



ข้อเสนอโครงการ

โครงการพัฒนาทักษะการสร้างนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์และระบบอัจฉริยะ

AI Innovation JumpStart

(ครอบคลุม Automation Robotics & Intelligent System: ARI)

ชื่อนวัตกรรม: ระบบตรวจจัดการขีปนาวุธอัตโนมัติบนทางเท้า (Pavement Protector)

ชื่อทีม/บริษัท: AI ไร้เทียมทาน

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎหมายจราจรและการใช้ทางเท้า ซึ่งมีผู้ละเมิดขับขีปนาวุธยานยนต์บนทางเท้าเป็นจำนวนมากและส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ใช้งานทางเท้า ถึงแม้จะมีการเข้มงวดกวดขันจับกุมก็ตาม แต่เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีน้อยการละเมิดจึงเกิดขึ้นบ่อยๆ เป็นประจำและจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้งานทางเท้าได้

ดังนั้น ทีม AI ไร้เทียมทาน ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญทั้งด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบ Computer Vision และ Deep Learning จึงได้ริเริ่มที่จะพัฒนาระบบ Pavement Protector ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยร่วมมือกับสำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี ซึ่งจะเป็นผู้ใช้งานระบบเมื่อนวัตกรรมเสร็จสมบูรณ์

2. รายละเอียดนวัตกรรม รายละเอียดเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ หรือระบบอัจฉริยะ

[หมายเหตุ ต่อไปนี้เป็นตัวอย่าง รายละเอียดของหลักการทำงานของระบบ ยังมีรายละเอียดยิ่งทำให้ คณะกรรมการพิจารณาได้ง่ายขึ้น สามารถใส่ รูป diagram ฯลฯ เพื่อสร้างความประทับใจให้กรรมการ]

ระบบ Pavement Protector เป็นระบบ Machine Vision ซึ่งเป็นกล้องวงจรปิดอัจฉริยะซึ่งติดตั้งบริเวณที่ต้องการ เพื่อตรวจจับการขับขีรถจักรยานยนต์บนทางเท้า และจะแจ้งเตือนการตรวจจับพร้อมระบบหมายเลขทะเบียนรถ วัน เวลา สถานที่ ส่งให้เจ้าหน้าที่ เพื่อเป็นหลักฐานในการดำเนินคดีกับผู้ละเมิด

ระบบดังกล่าวใช้ เทคโนโลยี Deep Learning โดยใช้เทคโนโลยี YOLO บน Tensor Flow เพื่อตรวจจับวัตถุที่ต้องการ ซึ่งต้องมีการ train เพื่อตรวจจับรถจักรยานยนต์ในบริเวณที่กำหนด การ train เพื่อ recognize ทะเบียนรถจักรยานยนต์ รวมทั้งการทดสอบการใช้งานจริง ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสํานักเทศบาลนครนนทบุรี

3. กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน ผู้ซื้อหรือลูกค้า

[หมายเหตุ ตัวอย่างสมมุติ]

1. สำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี เป็นลูกค้ารายแรกที่ต้องการใช้งานเมื่อระบบเสร็จสมบูรณ์
2. ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย สำนักเทศกิจกรุงเทพมหานคร สำนักงานเทศบาลทั่วประเทศ ผู้รักษากฎหมายบนทางเท้าในประเทศอาเซียน

4. แผนธุรกิจ

[หมายเหตุ ตัวอย่าง Lean Canvas สมมุติ จากตัวเลขและเนื้อหาที่สมมุติขึ้นเพื่อให้ผู้เขียนข้อเสนอโครงการเห็นภาพตัวอย่าง แต่อาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง]

Problem ผู้ละเมิดลิขสิทธิ์ รถจักรยานยนต์บน ทางเท้า	Solution ระบบตรวจจับการ ขับขี่จักรยานยนต์ บนทางเท้า 1. กล้องตรวจจับ รถจักรยานยนต์ บนทางเท้า 2. ตรวจจับ ทะเบียนรถ 3. แจ้งเตือน เจ้าหน้าที่ด้วย ระบบไร้สาย	Unique Value Proposition เพิ่มความปลอดภัย บนทางเท้าด้วย การบังคับใช้ กฎหมายได้ทั่วถึง โดยไม่ต้องเพิ่ม บุคลากร	Unfair Advantage พันธมิตรกับ เทศบาลนคร นนทบุรี	Customer Segments 1 สำนักงาน เทศบาลทั่ว ประเทศ 2. หน่วยงานรักษา กฎหมายใน ประเทศแถบ เอเชีย
	Key Metrics #inquiries 100 ราย #meeting 10 sites #sales 2 รายในปี แรก		Channels -Direct Meeting - Government Technology Fair	
Cost Structure <ul style="list-style-type: none"> - 3 Developers 60,000 บ./ด. - Hardware 8,000 บ.กล้อง - Installation Cost 10,000 บาท/จุด - AI Cloud Hosting 10,000/ด. - Cost ต่อปี กล้อง 4 ตัว/site =912,000 2 site =1,140,000 		Revenue Streams Setup Fee: 300,000 ค่าบริการรายปี: 100,000บ/จุด คาดการรายได้ในปีแรก 4 จุด/แห่ง $= (300,000 + (100,000 \times 4)) = 700,000$ บ. รวม 2 แห่ง แห่ง=1,400,000 บาท		

5. แผนการดำเนินงาน งบประมาณ รายละเอียดค่าใช้จ่ายพร้อมแผนการเบิกจ่าย

AI Innovation JumpStart Schedules

#	Dates		Activities/Outcomes
	KICK OFF 01 FEB 2021		1. AI Jumpstart Boot Camp. 2. Project kick-off & define scope of work.
	1-ก.พ.	12-ก.พ.	ศึกษาความต้องการของลูกค้าที่แท้จริง (Market Validation) ครั้งที่1
	15-ก.พ.	26-ก.พ.	ศึกษาความต้องการของลูกค้าที่แท้จริง (Market Validation) ครั้งที่2
C1	CHECKPOINT #1		1. Submit committed deliverables & schedules. 2. 1st payment from Software Park (20,000 THB).
	1-มี.ค.	12-มี.ค.	.Prove of Concept
	15-มี.ค.	26-มี.ค.	.ระบบการทำงานเบื้องต้น (System Design)
	29-มี.ค.	9-เม.ย.	.ระบบการทำงานเบื้องต้น (System Design)
	12-เม.ย.	23-เม.ย.	.ระบบการทำงานเบื้องต้น (System Design)
C2	CHECKPOINT #2		1. Submit minimum learnable product (MLP). 2. 2st payment from Software Park (20,000 THB).
	26-เม.ย.	7-พ.ค.	.เข้าพบลูกค้าเพื่อทดลองใช้งาน และรับ Feedback
	10-พ.ค.	21-พ.ค.	.ปรับแก้ตามความต้องการของลูกค้า
	24-พ.ค.	4-มิ.ย.	.เข้าพบลูกค้าเพื่อทดลองใช้งาน และรับ Feedback ครั้งที่2
	7-มิ.ย.	18-มิ.ย.	.ปรับแก้ตามความต้องการของลูกค้า ครั้งที่2
C3	CHECKPOINT #3		1. Submit minimum viable product (MVP). 2. 3rd payment from Software Park (30,000 THB).
	21-มิ.ย.	2-ก.ค.	.เข้าพบลูกค้าเพื่อทดลองใช้งาน และรับ Feedback ครั้งที่3
	5-ก.ค.	16-ก.ค.	.ปรับแก้ตามความต้องการของลูกค้า ครั้งที่3
	19-ก.ค.	30-ก.ค.	.วางแผนและอบรมเพื่อการนำเสนอ
	2-ส.ค.	13-ส.ค.	.ปรับ/พัฒนา Presentation ให้น่าสนใจ และพร้อมสำหรับการนำเสนอผลงาน
C4	DEMO DAY 2021 Northeast: 11 th Aug Central/EECI : 17 th Aug North : 25 th Aug		1. AI Jumpstart Demo Day 2. Final payment from Software Park (30,000 THB).

6. คาดการณ์ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและวิธีการวัดผล

ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์/พาณิชย์

1. มูลค่าการซื้อขาย1,400,000..... บาท
2. มูลค่าการลงทุนของกลุ่มเป้าหมาย3,000,000..... บาท
3. มูลค่าการลดค่าใช้จ่ายของกลุ่มเป้าหมาย15,000,000..... บาท
4. รายได้ของกลุ่มเป้าหมาย-..... บาท
5. อื่นๆ (ถ้ามี)

ผลกระทบเชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม

ยกระดับการบังคับใช้กฎหมายและเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้ใช้ทางเท้า

ผลกระทบเชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์

เกิดนวัตกรรมด้าน AI ที่สามารถนำมาใช้งานได้จริงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายการผู้ละเมิดขับขี่จักรยานยนต์บนทางเท้า และสามารถนำมาพัฒนาต่อยอดเพื่อบังคับใช้กฎหมายในเรื่องอื่นๆได้อีก เช่น การขับขี่ย้อนศร การจอดรถในที่ห้ามจอด ฯลฯ

7. ข้อมูลรายละเอียดของทีม ประสบการณ์

[หมายเหตุ ตัวอย่างสมมุติ]

ลำดับที่	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล	ความเชี่ยวชาญ	หน้าที่ความรับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	นายสมชาย หาญกล้า	Business, Project Management	Business, Team Leader	
2	นางสาวราณี แคมเปน เมนเดล	UX Design, Graphics	Designer	
3	นายธนวรรณ วรรณะภูติสรวง	Computer Vision, Deep Learning	Developer	
4	นายประมาะ อิมอโนทัย	Python, JavaScript, Android, IOS, Node.js Angular	Web Developer, Mobile Developer	
5				
6				

ประสบการณ์

- Thailand ICT Awards รางวัล Merit
- AI Challenge Awards เข้ารอบ 10 คนสุดท้าย
- พัฒนาอุปกรณ์ Machine Vision ให้โรงงานอุตสาหกรรมเพื่อตรวจจับผลิตภัณฑ์ที่ต่ำกว่าคุณภาพ



8. ที่ปรึกษา (ถ้ามี)

รองศาสตราจารย์ สมศรี สีสองสอง ผู้เชี่ยวชาญ Deep Learning Tensor Flow Machine Vision สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอุทธรณ์

รายละเอียดผู้ร่วมงาน

[หมายเหตุ ตัวอย่างสมมุติ]

สำนักงานเทศบาลนครนนทบุรี

ผู้ติดต่อ คุณเทศกิจ พิทักษ์ความเรียบร้อย

ที่อยู่ : 1, 3 ซอยรัตนานิเบศร์ 6 ถนนรัตนานิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ : 0 2589 0500 0 2580 2085 0 2580 2272

โทรสาร : 0 2589 0516

เว็บไซต์ : www.nakornnont.go.th

Facebook : www.facebook.com/nakornnont

อีเมล : nontmu@nakornnont.mail.go.th

9. อื่นๆ (ถ้ามี)

ทีม AI ไร้เทียมทาน มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะได้รับเลือกเข้าโครงการนี้ โดยการได้รับการสนับสนุนนี้จะทำให้สร้างการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นกับประเทศด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้กฎหมาย ซึ่งเป็นการสร้างผลกระทบทางสังคมและสามารถสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจได้ดังกล่าวข้างต้น จากความมุ่งมั่นตั้งใจของที AI ไร้เทียมทาน และประสบการณ์ที่ผ่านมา เราเชื่อมั่นว่าจะสามารถสร้างผลงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนดและทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการที่มุ่งหวังไว้

๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑