

Smart หอ IoT

“ หอเราปลอดภัย ใส่ใจเรื่องเสียง ”

ความเป็นมา

หลายวันที่ผ่านมา ผมพาเพื่อนมาหอพัก แล้วเพื่อนส่งเสียงดัง เลยมีแนวคิดว่าจะทำระบบเซนเซอร์ตรวจจับว่า ห้องเรามีเสียงดังเกินไปหรือไม่ รวมทั้ง เสียงพูด เสียงเพลง ลำโพงที่เราเปิดภายในหอ ถ้าเกิดเสียงดังเกินกำหนด จะให้ขึ้นเตือนสัญญาณในโทรศัพท์ และมีแสงกระพริบที่บอร์ด เพื่อเตือนคนในหอว่า เสียงดังเกินกำหนด ให้เบาเสียงลง

และเนื่องจาก หลายวันที่ผ่านมา ผมอนุญาตให้เพื่อนขึ้นมาหอผมได้ โดยบางครั้งผมจะให้กุญแจสำรองไว้เลย ซึ่งทำให้บางครั้ง เพื่อนขึ้นมาหอผมโดยที่ผมไม่ทราบ หรือ ถ้าเกิดแยกว่านั้น เพื่อนผมแอบไปป้อนกุญแจ แล้วแอบเข้ามาหอผมโดยภาระการ ซึ่งนั่นไม่ใช่สิ่งที่ดี ผมเลยคำนึงถึงความปลอดภัย โดยการติดเซนเซอร์กันขโมย โดยถ้าเกิด วันไหนที่เพื่อนผมจะไปหอผม หรือผมจะเข้าหอตัวเอง ให้ปลดล็อกสัญญาณเตือนก่อน ถ้าเกิดวันไหนที่ผมออกไปข้างนอก ก็จะมีสัญญาณเตือนไว้ ถ้าเกิดมีคนเข้ามา จะมีเสียงดังเกิดขึ้นที่บอร์ด และส่งสัญญาณกลับเข้ามาในโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเตือนการบุกรุกเข้ามาในหอ

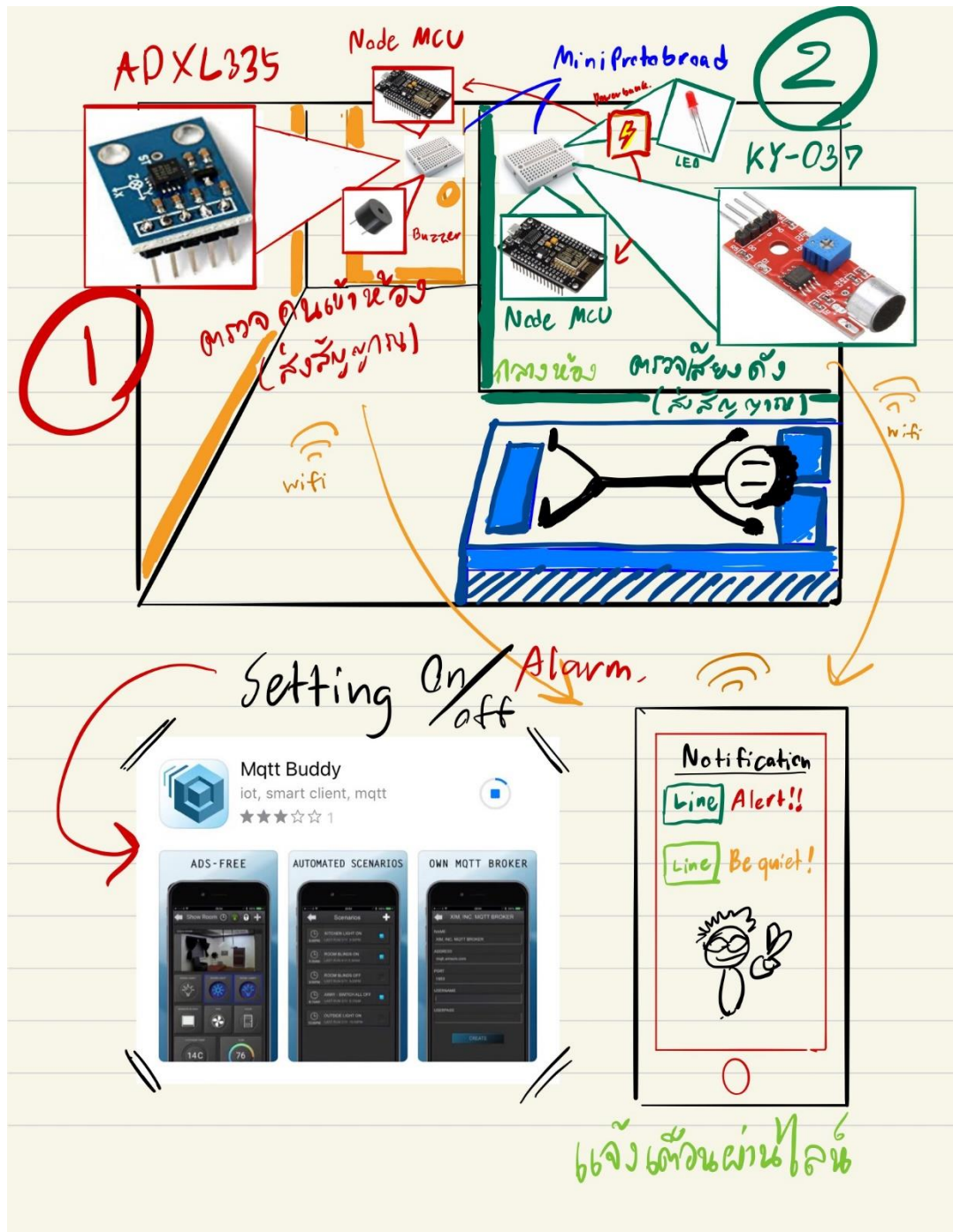
องค์ประกอบโครงการ

1. ผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ที่เกี่ยวข้อง นาย สิริวิชัย สุขวัฒนาวิทย์ ปี 1 62010948
2. วัตถุประสงค์
 - เพื่อตรวจวัดเสียงภายในหอ ว่าเสียงดังเกินไปหรือไม่
 - เพื่อตรวจสอบสัญญาณกันขโมย ว่ามีคนบุกรุกเข้าภายในหอหรือไม่
 - เพื่อศึกษาโครงงาน IoT (Internet of Thing)
3. ระยะเวลาดำเนินการ 28 ตุลาคม 2562 ถึง 4 พฤศจิกายน
4. งบประมาณ ไม่มี

5. การออกแบบระบบ แบ่งเป็นสองระบบ

1. ระบบกันขโมย (ติดบริเวณประตู วัดค่าความเร่งเมื่อเปิดประตู)
2. ระบบวัดเสียงดัง (ติดบริเวณกลางห้อง วัดค่าความดัง)

ทั้ง 2 ระบบ เมื่อมีการทำงาน จะสามารถส่งสัญญาณเตือนเข้าไปภายในไลน์ได้
โดยสำหรับระบบกันขโมย สามารถตั้งค่าว่าจะ Set Alarm หรือ Disable Alarm ได้
ภายในแอป Mqtt buddy ในโทรศัพท์เรา



3. ความต้องการด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ (Option)

- ด้านซอฟต์แวร์
 - Arduino software
 - Line Application
 - Mqtt Buddy Application
- ด้านฮาร์ดแวร์
 - โทรศัพท์มือถือ
 - บอร์ด Node MCU esp8266 x2 ตัว
 - Mini proto board x2 ตัว
 - ADXL335 accelerometer (วัดความเร่ง)
 - KY-037 (วัดเสียง)
 - Buzzer (ส่งเสียง)
 - Red diode (แสดงแสง)

แผนการทำงาน	ตุลาคม				พฤศจิกายน			
	28	29	30	31	1	2	3	4
ศึกษาการใช้ node MCU esp8266								
ศึกษาการใช้ KY-037								
ประกอบตัวอุปกรณ์								
เขียนโปรแกรม								
ทดสอบ แก่บัค								
เก็บรายละเอียด พร้อมส่งงาน								