

ที่ สฎ ๐๐๒๒/ ๒๓๕๔ ล



ศาลากลางจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ถนนดอนนก อำเภอเมือง สฎ. ๘๔๐๐๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการตรวจสอบพื้นที่ดินถล่มหมู่บ้านสุราษฎร์วิลล่า ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
และข้อเสนอแนะ ข้อควรระวัง และแนวทางแก้ไข

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลวัดประดู่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ สฎ ๐๐๒๒/๒๕๕๒
ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. ข้อเสนอแนะ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย ได้เกิดฝนตกหนักในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีต่อเนื่องหลายวัน มีปริมาณน้ำสะสมรวมกับ
น้ำป่าไหลลงจากที่สูง ส่งผลให้ปริมาณน้ำไหลลงสู่ที่ต่ำที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยในหลายอำเภอ ระดับน้ำสูงตั้งแต่
๓๐ - ๑๕๐ ซม. และเมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗ ได้เกิดเหตุดินถล่มทับบ้านเรือนประชาชนในหมู่บ้าน
สุราษฎร์วิลล่า ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ทำให้บ้านเรือนประชาชนเสียหายกว่า ๕ หลัง และมี
๓ หลัง ที่ถูกดินทับเสียหายหนัก ซึ่งสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานีได้ขอความอนุเคราะห์
อาจารย์ดิษฐพร แก้วมณีโชค อาจารย์สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบพื้นที่ดินถล่ม มาให้
ข้อเสนอแนะ ข้อควรระวัง และแนวทางแก้ไขปัญหาดินถล่มทางหลักวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๗ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ร่วมกับเทศบาลตำบลวัดประดู่ และอาจารย์ดิษฐพร แก้วมณีโชค ตรวจสอบพื้นที่ดินถล่ม ซึ่งอาจารย์ได้จัดทำ
เอกสารเสนอแนวทางการแก้ไขมีรายละเอียดตามเอกสารที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรุตม์ ศุภวิบูลย์ผล)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี รักษาราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด
กลุ่มงานวิชาการโยธาธิการ
โทร./โทรสาร ๐-๗๗๒๘-๖๖๔๘ ต่อ ๑๙-๒๔
สป.มท. ๖๕๐๙๒ ต่อ ๑๙-๒๔



ที่ สฎ ๐๐๒๒/๒๕๕๒

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ถนนดอนนาก อำเภอเมือง สฎ ๘๕๐๐๐

๑๘

กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์อาจารย์มาตรวจสอบพื้นที่ดินถม ให้ข้อควรระวัง แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ
เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ด้วย ได้เกิดฝนตกหนักในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีต่อเนื่องหลายวัน มีปริมาณน้ำสะสมรวมกับ
น้ำป่าไหลลงจากที่สูง ส่งผลให้ปริมาณน้ำไหลลงสู่ที่ต่ำที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยในหลายอำเภอ ระดับน้ำสูงตั้งแต่ ๓๐ -
๑๕๐ ซม. และเมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗ ได้เกิดเหตุดินถล่มทับบ้านเรือนประชาชนในหมู่บ้านสุราษฎร์วิลล่า
ตำบลวัดประตู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ทำให้บ้านเรือนประชาชนเสียหายกว่า ๕ หลัง และมี ๓ หลัง ที่ถูกดิน
ทับเสียหายหนัก

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานีพิจารณาเห็นว่า เพื่อให้หน่วยงาน และ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ได้รับความรู้ และแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดินถล่มอย่างมี
ประสิทธิภาพ ในกรณีนี้ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงขอความอนุเคราะห์ให้ท่าน
มอบหมาย นายดิษฐพร แก้วมณีโชค อาจารย์สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบพื้นที่ดินถม ให้ข้อควรระวัง แนวทางแก้ไข และ
ข้อเสนอแนะต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวดารณี คงกลิ่น)

โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กลุ่มงานวิชาการโยธาธิการ

โทร./โทรสาร ๐-๗๗๒๘-๖๖๘๘

ภาพเหตุการณ์ดินถล่ม ณ หมู่บ้านสุราษฎร์วิลล่า
ตำบลวัดประตู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี




(นางสาวดารณี คงกลิ่น)

โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ข้อเสนอแนะ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไป

บริเวณจุดเกิดเหตุ จากการวิเคราะห์โดยเบื้องต้น ดินจำแนกอยู่ในชนิด SM หรือดินทรายปนทรายแข็ง ดินชนิดนี้จะไม่มีความแข็งแรงเหนียวของดิน

มีการขุดดิน ก่อสร้างหมู่บ้านทั้ง ๒ ฝั่ง ความต่างของดินต่างกันประมาณ ๑๐ เมตร บริเวณลาดดินมีพืชปกคลุมเป็นลักษณะวัชพืช และต้นไม้ที่ลักษณะของรากดินตื้น

มุมของลาดดิน ค่อนข้างชันมาก ประมาณ ๗๐-๘๐ องศา อ้างอิงจาก ภาพถ่าย Google Earth



ปัจจุบันสภาพดินที่ถล่มลงมา มีมุมความชันประมาณ ๖๐ องศา โดยดินไหลลงมาทับถนนที่มีความกว้างประมาณ ๘ เมตร และทับบ้านเสียหายหนักประมาณ ๓ หลัง เป็นระยะทางที่ดินไหลมาประมาณ ๑๑-๑๒ เมตร บริเวณลาดดินส่วนบนพบโครงสร้างกันดินประมาณครึ่งหนึ่งของความสูงที่อยู่ด้านบน

มีรอยแยกของดินบริเวณด้านบน ซึ่งมีโอกาสที่น้ำจะไหลเข้าไปเติมในรอยแยกได้ และแนวการพิบัติห่างจากโครงสร้างด้านบนประมาณ ๑.๕ เมตร







ลักษณะการวิบัติ

เนื่องมาจากเหตุการณ์ฝนตกหนักและต่อเนื่อง และชนิดของดิน SM หรือ ดินทรายปนทรายแป้ง ดินชนิดนี้จะไม่มีความยึดเหนี่ยวของดิน จึงทำให้ดินสไลด์ตัว ไหลมาพร้อมกับน้ำ การพิบัติแบบ Toe Slide ทำให้ดินไหลมาจำนวนมากจนถึงบ้านเรือนด้านล่าง และใกล้เคียงกับสิ่งปลูกสร้างด้านบน



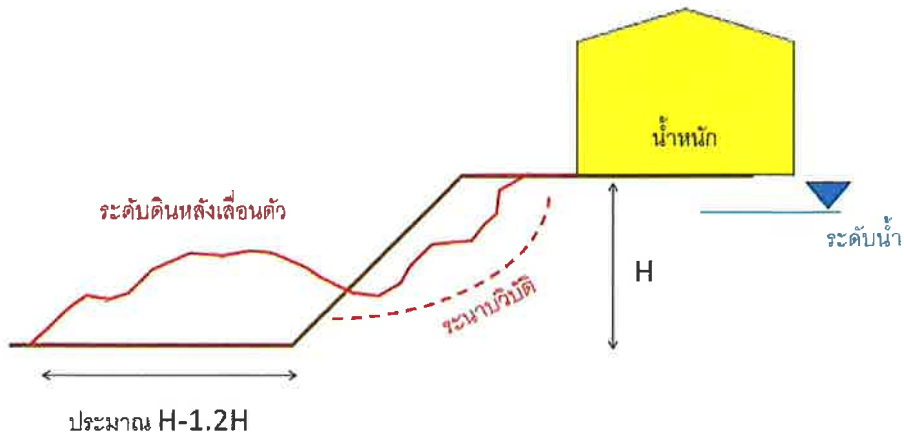


แนวทางการแก้ไข แบ่งเป็น ๓ ระยะ

๑. ระยะเร่งด่วนเร่งอพยพ จัดหาที่พักชั่วคราว ซึ่งทางหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้ป้องกันบริเวณพื้นที่เป็นพื้นที่อันตราย ห้ามเข้าเรียบร้อยแล้ว และอาจพิจารณาตลอดความยาวโดยรอบจุดที่พิบัติ

พื้นที่ที่ติดไหล่เขา การพิบัติของลาดดินจะต้องมีการคำนวณเฉพาะจุด จึงอาจจะไม่เหมาะสมกับการใช้งานเชิงป้องกัน แนะนำหากลาดชันสูงเกิน ๔๕ องศา ให้เฝ้าระวังฝนตกหนัก ฝนตกต่อเนื่อง หรือมีรอยแยกเสี่ยงการเคลื่อนตัวของดิน

โดยระยะปลอดภัยในแนวราบ ควรอยู่ห่างจากลาดดินเท่ากับความสูงของชั้นดิน เช่น ลาดดินสูง ๑๐ เมตร ควรอยู่ห่างจากลาดดินประมาณ ๑๐ เมตรเช่นกัน



๒. สถานะช่วงกลาง ให้ทำการคลุมดินด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันน้ำซึมลงผิวดิน ลดน้ำหนักดินและป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน และทำการเบี่ยงทางน้ำให้ไปจุดอื่นที่ปลอดภัย ห้ามลงบริเวณลาดดินที่เกิดสไลด์ตัว

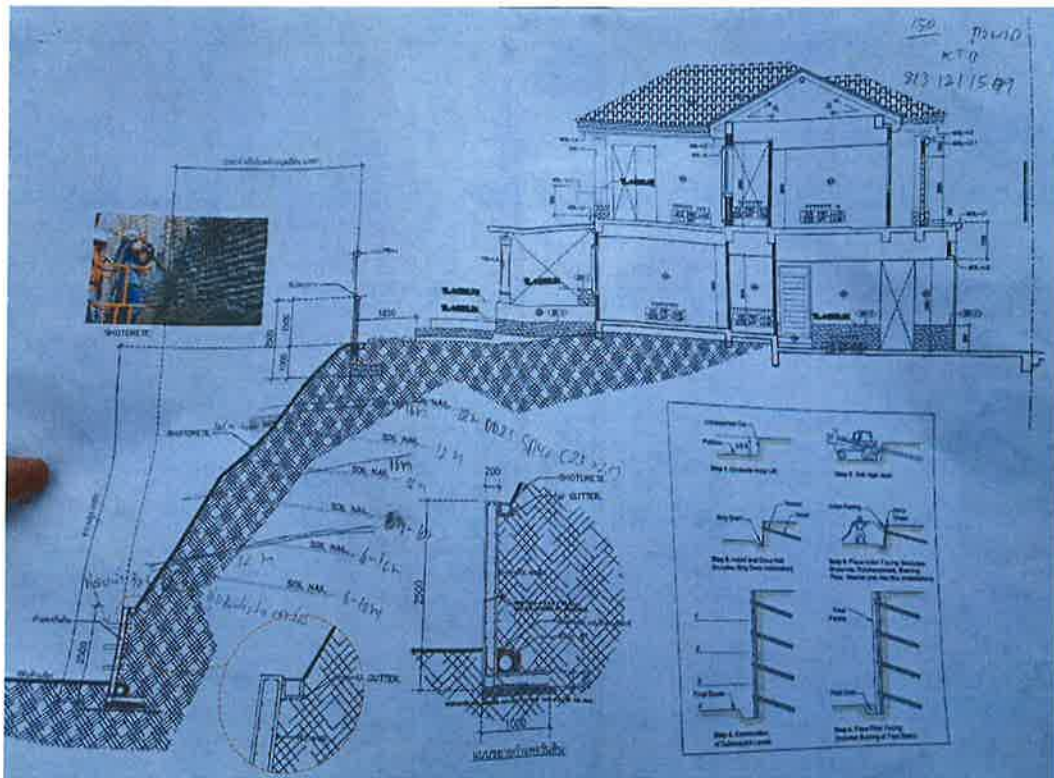
ภาพตัวอย่างการคลุมดิน ป้องกันดินเลื่อนตัวและกัดเซาะดินเบื้องต้น



เห็นควรให้นำเครื่องจักรรถตักดินแบบบูมยาว ทำการลอกดินออกบริเวณกลางถนน เพื่อป้องกันดินที่จะถล่มไหลลงมาเพิ่มเติม หรือลดความสูงด้านบนโดยดูสภาพอากาศประกอบการตัดสินใจ หากดินมีสภาพแห้งไม่มีฝนตกให้ทำการขุดดินออกจากบริเวณถนนโดยทั้งหมดได้

๓. ระยะยาว ปัจจัยหลักต้องอาศัยสภาพอากาศที่เอื้ออำนวยและปลอดภัยในการก่อสร้าง เนื่องจากมีสิ่งปลูกสร้างทั้งบนและข้างล่าง จึงเห็นควรพิจารณาทำระบบกำแพงกันดิน เพราะระบบกำแพงกันดินจะไม่เสียพื้นที่ สามารถใช้พื้นที่และช่วยกันดินได้อย่างมีประสิทธิภาพหากออกแบบอย่างถูกต้อง แต่อาจจะติดปัญหาในเรื่องการวางตำแหน่งกำแพงกันดิน ซึ่งต้องหาจุดที่วางเหมาะสมและสามารถใช้หลังกำแพงกันดินหรือบริเวณฐานกำแพงกันดิน เป็นส่วนหนึ่งของถนนด้านล่างได้

การออกแบบกำแพงกันดินต้องมีระบบระบายน้ำผิวดินและใต้ดิน ห้ามน้ำผิวดินลงบริเวณหลังกำแพงกันดิน ให้มีการทำท่อระบายน้ำบริเวณหลังกำแพงกันดินแบ่งเป็นประมาณ ๓-๔ แนว และระบายน้ำลงสู่ด้านล่างห้ามน้ำขังและใช้วัสดุหยาบในการถมบริเวณหลังกำแพงกันดินให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร และใช้ขนาดท่อไม่เล็กกว่า ๕ นิ้ว และควรมีระยะออกของน้ำ ทุก ๆ ระยะประมาณ ๑.๕ ถึง ๒ เมตร และแนะนำเป็นระบบกำแพงกันดินแบบยื่นฐานแผ่ เนื่องจากแรงสั่นสะเทือนจะน้อยในการก่อสร้าง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสโลปดินน้อยที่สุด และมีวิศวกรรับรองแบบ



แบบโครงสร้างกันดินเบื้องต้น เสนอโดยภาคเอกชน เพื่อประกอบการพิจารณาหน้างาน



ภาพตัวอย่างการแก้ไขลาดดินพังด้วยวิธี Soil nail กำแพงกันดิน และระบบระบายน้ำ



ภาพตัวอย่างการแก้ไขลาดดินพังด้วยวิธี Soil nail กำแพงกันดิน และระบบระบายน้ำ



ภาพตัวอย่างการแก้ไขลาดดินพังด้วยวิธี Soil nail กำแพงกันดิน และระบบระบายน้ำ



ภาพตัวอย่างการแก้ไขลาดดินพังด้วยวิธี Soil nail กำแพงกันดิน และระบบระบายน้ำ

ประวัติการทำงาน

1. ชื่อ สกุล: นายดิษฐพร แก้วมณีโชค

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ: อาจารย์ ม.ราชภัฏภูเก็ต

1.2 ประวัติการศึกษา (ให้เรียงลำดับจากคุณวุฒิสูงสุดถึงระดับปริญญาตรี)

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	-	-	-	-
ปริญญาโท	วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา (ธรณีเทคนิค)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551
ศึกษาต่อในรายวิชาวิศวกรรมโยธา	-	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
ปริญญาตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547

2. ประวัติการทำงาน

- 1 SJA 3D Co.Ltd วิศวกรโยธา (วิศวกรโครงสร้าง, ออกแบบอาคาร)
- 2 CTCI (Thailand) Co.Ltd วิศวกรโยธา (วิศวกรโครงสร้าง และวิศวกรฐานราก, ออกแบบอาคาร โรงงาน ฐานรากอาคาร หอกลั่นน้ำมันและเครื่องจักร กลุ่มธุรกิจพลังงาน โรงกลั่นน้ำมัน)
- 3 ม.ราชภัฏภูเก็ต สาขาวิศวกรรมโยธา (อาจารย์)
- 4 ม.ราชภัฏภูเก็ต สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (อาจารย์) และวิศวกรออกแบบอาคาร ฐานรากอาคารต้านแผ่นดินไหว งานออกแบบแก้ไข ซ่อมแซมอาคาร งานปฐพี

3. ใบอนุญาต

ภาคีวิศวกรสิ่งแวดล้อม ภส.333

สามัญวิศวกรโยธา สย.10697