

บทที่ 2

ลักษณะทั่วไปและการเกิดดินถล่มในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ลักษณะทั่วไปและการเกิดดินถล่มในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต จากข้อมูลในรายงานการตรวจสอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดอุทกภัยในพื้นที่อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ.2544 เป็นดังนี้

2.1 ลักษณะพื้นที่

จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของภาคใต้ด้านชายฝั่งทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย เป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีเนื้อที่โดยรวม ประมาณ 543.3 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดพังงาทางด้านทิศเหนือ นอกนั้นล้อมรอบด้วยทะเลอันดามัน

จังหวัดภูเก็ต มีเขตการปกครองส่วนภูมิภาค แบ่งออกเป็น 3 อำเภอ 17 ตำบล 103 หมู่บ้าน และมีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 3 รูปแบบ คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (1 อบจ.) เทศบาล (6 เทศบาล) และองค์การบริหารส่วนตำบล (13 อบต.)

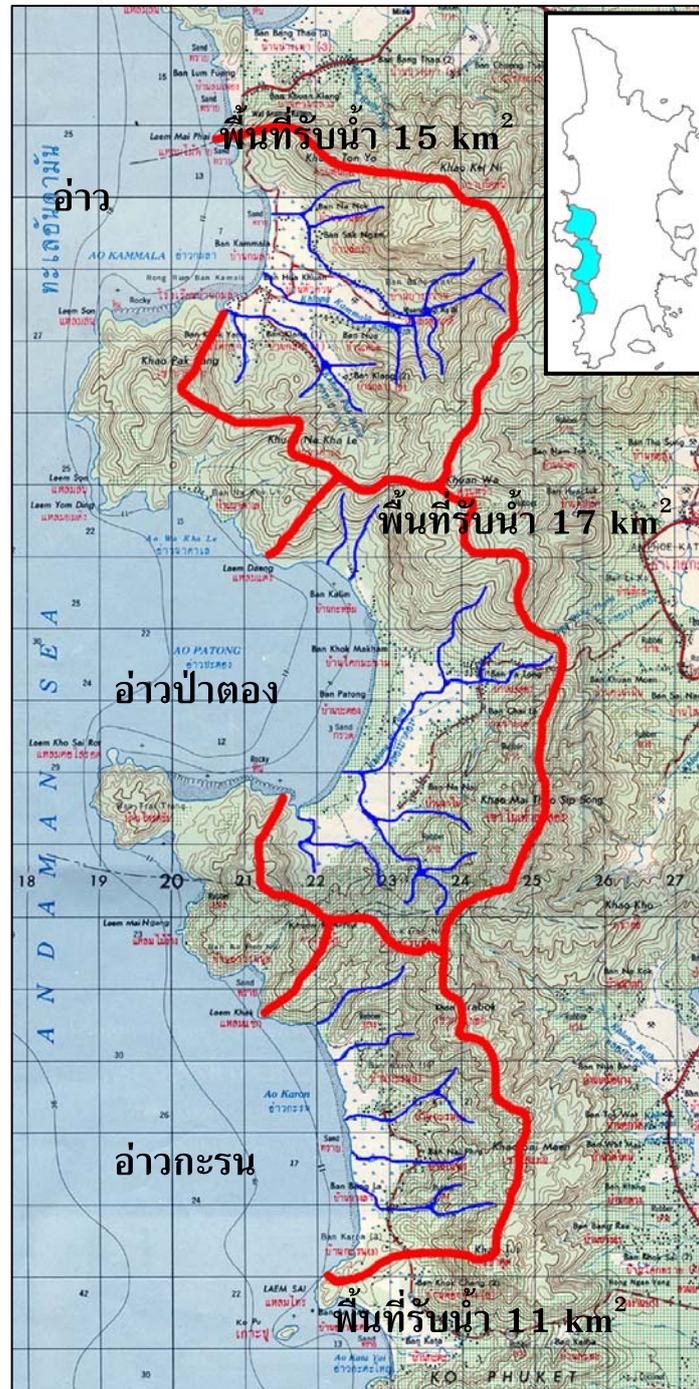
พื้นที่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 77 เป็นภูเขาซึ่งวางตัวอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเป็นส่วนใหญ่มีพื้นที่ราบระหว่างเชิงเขาต่อเชื่อมกับหาดทราย จึงเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่ เช่น หาดบางเทา หาดกมลา หาดป่าตอง หาดกะรน หาดกะตะ เป็นต้น

พื้นที่รับน้ำที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ.2544 ซึ่งแสดงในรูปที่ 2-1 ได้แก่

1. พื้นที่รับน้ำหาดกมลา เป็นพื้นที่ราบล้อมด้วยภูเขา สูงประมาณ 300-500 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) มีพื้นที่ทั้งหมด 15 ตร.กม. พื้นที่ตอนบนของเขาก่อนหน้านี้เคยมีการทำเหมืองแร่ดีบุกและมีลำน้ำสำคัญ คือ คลองปากบาง และคลองกมลา เป็นลำน้ำสายสั้นยาวประมาณ 3-5 กม. ตำบลกมลา เคยเป็นหมู่บ้านชาวประมงมุสลิม เป็นพื้นที่ปิด ต่อมาเมื่อมีถนนสายกมลา ป่าตอง เชื่อมต่อกับอ่าวป่าตอง จึงมีการตั้งถิ่นฐานเพิ่มขึ้น และเปิดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแหล่งใหม่ขึ้น

2. พื้นที่รับน้ำหาดป่าตอง ประกอบด้วยพื้นที่ราบกว้างประมาณ 1 ถึง 1.5 กม. ยาวตามแนว หาดป่าตอง ล้อมรอบด้วยควนหัวทางด้านเหนือ เขาไม้เท้าสิบสองด้านทิศตะวันออกและควนรนุ้ย มีพื้นที่ทั้งหมด 17 ตร.กม. ลำน้ำสายสำคัญได้แก่ คลองป่าตอง ยาวประมาณ 3.5 กม. นอกจากนั้น ยังมีลำน้ำย่อยๆ ยาว 1-1.5 กม. พื้นที่ราบชายหาดป่าตองขณะนี้พื้นที่พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวขนาดใหญ่ที่สุดของภูเก็ต ประกอบด้วย อาคาร โรงแรม ร้านอาหาร และสถานที่ท่องเที่ยวหนาแน่น

3. พื้นที่รับน้ำหาดกระรอน ประกอบด้วยพื้นที่ราบกว้างประมาณ 0.5 ถึง 1.0 กม. ยาวไปตามแนวหาดประมาณ 3 กม. ล้อมรอบด้วย ควนรนน้ำทางด้านทิศเหนือ เขากระบอก เขาไสแมน และเขาตูดทางด้านทิศตะวันออก ทางใต้มีพื้นที่ต่อเชื่อมไปทางหาดกะตะมีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด 11 ตร.กม.ทั้งสามหาดดังกล่าวในปัจจุบันมีถนนเชื่อมต่อถึงกันหมดโดยทางรถยนต์



— ขอบเขตพื้นที่รับ
— แม่น้ำ

รูปที่ 2-1 ลักษณะภูมิประเทศและพื้นที่รับน้ำของชุมชน กมลา ป่าตอง และกระรอน

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

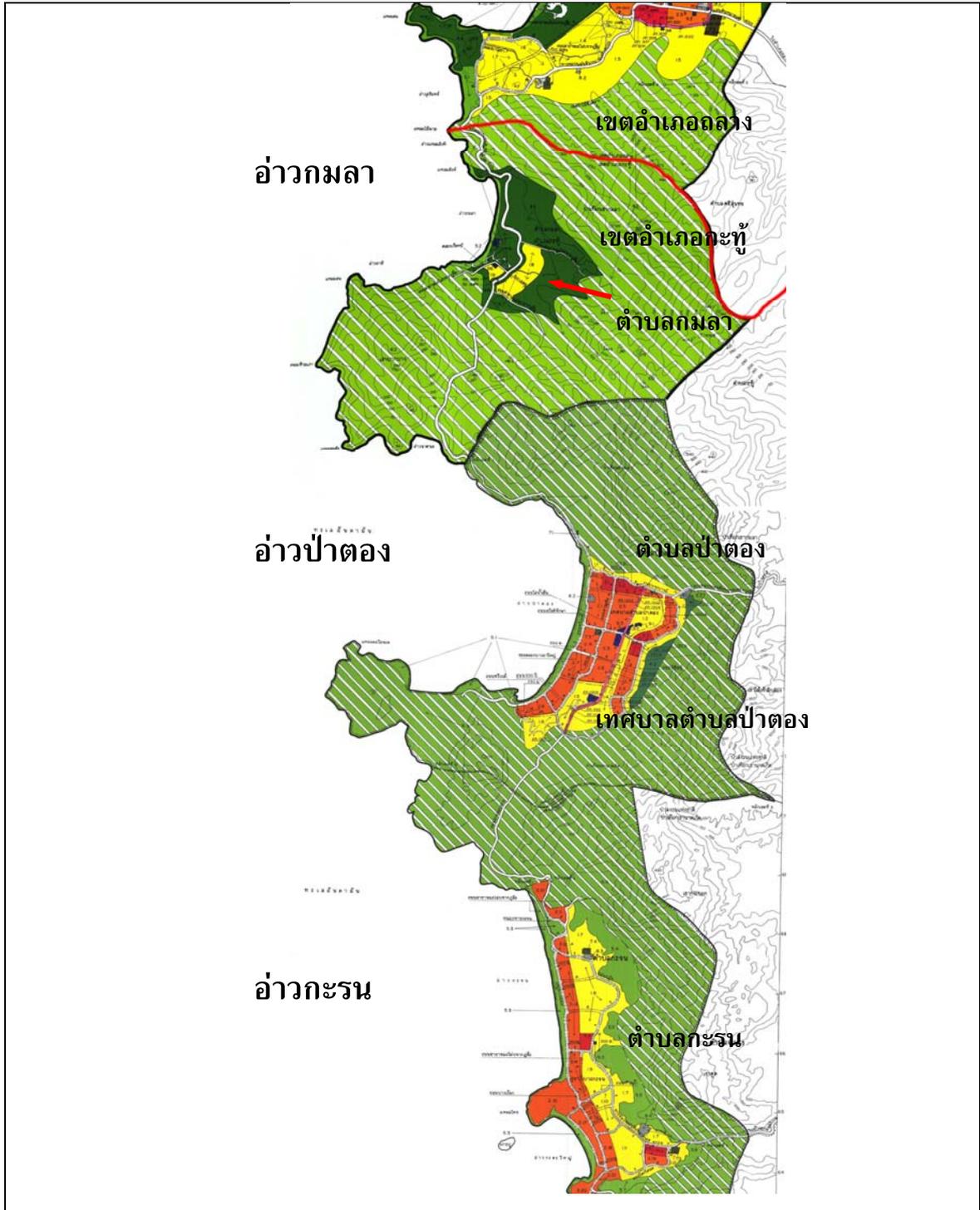
1. พื้นที่ราบ เนื่องจากการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตมีการขยายตัวอย่างมากในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา และได้รับผลกระทบจากการถดถอยของสภาพเศรษฐกิจของประเทศน้อยกว่าที่อื่น ๆ เนื่องจากมีรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นหลัก ดังนั้นพื้นที่ราบระหว่างภูเขาจนถึงชายทะเล จึงถูกพัฒนาเป็นสถานที่เกี่ยวกับกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม หมู่บ้านตากอากาศ บ้านพักอาศัย ศูนย์การค้า อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร สถานบันเทิงเป็นต้น การขยายตัวของสถานที่ต่าง ๆ ดังกล่าวในยุคแรก ๆ ไม่มีผังแม่บทจนเมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาจึงได้มีการศึกษาและวางผังเมืองตลอดจนระบบสาธารณูปโภคตามมาภายหลัง ดังผังเมืองรวมแสดงในรูปที่ 2-2

2. พื้นที่เชิงเขาและไหล่เขา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพาราและไม้ผล พื้นที่ส่วนที่เป็นป่าเสื่อมโทรมที่มอบให้ ส.ป.ก. 25,575 ไร่ และ ส.ป.ก. ส่งมอบพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทำการเกษตร ดินกรมป่าไม้ 4,095 ไร่ คงเหลือพื้นที่ป่า 8,120 ไร่ (ข้อมูลจากสำนักงานจังหวัดภูเก็ต, มกราคม 2545)

ในปัจจุบันมีการแผ้วถางป่าและสวนผลไม้เพื่อก่อสร้างบ้านพักตากอากาศ พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ และตัดถนนเข้าสู่พื้นที่ไหล่เขาในระดับที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเป็นสถานที่ซึ่งเป็นที่ต้องการของนักท่องเที่ยว ในการชมทิวทัศน์ทะเลและชุมชนจากระดับสูง และมีบรรยากาศป่าเขา นอกจากนี้เกษตรกรที่ปลูกสวนยางพารา และไม้ผลยังก่อสร้างฝายหรือเขื่อนขนาดเล็กเก็บน้ำไว้ใช้งาน โดยไม่มีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหลากในฤดูฝนได้

2.3 ลักษณะทางธรณีวิทยาและปฐพีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยา บริเวณที่เกิดอุทกภัยและดินถล่มอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดภูเก็ต บริเวณอ่าวกมลา อ่าวป่าตอง และอ่าวกะรน ลักษณะของอ่าวเหล่านี้จะอยู่ระหว่างหัวแหลมและเว้าโค้งเข้าไปในแผ่นดิน มีหาดทรายอยู่ตรงกลาง เรียกว่า หาดก้นอ่าว (Pocket beach) หาดทรายลักษณะนี้จะต่อเนื่องกับพื้นที่ลาดเขาและภูเขาด้านใน และมักจะมีที่ลุ่มหรือลากูนขนานกับหาดทรายแนวนอกสุดที่ติดกับทะเล ซึ่งทางน้ำบนภูเขาจะไหลผ่านที่ลุ่มและหาดทรายเหล่านี้่ออกสู่ทะเล



- | | |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย | ชนบทและเกษตรกรรม |
| ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง | อนุรักษ์ป่าไม้ |
| พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก | สถาบันการศึกษา |
| ที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถาบันศาสนา |
| สถาบันราชการการสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ | โครงการคมนาคมขนส่ง |

รูปที่ 2-2 แผนที่การใช้ที่ดิน บริเวณอำเภอถลาง อำเภอป่าตอง และอำเภอกะรน จังหวัดภูเก็ต

จากแผนที่ธรณีวิทยาพระราชบัญญัติ มาตราส่วน 1:250,000 กรมทรัพยากรธรณี (2528) ดังแสดงในรูปที่ 2-3 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมด้วยหินชุด Kgr (b) หินชุดนี้เป็นหินแกรนิต ชนิดไปโอไทต์แกรนิต ยุคครีเทเชียส มีเนื้อหยาบและมักจะมีลักษณะเป็นดอก หรือเห็นเป็นแท่งของแร่เฟลสปา หินแกรนิตเมื่อผุจะแตกออกเป็นกาบ ร่อนออกเป็น แผ่นหนา และจะเหลือหินเนื้อสตอยู่ตรงกลาง มีลักษณะกลมมน และถ้าผุไปนาน ๆ จะเปลี่ยนสภาพเป็นตะกอนทรายหยาบปนกับดินเหนียว ซึ่งน้ำจะชะล้างให้พังทลายได้ง่าย หินแกรนิตเป็นหินชนิดเดียวที่พบทางฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต ทั้งในพื้นที่ภูเขา ห้วยแหลม และชายทะเลโดยเฉพาะในพื้นที่ภูเขา หินแกรนิตที่อยู่ตอนบนจะผุพังมาก

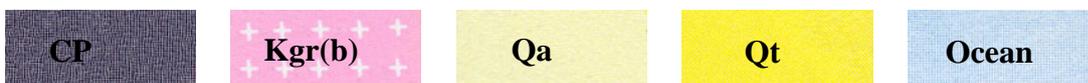
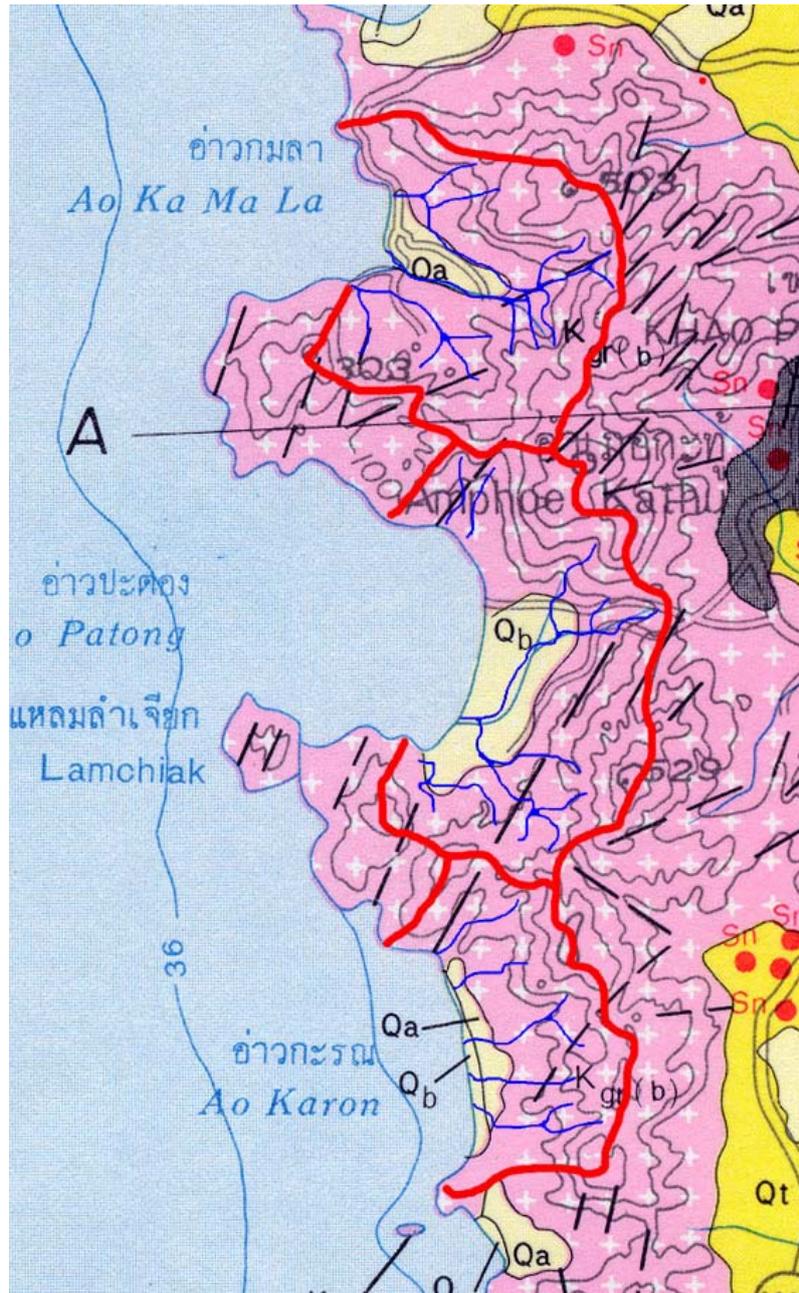
นอกจากนี้ยังพบหินชุด Q_1 เป็นตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวเป็นหิน ประกอบด้วย กรวด ทราย และเศษหินเชิงเขาเป็นตะกอนที่เกิดขึ้นในยุคหลังสุดทางธรณีวิทยา เรียกว่า ยุคควอเทอร์นารี เกิดจากการกัดเซาะผุพังของหินในบริเวณนั้น

ส่วนบริเวณชายหาดจะพบตะกอนชุด Q_a , Q_b ตะกอนกลุ่มนี้จัดเป็นตะกอนที่เกิดขึ้นหลังสุด โดยตะกอน Q_a เป็นกรวดทรายและดินเหนียวที่เกิดจากน้ำพัดพามาตามลาดเขาและลำน้ำ ส่วนมากจะอยู่ใกล้ภูเขา ส่วนตะกอน Q_b เป็นตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวจากน้ำทะเล ประกอบด้วย ตะกอนทรายในบริเวณหาดทราย ทรายปนดินเหนียวในบริเวณที่ลุ่มหลังหาดหรือลากูน และดินเหนียว ทรายแป้ง และซากไม้ผุ ในบริเวณที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลน

สำหรับลักษณะดินในบริเวณพื้นที่ จากการสำรวจและจำแนกดิน โดยกองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน พบว่า บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำทั้ง 3 แห่ง มีลักษณะดินที่สำคัญ ดังนี้

พื้นที่ราบ โดยส่วนใหญ่เป็นดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพัดพามาทับถม มีเนื้อดินปานกลางได้แก่ ดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทราย เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา และมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ (pH 4.5-5.5)

พื้นที่เชิงเขาและภูเขา เป็นดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินแกรนิต เนื้อดินเป็นกลุ่มดินเนื้อละเอียด ได้แก่ ดินเหนียวปนทรายหยาบ เป็นดินลึกมาก (มากกว่า 1.5 เมตร) ดินมีการระบายน้ำดี และมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ มีสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีแดงปนเหลือง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ (pH 4.5-5.5) การยึดตัวของดินปานกลาง มักพบหินแกรนิตโผล่กระจายเป็นหย่อม ๆ ประมาณ 1-5 % ของพื้นที่ และสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง (มากกว่า 20%) ดินมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายหรือเกิดการถล่มของดินสูง



รูปที่ 2-3 ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต

2.4 สภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน

ก. สภาพภูมิอากาศ

ภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ต มีลักษณะแบบพื้นที่ในเขตศูนย์สูตร ซึ่งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีอากาศร้อนชื้นตลอดปี มี 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และ ฤดูร้อน แต่ละฤดูมีระยะเวลาดังนี้

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง เดือนพฤศจิกายน

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม ถึง เดือนมีนาคม

อุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดปี อยู่ในช่วง $28^{\circ}\text{C} - 32^{\circ}\text{C}$

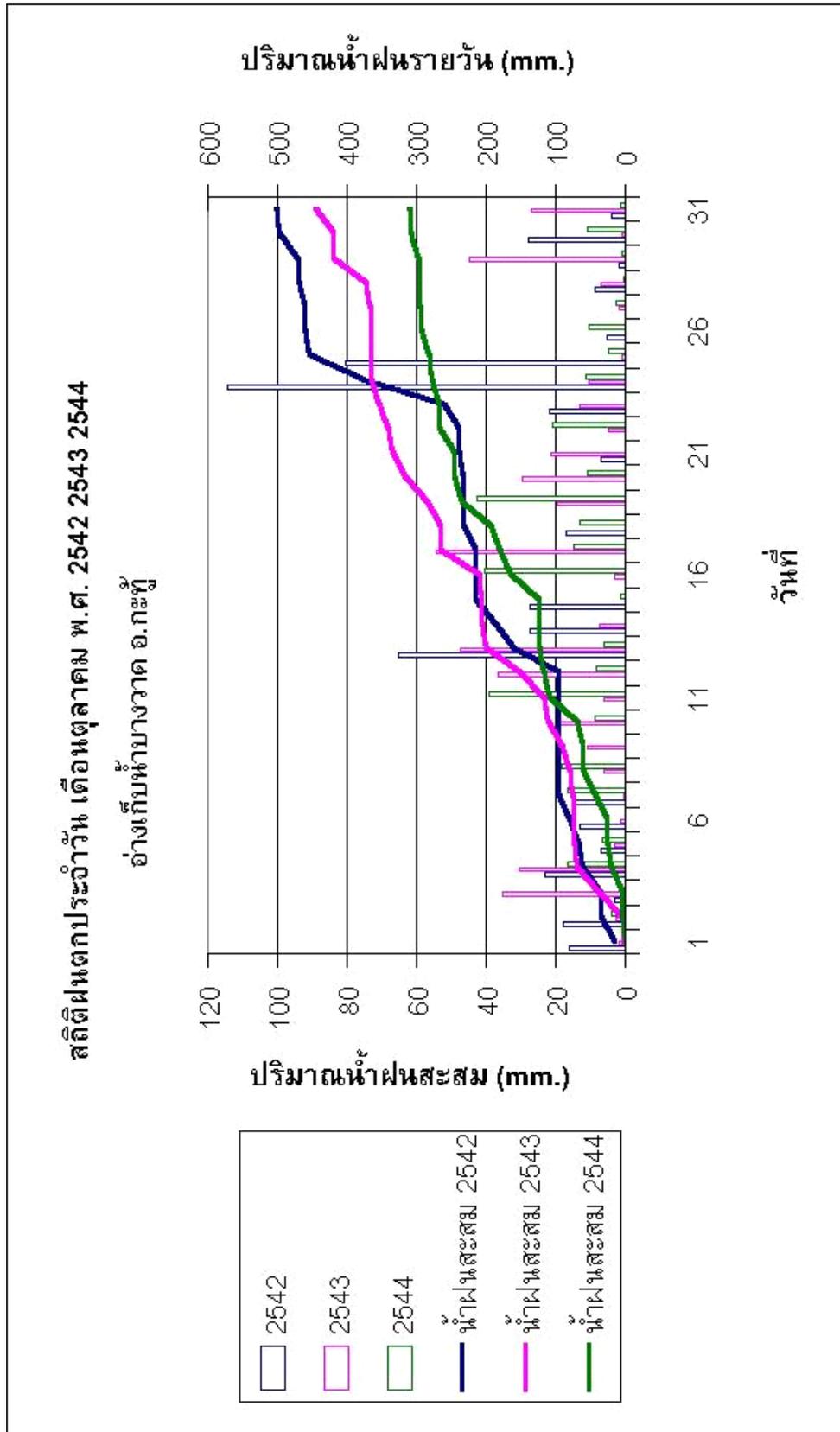
ข. ปริมาณน้ำฝน

จากข้อมูลการวัดน้ำฝนที่สถานีอ่างเก็บน้ำบางวาด อำเภอกะทู้ ในช่วง ปี พ.ศ.2534 ถึง พ.ศ.2544 มีปริมาณน้ำฝนสะสมทั้งปีประมาณ 2,662.2 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตกเฉลี่ยทั้งปี 180 วัน ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือน แสดงได้ดังนี้

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ปริมาณฝนเฉลี่ย (มม.)	44.2	57.3	105.1	177.6	283.2	240.0	279.4	334.2	457.4	386.6	222.3	74.9	2,662.2
จำนวนวันฝนตก (วัน)	4.1	3.3	5.8	12.3	21.5	18.7	20.2	21.7	24.4	23.8	16.0	8.4	180.2

ที่มา : โครงการชลประทานภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สำหรับเดือนตุลาคม ซึ่งถือเป็นว่าเป็นช่วงที่ฝนตกชุกเดือนหนึ่งในรอบปี จากข้อมูลสถิติที่อ่างเก็บน้ำบางวาด อำเภอกะทู้ ซึ่งอยู่ใกล้บริเวณที่เกิดอุทกภัยมากที่สุด พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ.2542-2544 จะมีปริมาณฝนสะสมทั้งเดือน อยู่ในช่วง 300-500 มม. โดยในปี 2544 ที่เกิดเหตุการณ์นั้นมีฝนตกหนักในวันที่ 11, 16 และ 19 เป็นปริมาณฝน 39.1, 40.6 และ 42.5 มม. ตามลำดับ แต่ปริมาณฝนสะสมทั้งเดือนยังน้อยกว่าที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2542 และ 2543 (รูปที่ 2-4)



รูปที่ 2-4 สถิติน้ำฝนในช่วงเดือนตุลาคม

2.5 ลักษณะการเกิดดินถล่มและความเสียหายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตปี พ.ศ. 2544

2.5.1 การเกิดอุทกภัยและดินถล่ม

เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2544 มีฝนตกหนัก เมื่อเวลาประมาณ 12.00 น. ได้เกิดน้ำป่าไหลบ่า ทะลักเข้าท่วมบ้านเรือนราษฎรในตำบลป่าตอง ตำบลกะทู้ ตำบลลมลา อำเภอกะทู้ และตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต และได้มีดินถล่มลงมาตามบริเวณไหล่ทาง ปิดขวางถนนเส้นทางสายลมลา-ป่าตอง และอีกหลายจุดในตำบลกะทู้ โดยก่อนหน้าวันที่เกิดเหตุได้มีฝนตกลงมาติดต่อกันตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคม 2544 และต่อมาเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2544 ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต ได้สั่งการให้อำเภอกะทู้ตรวจสอบข้อเท็จจริงในพื้นที่เกิดเหตุพบว่า

1. พื้นที่เกิดน้ำไหลบ่าและดินถล่มเกิดขึ้นในพื้นที่ป่าเทือกเขากมลา ในพื้นที่ส่งมอบให้ ส.ป.ก. เข้าไปดำเนินการปฏิรูปที่ดินให้กับเกษตรกร พื้นที่ส่วนใหญ่มีการทำประโยชน์ปลูกยางพาราและไม้ผล
2. มีการตัดถนนลูกรังจำนวนหลายเส้นทางเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวเชื่อมโยงถึงกัน ทำให้เป็นเส้นทางน้ำไหลมาสู่พื้นที่ต่ำอย่างรวดเร็ว
3. มีการแผ้วถางวัชพืชในพื้นที่ทำประโยชน์ไม่มีพืชปกคลุมหน้าดิน รวมถึงมีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างบ้านพักและปลูกผลไม้ต่าง ๆ
4. มีการก่อสร้างฝายกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่สวนเกษตรกร เมื่อเกิดฝนตกหนักไม่สามารถรองรับการไหลบ่าของน้ำ ทำให้ฝายกั้นน้ำพังทลายลงมา

2.5.2 ความเสียหายของพื้นที่น้ำท่วมและดินถล่ม

ก. สาธารณูปโภค

1. อำเภอถลาง น้ำท่วมน้ำท่วมหมู่ที่ 2,3,5 ตำบลเชิงทะเล ความเสียหายเล็กน้อย
2. อำเภอกะทู้ น้ำท่วมหมู่ที่ 6 ตำบลลมลา ถนนทุกสายในเขตเทศบาลตำบลป่าตอง หมู่ที่ 6 ตำบลกะทู้ (บ้านสี่ก้อ, บ้านไม้เรียบ) และดินถล่ม ตั้งแต่เวลา 16.00 น. ของวันที่ 17 ตุลาคม 2544 บริเวณถนนสายลมลา-ป่าตอง ช่วงเนินเขานาคาบุรี ดินสไลด์ถล่มถนนเป็นระยะทางยาวประมาณ 50 เมตร สูง 5 เมตร รถยนต์ไม่สามารถผ่านไปมาได้ เสาไฟฟ้าหักและโค่นล้ม 5 ต้น สะพานคอนกรีตภายในหมู่บ้าน (หมู่ที่ 5 ตำบลลมลา) ถูกน้ำกัดเซาะ คอสะพานขาด ไม่สามารถสัญจรไปมาได้
3. อำเภอเมืองภูเก็ต น้ำท่วมในเขตเทศบาลตำบลกระรน ความสูงประมาณ 1 เมตร บริเวณหน้าโรงแรมถาวรปาร์มบีช จนถึงโรงแรมอาเคเดี๋ย และบริเวณถนนปฎัก
4. โครงการชลประทานบางวาด

4.1 ฝ่ายบ้านบางหวาน หมู่ที่ 1 ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ ดินทับถมบริเวณอาคาร หินก่อ และดินถมบดอัดแน่นด้านท้ายน้ำเสียหาย บริเวณตัวฝายดินและหินจากภูเขา ถล่มลงมา สวนผลไม้และถนน เข้าสู่ห้วงงานฝายได้รับความเสียหาย ทางกรมชลประทานได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปสำรวจเพื่อขอตั้งงบประมาณซ่อมแซม

4.2 อาคารท่อพักรับน้ำ บริเวณอ่างเก็บน้ำบางวาด กม. 2+515 อาคารด้านท้ายน้ำที่เป็น หินก่อ และดินถมถูกน้ำกัดเซาะเสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ ทางโครงการส่งเจ้าหน้าที่ไปสำรวจความเสียหายของอาคารเพื่อตั้งงบประมาณดำเนินการต่อไป

5. ถนนทางหลวงสายต่างๆดังนี้

5.1 ทางหลวงหมายเลข 4028 ตอนฉลอง-กะรน ระหว่าง กม. 8+450 - กม. 8+550 ระดับน้ำประมาณ 20 ซม. การจราจรผ่านได้ คั่นทางพังทลาย และเสาไฟฟ้าหักโค่นล้ม 10 ต้น

5.2 ถนนเลียบชายหาดกะรน ระดับน้ำประมาณ 1 เมตร การจราจรผ่านไม่ได้

5.3 ทางหลวงหมายเลข 4029 ตอนกะทู้-ป่าตอง ระดับน้ำประมาณ 50 ซม. การจราจรผ่านได้ 1 ช่องทาง

5.4 ทางหลวงหมายเลข 4233 ตอน หาดสุรินทร์ - หาดราไวย์ คั่นทางพังทลาย ระหว่าง กม. 6+825 ด้านซ้ายทาง และเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าภูเก็ตล้ม จำนวน 1 ต้น การจราจรผ่านได้ 1 ช่องทาง

ข. ราษฎรที่ประสบภัยและความเสียหาย

อำเภอกะทู้ ราษฎรได้รับความเดือดร้อน 3,300 คน 1,010 ครัวเรือน บาดเจ็บ 1 คน (งูกัด) สูกร 10 ตัว โก่ 150 ตัว เป็ดเทศ 40 ตัว แพะ 4 ตัว รวมประมาณความเสียหาย 355,500 บาท

2.5.3 การตรวจสอบพื้นที่ของคณะกรรมการฯ

คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตปี 2544 สำนักนายกรัฐมนตรี ได้เดินทางไปตรวจพื้นที่และข้อเท็จจริง เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2545 สองแห่ง ได้แก่บริเวณตำบลกมลา และตำบลกะทู้

2.5.4 ข้อวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงฯ

ก. สาเหตุทางธรรมชาติ

ปริมาณน้ำฝนที่ตกต่อเนื่องจากวันที่ 11-19 ตุลาคม 2544 รวม 9 วัน เป็นปริมาณฝนสะสม 165.2 มม. ซึ่งไม่ถือว่าเป็นฝนตกหนักผิดปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันในปี พ.ศ. 2542 และ 2543 ดังแสดงในรูปที่ 4 ในขณะที่ภูมิประเทศของหาดกมลา หาดป่าตอง และหาดกะรน เป็นที่ราบเชิง

เขาและที่ราบชายฝั่งทะเล ซึ่งต้องรับน้ำจากเทือกเขาโดยรอบผ่านคลองธรรมชาติสายสั้น ๆ ลงสู่ทะเล หากไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ ก็จะสามารถระบายลงสู่ทะเลได้อย่างรวดเร็ว

ลักษณะดินที่เกิดจากหินแกรนิตผุ (Completely decomposed granite) จะประกอบด้วยทรายและดินเหนียวเคลือบโดยรอบ เมื่อมีความชื้นสูงขึ้น ดินเหนียวจะอุ้มน้ำทำให้เสียความแข็งแรงและเกิดถล่มได้ง่ายดังเช่นที่เคยเกิดที่บริเวณเขาหลวง จ.นครศรีธรรมราช เมื่อปี พ.ศ. 2531

ข. สาเหตุปัจจัยที่เกิดจากการกระทำของคน

ในกรณีของภูเก็ตถือได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรรมชาติโดยคน เป็นสาเหตุหลักของการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ดังข้อมูลที่ได้รับทราบจากทางจังหวัดและการตรวจพื้นที่ของคณะอนุกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ได้แก่

1. มีการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนและรีสอร์ทบนภูเขาเป็นจำนวนมาก ทั้งที่ก่อสร้างในพื้นที่มีเอกสิทธิ์ และที่ดินของรัฐ ทำให้ประสิทธิภาพการซึมน้ำฝนของป่าไม้ลดลง เกิดน้ำไหลผิวดินมากขึ้น
2. มีการก่อสร้างถนนบนภูเขาสูงเป็นจำนวนมาก ซึ่งถนนเหล่านี้ไปขวางทางน้ำที่เกิดจากฝนตกทำให้น้ำไม่สามารถไหลกระจายไปตามพื้นดินได้ตามปกติ น้ำจึงมารวมตัวกันเป็นแนวกระแสน้ำที่ไหลลงจากภูเขาอย่างรุนแรงและมีการกัดเซาะตามมา
3. มีการทำการเกษตรทั้งสวนยางพารา และพืชสวนอื่น ๆ บนภูเขาทั้งในส่วนที่เป็นที่ดินในเขต สปก. และเขตป่าไม้ ทำให้สภาพพื้นดินโล่งเตียน ไม่มีต้นไม้ใหญ่ยึดเกาะผิวดิน เมื่อฝนตกหนักจึงทำให้เกิดการกัดเซาะผิวดิน และไหลจากภูเขาลงพื้นล่างอย่างรวดเร็วและรุนแรง
4. มีการขุดอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กบนภูเขา เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร และใช้สำหรับอาคารบ้านเรือน ตลอดจนรีสอร์ทเป็นจำนวนมากที่อาจไม่ได้มาตรฐานทางวิชาการ เมื่อฝนตกหนักจนน้ำล้นอ่างและน้ำได้กัดเซาะปีกฝายหรือขอบอ่างเก็บน้ำจนทำให้อ่างเก็บน้ำจมน้ำทำให้อ่างเก็บน้ำพังทลายลง
5. มีการก่อสร้างถนนและถมคลอง ตลอดจนลำรางในบริเวณพื้นที่ตั้งแต่เชิงเขาจนถึงชายทะเลเป็นจำนวนมาก เมื่อน้ำฝนไหลลงมาจากภูเขาเป็นจำนวนมากจึงไม่สามารถระบายออกไปที่ใดได้ จึงทำให้ท่วมบ้านเรือนที่ตั้งอยู่พื้นราบตามแนวทางน้ำไหลผ่านนั้น
6. มีการก่อสร้างถนนบนไหล่เขามีพื้นที่เขตทางแคบ ไม่มีการสร้างไหล่ถนนและตัดความลาดเอียงเชิงเขาที่ลาดเพียงพอ ทำให้ขอบถนนบริเวณที่เป็นเชิงเขามีลักษณะสูงชัน เมื่อฝนตกหนักจึงทำให้เกิดการพังทลายของดินแล้วไหลลงมาปิดถนน
7. มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนการก่อสร้างไม่เรียบร้อยทำให้เกิดขวางเส้นทางน้ำไหล ทำให้น้ำไม่สามารถไหลได้สะดวก จึงไหลบ่าท่วมพื้นที่โดยรอบ