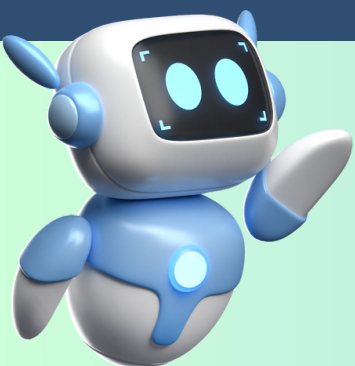




NSTDA



# โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาชีวิตและชุมชน ระดับ : มัธยมศึกษาตอนต้น



## “PillowProTech” หมอนที่รวมเทคโนโลยีเพื่อการปกป้อง โรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มุ่งพัฒนาหมอนอัจฉริยะที่เสริมความปลอดภัย และคุณภาพชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีล้ำสมัย เช่น เซ็นเซอร์ตรวจจับไฟไหม้ แก๊สรั่ว และอุณหภูมิที่ผิดปกติ พร้อมระบบแจ้งเตือนด้วยการสั่นและเสียง นอกจากนี้ยังมีฟังก์ชันตรวจจับท่าทางด้วยกล้อง AI สำหรับควบคุมไฟ โดยการแบหรือกำมือ หมอนนี้ออกแบบมาให้ตอบสนองต่อผู้ใช้งานทุกกลุ่ม รวมถึงผู้พิการ



### เป้าหมายของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาหมอนอัจฉริยะที่สามารถแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ แก๊สรั่ว หรืออุณหภูมิที่สูงผิดปกติ ด้วยระบบสั่นสะเทือนและไฟ LED
2. เพื่อสร้างอุปกรณ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้พิการทุกประเภท และบุคคลทั่วไป
3. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตประจำวันของผู้ใช้งาน ด้วยการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจจับภัยและกลไกการแจ้งเตือนที่รวดเร็วและแม่นยำ
4. เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งาน ผ่านการรวมเทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น กล้อง AI สำหรับตรวจจับท่าทาง

### กลุ่มเป้าหมายของโครงการนี้ประกอบด้วย:

- ผู้พิการทุกประเภท โดยเฉพาะผู้พิการทางการได้ยินที่มีข้อจำกัดในการรับรู้สัญญาณเตือนภัยที่ใช้เสียง
- ผู้สูงอายุ ที่อาจมีความยากลำบากในการรับรู้สัญญาณเตือนภัย
- บุคคลทั่วไป ที่ต้องการเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน โดยใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะช่วยในการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน

### ผลการดำเนินการ

จากการดำเนินการโครงการ “PillowProTech – หมอนที่รวมเทคโนโลยีเพื่อการปกป้อง” พบว่า ผลลัพธ์ที่ได้มีความน่าพึงพอใจในหลายด้าน ได้แก่:

- เซ็นเซอร์ สามารถตรวจจับควันไฟ แก๊สรั่ว และการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิได้ภายในเวลาไม่เกิน 5 วินาที
- หมอนเตือนสั่น สามารถปลุกผู้ใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยระดับการสั่นเหมาะสม
- โมเดล AI มีความแม่นยำในการตรวจจับท่าทางมากกว่า 90% ในสภาพแวดล้อมทั่วไป
- กลุ่มตัวอย่างทั้งผู้พิการและบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้งาน “PillowProTech” ต้นแบบ มีความพึงพอใจในด้านความสะดวกสบาย ความปลอดภัย และการใช้งานที่ง่าย



### จัดทำโดย

นายวรพจน์ ชื่นแสน  
นายแปะดา ศิริรัตน์ไพบุลย์  
เด็กชายเจษฎากร อินทมณี

### ครูที่ปรึกษา

นางสาวกัญพิชชาพร ดวงดี  
นายประดิษฐ์ ลิ้นเหมือดภัย