริการประชาชนอย่างเสมอภาคเป็นธรรม ซึ่งกำหนดกลยุทธ์รักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน โดยมุ่งเน้นการป้องกันอาชญากรรม และการป้องกันปราบปรามยาเสพติด ด้วยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการแก้ปัญหาอาชญากรรมและปัญหาอาชญากรรม นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย และลดการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ตำรวจ รวมทั้งยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาองค์กรให้ทันสมัย มุ่งสู่ความเป็นเลิศ ซึ่งกำหนดกลยุทธ์สร้างและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางขององค์กร (Big Data) ให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานและทันสมัย และเชื่อมโยงกับส่วนราชการอื่น ๆ ได้ พัฒนาและปรับวิธีการปฏิบัติงานระบบการบริหารจัดการด้านข้อมูลข่าวสาร และการบริการประชาชนให้ทันสมัย โดยนำนวัตกรรมเทคโนโลยีและระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลมาใช้ในการบริหารและการตัดสินใจ (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2561, หน้า 8-16)

ในการนี้สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับเป้าหมายและแนวทางตามยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 ยุทธศาสตร์สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2567, หน้า 2) ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) มาใช้อย่างไม่เป็นทางการ เนื่องจากความก้าวหน้าและการตื่นตัวของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับการป้องกันอาชญากรรม เพิ่งจะตื่นตัวและได้รับความสนใจเมื่อไม่นานมานี้ ทั้งนี้ การป้องกันอาชญากรรมโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เริ่มต้นมาจากแนวคิดและข้อเท็จจริงที่ว่าอาชญากรรมรูปแบบใหม่และ

ซับซ้อนมีจำนวนมากขึ้น โดยเฉพาะในโลกยุคดิจิทัล ในปัจจุบันแม้ไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือ
มาตรการในการป้องกันอาชญากรรมเหล่านี้ได้ทั้งหมด แต่การบรรเทาความเสียหายให้น้อย
ที่สุดคือ สิ่งที่หน่วยงานป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมให้ความสำคัญ

สถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานีเป็นกลไกหนึ่งของกระบวนการในการบริหาร
จัดการความสงบเรียบร้อยของสังคมและความมั่นคงภายใน เพื่อให้บรรลุไปสู่เป้าหมายตาม
นโยบายของรัฐบาล และนโยบายของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้มีความตระหนักอย่างยิ่งถึง
รูปแบบและวิธีการในการบริหารจัดการปัญหาอาชญากรรมตามแนวทางของงานด้านการ
ป้องกันอาชญากรรมสมัยใหม่ ที่มุ่งเน้นการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือ
สมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ดังนั้น สถานีตำรวจภูธร
เมืองสุราษฎร์ธานี จึงได้กำหนดแผนรักษาความปลอดภัยแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยว ตาม
โครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ ขึ้นในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่
ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและวัฒนธรรม รวมทั้งเป็นพื้นที่ศูนย์กลางคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ
และทางอากาศ เพื่อเดินทางต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวสำคัญอื่นในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็น
พื้นที่ที่ทดลองตามแผนฯ โดยมีเป้าหมายให้ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยโครงการดังกล่าวนี้ได้มีการนำ
เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) มาใช้ในการป้องกันอาชญากรรม
เครื่องมืออุปกรณ์หลักในการดำเนินโครงการ คือ กล้อง CCTV เป็นการนำข้อมูลภาพ
เคลื่อนไหวที่ได้จากกล้อง CCTV มาประมวลผลเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลอาชญากรรมของ
สถานีตำรวจ ผ่านการวิเคราะห์ผลด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทำให้การเฝ้าระวังและ
ป้องกันอาชญากรรมเกิดขึ้นอย่างทันท่วงที ช่วยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจอยู่ “ถูกที่ถูกเวลา” สามารถ
ยับยั้งภัยคุกคามในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีแบบแผนมากยิ่งขึ้น ผู้เขียนจึงทำการศึกษาเรื่อง
ดังกล่าว เพื่อเป็นการพัฒนาสถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานีให้ก้าวหน้าพร้อมที่จะดูแล
ความสงบเรียบร้อยให้เกิดแก่ประชาชนต่อไป

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของอาชญากรรม

การศึกษาในส่วนนี้ผู้เขียนขอให้นำเอาแนวคิดและทฤษฎีด้านองค์ประกอบของอาชญากรรมมากล่าว ดังต่อไปนี้

ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม (Crime Triangle Theory) ทฤษฎีดังกล่าวอธิบายถึง เมื่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของสามเหลี่ยม จะทำให้เกิดอาชญากรรมขึ้น ในทางตรงข้ามหากองค์ประกอบของสามเหลี่ยมอาชญากรรม ด้านใดด้านหนึ่งหายไปอาชญากรรมจะไม่เกิดขึ้น ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม ประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ของสามเหลี่ยม 3 ด้าน คือ (สำนักงานยุทธศาสตร์ตำรวจ, 2559, หน้า 6)

1. ผู้กระทำความผิดหรือคนร้าย (Criminal) หมายถึง ผู้ที่มีความต้องการ (Desire) จะก่อเหตุ หรือลงมือกระทำความผิด การป้องกันอาชญากรรมโดยทำให้องค์ประกอบด้านนี้หายไปจึงจำเป็น ต้องพยายามลดหรือควบคุมจำนวนผู้กระทำความผิดหรือคนร้ายในพื้นที่ โดยมุ่งเน้นให้เจ้าหน้าที่ตำรวจใช้ทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement Theory) เช่น การเฝ้าระวังบุคคลพันโทษที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ การกำหนดมาตรการควบคุมแหล่งอบายมุขหรือสถานบริการที่จะเป็นแหล่งเพาะอาชญากรรม การระดมกวาดล้างอาชญากรรมอย่างสม่ำเสมอ การจับกุมผู้กระทำความผิดตามหมายจับ การสืบสวน หาข่าวเกี่ยวกับแหล่งซ่อนสมุขของผู้กระทำความผิดหรือคนร้าย มาตรการตีวงสุรา การปิดล้อมตรวจค้น การโปร่งจับเหตุอย่างรวดเร็วของสายตรวจ เพื่อให้สามารถจับกุมผู้กระทำความผิดหรือคนร้ายได้อย่างทันท่วงที รวมทั้งการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาอาชญากรรมยาเสพติดให้โทษ และปัญหาการว่างงาน เป็นต้น (สุพิศาล ภักดีดินถนาถ, 2555ก, หน้า 144-145)

2. เหยื่อ (Victims) หรือเป้าหมาย (Target) หมายถึง บุคคล สถานที่ หรือวัตถุ สิ่งของที่ผู้กระทำความผิดหรือคนร้ายมุ่งหมายกระทำต่อ หรือเป็นเป้าหมายที่ต้องการ การป้องกันอาชญากรรมโดยทำให้องค์ประกอบด้านนี้หายไป ผู้เสียหายหรือเหยื่อหรือประชาชนทั่วไปจำเป็นต้องรู้จักการป้องกันตนเอง ครอบครัวและชุมชน หรือสังคมโดยตำรวจจะต้องยื่นมือเข้าไปช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนจนประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนในการป้องกันอาชญากรรม หรือให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารเพื่อไม่ให้

ตกเป็นเหยื่ออาชญากรรม เช่น การแต่งตัว การใส่เครื่องประดับหรือของที่มีค่า โดยอาจจะจัดเป็นโครงการตำรวจเตือนภัย โครงการ ตรวจเยี่ยมประชาชน (Knock Door) หรือโครงการครู D.A.R.E. เป็นต้น (สุพิศาล ภักดีนฤนาถ, 2555ก, หน้า 144-145)

3. โอกาส (Opportunity) หมายถึง ช่วงเวลา (Time) และสถานที่ (Place) ที่เหมาะสม ที่ผู้กระทำผิดหรือคนร้าย มีความสามารถจะลงมือกระทำความผิดหรือก่ออาชญากรรม การป้องกันอาชญากรรมโดยทำให้องค์ประกอบด้านนี้หายไป ตำรวจจำเป็นต้องพยายามหาวิธีการเพื่อที่จะตัดช่องโอกาสของคนร้ายดังกล่าว โดยแยกออกเป็น (สุพิศาล ภักดีนฤนาถ, 2555ก, หน้า 146)

(3.1) เวลา ต้องพยายามตัดช่องโอกาสในเรื่องเวลาที่จะเกิดเหตุ เป็นต้นว่า มุ่งเน้นการปรากฏตัวของเจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจ (Show off Force) การตั้งจุดตรวจค้น

(3.2) สถานที่ เรื่องดังกล่าวสามารถกระทำได้หลายวิธีและมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น ทฤษฎีการควบคุมอาชญากรรมจากสภาพแวดล้อม (Crime Control Through Environmental Design) เป็นวิธีการปรับสภาพแวดล้อม ในการลดโอกาสการก่ออาชญากรรม หรือการจัดระเบียบพื้นที่ที่มีแนวโน้มจะเกิดอาชญากรรม (พื้นที่เสี่ยง) ตามหลักทฤษฎีหน้าต่างแตก (Broken Windows Theory) การจัดการพื้นที่ให้ปลอดภัยตามโครงการพื้นที่ปลอดภัย (Safety Zone) หรือโครงการเพื่อนบ้านเตือนภัย (Neighborhood Watch) ทั้งนี้ ตำรวจจะต้องเข้าไปจัดการให้มีการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชนเพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหาอาชญากรรม ตามโครงการตำรวจผู้รับใช้ชุมชน (Community Policing) โดยมุ่งเน้นการสร้างชุมชนเข้มแข็งเพื่อให้ชุมชนสามารถดูแลตัวเองได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการป้องกันอาชญากรรม

ผู้เขียนจะนำเอาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการป้องกันอาชญากรรมมากล่าว โดยลำดับ ดังนี้

3.1 ทฤษฎีการบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement Theory)

ทฤษฎีการบังคับใช้กฎหมาย มีที่มาคือ การบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเสมอภาค ในส่วนของตำรวจจะเน้นการป้องกันปราบปรามอาชญากรรม ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมการกระทำผิดในสังคมได้ตามความมุ่งหมาย นักอาชญาวิทยาได้พัฒนาแนวคิดและขอบเขตปรัชญาการบังคับใช้กฎหมายและการควบคุมสังคม (The Philosophy of Enforcing Laws and Social Control) ให้รวมตลอดไปถึงการควบคุมพฤติกรรมอันจะนำไปสู่การกระทำผิดด้วย สำหรับลักษณะที่สำคัญเกี่ยวกับปรัชญาการบังคับใช้กฎหมายและการควบคุมทางสังคม มี 3 ประการ (สุพิศาล ภักดีนฤนาถ, 2555ช, หน้า 29-34) ได้แก่ (1) รัฐเป็นผู้ใช้มาตรการทางกฎหมาย เพื่อควบคุมความประพฤติและคุ้มครองพิทักษ์ผลประโยชน์ของสมาชิกในสังคมตามหลักกฎหมายมหาชนในฐานะที่รัฐมีอำนาจเหนือราษฎร แต่มิได้รวมถึงกฎหมายเอกชน อันเป็นกฎหมายว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างราษฎรในฐานะเท่าเทียมกัน (2) รัฐเป็นผู้ได้รับอำណัติมอบหมาย (Mandate) จัดสรรเจ้าหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบการปฏิบัติหน้าที่รักษาความสงบเรียบร้อยและความผาสุกของชุมชนให้เป็นไปตามเจตนารมณ์และหลักกฎหมายอย่างเคร่งครัด และ (3) การบังคับใช้กฎหมายจะต้องบังคับใช้แก่สมาชิกในสังคมโดยเสมอภาคภายใต้หลัก นิติธรรม (Justice Under Law) ปราศจากความลำเอียงหรือรังเกียจเด็ดฉันทโดยสิ้นเชิง

การป้องกันอาชญากรรมตามทฤษฎีการบังคับใช้กฎหมาย สามารถดำเนินการได้โดยกลไกของรัฐเพียงฝ่ายเดียว จากการศึกษาของวิลสัน และแม็คคลาเรน (Wilson and McLaren) เกี่ยวกับการป้องกันอาชญากรรมของตำรวจตามทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย พบว่า การปรากฏตัวของตำรวจย่อมมีผลในการยับยั้งผู้ที่มีแนวโน้มที่จะประกอบอาชญากรรมเพราะความเกรงกลัวการจับกุม ฉะนั้น ตำรวจสายตรวจจึงแต่งเครื่องแบบ และรถวิทยุสายตรวจจึงมีลักษณะเด่นชัดเห็นได้ง่าย เพื่อเป็นการข่มขวัญยับยั้งอาชญากรรม นอกจากนั้นการตรวจท้องที่โดยสม่ำเสมอต่อเนื่องสามารถทำให้สมาชิกในชุมชนเกิดความรู้สึกว่ามีตำรวจอยู่ทั่วไป ด้วยเหตุนี้ตามแนวทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย การปรากฏตัวของตำรวจและการกระจายกำลังตำรวจให้

ครอบคลุมทั่วชุมชนสามารถช่วยป้องกันอาชญากรรมโดยลดช่วงโอกาสสำหรับผู้ที่ตั้งใจจะละเมิดกฎหมาย (สุพิศาล ภัคตินฤณาน, 2555ข, หน้า 34-35)

การตรวจท้องที่เป็นงานหลักของตำรวจที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมโดยตรง การแสดงตัวของตำรวจนี้อาจจะทำให้มีการกระทำผิดน้อยลงหรือปราศจากการกระทำผิด เพราะเชื่อว่าเมื่อคนร้ายหรือคนที่คิดจะกระทำความผิดเห็นตำรวจแล้ว ย่อมจะเกิดความเกรงกลัวเลิกกระทำผิด เนื่องจากกลัวว่าจะถูกขัดขวางและจับกุม การแสดงตัวของตำรวจสายตรวจควรจะเลือกสถานที่และเวลาที่เหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลสถิติอาชญากรรมแต่ละช่วง เช่น สถานที่ใดเกิดอาชญากรรมบ่อยในช่วงเวลาใด การแสดงตัวของตำรวจสายตรวจก็ต้องถี่ขึ้นเป็นต้น บางครั้งกำลังตำรวจน้อยเกินไปตำรวจสายตรวจจำเป็นต้องใช้รถตำรวจสายตรวจช่วย โดยนำไปจอดตักไว้ตามย่านชุมชน ก็ถือว่าเป็นเทคนิคการแสดงตัวอย่างหนึ่ง (สุพิศาล ภัคตินฤณาน, 2555ข, หน้า 47)

3.2 ทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์ (Community Relations Theory)

แนวทางทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์ได้มุ่งเน้นเจ้าหน้าที่ตำรวจให้เกิดความคุ้นเคยกับประชาชน เพื่อให้ประชาชนเข้าใจการทำงานของตำรวจ และมองภาพพจน์ของตำรวจดีขึ้น ซึ่งในที่สุดจะก่อให้เกิดความร่วมมือในการป้องกันอาชญากรรม ตลอดจนความร่วมมือช่วยเหลือแก้ไขปัญหาในชุมชนได้เอง ตัวอย่างเช่น การช่วยเหลือสร้างสิ่งสาธารณะประจำหมู่บ้าน หรือการให้ความช่วยเหลือกันและกันเมื่อได้รับความเดือดร้อน หรือประสบสาธารณภัย ทฤษฎีชุมชนสัมพันธ์มีเป้าหมายสุดท้ายอยู่ที่การให้ชุมชนและประชาชน มีความสามารถในการป้องกัน และรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนสามารถรักษาความมั่นคงในระดับพื้นฐานของตนเองได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นฐานสนับสนุนเจ้าหน้าที่ตำรวจในการสร้างความสงบสุขให้แก่ชุมชนและสังคม (สุพิศาล ภัคตินฤณาน, 2555ข, หน้า 111)

3.3 ทฤษฎีควบคุมอาชญากรรมจากสภาพแวดล้อม (Crime Control Through Environmental Design Theory)

สภาพแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคมถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อปัญหาอาชญากรรมในชุมชน โดยหลักการแล้วเป็นสิ่งซึ่งสามารถวางแผน เปลี่ยนแปลง

แก้ไข เพื่อใช้เป็นมาตรการในการป้องกันอาชญากรรม โดยปิดกั้นโอกาสไม่ให้อาชญากรรมเข้าถึงบุคคลหรือทรัพย์สิน หรือลดช่องโอกาสในการกระทำผิดของคนร้ายให้น้อยลง หลักการหรือกลยุทธ์ในการป้องกันอาชญากรรมตามทฤษฎีนี้เป็นการอาศัยธรรมชาติของสภาพแวดล้อมมาเป็นประโยชน์ในการป้องกันอาชญากรรม โดยเน้นใช้สภาพแวดล้อมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ในทางที่ทำให้คนร้ายรู้สึกว่าเป็นเขตหวงห้าม และถูกเฝ้าระวังอยู่ จึงไม่อยากเสี่ยงกระทำผิด (สุพิศาล ภักดีนฤนาถ, 2555ช, หน้า 139-140)

3.4 ทฤษฎีหน้าต่างแตก (Broken Windows Theory)

หลักการของทฤษฎีนี้ อยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงที่ว่า การปล่อยให้มีการละเมิดกฎหมายโดยไม่จัดการ ส่งผลให้เกิดการละเมิดกฎหมายเพิ่มครั้งขึ้นเรื่อย ๆ (เพราะเห็นว่าเป็นไร) แม้คนที่ไม่เคยคิดจะละเมิดมาก่อนก็เกิดความรู้สึกสละสลวยตาม โดยมักคิดให้เหตุผลผิด ๆ แก่ตนเองว่าการกระทำผิดอย่างนั้นเป็นการกระทำที่ท้าทาย ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อทำการละเมิดเรื่องเล็ก ๆ แล้วไม่เป็นไร ต่อไปก็จะเริ่มไปทำการละเมิดเรื่องใหญ่ ๆ ที่ให้ผลลัพธ์ความเสียหายมากกว่า เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งคือ เมื่อปล่อยให้ความเสียหายมากขึ้นกระทั่งมีสภาพเป็นแหล่งเสื่อมโทรม สุจริตชนคนดีก็มักหลีกเลี่ยงที่จะเข้าไปใกล้ หรือเกี่ยวข้องกับพื้นที่นั้น ๆ ในที่สุดพื้นที่ดังกล่าวก็ถูกยึดครองโดยกลุ่มมิจฉาชีพ เหตุนี้หลักปฏิบัติสำคัญอีกประการหนึ่งของทฤษฎี จึงกำหนดการดำเนินการของตำรวจพยายามเปิดโอกาสให้ประชาชนคนดี เข้าครอบครองพื้นที่ให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันอาชญากรรมอีกรูปแบบหนึ่ง (สุพิศาล ภักดีนฤนาถ, 2555ช, หน้า 266)

3.5 ทฤษฎีตำรวจผู้รับใช้ชุมชน (Community Policing Theory)

แนวคิดในการป้องกันอาชญากรรมแนวใหม่ที่เชื่อว่า ตำรวจกับประชาชนทำงานร่วมกันโดยใช้ความร่วมมือสร้างสรรค์ ย่อมสามารถแก้ไขปัญหามากมาย ที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรม ความรู้สึกหวาดกลัวอาชญากรรม ตลอดจนสภาพการไร้ระเบียบและความเสื่อมโทรมทางสังคมและทางกายภาพในชุมชนต่าง ๆ ได้ การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้นั้น หน่วยงานตำรวจจะต้องเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับสุจริตชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้น ๆ โดยเปิดโอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอแนะในการจัดลำดับความสำคัญ

เร่งด่วนของปัญหา และร่วมพัฒนาศักยภาพความเป็นอยู่โดยรวมของชุมชน (สุพิศาล ภักดีตินุ นาถ, 2555ช, หน้า 185) หรืออีกนัยหนึ่งหลักการตำรวจผู้รับใช้ชุมชน เป็นหลักการการทำงานของตำรวจซึ่งส่งเสริม สนับสนุน แก่ต้นเหตุเพื่อลดปัญหาอาชญากรรม ปัญหาความไม่เป็นระเบียบของชุมชน โดยใช้เทคนิคการแก้ที่ต้นเหตุของปัญหา ด้วยความร่วมมือระหว่างตำรวจ และชุมชน

ปรัชญาของการทำงานตำรวจชุมชน (Community Policing Philosophy) เป็นแนวทางการทำงานเชิงรุกของการทำงานตำรวจที่มุ่งเน้นในการป้องกันอาชญากรรมโดยกระบวนการทำงานกับชุมชน โดยหลักปรัชญานี้มองว่าความสำเร็จของการความสำเร็จใด ๆ ในการป้องกันอาชญากรรมจะไม่เกิด หากปรัชญาในการทำงานนี้ไม่เป็นหนึ่งเดียว (Incorporated) กับปรัชญานโยบายของชุมชน นั่นคือการทำงานของตำรวจจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนตั้งแต่หลักคิดในการแก้ปัญหาที่จะต้องมาจากหลักคิดพื้นฐานเดียวกับ ที่แต่ละฝ่ายต้องทำงานเพื่อสนับสนุนและเสริมการทำงานไปในทิศทางเดียวกันและสู่เป้าหมายเดียวกันในที่สุด (Palmiotto, 2000, pp. 82-87)

4. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการป้องกันอาชญากรรมของต่างประเทศและประเทศไทย

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกใช้ในการป้องกันอาชญากรรมในพื้นที่สาธารณะในหลายบทบาท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ดังนี้

4.1 ประเทศสหรัฐอเมริกา

ศูนย์ AI ในแมนฮัตตัน ของนครนิวยอร์กมีการนำ AI มาใช้ในการปราบปรามอาชญากรรมผ่านการใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้า (Face Recognition) เพื่อช่วยในการจับตาดูการกระทำที่ผิดกฎหมายและป้องกันเหตุการณ์อาชญากรรม ศูนย์ AI ในแมนฮัตตันมักจะทำงานร่วมกับหน่วยงานตำรวจของนครนิวยอร์ก (NYPD) เพื่อใช้ข้อมูลการจับกุมและการบันทึกอาชญากรรมเพื่อคาดการณ์ว่าในพื้นที่ใดจะเกิดเหตุการณ์อาชญากรรมต่อไป เทคโนโลยี AI ยังถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ภาพจากกล้องวงจรปิด เพื่อระบุตัวบุคคลที่น่า

สงสัยหรือการติดตามการกระทำผิดในระยะไกล (Nation Institute of Justice, 2019, อ้างถึงใน ชนิตา กุญชร ณ อยุธยา, 2567, หน้า 56)

ระบบปัญญาประดิษฐ์ในรถตำรวจของ LAPD ระบบนี้ประกอบด้วยกล้องที่ติดตั้งรอบรถตำรวจ ซึ่งสามารถสแกนและจดจำใบหน้าของคุณคนได้โดยอัตโนมัติ กล้องเหล่านี้เชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์วิเคราะห์ภาพที่ใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้า (Facial Recognition) เพื่อระบุตัวบุคคล เมื่อกำลังตรวจจับใบหน้าบุคคล ระบบจะทำการเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลหากพบว่ามิบุคคลที่มีประวัติอาชญากรรมอยู่ในพื้นที่ ระบบจะส่งแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจในรถทันที (Ferguson, 2017, อ้างถึงใน ชนิตา กุญชร ณ อยุธยา, 2567, หน้า 59)

4.2 ประเทศญี่ปุ่น

ระบบปัญญาประดิษฐ์ในกล้องวงจรปิดของ NEC บริษัท NEC Corporation ของญี่ปุ่น ระบบนี้ใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้า (Facial Recognition) สามารถระบุใบหน้าของคุณคนที่เดินผ่านกล้องได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลอาชญากรรมและข้อมูลบุคคลที่ต้องการตัว เมื่อตรวจพบบุคคลที่มีประวัติอาชญากรรม หรือบุคคลที่ต้องการตัว ระบบจะส่งการแจ้งเตือนทันทีไปยังเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อให้สามารถดำเนินการตรวจสอบและจับกุมได้ทันที (NEC Corporation, 2018, อ้างถึงใน ชนิตา กุญชร ณ อยุธยา, 2567, หน้า 60-61)

4.3 ประเทศอังกฤษ

โปรแกรม AI ของ Metropolitan Police ในลอนดอนได้พัฒนาและใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้า (Facial Recognition) เพื่อช่วยในการตรวจจับและระบุตัวผู้ต้องสงสัยในพื้นที่สาธารณะ ระบบนี้ถูกติดตั้งในกล้องวงจรปิดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการเกิดอาชญากรรมสูง เช่น สถานีรถไฟ และห้างสรรพสินค้า เทคโนโลยีนี้ช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถตรวจจับผู้ต้องสงสัยได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เมื่อกำลังวงจรปิดตรวจจับใบหน้าของคุณคนที่เดินผ่าน ระบบจะทำการจับภาพใบหน้าและเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลของผู้ต้องสงสัยและบุคคลที่มีประวัติอาชญากรรม ซึ่งฐานข้อมูลนี้ประกอบด้วยข้อมูลที่ได้จากการจับกุมก่อนหน้านี้ ข้อมูลบุคคลที่ต้องการตัว และข้อมูลบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรม หากระบบระบุว่าใบหน้า

ตรวจจับได้ตรงข้อมูลในฐานข้อมูล มันจะส่งการแจ้งเตือนทันทีไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ระบบการจดจำใบหน้าช่วยตรวจจับผู้ต้องสงสัยที่มีประวัติอาชญากรรมก่อนที่พวกเขาจะก่อเหตุซ้ำ (Metropolitan Police, 2020, อ้างถึงใน ชนิตา กุญชร ณ อยุธยา, 2567, หน้า 63-64)

4.4 ประเทศไทย

ระบบ AI Security ภายในพื้นที่ Sandbox โรงเรียนนายร้อยตำรวจ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ตรวจจับใบหน้า วัตถุต้องสงสัย หรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม โดยข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการด้านการศึกษา วิจัยและพัฒนา นวัตกรรม 5G และระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อกิจการงานตำรวจ (หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ) ซึ่งเป็นนวัตกรรม AI เพื่อใช้ในการตรวจจับภัยทะเบียน ตรวจจับใบหน้า วัตถุต้องสงสัย หรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม ผ่านระบบกล้องวงจรปิด ที่ออกแบบให้สามารถติดตาม วิเคราะห์วัตถุ และแสดงผลวัตถุบนแผนที่ที่มีความละเอียดสูง รวมทั้งค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล แคร่ข้อมูลได้ในระยะไกล โดยสามารถแจ้งเตือนอย่างรวดเร็วผ่านระบบ 5G ซึ่งระบบ AI Security จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัย ป้องกันอาชญากรรม และตามตัวคนร้ายได้อย่างรวดเร็ว ถือเป็น การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ AI Security ภายในพื้นที่ Sandbox สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ชนิตา กุญชร ณ อยุธยา, 2567, หน้า 65-65)

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ตำรวจ กองบัญชาการตำรวจภูธรภาค 6 ได้ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจจับใบหน้า ภายในวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พร้อมด้วยระบบแจ้งเตือน ซึ่งปัจจุบันหลายหน่วยงานอยู่ในช่วงแรกเริ่มในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานด้านความปลอดภัย

อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงประเทศไทย การนำเทคโนโลยีนี้มาใช้อย่างเป็นทางการจะยังคงจำกัด เนื่องจากต้นทุนทางความรู้และเทคโนโลยี การลงทุนในการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นั้นต้องใช้เงินทุนและทรัพยากรที่มาก ซึ่งทำให้การนำมาใช้งานในประเทศกำลังพัฒนานั้นยากลำบาก ปัจจุบันประเทศไทยจึงยังไม่มี

การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการป้องกันอาชญากรรมอย่างเป็นทางการหรือเป็นรูปธรรมมากนัก

5. โครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ (Mueang Surat Smart City)

ลักษณะโครงการนี้เป็นโครงการวิจัยและพัฒนา (Research and Development Project) เพื่อใช้เป็นโครงการนำร่อง (Pilot Project) โดยเป็นการศึกษาพัฒนารูปแบบของความร่วมมือและการทำงานร่วมกันระหว่างตำรวจกับชุมชนผ่านกระบวนการดำเนินการ “โครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้” อันเป็นแนวทางการทำงานร่วมกัน ที่มีการวางแผนและวางกรอบกระบวนการขั้นตอนต่าง ๆ ไปจนถึงการรวบรวมผลที่ได้จากการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและการติดตามโครงการอย่างต่อเนื่องตามกรอบการดำเนินโครงการ ส่งผลให้ผู้จัดทำโครงการสามารถค้นพบจุดอ่อน จุดแข็ง ผลสำเร็จ หรือข้อจำกัด อันเป็นประโยชน์ในการนำไปประมวลและวิเคราะห์ ตลอดจนนำไปวางกรอบทิศทางดำเนินโครงการในระยะต่อไป นอกจากนี้ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปประมวลผลเป็นหลักการหรือขั้นตอนการทำงาน โดยจัดทำเป็นคู่มือภาคปฏิบัติ ในการดำเนินโครงการเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์และปรับใช้ในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

หลักการและเหตุผลโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ จากสถานการณ์ทางสังคมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2568 ของสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รายงานฐานความผิดคดีอาญาที่สำคัญจำแนกตามกลุ่มคดี พบว่า ลำดับแรกการจับกุมคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด รุนแรงมากเป็นอันดับที่ 5 ของประเทศ มีจำนวน 24,491 คดี คิดเป็นอัตรา 2,298 ต่อแสนคน ลำดับที่ 2 เป็นคดีเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และเพศ รุนแรงเป็นอันดับที่ 19 ของประเทศ ซึ่งบ่งบอกถึงความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในชีวิตที่ควรจับตามอง ลำดับที่ 3 เป็นคดีความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน รุนแรงเป็นอันดับที่ 41 ของประเทศ เป็นสัญญาณการระบาดของยาเสพติดในหมู่แรงงานและเยาวชน และเส้นทางผ่าน หรือกระจายของเครือข่ายยาเสพติด เนื่องจากมีทั้งท่าเรือ สนามบิน และเป็นศูนย์กลางภาคใต้ตอนบน นำไปสู่ความเชื่อมโยงกับคดีรุนแรง เช่น การฆ่า ปล้น

เข้มขึ้น เกิดผลกระทบทางสังคม ครอบครัวมีความสัมพันธ์สั้นคลอน เด็กและเยาวชนมีความเสี่ยงสูงจรรยาเสพติดมากขึ้น โรงเรียนในบางพื้นที่มีความเสี่ยงที่จะกลายเป็น “พื้นที่เสี่ยง” และยากต่อการควบคุม ด้านเศรษฐกิจในภาคบริการ ท่องเที่ยว เสี่ยงพาลักษณ์ และประสิทธิภาพของแรงงานลดลง นอกจากนี้ จากการศึกษาสถานการณ์ความมั่นคงของมนุษย์ (Human Security) ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในส่วนขององค์ประกอบความมั่นคงของมนุษย์ ด้านมิติความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินพบว่า ค่าดัชนีรวมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่ำกว่าค่ากลางของประเทศ สะท้อนว่าโดยรวมแล้วจังหวัดมีระดับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ, 2568, หน้า 5-108) จากประเด็นปัญหาดังกล่าว เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแก้ไขปัญหาอาชญากรรม จังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2569 โดยได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนา ในประเด็นการพัฒนาสังคมในทุกมิติเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งประสงค์ให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพรักษาความปลอดภัยและสร้างความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน เช่น การบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสังคม โดยระบุตัวชี้วัดร้อยละของหมู่บ้าน ชุมชนที่ไม่พบปัญหาอาชญากรรม (จากฐานปี พ.ศ. 2564) เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 ต่อปี อัตราคดีต่อประชาชนแสนคน กลุ่มคดีความผิดเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย เพศ และกลุ่มคดีความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน ไม่เกินร้อยละ 5 ต่อปี (กรมการปกครอง, 2567, หน้า 13-14) ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุค่าเป้าหมายดังกล่าว สถานีตำรวจทุกแห่งในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำเป็นต้องมีการจัดการเชิงระบบและบูรณาการทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น และชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาอาชญากรรม และถือเป็นภารกิจจำเป็นเร่งด่วน

เมื่อได้ศึกษายุทธศาสตร์หรือแผนระดับต่าง ๆ ของประเทศ อันได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ยุทธศาสตร์สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 พบว่า มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญในการเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และความมั่นคงของมนุษย์ โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและการบังคับใช้กฎหมายเพื่อแก้ไขปัญหาอาชญากรรม (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2567, หน้า 118)

ปัจจุบันสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) มาใช้อย่างไม่เป็นทางการ เนื่องจากความก้าวหน้าและการตื่นตัวของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับการป้องกันอาชญากรรม เพิ่งจะตื่นตัวและได้รับความสนใจเมื่อไม่นานมานี้

สถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานีจึงได้กำหนดแผนรักษาความปลอดภัยแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวตามโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ ขึ้นในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและวัฒนธรรม รวมทั้งเป็นพื้นที่ศูนย์กลางคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อเดินทางต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวสำคัญอื่นในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นพื้นที่ทดลองตามแผนฯ โดยมีเป้าหมายให้ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและนักท่องเที่ยว โดยโครงการดังกล่าวนี้ได้มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) มาใช้ในการป้องกันอาชญากรรม เครื่องมืออุปกรณ์หลักในการดำเนินโครงการ คือ กล้อง CCTV เป็นการนำข้อมูลภาพเคลื่อนไหวที่ได้จากกล้อง CCTV มาประมวลผลเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลอาชญากรรมของสถานีตำรวจ ผ่านการวิเคราะห์ผลด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทำให้การเฝ้าระวังและป้องกันอาชญากรรมเกิดขึ้นอย่างทันท่วงที ช่วยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจอยู่ “ถูกที่ถูกเวลา” สามารถยับยั้งภัยคุกคามในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีแบบแผนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความผาสุกของชุมชน และเพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการป้องกันอาชญากรรมในพื้นที่สาธารณะเพื่อใช้เป็นยุทธศาสตร์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อเพิ่มโอกาสการตรวจพบอาชญากร หรือ บุคคลเฝ้าระวัง ในพื้นที่สาธารณะ และเพื่อให้ประชาชนเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ ในการป้องกันอาชญากรรมในพื้นที่สาธารณะ โดยมีเป้าหมายของโครงการในเชิงปริมาณ เพิ่มการตรวจพบพร้อมยับยั้งอาชญากร หรือบุคคลเฝ้าระวัง ในพื้นที่สาธารณะ มีให้ก่ออาชญากรรมและเป้าหมายเชิงคุณภาพ สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ประชาชนด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่สาธารณะ

ทรัพยากรด้านบุคลากร ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ตำรวจ งานป้องกันปราบปรามงานจราจร และงานสืบสวน สถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี จำนวน 150 คน เครือข่ายชุมชนลักษณะปฏิบัติการ จำนวน 30 คน

ทรัพยากรด้านวัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ รวม 538,800 บาท ประกอบด้วย (1) กล้อง CCTV จำนวน 15 ตัว 60,000 บาท (2) ชุดเสาเพื่อใช้ติดตั้งกล้อง ซึ่งภายในประกอบด้วย NVR , Router Wifi 5G ,UPS, กล่องอุปกรณ์กันน้ำ, สายไฟ และสายอินเตอร์เน็ต รวมจำนวน 10 ชุด จำนวน 350,000 บาท (3) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับลงข้อมูล จำนวน 1 เครื่อง พร้อมมอเนเตอร์จำนวน 2 จอ 45,000 บาท (4) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับแสดงภาพจากกล้อง จำนวน 2 เครื่อง 40,000 บาท (5) เครื่องบันทึกข้อมูลภาพใบหน้า ซึ่งทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ จำนวน 6 เครื่อง 27,000 บาท และ (6) Sim 5G (รายปี) จำนวน 10 ซิม 16,800 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ กระบวนการวางแผน (Planning Process) ประกอบด้วย 3 กระบวนการสำคัญ คือ กระบวนการจัดทำแผน กระบวนการดำเนินการตามแผน และกระบวนการประเมินผล ซึ่งในการดำเนินโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ ผู้รับผิดชอบโครงการฯ ดำเนินการตามกระบวนการทั้ง 3 ขั้นตอนโดยใช้ระยะเวลา 10 เดือน คือ ตั้งแต่ มี.ค. 68 - ธ.ค. 68 ปรากฏรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการจัดทำแผน (Plan Formulation) โดยผู้จัดทำโครงการฯ ได้ใช้เวลาในการดำเนินการในขั้นตอนนี้ เป็นระยะเวลา 1 เดือน คือ เดือนมีนาคม 2568

ขั้นตอนการดำเนินการตามแผน (Plan Implementation) ผู้จัดทำโครงการฯ ได้ใช้เวลาในการดำเนินการในขั้นตอนนี้ เป็นระยะเวลา 1 เดือน คือ เดือน เมษายน 2568

กระบวนการประเมินผล โดยผู้จัดทำโครงการฯ ใช้เวลาจัดทำกิจกรรมในส่วนนี้เป็นระยะเวลา 8 เดือน คือ เดือน พฤษภาคม 2568 ถึง ธันวาคม 2568

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการป้องกันอาชญากรรมในพื้นที่สาธารณะ สร้างความเชื่อมั่นด้านการรักษาความปลอดภัยให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวในพื้นที่ชุมชนเมือง และเป็นแบบแผนในการป้องกันอาชญากรรม

โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) รูปแบบหนึ่ง ซึ่งสถานีตำรวจอื่น ๆ สามารถนำไปปฏิบัติประยุกต์ใช้

5.1 วิธีการดำเนินการ

การจัดทำโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ ผู้จัดทำโครงการได้ดำเนินการแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม

1.1 ศึกษาสถานการณ์อาชญากรรมในเชิงพื้นที่

1.2 ศึกษาข้อมูลเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในประเทศไทยและต่างประเทศ

1.3 เปรียบเทียบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ บริษัทต่าง ๆ

- IBOC (Intelligent Bird Eye Operation Center) เป็นระบบรักษาความปลอดภัยอัจฉริยะที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์และส่งข้อมูลขึ้นคลาวด์ โดยมีระบบ AI เข้ามาเสริมการทำงาน ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้แบบเรียลไทม์และร่วมมือกับผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การวิเคราะห์ภาพจากกล้องวงจรปิด เพื่อตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติ หรือบุคคลเป้าหมาย แล้วแจ้งเตือนยังผู้ใช้งานแบบเรียลไทม์ ระบบนี้จึงมีประโยชน์อย่างมากในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัย และช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น (หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ, 2568) อนึ่ง เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ IBOC ได้ถูกนำมาใช้ในด้านความปลอดภัยของสำนักงานตำรวจแห่งชาติครั้งแรกโดย พลตำรวจเอก ธิชชัย ปิตะนีละบุตร รองผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ โดยมีนโยบายขยายผลต่อไปทั่วประเทศ

1.4 จัดตั้งทีมงานชุดแรก เพื่อศึกษาดูงานหน่วยงานที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.5 จัดตั้งทีมงานชุดที่สอง เพื่อขยายผลความรู้ และทำหน้าที่บันทึกข้อมูล

1.6 จัดการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ตำรวจ

2. ขั้นจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

2.1 จัดหางบประมาณ เพื่อผลิตเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์

2.2 จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์กับระบบปัญญาประดิษฐ์ พร้อมทั้งประกอบและติดตั้ง

2.3 ติดตั้งโปรแกรม Discord แจ้งเตือนการตรวจพบข้อมูลอาชญากรรม

2.4 จัดตั้งกลุ่มไลน์ (Line) เพื่อใช้รับข้อมูลการแจ้งเตือน และประสานการเข้าพื้นที่

2.5 ประสานภาคประชาชนในพื้นที่เสี่ยง เพื่อตั้งวางกล้องระบบปัญญาประดิษฐ์

2.5.1 อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ศูนย์รับส่งผู้โดยสารตลาด
เกษตร 2 , สถานีขนส่ง (บ.ข.ส.) , โชนร้านทอง ห้างบิ๊กซี และ โชนร้านทอง ห้างโลตัส

2.5.2 อำเภอพุนพิน จำนวน 1 ชุด ได้แก่ ท่าอากาศยานนานาชาติ สุราษฎร์ธานี

2.5.3 อำเภอเกาะสมุย จำนวน 2 ชุด ได้แก่ สนามบินสมุย และ ท่าเซ็นทรัล สมุย

2.5.4 อำเภอเกาะพะงัน จำนวน 2 ชุด คือ ท่าเรือเกาะพะงัน, ท่าเรือเรือลมพระยา

2.5.5 อำเภอบ้านตาขุน จำนวน 1 ชุด คือ ท่าเรือท่องเที่ยวเทศบาลบ้านเข็วหลาน

2.5.6 พื้นที่ซึ่งมีการจัดงานแสดงสินค้าขนาดใหญ่ จำนวน 2-4 ชุด เช่น งาน
เงาะโรงเรียน อำเภอบ้านนาสาร งานปิดทองหลวงพ่อพัฒนารัตน์ วัดพัฒนาราม งาน
สงกรานต์สะพานนริศ งานสุราษฎร์ฟู้ดแฟร์ ริมแม่น้ำตาปี และ งานชั้พระ-ทอดผ้าป่า และ
แข่งเรือยาว จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3. ชั้นปฏิบัติการภาคสนาม

3.1 นำกล้องระบบปัญญาประดิษฐ์ไปติดตั้งยังจุดเสี่ยงที่ประสานไว้ โดยพิจารณา
ปัจจัยเพิ่มเติมดังนี้ กล่าวคือ ความสว่างของพื้นที่ สถานที่มีหลังคาปกคลุม ระยะห่างจาก
กล้องถึงวัตถุ ความเข้มของสัญญาณอินเทอร์เน็ต

3.2 ทดสอบการตรวจพบและแจ้งเตือน

3.3 การขอรับการสนับสนุนพลังงานไฟฟ้าจากเจ้าของสถานที่เสี่ยง

กล่าวโดยสรุป วิธีป้องกันอาชญากรรมในภาพรวมของโครงการเมืองสุราษฎร์
สมาร์ท ซิตี้ โครงการนี้เป็นการป้องกันอาชญากรรมในเชิงรุกโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
ด้วยกล้อง CCTV ระบบ AI ดังนั้นกล่าวคือ สถานีตำรวจจะดำเนินการติดตั้งกล้องระบบ AI ณ
แหล่งท่องเที่ยว และสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งเปรียบเสมือนประตูเมืองของจังหวัดสุราษฎร์ธานี
รวมถึงสถานที่เปราะบางต่าง ๆ ที่ภาคเอกชน ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ มีการเฝ้าระวังป้องกันต่ำ
เพื่อเป็นการเสริมประสิทธิภาพในการเฝ้าระวัง และป้องกันเหตุร้าย ปัจจุบันโครงการดังกล่าว

นี้ได้ขยายพื้นที่การดำเนินงานครอบคลุม 5 อำเภอสำคัญ ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุด ในการแยกตัวคนร้ายหรือบุคคลเฝ้าระวัง ตั้งแต่พื้นที่ซึ่งเป็นประตูทางเข้าของจังหวัด อันเป็นการตัดปัจจัยการเกิดอาชญากรรม ตามทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม และทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย มิให้มีโอกาสได้ไปพบเจอเหยื่อ หรือสถานการณ์ที่เอื้อต่อการประกอบอาชญากรรมต่อไป

5.2 ผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการ เมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้

ผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ การดำเนินโครงการฯ ในระยะที่ผ่านมา สถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานีได้ตรวจพบพร้อมจับกุมบุคคลกลุ่มเสี่ยงสูง ในที่สาธารณะ อาทิเช่น คนร้ายที่มีหมายจับ และตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรมบุคคลเฝ้าระวังในที่สาธารณะ อาทิเช่น บุคคลพันโทช บุคคลพักโทช บุคคลลิกลจริด และ เยาวชนที่มีพฤติกรรมก่อเหตุทะเลาะวิวาท จำนวนหลายเหตุการณ์ ดังนี้

1. ตรวจพบพร้อมจับกุมบุคคลกลุ่มเสี่ยงสูง ในพื้นที่สาธารณะ จำนวน 20 ราย ดังนี้

- 1.1 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดตาม พ.ร.บ.รับราชการทหารฯ ภายในงานสุราษฎร์ฟู้ดแฟร์ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.2 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดตามประมวลกฎหมายอาญาฯ ภายในงานสุราษฎร์ฟู้ดแฟร์ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.3 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับเพศ และ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญาฯ ภายในงานสุราษฎร์ฟู้ดแฟร์ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.4 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญาฯ ภายในงานสุราษฎร์ฟู้ดแฟร์ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.5 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญาฯ ภายในงานสุราษฎร์ฟู้ดแฟร์ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.6 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญาฯ ภายในศูนย์รับส่งผู้โดยสารขนาดเล็ก (ตลาดเกษตร2) อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

- 1.7 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับเพศตามประมวลกฎหมายอาญา บริเวณโซนร้านทอง ห้างสรรพสินค้า บิ๊กซี อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.8 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา ภายในงานเงาะโรงเรียน อำเภอบ้านนาสาร
- 1.9 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับบัตรอิเล็กทรอนิกส์ตามประมวลกฎหมายอาญา ภายในงานเงาะโรงเรียน อำเภอบ้านนาสาร
- 1.10 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา ภายในศูนย์รับส่งผู้โดยสารขนาดเล็ก (ตลาดเกษตร2) อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.11 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฯ บริเวณโซนร้านทอง ห้างสรรพสินค้า บิ๊กซี อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.12 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา บริเวณโซนร้านทอง ห้างสรรพสินค้า โลตัส อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.13 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา และ ความผิดตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฯ บริเวณประตูผู้โดยสารขาเข้า ท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี อำเภอฟุนพิน
- 1.14 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา และ ความผิดตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฯ ภายในศูนย์รับส่งผู้โดยสารขนาดเล็ก (ตลาดเกษตร2) อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.15 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา บริเวณประตูผู้โดยสารขาเข้า ท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี อำเภอฟุนพิน
- 1.16 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา ภายในงานซั๊กพระ-ทอดผ้าป่า และแข่งเรือยาว อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
- 1.17 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดตาม พ.ร.บ.ห้ามเรียกดอกเบี้ยเกินอัตราฯ ภายในงานซั๊กพระ-ทอดผ้าป่า และแข่งเรือยาว อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

1.18 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา และ ความผิดตาม พ.ร.ก.มาตรการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยีฯ ภายในงานชักพระ-ทอดผ้าป่า และแข่งเรือยาว อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

1.19 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา บริเวณโซนร้านทอง ห้างสรรพสินค้า บีคี่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

1.20 ผู้ต้องหาตามหมายจับ ความผิดเกี่ยวกับชีวิตและร่างกายตามประมวลกฎหมายอาญา บริเวณโซนร้านทอง ห้างสรรพสินค้า บีคี่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

2. ตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรมบุคคลเฝ้าระวัง ในพื้นที่สาธารณะ จำนวน 161 เหตุการณ์ ดังนี้

2.1 ตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรม บุคคลพันโทช จำนวน 50 เหตุการณ์

2.2 ตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรม บุคคลพักโทช จำนวน 3 เหตุการณ์

2.3 ตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรม บุคคลที่มีประวัติต้องหาคดีอาญา จำนวน 79 เหตุการณ์

2.4 ตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรม เยาวชนที่มีพฤติกรรมก่อเหตุทะเลาะวิวาท จำนวน 29 เหตุการณ์

6. วิเคราะห์การป้องกันอาชญากรรมโดยเทคโนโลยีกล้องระบบ AI สุราษฎร์ธานี เมืองอัจฉริยะ

การนำเสนอเนื้อหาในส่วนนี้เป็นการวิจารณ์ผลลัพธ์ของโครงการในเชิงเหตุผล โดยยึดวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการเป็นแนวทาง ซึ่งผู้จัดทำโครงการขออภิปรายผล โดยจำแนกเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มโอกาสการตรวจพบอาชญากร หรือ บุคคลเฝ้าระวัง ในพื้นที่สาธารณะ

ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม (Crime Triangle Theory) เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงองค์ประกอบของการเกิดอาชญากรรม ทฤษฎีดังกล่าวได้เสนอแนวคิดในการป้องกันไม่ให้เกิดอาชญากรรม โดยต้องพยายามทำอย่างไรก็ตามที่จะให้องค์ประกอบของสามเหลี่ยมอาชญากรรมด้านใดด้านหนึ่งหายไป ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม องค์ประกอบประการ

แรก คือ เหยื่อ (Victims) การทำให้องค์ประกอบด้านนี้หายไป ผู้เสียหายหรือเหยื่อหรือประชาชนทั่วไปจำเป็นต้องรู้จักการป้องกันตนเอง ครอบครัวและชุมชนหรือสังคม โดยตำรวจจะต้องยื่นมือเข้าไปช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ในด้านความรู้และข้อมูลข่าวสาร องค์ประกอบประการที่สอง คือ โอกาส (Opportunity) การทำให้องค์ประกอบด้านนี้หายไป ตำรวจจำเป็นต้องพยายามหาวิธีการเพื่อที่จะตัดช่องโอกาสของคนร้ายดังกล่าว สำหรับเรื่องการตัดช่องโอกาสในเรื่องสถานที่นั้น สามารถกระทำได้หลายวิธีและมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมากมายตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ประการที่สาม คือ ผู้กระทำความผิดหรือคนร้าย (Criminal) การทำให้องค์ประกอบด้านนี้หายไป จึงจำเป็นต้องพยายามลดหรือควบคุมจำนวนผู้กระทำความผิดหรือคนร้ายในพื้นที่ โดยมุ่งเน้นให้เจ้าหน้าที่ตำรวจใช้ทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement Theory)

จากการปฏิบัติงานจริงในภาคสนามของเจ้าหน้าที่ตำรวจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่สายตรวจ (งานป้องกันปราบปราม) และเจ้าหน้าที่จราจร (งานจราจร) ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย พบว่า การตัดองค์ประกอบการเกิดอาชญากรรม ตามทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม ด้านเหยื่อ และโอกาส นั้น เจ้าหน้าที่ตำรวจมีแบบแผนและรูปแบบการปฏิบัติที่ชัดเจน และเจ้าหน้าที่ตำรวจมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติภารกิจดังกล่าว เนื่องจากสามารถวิเคราะห์ หรือสังเคราะห์ และกำหนดแผนการปฏิบัติได้ล่วงหน้า ตั้งแต่ขั้นต้นก่อนการเกิดอาชญากรรม โดยใช้สถิติการเกิดอาชญากรรม และแผนที่อาชญากรรม มาสนับสนุนพร้อมประมวลผลกำหนดวิธีการทำงาน ทำให้มีแนวโน้มทราบว่าบุคคลกลุ่มใดที่มีความประมาท ซึ่งอาจตกเป็นเหยื่อ และสถานการณ์อย่างไรที่จำเป็นต้องป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น เพื่อไม่ให้เอื้อต่อการเกิดอาชญากรรม แต่สำหรับปัจจัยด้านคนร้าย นั้น จากการปฏิบัติหน้าที่จริงในภาคสนาม พบว่า แม้เจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจ และเจ้าหน้าที่จราจร จะถูกฝึกหรือรับการอบรมด้านการสังเกตตำหนิรูปพรรณคนร้ายมามากเพียงใด แต่การรับรู้ว่าคุณคนใดเป็นคนร้าย บุคคลใดเป็นกลุ่มเฝ้าระวัง บุคคลใดมีแนวโน้มสูงที่จะก่ออาชญากรรม ยังมีข้อจำกัดอยู่ค่อนข้างมาก เนื่องจากขณะปฏิบัติหน้าที่ออกตรวจ เจ้าหน้าที่ตำรวจไม่อาจตรวจสอบข้อมูลอาชญากรรมของประชาชนที่พบเห็น ไปยังระบบฐานข้อมูล

สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้ทุกคน แม้หน่วยงานตำรวจจะมีมาตรการระดมกวาดล้าง อาชญากรรม หรือหลายแหล่งอบายมุขที่จะเป็นแหล่งเพาะอาชญากร แต่มาตรการดังกล่าวไม่อาจปฏิบัติได้อย่างเป็นเรียลไทม์ จากการที่ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาแนวคิดการนำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันอาชญากรรม ทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่า ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) เป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีการนำมาใช้ในหลาย ๆ ด้าน รวมถึงการป้องกัน อาชญากรรม และการนำ AI มาใช้ในการป้องกันอาชญากรรมนั้น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ในการตรวจจับและป้องกันเหตุการณ์ที่เป็นอันตรายได้อย่างมาก เนื่องจากการสามารถ สนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ (Support for Law Enforcement) ในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจดจำใบหน้า (Facial recognition) สามารถช่วยในการตรวจจับและ ระบุตัวผู้ต้องสงสัยในพื้นที่สาธารณะ ระบบนี้สามารถติดตั้งในกล้องวงจรปิดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ มีการเกิดอาชญากรรมสูง เช่น ท่ารถ ท่าเรือ ท่าอากาศยาน และห้างสรรพสินค้า เทคโนโลยีนี้ ช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถตรวจจับผู้ต้องสงสัยได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เมื่อกล้องวงจร ปิดตรวจจับใบหน้าของบุคคลที่เดินผ่าน ระบบจะทำการจับภาพใบหน้าและเปรียบเทียบกับ ฐานข้อมูลของผู้ต้องสงสัยและบุคคลที่มีประวัติอาชญากรรม ซึ่งฐานข้อมูลนี้ประกอบด้วย ข้อมูลที่ได้จากการจับกุมก่อนหน้านี้ ข้อมูลบุคคลที่ต้องการตัว และข้อมูลบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ อาชญากรรม หากระบบระบุว่าใบหน้าที่ตรวจจับได้ตรงข้อมูลในฐานข้อมูล มันจะส่งการแจ้ง เตือนทันทีไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ การแจ้งเตือนนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถ ดำเนินการตรวจสอบและจับกุมผู้ต้องสงสัยได้อย่างรวดเร็ว ระบบการจดจำใบหน้าช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังและลดอัตราการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่ที่มีการติดตั้งกล้อง วงจรปิด นอกจากนี้ ระบบยังช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับประชาชนในพื้นที่สาธารณะ โดย การตรวจจับผู้ต้องสงสัยที่มีประวัติอาชญากรรมก่อนที่จะก่อเหตุซ้ำ

ระบบ AI การจดจำใบหน้า (Face Recognition) ซึ่งถูกใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และอังกฤษ นั้น จากการดำเนินโครงการฯ ในระยะที่ผ่านมา สถานีตำรวจภูธรเมือง สุราษฎร์ธานี ได้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์การจดจำใบหน้ามาประยุกต์ใช้การป้องกัน

อาชญากรรมในลักษณะเดียวกัน ซึ่งอาจต่างกันในเทคโนโลยี รูปแบบและขนาด โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจ และเจ้าหน้าที่จราจร สถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานีได้ตรวจพบพร้อมจับกุมบุคคลกลุ่มเสี่ยงสูงในที่สาธารณะ อาทิเช่น คนร้ายที่มีหมายจับ จำนวน 20 ราย และตรวจพบพร้อมยับยั้งพฤติกรรมบุคคลเฝ้าระวังในที่สาธารณะ อาทิเช่น บุคคลพันโทช บุคคลพักโทช บุคคลวิกลจริต และ เยาวชนที่มีพฤติกรรมก่อเหตุทะเลาะวิวาท จำนวน 161 เหตุการณ์ ซึ่งจากวิธีการปฏิบัติงานโดยปกติแล้ว มีโอกาสน้อยมากที่เจ้าหน้าที่ตำรวจจากสองแผนกงานข้างต้น จะพบบุคคลกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวและยับยั้งได้แบบเรียลไทม์ โดยที่ไม่มีการสืบสวนหรือจัดทำข้อมูลมาก่อน ซึ่งการปฏิบัติงานโดยในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในลักษณะเช่นนี้ มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการตัดปัจจัยการเกิดอาชญากรรม มิให้บุคคลกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวมีโอกาสได้ไปเจอเหยื่อ หรือสถานการณ์ที่เอื้อต่อการประกอบอาชญากรรม ส่งผลให้พื้นที่สาธารณะและชุมชนมีความปลอดภัยสูงขึ้น

2. เพื่อให้ประชาชนเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ ในการป้องกันอาชญากรรมในที่สาธารณะ

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการป้องกันอาชญากรรม ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้จัดทำโครงการใช้เพื่อเปรียบเทียบกัน ประกอบด้วยข้อมูล 2 ช่วงเวลา กล่าวคือ ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของสถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย (1) คุณภาพการดำเนินงาน (2) ประสิทธิภาพการสื่อสาร และ (3) การปรับปรุง (พัฒนา) ระบบการทำงาน จากแบบวัดการรับรู้ของผู้มีส่วนได้เสียภายนอก (External Integrity and Transparency Assessment: EIT) ของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ประจำปี 2567 ซึ่งเป็นช่วงก่อนดำเนินโครงการ และประจำปี 2568 ซึ่งเป็นช่วงหลังดำเนินโครงการแล้ว

เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ทั้ง 3 ด้าน พบว่า หลังจากดำเนินโครงการฯ ประชาชนมีความคิดเห็นในเชิงบวก สูงกว่าก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างเห็นได้ชัด (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ) นั้นหมายถึง หลังจากดำเนินโครงการฯ ประชาชนพึงพอใจใน

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจในการป้องกันอาชญากรรมในภาพรวมเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับความแตกต่างของความคิดเห็นของประชาชนระหว่างก่อนดำเนินโครงการฯ กับหลังดำเนินโครงการฯ ทั้ง 3 ด้าน เรียงตามลำดับมากไปหาน้อย มีผลดังนี้ กล่าวคือ ด้านประสิทธิภาพการสื่อสารมีผลลัพธ์เชิงบวกสูงสุด ด้านการปรับปรุง (พัฒนา) ระบบการทำงาน มีผลลัพธ์เชิงบวกเป็นลำดับสอง และด้านคุณภาพการดำเนินงานมีผลลัพธ์เชิงบวกเป็นลำดับสาม จากการเปรียบเทียบดังกล่าวเห็นได้ชัดถึงความสัมฤทธิ์ผลของโครงการฯ ผลการสำรวจนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พรณรงค์ การอรชัย (2558, หน้า 301-304) ที่ได้ศึกษาสถิติการเกิดอาชญากรรมและทัศนคติของประชาชนรวมถึงนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีต่อโครงการในลักษณะนวัตกรรมการป้องกันอาชญากรรมในพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่งพบว่า ประชาชนและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีความพึงพอใจและความเชื่อมั่นสูงขึ้น หลังดำเนินโครงการฯ

ปัญหาอุปสรรค (Pain Point) และแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) จากการดำเนินโครงการฯ พบว่า การป้องกันอาชญากรรมโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ดังกล่าว สามารถตรวจพบข้อมูลอาชญากรรมและ บุคคลเฝ้าระวังได้รวดเร็วแม่นยำ และค่อนข้างมีประสิทธิภาพทั้งในประเด็นการจับภาพเหตุการณ์หรือบุคคลเป้าหมาย และประเด็นการแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจ แต่ในขณะเดียวกันได้พบว่า หากขาดความรู้ความเข้าใจในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ และการเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์รวมถึงเลือกสถานที่ที่ไม่เหมาะสม การป้องกันอาชญากรรมโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพลดลงอย่างเห็นได้ชัด

วิธีป้องกันอาชญากรรมในภาพรวมของโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ โครงการนี้เป็นการป้องกันอาชญากรรมในเชิงรุกโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ด้วยกล้อง CCTV ระบบ AI โดยสถานที่ซึ่งพิจารณาเพื่อติดตั้งกล้อง การกำหนดสถานที่ดังกล่าวเป็นจุดติดตั้งกล้องระบบ AI มาจากแนวคิดที่ต้องการการแยกตัวคนร้ายหรือบุคคลเฝ้าระวัง ตั้งแต่พื้นที่ซึ่งเป็นประตูทางเข้าของจังหวัด อันเป็นการตัดปัจจัยการเกิดอาชญากรรม ตามทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม และทฤษฎีบังคับใช้กฎหมาย มิให้มีโอกาสได้ไปพบเจอเหยื่อ หรือสถานการณ์ที่เอื้อต่อการประกอบอาชญากรรม ดังนั้น การกำหนดสถานที่ติดตั้งกล้องระบบ AI จึงมีความสำคัญ หากเลือกสถานที่ที่ไม่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับทฤษฎีด้านการป้องกัน

อาชญากรรมแล้ว เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพลดลงอย่างเห็นได้ชัด และเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณโดยไม่จำเป็น

7. บทส่งท้าย

โครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ เป็นการนำทฤษฎีการป้องกันอาชญากรรมและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการดูแลความปลอดภัยให้แก่ประชาชนและท่องเที่ยว ส่งผลให้การป้องกันอาชญากรรมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยยังนำองค์ความรู้ทั้งสองส่วนไปปฏิบัติไม่เป็นรูปธรรม หรือนำไปปฏิบัติไม่เหมาะสมกับสภาพอาชญากรรมและบริบทของพื้นที่ การป้องกันอาชญากรรมตามทฤษฎีต่าง ๆ จึงไม่อาจแสดงศักยภาพได้เต็มที่ โครงการนี้เป็นรูปแบบหนึ่งของความพยายามในการพัฒนามาตรการป้องกันอาชญากรรมในชุมชน อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ศูนย์กลางคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศของจังหวัด ทำให้หน่วยงานด้านความปลอดภัยทั่วไปเห็นว่า การป้องกันเหตุร้ายหรืออาชญากรรมในแต่ละพื้นที่ สามารถยกระดับการตอบสนองต่อเหตุการณ์และสถานการณ์อาชญากรรมต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยไม่ต้องพึ่งพาการตรวจสอบด้วยตนเองของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด ระบบนี้ไม่เพียงลดภาระงาน แต่ยังช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่และชุมชน โครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ จึงเป็นแนวทางใหม่ในการป้องกันอาชญากรรมในพื้นที่ชุมชนเมือง ซึ่งหน่วยงานด้านความปลอดภัยที่มีบริบทของพื้นที่ลักษณะคล้ายกัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้การป้องกันอาชญากรรมมีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป

จากการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอนของ สถานีตำรวจภูธรเมืองสุราษฎร์ธานี ผู้จัดทำโครงการฯ มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การป้องกันอาชญากรรมโดยรัฐ ซึ่งสามารถอธิบายตามทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม และทฤษฎีบังคับใช้กฎหมายเป็นสำคัญ อาจไม่ปรากฏผลสัมฤทธิ์อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องความเร็วรวดเร็วและแม่นยำของข้อมูลด้านอาชญากรรม ซึ่งจำเป็นต้องใช้เพื่อ

ประกอบการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ตำรวจภาคสนามแบบเรียลไทม์ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยเสริมให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถให้บริการด้านความปลอดภัยแก่ประชาชน และนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถรับรู้ข้อมูลอาชญากรรมต่าง ๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รัฐจึงควรสนับสนุนให้สถานีตำรวจนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมืองใหญ่ที่สำคัญ

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

2.1 การวิเคราะห์อาชญากรรมเชิงภูมิศาสตร์ (Crime Mapping) มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการนำโครงการไปสู่การประยุกต์ใช้ กล่าวคือ สถานที่ซึ่งพิจารณาเพื่อติดตั้งกล้องระบบ AI นั้น สถานีตำรวจได้ดำเนินการติดตั้งบริเวณสถานที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งเปรียบเสมือนประตูเมืองของจังหวัด รวมถึงสถานที่เปราะบางต่าง ๆ ที่ภาคเอกชน ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ มีการเฝ้าระวังป้องกันต่ำ หรือเป็น Hot Spot เพื่อแยกตัวคนร้ายหรือบุคคลเฝ้าระวัง ตั้งแต่พื้นที่ซึ่งเป็นประตูทางเข้าของจังหวัด อันเป็นการตัดปัจจัยการเกิดอาชญากรรม มิให้มีโอกาสได้ไปพบเจอเหยื่อ หรือสถานการณ์ที่เอื้อต่อการประกอบอาชญากรรม รวมถึงทำให้มีการตรวจพบพร้อมยับยั้งบุคคลกลุ่มเสี่ยงสูงในที่สาธารณะหรือสถานที่เปราะบางต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคเอกชน ดังนั้น การกำหนดสถานที่ติดตั้งกล้องระบบ AI จึงมีความสำคัญ

2.2 การจัดทำโครงการเมืองสุราษฎร์ สมาร์ท ซิตี้ องค์กรประกอบที่เป็นตัวชี้วัดว่า กล้องระบบ AI จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ยังขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังต่อไปนี้ กล่าวคือ ด้านความสว่างของพื้นที่ ยิ่งสว่างมากยิ่งตรวจจับได้ดี ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านระยะเวลาตรวจจับ ระยะทางจากกล้องถึงวัตถุไม่ควรห่างจนเกินไป ระยะที่เหมาะสมคือไม่เกิน 10-15 เมตร (สัมพันธ์กับคุณภาพของกล้องแต่ละรุ่น) ด้านการเชื่อมต่อ สัญญาณอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องอยู่ในสถานะออนไลน์ตลอดเวลา หากออฟไลน์หรือขาดความเสถียร กล้องจะยุติการตรวจจับ และไม่แจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ตำรวจ

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. (2567). *แผนปฏิบัติการราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ฉบับปรับปรุง)*. สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี.
- กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ. (2568). รายงานสถานการณ์ทางสังคมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจำปี 2568. สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสุราษฎร์ธานี.
- กุญชนิดา กุญชร ณ อยุธยา. (2567). การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการป้องกันอาชญากรรมบนท้องถนนของกองบัญชาการตำรวจนครบาล. *ดุสิตนิพนธ์ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรณรงค์ การอรชัย. (2558). *เครือข่ายอาสาสมัครชุมชนเพื่อการป้องกันอาชญากรรม*. ดุสิตนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)*. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, สำนักงานยุทธศาสตร์ตำรวจ.
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2567). *แผนปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568*. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, สำนักงานยุทธศาสตร์ตำรวจ.
- สำนักงานยุทธศาสตร์ตำรวจ. (2559). *การป้องกันอาชญากรรมเชิงรุกโดยทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. โรงพิมพ์ตำรวจสำนักงานตำรวจแห่งชาติ.
- สุพิศาล ภักดีนฤนาถ.(2555ก). *Four dimensions*. กองบังคับการปราบปราม กองบัญชาการสอบสวนกลาง.
- สุพิศาล ภักดีนฤนาถ. (2555ข). *Modern policing community policing in CSD*. กองบังคับการปราบปราม กองบัญชาการสอบสวนกลาง.
- หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ. (2568, พฤศจิกายน 15). *บพข.สนับสนุนการใช้เทคโนโลยี AI ในการพัฒนา Smart City เพื่อรักษาความปลอดภัยและยกระดับคุณภาพชีวิตของคน*. <https://pmuc.or.th/pmuc-smart-city>.

Palmiotto, M. J. (2000). *Community policing; A policing strategy for the 21st century*.
An Aspen Publication.