ระบบแจ้งเตือนแก๊สรั่วไหลแบบระบุพิกัด

สุรดิษ รองเมือง, ศศิมา อาชีวระงับโรค,
นัทชา ช่วงจันทร์, สุรชัย มงคลวงค์, ยศนันทน์ ชูช่วย
สถานที่ติดต่อ: 224/9 ต.ตลาดใหญ่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ: 0622176726
E-mail: 6525005@ptech.ac.th

ปัจจุบันการเกิดอัคคีภัยมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน โดยพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากความประมาท การลืมปิดวาล์วแก๊ส เป็นสาเหตุ 1 ใน 5 อันดับของการเกิดเพลิงไหม้ ทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน สิ่งของที่มีค่า ดังเหตุการณ์เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2557 เกิดเพลิงลุกไหม้ในร้านอาหารตามสั่งที่ตั้งอยู่ในห้องเช่าพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยไฟลุกไหม้บริเวณเคาน์เตอร์ทำอาหาร จากการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่พบว่าสาเหตุเกิดจากการชำรุดที่วาล์วปิด-เปิดของถังก๊าซ (โพสต์ทูเดย์ออนไลน์, 2557) จากเหตุการณ์ข้างต้นคณะผู้จัดทำผลงานเล็งเห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับระบบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการครัวโรงแรมของวิทยาลัยเทคโนโลยีภูเก็ต เนื่องจากห้องปฏิบัติการมีการเข้าใช้งานทุกวันจันทร์-ศุกร์ เพื่อป้องกันการเผลอเรอของผู้เรียนหรือครูผู้สอน ซึ่งเป็นสาเหตุการก่อให้เกิดอัคคีภัยตามมา จึงได้สร้างนวัตกรรมเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้เรียน ครู เจ้าหน้าที่ และทรัพย์สินของวิทยาลัยฯ คือระบบแจ้งเตือนแก๊สรั่วไหลแบบระบุพิกัด เพื่อตรวจจับและแจ้งเตือนแก๊สที่ก่อตัวขึ้นภายในห้องปฏิบัติการครัวของวิทยาลัยเทคโนโลยีภูเก็ต ซึ่งเมื่อภายในห้องปฏิบัติการมีค่าแก๊สเกิน 260 PPM ขึ้นไป ระบบจะทำการแจ้งเตือนด้วยเสียงและพิกัดไปยังไลน์กลุ่มที่กำหนดไว้เท่านั้น อุปกรณ์จะทำงานผ่านการเชื่อมต่อ wifi และใช้กำลังไฟฟ้า 6 โวลต์ มีการแจ้งเตือนภาพสถานที่ และมีการแจ้งเตือนพิกัดสถานที่ที่เกิดแก๊สรั่วไหล ราคาไม่แพง สามารถใช้งานได้จริง จากการทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน พบว่า การทำงานของระบบแจ้งเตือนแก๊สรั่วไหลแบบระบุพิกัด มีการแจ้งเตือนภายในระยะเวลาไม่ถึง 1 นาที ทำให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นและหาวิธีป้องกันในลำดับต่อไปได้ทันต่อเหตุการณ์

ภาพที่ 1 อุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือนแก๊สรั่วไหล

ภาพที่ 2 ระบบการแจ้งเตือนเมื่อเกิดแก๊สรั่วไหล