



สวทศ NSTDA



## บทคัดย่อ

การทำโครงงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดความเสี่ยงจากการลื่นล้มเด็กวัยนรดโดยใช้ระบบตรวจจับและแจ้งเตือนอัตโนมัติ
- 2) เพื่อออกแบบระบบการแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ ในการส่งสัญญาณไปยังผู้ดูแลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- 3) เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยของเด็กในกรณีที่ต้องเดินทางด้วยยานพาหนะ
- 4) เพื่อเพิ่มความตระหนักถึงปัญหาการลื่นล้มเด็กวัยนรดในสังคม

**สรุปผลการจัดทำโครงงานพบว่าสามารถลดความเสี่ยงจากการลื่นล้มเด็กวัยนรด** โดยระบบตรวจจับและแจ้งเตือนอัตโนมัติ

ทำให้ลดโอกาสการสูญเสียชีวิตของเด็กจากการขาดอากาศหายใจในรถ อีกทั้งได้ระบบแจ้งเตือนที่สามารถส่งสัญญาณไปยังผู้ดูแลได้ทันทีและมีความแม่นยำ และกระตุ้นและสร้างความตระหนัก ให้สังคมเห็นความสำคัญขอปัญหาเกี่ยวกับการลื่นล้มเด็กวัยนรด รวมถึงส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขปัญหานี้

**ข้อเสนอแนะ**

- 1) ควรเพิ่มเสียงรington ที่ดังจากระบบ เพื่อให้บุคคลรอบข้างสังเกตและเข้าช่วยเหลือเด็กได้
- 2) ควรเพิ่มความเสถียรของกล้อง ให้สามารถจับภาพได้ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน
- 3) ควรให้นวัตกรรมส่งที่อยู่ขอรดไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแล เมื่อพบว่าเด็กติดอยู่ในรถ

## กลุ่มเป้าหมาย

เด็กนักเรียนที่กลับบ้านโดยรถตู้โดยสาร  
บริษัทรถตู้โดยสาร และครอบครัวที่มีเด็กเล็ก

## Main idea

ปัจจุบัน ประเทศไทยประสบปัญหาเยาวชนถูกทอดทิ้งไว้บนรถตู้หรือยานพาหนะอื่นๆ ซึ่งกลายเป็นประเด็นที่สร้างความสโคงเศร้าสะเทือนใจและเกิดขึ้นบ่อยครั้งในสังคมปัจจุบัน อุบัติการณ์เหล่านี้มักเป็นผลจากความประมาทเลินเล่อหรือการขาดความเอาใจใส่ของผู้ปกครองและผู้ดูแล ไม่ว่าจะเป็นผู้ขับขี่ยานพาหนะ ครู หรือบุคลากรที่มีหน้าที่ดูแลเด็ก อีกทั้งยังขาดระบบการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ ผลกระทบของเหตุการณ์นี้ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อจิตใจ แต่ยังส่งผลต่อสุขภาพร่างกายของเด็กซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

# CHILD SIGHT

ในสายตา

From RAJINI SCHOOL



สรุปผล

จากการสร้างในสายตา Child in Sight พบว่าคณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาการทำงานของกระบวนการ Object Detection ผ่านเว็บ Edge Impulse และศึกษาการทำงานของการ ส่งข้อความไปยัง LINE Notify โดยใช้โมดูล ESP32-CAM เพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการสร้าง และออกแบบนวัตกรรมเพิ่มความปลอดภัยให้กับเด็กที่เดินทางโดยสารโดยรถยนต์ ซึ่งสามารถใช้งานได้จริง

โดยมีการนำไปทดสอบติดบนรถยนต์  
ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงงาน



## ผลการทดสอบ

ผลลัพธ์จากการทดสอบแสดงว่าโมเดลมีความแม่นยำในการแยกแยะเด็กและผู้ใหญ่ที่ประมาณ 90% โมเดลยังมีความผิดพลาดในบางกรณีที่เด็กมีลักษณะคล้ายผู้ใหญ่ในแนวข้อสันหลังของโครงใบหน้าที่มีความใกล้เคียงกัน แต่เอไอสามารถแยกส่วนที่มีเด็กกับไม่มีเด็กในรถได้แม่นยำมากกว่า

### เอกสารอ้างอิง

DroneBot Workshop. (2566, มิถุนายน 25). Simple ESP32-CAM Object Detection [วิดีโอ]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=H8H7Z\\_BV008](https://www.youtube.com/watch?v=H8H7Z_BV008)  
How To Electronics. (2564, เมษายน 25). DIY AI Camera using Google Vision API & C# Module [วิดีโอ]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=H8H7Z\\_BV008](https://www.youtube.com/watch?v=H8H7Z_BV008)  
Poruchan. (2566). Object Detection. สืบค้นเมื่อ 4 ธันวาคม 2567, จาก <https://medium.com/@poruchan2312/object-detection-d8b2746c0a2?source=editors>  
CyberTee. (2567). จากวิดีโอของ Rajini. สืบค้นเมื่อ 4 ธันวาคม 2567, จาก [https://www.youtube.com/watch?v=H8H7Z\\_BV008](https://www.youtube.com/watch?v=H8H7Z_BV008)  
Pagon Gatchalee. (2562). Confusion Matrix หรือโมเดลในการประเมินผลของระบบการเรียนรู้ของเครื่อง. สืบค้นเมื่อ 4 ธันวาคม 2567, จาก <https://medium.com/@pagongatchalee/confusion-matrix->

### คณะผู้จัดทำ

นางสาวพิชญาภักดิ์ บุญญฤทธิ์  
นางสาวชญาณีน ศิริคันธรส  
นางสาวณชนก โลภิตถกร

### ที่ปรึกษาโครงงาน

นายอภิชาติ อินทพันธ์



โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาชีวิตและชุมชน

ระดับ : มัธยมศึกษาตอนปลาย