

**การจัดการความปลอดภัยเส้นทางอพยพหนีภัยธรณีพิบัติภัยคลื่นยักษ์สึนามิ
กรณีศึกษาถนนทวิวงศ์และถนนบางลา หาดป่าตอง อำเภอกระทุ่ม จังหวัดภูเก็ต**

**Safety Management of Tsunami Evacuation Routes: A Case Study
of Thawewong and Bangla Roads, Patong Beach, Kathu District,
Phuket Province**

คำนำ

ภูเก็ต เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ เป็นเกาะใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ทางชายฝั่งทะเลตะวันตกของประเทศไทยในน่านน้ำทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ได้ชื่อว่าเป็นไข่มุกแห่งอันดามัน เมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงไปทั่วโลก จากสถิติในปี 2546 มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในจังหวัดภูเก็ตเป็นจำนวนถึง 2,746,786 คน และมีรายได้จากการท่องเที่ยว รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 73,263 ล้านบาท สาเหตุที่ทำให้มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากหลั่งไหลเข้ามาท่องเที่ยวเนื่องจากความสวยงามของทิวทัศน์ และหาดทราย ประกอบกับยังมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งสำหรับจังหวัดภูเก็ต คือ หาดป่าตอง โดยหาดป่าตองห่างจากตัวเมืองภูเก็ตประมาณ 15 กิโลเมตร เป็นอ่าวที่มีความโค้งและมีหาดทรายงดงามเป็นแนวยาว 9 กิโลเมตร มีน้ำทะเลใส หาดทรายที่สวยงาม เหมาะสำหรับการเล่นกีฬาทางน้ำทุกชนิด และยังเป็นหาดที่เป็นจุดศูนย์กลางของนักท่องเที่ยวจากทุกประเทศทั่วโลก นอกจากนี้ หาดป่าตองยังเป็นหาดที่มีสถานบันเทิงต่าง ๆ มากมายทุกประเภทที่เปิดให้บริการนักท่องเที่ยว ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน นับเป็นหาดที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกและมีนักท่องเที่ยวมากที่สุดในจังหวัดภูเก็ต

จากความรุนแรงของแผ่นดินไหวขนาด 9.0 ตามมาตราริกเตอร์ มีศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่ที่เกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิพัดถล่มชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของภาคใต้ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 นั้น ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงให้กับ 6 จังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามันทำให้มีผู้เสียชีวิตทั้งคนไทย และต่างชาติมากกว่า 5,395 คน สูญหายมากกว่า 2,000 คนและ บาดเจ็บประมาณ 8,000 คน ส่วนอาคารบ้านเรือน โรงแรมที่พักเสียหายอย่างยับเยิน และพื้นที่ชายฝั่งทะเลไทยได้รับผลกระทบมากกว่า 475,000 ไร่ (www.dmr.go.th/tsunami2/tsunami3.htm) เหตุการณ์ในครั้งนี้เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติครั้งร้ายแรงที่คนไทยไม่เคยคาดคิด หรือได้เตรียมการรับมือมาก่อน

หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต เป็นพื้นที่หนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย คลื่นยักษ์สึนามิ เนื่องจากเป็นอ่าวที่มีความโค้ง และมีแนวคลองอยู่ทางตอนใต้ และสภาพพื้นที่ท้องทะเล มีความชันไม่มากนัก ทำให้คลื่นสามารถถอยตัวได้สูงกว่าบริเวณอื่น ๆ และด้วยสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่มากมาย ทำให้เกิดความเสียหายและสูญเสียต่อชีวิตมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณอ่าวป่าตองนี้ ได้ถูกคลื่นยักษ์พัดถล่มถึง 2 ครั้งในช่วงระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน จึงเป็นผลที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพพื้นที่อาคารบ้านเรือน รวมทั้งประชาชนและนักท่องเที่ยวในบริเวณดังกล่าวอย่างมากขึ้น เหตุการณ์ในครั้งนี้ ทำให้ประชาชนชาวไทย นักท่องเที่ยว หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่ได้รับผลกระทบได้พยายามร่วมมือกันหาหนทางเพื่อลดผลกระทบที่ได้รับ ความเสียหายจากคลื่นยักษ์สึนามิ ทั้งในเรื่องของการจัดทำระบบป้องกันและระบบเตือนภัยสึนามิ การหนีภัย รวมทั้งวิธีการอพยพหนีภัยให้แก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวในพื้นที่บริเวณดังกล่าวอย่างเต็มที่

เส้นทางอพยพหนีภัย (Evacuation Route) เป็นวิธีหนึ่งในการเตรียมการล่วงหน้า เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น หรือมีโอกาสเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งการเตรียมความพร้อมในการปรับปรุง ก่อสร้างหรือจัดทำป้ายสัญลักษณ์ก็เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดความสูญเสียหากเกิดธรณีพิบัติภัยได้เป็นอย่างดี และจากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น พบว่า หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ตมีความเหมาะสมในการศึกษา เพื่อจัดเตรียมความพร้อมสำหรับประชาชน และนักท่องเที่ยวได้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเส้นทางอพยพหนีภัย เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศและต่างประเทศที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อน ทำธุรกิจ และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าวทั้งในช่วงเวลากลางคืนและกลางวันอย่างต่อเนื่อง หรือกล่าวได้ว่า หาดป่าตองเป็นพื้นที่ที่เป็นจุดขายสำคัญของการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต ที่มีนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชม พักอาศัย ท่องเที่ยว และดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ มากที่สุด นอกจากนี้ จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่า พื้นที่ชายหาดป่าตองมีเส้นทางคมนาคมที่สามารถใช้เป็นเส้นทางอพยพหนีภัยได้ รวม 7 เส้นทาง แต่เส้นทางอพยพหนีภัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่มีการศึกษาในเรื่องการเตรียมความพร้อมทางด้านวิศวกรรมความปลอดภัยเพื่อสร้างความปลอดภัยของเส้นทาง และการรองรับจำนวนคนที่ จะอพยพในบริเวณดังกล่าวทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน รวมทั้ง การจัดการในด้านความปลอดภัยของเส้นทางอพยพหนีภัย ให้เกิดเหมาะสม ให้เป็นเส้นทางอพยพหนีภัยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ด้านความปลอดภัยให้มากที่สุด

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นเหตุผลสำคัญ ในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้เลือกพื้นที่หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ตเป็นตัวอย่างในการศึกษา เพื่อการจัดการความปลอดภัยของเส้นทางอพยพหนีภัยธรรมชาติ พับติภัยคลื่นยักษ์สึนามิ โดยคาดหวังว่าผลการศึกษาทั้งในภาพรวมของพื้นที่หรือกรณีตัวอย่าง ที่หยิบยกมาศึกษาในบางเส้นทาง จะนำไปสู่ข้อยุติที่จะนำเสนอแนะเชิงนโยบาย หรือแนวทาง ในการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ที่สามารถนำไปปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เส้นทางคมนาคมที่มีอยู่ให้สามารถนำมาใช้เป็น เส้นทางอพยพได้เป็นอย่างดี
2. เพื่อศึกษาการรองรับจำนวนคนของเส้นทางคมนาคมในเขตพื้นที่อ่าวป่าตองในการ อพยพเข้าสู่เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ
3. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หรือแนวทางในการดำเนินงานเพื่อเป็นทางเลือก ในด้านการจัดการความปลอดภัยของเส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิที่มีอยู่เดิม

ขอบเขตการวิจัย

1. พื้นที่ในการศึกษา คือ พื้นที่หาดป่าตอง ตำบลป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต โดยเลือก ถนนทวิวงส์ (ถนนเลียบชายหาด) และถนนบางลาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
2. การวิเคราะห์การรองรับจำนวนคนในการอพยพ จะเป็นการวิเคราะห์โดยนำเอา แนวความคิดในเชิงทฤษฎี (Theoretical Concept) มาประยุกต์ใช้ โดยวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์เชิง เอกสาร (Documentary Research)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. วิธีการจัดการความปลอดภัยของเส้นทางอพยพหนีภัยในการรองรับจำนวนผู้อพยพหนีภัยในเส้นทางอื่นๆ ของหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต
2. มีการกำหนดเส้นทางที่ปลอดภัยจากเส้นทางคมนาคมที่มีอยู่เดิม ให้แก่ผู้อพยพบริเวณหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต
3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือแนวทางในการดำเนินงานให้แก่ส่วนราชการและเอกชน รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิที่มีอยู่ของหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

นิยามศัพท์

การจัดการความปลอดภัย (Safety Management) หมายถึง การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทางด้านความปลอดภัย ความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่ไม่ปลอดภัย แนวทางการบริหารความปลอดภัย การสอบสวนและการรายงานอุบัติเหตุ รวมทั้ง การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

เส้นทางอพยพหนีภัย (Evacuation Route) หมายถึง เส้นทางที่ปลอดภัยและเหมาะสมในการอพยพ หรือลำเลียงผู้อพยพที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย หรือภัยพิบัติในลักษณะอื่น ๆ อันจะนำไปสู่การบาดเจ็บต่อบุคคลหรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือวัสดุ หรือกระทบกระเทือนต่อขีดความสามารถในการปฏิบัติการปกติของบุคคล ไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย

คลื่นยักษ์สึนามิ (Tsunami) หมายถึง คลื่นชนิดหนึ่งที่มีสัมพันธ์กับการเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม การระเบิดและการประทุของภูเขาไฟหรือแม้กระทั่งการกระทบของอนุภาคขนาดใหญ่ เช่น อุกกาบาต สามารถก่อให้เกิดคลื่นสึนามิได้ซึ่ง คลื่นสึนามิสามารถ ทำลายชายฝั่งทะเลเป็นสาเหตุให้เกิดความพินาศเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน (เสรี, 2547)

แผ่นดินไหว (Earth Quake) หมายถึง ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมาอย่างฉับพลันเพื่อปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ (กรมทรัพยากรธรณี, 2548)

การเตือนภัย (Warning System) หมายถึง การแจ้ง หรือเตือนล่วงหน้าหากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ โดยใช้เครื่องมือตรวจจับในการเตือนภัย หากมีเหตุการณ์ฉุกเฉินจะส่งสัญญาณเสียงหรือแสงให้ทราบ (ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ, 2548)

เขตควบคุมอาคาร หมายถึง เขตเทศบาล เขตสุขาภิบาล หรือเขตจังหวัดตามที่ประกาศใช้ตามพระราชกฤษฎีกา (มาตรฐาน ว.ส.ท. 2545)

เขตทาง หมายถึง ความกว้างรวมของทางระหว่างแนวที่ดินทั้งสองด้าน ซึ่งรวมความกว้างของผิวจราจร ทางเท้า ที่ว่างสำหรับปลูกต้นไม้ คุน้ำ และอื่นๆ เข้าด้วยกัน (มาตรฐาน ว.ส.ท. 2545)

ความจุคน หมายถึง จำนวนความจุคนสูงสุดที่อนุญาตให้ครอบครองหรือใช้อาคาร หรือส่วนของอาคารในเวลาหนึ่ง

ถนน หมายถึง ทางสาธารณะที่รถยนต์ยานวิ่งผ่านได้ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 2545)

ถนนสาธารณะ หมายถึง ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 2545)

ทางสาธารณะ หมายถึง ที่ดินที่ประชาชนมีสิทธิใช้เป็นเส้นทางคมนาคมได้ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 2545)

ที่ว่าง หมายถึง พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ หรือพื้นที่จอดรถ และให้ความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารซึ่งสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น (มาตรฐาน ว.ส.ท. 2545)