

บทที่ 1

បន្ថោ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้ซื้อว่าเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นระยะทางยาวไก่ตั้ง ฝั่งทะเลด้านตะวันออกหรือฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกที่เรียกว่า จ่าวไทย และทางตะวันตก หรือฝั่งมหาสมุทรอินเดีย เรียกว่า “ทะเลอันดามัน” ชายฝั่งทะเลอันดามัน ของประเทศไทยเริ่มจากจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระเบน ตรัง และเชื่อมมาจนถึงจังหวัดสตูล โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยวางแผนให้เป็น “อันดามัน พาราไดส์” เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวระดับสูง เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวและพัฒนาเศรษฐกิจ ที่สุดกว่าปีละหนึ่งแสนล้านบาท หรือประมาณ 17% ของรายได้ทั้งหมด เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศที่สวยงาม ประกอบด้วย หาดทรายสีขาว ชายทะเล เกาะต่าง ๆ ป่าชายเลน และท้องทะเล ซึ่งมีปะการังทั้งน้ำดันและน้ำลึก มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และมีความสวยงามเลื่องลือติดอันดับโลก จนกลายเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นชาวต่างด้าว ชาวต่างด้าวในประเทศ สงผลให้การท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้ที่สำคัญของประเทศไทยมีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ไม่เว้นแม้แต่กิจการธุรกิจประเภทโรงแรมมากจากภาคที่มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมาก แต่จากการเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ จันเป็นสาเหตุให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 สร้างความเสียหายอย่างมากให้กับชายฝั่งประเทศไทยในทันที เช่น รวมทั้ง ประเทศไทยในตอนใต้ทางชายฝั่งทะเลอันดามันได้ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงธุรกิจประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจประเภทโรงแรมมากจากภาคตามริมชายฝั่งอันดามันที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ประมาณ 13,000 ห้อง รวมเป็นมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้นประมาณ 3 หมื่นล้านบาท

เขานลักษ์ คำເກອຕະກ້ວປາ ຈັງໜັດພັງຈາ ດີວ່າມີແລ້ວທ່ອງເຫືຍວ່າໃນມີມີຢ່າງໃນຊ່ວງ 2 ປີທີ່ຜ່ານມາ ມີຄວາມຮັບຮັດກູງເກີດທີ່ໄດ້ຮູ້ວ່າເປົ້າໃໝ່ມຸກອັນດາມັນ ມີນັກທ່ອງເຫືຍວ່າຕ່າງໆເຂົ້າໄປເປັນຈຳນວນ ນັກ ແປ່ປະເລີຍຈາກແລ້ວເງື່ອນສົງບາລາຍເປັນເມືອງໃໝ່ທີ່ເຂົ້າ ເຊັ່ນລັກເຈົ້າຂອງສະນູາ “ສາວນ້ອຍ ແຮ່ງອັນດາມັນ” ຈຶ່ງກາລາຍເປັນຈຸດໝາຍປລາຍທາງຂອງນັກທ່ອງເຫືຍວ່າມີກາພີ່ເວີ່ມເບື້ອນນ່າຍ ໄຮັດວາມ ຕິ່ນເຕັ້ນກັບເກະກູງເກີດ ໃນວະຍະເພີ່ງ 2 ປີກ່າວ່າ ທີ່ຜ່ານມາ ເຊັ່ນລັກຈຶ່ງຖືກເອກະນຸມຈັບຈອງພື້ນທີ່ ເພື່ອສ້າງ ໂຮງແຮມຫັ້ນນຳແລະຮີສອງທະບັບ 5 ດາວ ອີກໄມ່ຕໍ່າກວ່າ 50 ແຮ່ງ ເພື່ອຮອງວັນນັກທ່ອງເຫືຍວ່າຮະດັບຄຸນກາພ

มูลค่ารายน้ำล้านบาท นอกจากนั้น ยังส่งเสริมให้กลยุทธ์เป็นแหล่งท่องเที่ยวรูปแบบอีโคทัวริซึม (ecotourism) และสามารถตั้งราคาห้องพักได้ราคาสูงเริ่มต้นที่ 3,500 บาท ถึงระดับ 30,000 บาท ในห้องพักทั่วไป หลังจากเกิดคลื่นยักษ์สีนามิเข้าชัดชายฝั่งทะเลอันดามัน เช้านลักษณะที่ได้รับความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และธุรกิจมากที่สุด โดยมียอดผู้เสียชีวิตถึง 5 พันกว่าชีวิต และสิ่งก่อสร้างจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นโรงเรือน และรีสอร์ฟถูกคลื่นถล่มไป โรงเรียนประมาณ 6,000 ห้อง เกือบทั้งหมดได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะโรงเรียนและรีสอร์ฟระดับ 1 - 2 ชั้น ได้รับความเสียหายค่อนข้างมาก ประเมินเป็นมูลค่าประมาณ 10,000 ล้าน นับเป็นครึ่งหนึ่งของมูลค่าความเสียหายของโรงเรียนรวมทั้ง 6 จังหวัด โดยเฉพาะโรงเรียนหลัก ๆ ที่เพิ่งเปิดทำการช่วงกลางปี 47 คือ โรงเรียนเชียงใหม่ เนจิก ลากูนา เช้านลักษ์รีสอร์ฟแอนด์สปา และโรงเรียน เช้านลักษ์ บีชแอนด์สปา โรงเรียนชุมชนระดับ 5 ดาว ลงทุนรวมไม่ต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท ได้รับความเสียหายอย่างหนัก คาดว่าต้องใช้ระยะเวลาฟื้นฟู 6 เดือน ถึง 1 ปี ส่วนโรงเรียนขนาดรองลงมาหลายโรงเรียนถึงกับต้องปิดกิจการ

จากการสำรวจโรงเรียนตากอากาศบริเวณ “เช้านลักษ์” ได้พบสาเหตุของน้ำท่วมที่ยว และผู้อยู่อาศัยละเว้นน้ำ มีขาดช่วงเข้าไปติดอยู่ภายในโรงเรียนเป็นจำนวนมาก ตามจุดต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ตามซอกของอาคาร ใต้อาคารหรือชั้นใต้ดิน ท่อระบายน้ำ ถูกซากอาคารที่พังทลายทับเสียชีวิต เป็นต้น นอกจากการเกิดคลื่นยักษ์สีนามิแล้ว การออกแบบสถาปัตยกรรมนับเป็นอีกปัจจัยหลัก อีกปัจจัยที่ทำให้เสียชีวิต ทรัพย์สิน และธุรกิจ เนื่องจากการออกแบบที่ไม่ได้คำนึงถึงการเกิดเหตุการณ์ลักษณะนี้ไว้ล่วงหน้า ทำให้เกิดความเสียหายอย่างหนัก การก่อสร้างโรงเรียนตากอากาศจะต้องมีการออกแบบที่สอดรับกับการเกิดคลื่นยักษ์สีนามิที่มีโอกาสที่จะเกิดขึ้นอีกครั้ง เมื่อไหร่ก็ได้ จึงต้องมีการออกแบบสถาปัตยกรรม และโครงสร้างที่มีความแข็งแรงพอที่จะเอาเป็นที่หลบภัยและเข้าชีวิตรอดได้ทันท่วงที่ ไม่ใช่กลยุทธ์เป็นกับดักพังลงมาทับผู้คน อย่างเช่นที่เป็นอยู่ ดังนั้น ควรมีการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดรับกับพื้นที่ริมชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งสามารถลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน การออกแบบควรให้ความสำคัญตั้งแต่ การวางแผนบริเวณ การออกแบบอาคาร การตกแต่งภายใน การจัดภูมิทัศน์ ระบบโครงสร้าง และการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม รวมถึงการก่อสร้างบ้านบ้าน ดูแลรักษา และบูรณะพื้นที่ อย่างไรก็ตาม การออกแบบทำให้การลงทุนเพิ่มขึ้นบ้าง แต่ทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความมั่นใจมาก สามารถคิดค่าเช่า และค่าบริการได้สูงกว่าทั่วไป สมกับที่ต้องการจะเน้นนักท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ได้ผลมากในอีกมิตินึง ผลงานให้สถาปนิกและผู้ประกอบการควรคำนึงถึงการออกแบบโรงเรียน เพื่อช่วยลดผลกระทบจากคลื่นยักษ์สีนามิ จึงเป็นที่มาของการวิจัยครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยทางกายภาพของโรงเรียนตามอากาศ ซึ่งได้รับผลกระทบจากคลื่นยักษ์สีนามิ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
2. วิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับโรงเรียนตามอากาศ เกี่ยวกับความเหมาะสมการออกแบบโรงเรียนตามอากาศ เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สิน
3. เสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากคลื่นยักษ์สีนามิ อาคารประเภทโรงเรียนตามอากาศ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ใช้มาตรฐานความรุนแรงในการทำลายล้างของคลื่นยักษ์สีนามิ ที่เกิดขึ้นวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 บริเวณเขานหลัก ตำบลคลีคัก อำเภอตะก้วป่า จังหวัดพังงา ที่มีความรุนแรงของคลื่นยักษ์สีนามิ และเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินมากที่สุด เป็นเกณฑ์ในการวิจัย โดยความรุนแรงในการทำลายล้างของคลื่นยักษ์สีนามิ ที่เกิดขึ้นวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 บริเวณเขานหลัก ซึ่งมีความสูงของคลื่นยักษ์เฉลี่ยประมาณ 6 – 10 เมตร และลึกเข้าไปในแผ่นดิน 500 – 1500 เมตร ในแต่ละพื้นที่)
2. เน้นศึกษาเฉพาะโรงเรียนตามอากาศที่ตั้งอยู่ริมชายทะเลอันดามันบริเวณเขานหลัก ตำบลคลีคัก อำเภอตะก้วป่า จังหวัดพังงา และบริเวณใกล้เคียงที่มีอัตราความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินใกล้เคียงกัน โดยโรงเรียนตามอากาศในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้
 - 1) โรงเรียนตามอากาศที่เป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่สูงไม่เกิน 5 ชั้น อาคารเล็กหรือเป็นบ้านหลังเดียวสูงไม่เกิน 2 ชั้น และมีห้องพักรวมภายในโครงการอย่างน้อย 80 ห้อง
 - 2) โรงเรียนตามอากาศที่เป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่สูงไม่เกิน 3 ชั้น อาคารเล็กหรือเป็นบ้านหลังเดียวสูงไม่เกิน 2 ชั้น และมีห้องพักรวมภายในโครงการไม่เกิน 80 ห้อง
3. เน้นศึกษาเฉพาะลักษณะการออกแบบทางกายภาพของโรงเรียนตามอากาศ ที่ส่งผลต่อความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ในช่วงหลังการเกิดคลื่นยักษ์สีนามิ คือ การออกแบบบางผังบริเวณ การออกแบบสถาปัตยกรรม และการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม รวมทั้ง ระบบโครงสร้าง และการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

1.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ในลักษณะการศึกษาจากปรากฏการณ์จริงที่เกิดขึ้น (phenomenology approach) ทั้งนี้จึงเป็นเพียงแนวโน้มจากการศึกษา ยังขาดการทดลองทางวิทยาศาสตร์ว่าสามารถลดผลกระทบที่เกิดจากคลื่นยั่งยืนนามีได้จริง
2. ขาดสถาบันกู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจ และมีประสบการณ์ตรงต่อคลื่นยั่งยืนนามิ ที่สามารถประเมินความถูกต้องในการออกแบบอาคารเพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากคลื่นยั่งยืนนามิ
3. ต้องใช้เงินทุนในการทำวิจัยค่อนข้างมาก เนื่องจากต้องสำรวจสภาพพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นยั่งยืนนามิ และสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์บ่อยครั้ง จึงทำให้การเก็บข้อมูลลำบากและใช้เวลา多く อาจทำให้ข้อมูลบางส่วนไม่สมบูรณ์

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทุกดิยภูมิ (secondary data) เกี่ยวกับลักษณะของการเกิด และการส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของคลื่นยั่งยืนนามิ ที่มีผลต่อการออกแบบโครงสร้างทางภาค เน้นเนื้อหาด้าน ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพของการออกแบบโครงสร้างทางภาค คือ การออกแบบวางแผนบริเวณ การออกแบบสถาปัตยกรรม และการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม รวมทั้งระบบโครงสร้างและการใช้วัสดุออกแบบโครงสร้างทางภาค โดยศึกษาจากบทความทางวิชาการ วารสาร งานวิจัย ภาพถ่าย ภาพเข้าช้า และทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ศึกษาและสำรวจสภาพแวดล้อมปัจจุบันทางด้านกายภาพของโรงเรือนทางภาค ขยายผลเลียนดามันบริเวณเขานหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา หลังการเกิดคลื่นยั่งยืนนามิ
 - 1) ลักษณะทางกายภาพของการออกแบบสถาปัตยกรรมโรงเรือนทางภาค
 - (1) การออกแบบวางแผนผังอาคาร ทิศทาง และระยะห่างระหว่างอาคาร
 - (2) การออกแบบพื้นที่ประโยชน์ใช้สอย และระบบอุปกรณ์อาคาร
 - (3) การออกแบบรูปทรงอาคาร และซ่องเปิด
 - (4) การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

- (5) การออกแบบพื้นที่ปลดภัย และทางสัญจรฉุกเฉิน
- 2) ระบบโครงสร้าง และการให้รัสดุของโรงเรียนตามภาค

 - (1) การออกแบบระบบโครงสร้างฐานราก
 - (2) การออกแบบระบบโครงสร้างเสา
 - (3) การออกแบบระบบโครงสร้างพื้น
 - (4) การออกแบบระบบโครงสร้างผนัง
 - (5) การออกแบบระบบโครงสร้างหลังคา

- 3. วิเคราะห์และสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้อยู่ในเหตุการณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับโรงเรียนตามภาค คือ นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการโรงเรียนตามภาคบริเวณเขานลักษ์ จังหวัดพังงา และสถาปนิกผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เกี่ยวกับการออกแบบโรงเรียนตามภาค เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency: IC)
- 4. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย ตั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบโรงเรียนตามภาค เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากคลื่นยักษ์สึนามิ
- 5. ออกแบบตัวอย่างโรงเรียนตามภาค เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากคลื่นยักษ์สึนามิ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย คือ แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อลดผลที่เกิดจากคลื่นยักษ์สึนามิ อาคารประจำแหล่งเรียนรู้ตามภาค

1. แนวทางการออกแบบโรงเรียนตามภาค เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากคลื่นยักษ์สึนามิ
2. ช่วยตัดสินใจลงทุนในการประกบกิจการโรงเรียนตามภาค และกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวและพนักงานภายในโรงเรียน ในเขตพื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ที่ประสบภัยพิบัติจากคลื่นยักษ์สึนามิ
3. ช่วยส่งเสริมการความมั่นใจในความปลอดภัยต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทย ต่อนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

1.7 นิยามศัพท์

1. โรงแรมตากอากาศ หมายถึง สถานที่ที่เป็นอาคารและอยู่ในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ สำหรับบุคคลที่จะหาที่อยู่หรือที่พักชั่วคราว เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อน สำหรับโรงแรมตากอากาศที่ทำการศึกษาทั้งอาคารหลังเดียวและอาคารชุด โดยมีการวางบังกะโลไว้ทางด้านหน้าติดกับชายหาด ส่วนด้านหลังจะเป็นอาคารชุด โดยจะมีส่วนชำนาญความสะดวกตรงกลาง (main building) ระหว่างอาคารทั้ง 2 ประเภท

2. คลื่นยักษ์สีนามิ หมายถึง การเคลื่อนตัวของเปลือกโลกใต้ทะเลอย่างจัดพลัน อาจเป็นการเกิดแผ่นดินถล่มยุบตัวลง หรือเปลือกโลกถูกดันขึ้นหรือยุบตัวลง ทำให้มีน้ำทะเลปริมาณมหาศาลถูกดันขึ้นหรือทวีตัวลงอย่างจัดพลัน พลังงานจำนวนมหาศาลถ่ายเทาไปให้เกิดการเคลื่อนตัวของน้ำทะเลเป็นคลื่นยักษ์สีนามิที่เหนือทะเลเล็ก เคลื่อนที่เข้าหากชายฝั่งด้วยความเร็วและมีแรงทำลายมหาศาล สร้างผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก (การเกิดคลื่นยักษ์สีนามิไม่เกี่ยวกับแรงลม)

3. ประกาศกรมโยธาธิการและผังเมือง หมายถึง การตราพระราชบัญญัติกำหนดเขตที่ดินที่ทำการสำรวจเพื่อการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมในท้องที่ ซึ่งให้มังคบในท้องที่เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมตามพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติ บางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการผังเมือง อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมืองในฐานะเจ้าพนักงานการผัง

1.8 ขั้นตอนการศึกษา

