

Smart disaster management

ปฎิญา พรโสภณ
นักอุดมศึกษาชำนาญการ
กรมอุดมศึกษา

ทราบกันดีว่าปัจจุบันการท่องเที่ยวสร้างรายได้เข้าประเทศไทยไม่ต่ำกว่า 2 ล้านล้านบาท โดยมีรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติถึง 65% ส่วนที่เหลือเป็นนักท่องเที่ยวไทยเอง ซึ่งการท่องเที่ยวมีความอ่อนไหวต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยเฉพาะภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นพื้นที่ท่องเที่ยวทำให้การท่องเที่ยวซบเซาผู้ประกอบการขาดรายได้ และใช้เวลานานในการสร้างความเชื่อมั่นให้นักท่องเที่ยวกลับเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่อีก เช่นเหตุการณ์สึนามิเมื่อ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ที่สร้างความเสียหายใหญ่หลวงต่อประเทศไทยซึ่งต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูและสร้างความเชื่อมั่นมากกว่า 5 ปี จึงจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยมีหลากหลายภัยเช่นน้ำท่วม พายุ ภัยแล้ง ไฟไหม้ แผ่นดินไหว และสึนามิ ซึ่งหลักการในการบริหารจัดการภัยธรรมชาติมีอยู่ 3 ขั้นตอนหลัก ๆ คือ 1.ก่อนเกิดภัย 2.ในขณะที่เกิดภัย และ 3.หลังเกิดภัย

โดยขั้นตอนที่จะสามารถสร้างความเชื่อมั่นด้านการเตือนภัยธรรมชาติให้กับนักท่องเที่ยวได้ก็คือขั้นตอนแรกก่อนการเกิดภัย และในขณะที่เกิดภัย การทำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเตรียมความพร้อม (Preparedness) และการป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention and mitigation) จากภัยธรรมชาติจะช่วยให้การบริหารจัดการภัยธรรมชาติมีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

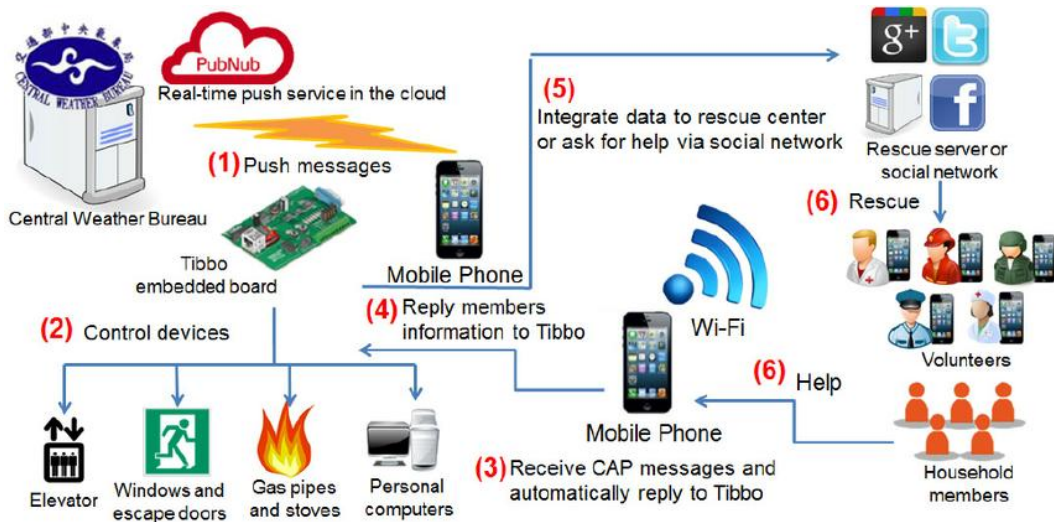
ตัวอย่างการนำเทคโนโลยี IoT มาใช้ในการตอบสนองต่อภัยธรรมชาติในอาคารสาธารณะขนาดใหญ่ในรูปแบบของ Smart disaster management เช่น เมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดใหญ่หน่วยงานด้านการแจ้งข่าวแผ่นดินไหวจะเป็นผู้แจ้งข้อมูลแผ่นดินไหวผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อบริหารจัดการในอาคารสูงดังนี้

1. หน่วยงานด้านแผ่นดินไหวส่งข้อมูลเหตุการณ์แผ่นดินไหวผ่าน internet, cloud แบบ real-time แจ้งไปยังอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติต่าง ๆ ในอาคาร และ

โทรศัพท์มือถือของคนในอาคารและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ว่ามีเหตุการณ์แผ่นดินไหวเกิดขึ้นและจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร

2. ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ แบบอัตโนมัติเช่นหยุดการใช้งานลิฟต์ เปิดหน้าต่างและประตูทางออกฉุกเฉิน ปิดระบบท่อแก๊ส เป็นต้น

3. กระจายข้อมูลออกสู่ Social media และหน่วยงานด้านการบรรเทาสาธารณภัย (rescue and volunteers) ในการเข้ามาช่วยเหลือ



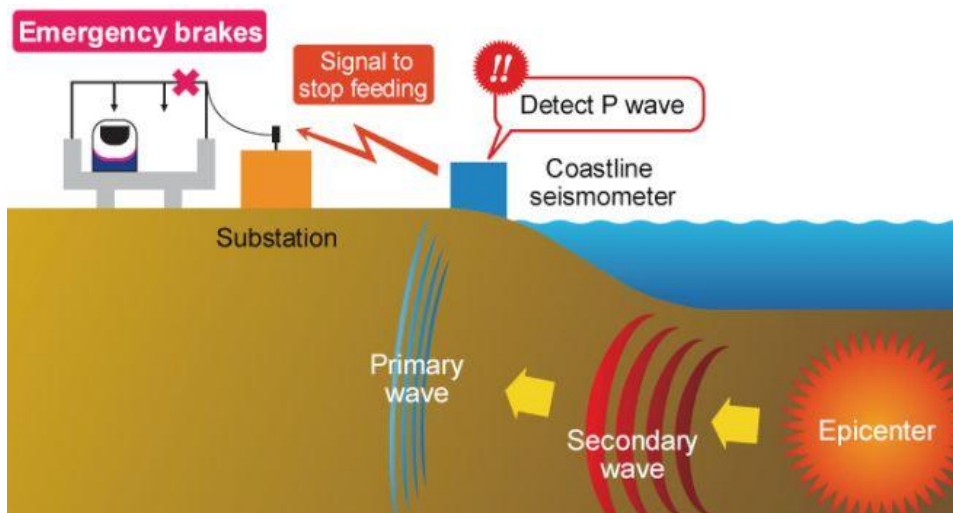
และในปัจจุบันประเทศไทยได้มีรถไฟฟ้ามหานครหลายสายและกำลังอยู่ระหว่างก่อสร้างอีกจำนวนมาก รวมทั้งรถไฟความเร็วสูงที่กำลังจะเกิดขึ้นในไม่ช้านี้ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่อาจจะทำให้รางรถไฟเกิดการบิดงอเสียหายได้ ซึ่งแน่นอนว่าหากรถไฟวิ่งผ่านรางที่มีความเสียหายก็จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นการแจ้งเตือนแรงสั่นสะเทือนล่วงหน้าจากแผ่นดินไหวจึงมีความสำคัญอย่างมากในการสั่งหยุดรถไฟแบบอัตโนมัติ

ที่มา : Lin, C.-Y.; Chu, E.T.-H.; Ku, L.-W.; Liu, J.W.S. Active Disaster Response System for a Smart Building. Sensors 2014, 14, 17451-17470.

ข้อเสนอในการสร้างความเชื่อมั่นด้านการเตือนภัยธรรมชาติให้กับนักท่องเที่ยว โดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ 1. ก่อนที่นักท่องเที่ยวจะเดินทางมาเที่ยวในประเทศไทย 2. เมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางมาถึงประเทศ

ไทย และ 3. นักท่องเที่ยวอยู่ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

information หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการประชาสัมพันธ์แนะนำ application



ที่มา : Advance transportation system of japan

1. ก่อนที่นักท่องเที่ยวจะเดินทางมาเที่ยวในประเทศไทย ต้องมีเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐที่มีความน่าเชื่อถือที่เป็นแหล่งข้อมูลด้านภัยธรรมชาติในประเทศไทยให้นักท่องเที่ยวศึกษาหาข้อมูลได้ง่ายและสะดวก เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถทราบถึงสถานการณ์ภัยธรรมชาติในประเทศไทยและในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวที่กำลังจะไปเที่ยว โดยสามารถนำ link ไปไว้ในหน่วยงานด้านการท่องเที่ยว เว็บไซต์ของโรงแรมที่พัก เว็บไซต์รับรองห้องพัก เป็นต้น

2. เมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางมาถึงประเทศไทย ทางสายการบิน สนามบิน จุด

สำหรับเตือนภัยธรรมชาติ หรือช่องทางอื่น ๆ ทาง social media ในการเข้าถึงข้อมูลด้านภัยพิบัติในประเทศไทย ที่ง่ายต่อการใช้งาน น่าสนใจ และมีการเตือนภัยที่ถูกต้องรวดเร็ว อาจจะมีการจูงใจให้ใช้งานด้วยการใช้เป็นส่วนลดในการใช้บริการต่าง ๆ เมื่อมีการใช้ application เตือนภัยธรรมชาติ เป็นต้น

3. เมื่อนักท่องเที่ยวอยู่ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ในส่วนนี้ต้องมีการบริหารจัดการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ รวมทั้งบุคลากรในพื้นที่ เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นด้านการเตือนภัยธรรมชาติต่อนักท่องเที่ยว และให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อการท่องเที่ยว ดังนี้

- ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยวและพนักงาน เพื่อให้ทราบถึง

การปฏิบัติตัวในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ รวมทั้งแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน

- ผู้ประกอบการโรงแรมใหญ่ ๆ ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐบริหารจัดการภัยในรูปแบบของ Smart disaster management

- มีการซ้อมแผนการอพยพจากภัยธรรมชาติต่าง ๆ อยู่เป็นประจำ รวมทั้งกำหนดเส้นทางอพยพ วิธีการอพยพและจุดปลอดภัย รวมถึงมีป้ายบอกเส้นทางที่ชัดเจน

- มีช่องทางรับส่งข้อมูลข่าวสารหลายช่องทางเพื่อการแจ้งเตือนภัย และสามารถสื่อสารให้นักท่องเที่ยวรับทราบและเข้าใจได้ทันเวลาและทันทั่วถึง ตลอดจนจัดเตรียมระบบสื่อสารสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน

- มีการทำประกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากภัยธรรมชาติ