



การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันระดับต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต

Land Use on Various Slope Area in Phuket Province

สุกัญญา วงศ์ณะบุรณ์ ธิดารัตน์ คำล้อม และ สุภาพร เอี่ยมสาก

Sukanya Vongtanaboon, Tidarat Kumlom and Supapon Iamsakol

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

21 ม.6 ถ.เทพกระษัตรี ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-218-806 vongtanaboon@yahoo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันระดับต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2550 และภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 OLI ปี พ.ศ. 2559 โดยจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 5 ประเภท คือ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ และกำหนดความลาดชันออกเป็น 4 ระดับ คือ น้อยกว่าร้อยละ 20 ร้อยละ 20-35 ร้อยละ 35-50 และร้อยละ 50 ขึ้นไป ผลการศึกษา พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2543 ที่ความลาดชันร้อยละ 0-20 และร้อยละ 20-35 มีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ 283.31 และ 30.54 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ที่ความลาดชันร้อยละ 35-50 และร้อยละ 50 ขึ้นไป มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ 2.52 และ 0.08 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2550 ที่ความลาดชันร้อยละ 0-20 พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 222.53 ตารางกิโลเมตร ที่ความลาดชันร้อยละ 20-35 ร้อยละ 35-50 และร้อยละ 50 ขึ้นไป มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 32.88 3.50 และ 0.10 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2559 ที่ความลาดชันร้อยละ 0-20 พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 136.71 ตารางกิโลเมตร ที่ความลาดชันร้อยละ 20-35 ร้อยละ 35-50 และร้อยละ 50 ขึ้นไป มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 37.02 3.52 และ 0.10 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันในจังหวัดภูเก็ตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 - 2559 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชัน พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมลดลง แต่พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความลาดชัน

Abstract

This research aims to investigate land use on various slope area in Phuket Province by using Geographic Information System techniques. The land use data from Land Development Department in 2543BE, 2550BE and satellite images from Landsat 8 OLI in 2559BE were collected. Land use types were divided into 5 categories: agricultural land, forest land, miscellaneous land, community and built-up land and water body. Additionally, slope was divided into 4 levels: less than 20%, 20-35%, 35-50% and greater than 50%. The results of land use on slope area in 2543BE revealed that at 0-20% and 20-35% slope, agricultural land was mostly found with the area of 283.31 and 30.54 km², respectively. At 35-50% and greater than 50% slope, forest land



was mostly found with the area of 2.52 and 0.08 km², respectively. For the year 2550BE at 0-20% slope, agricultural land was mostly found with the area of 222.53 km². At 20-35%, 35-50% and greater than 50% slope, forest land was mostly found with the area of 32.88, 3.50 and 0.10 km², respectively. For the year 2559BE at 0-20% slope, agricultural land was mostly found with the area of 136.71 km². At 20-35%, 35-50% and greater than 50% slope, forest land was mostly found with the area of 37.02, 3.52 and 0.10 km², respectively. Therefore, land use of slope area in Phuket Province from 2543BE to 2559BE was found that most of the land was used for agricultural land, forest land, community and built-up land. The change in land use on the slope area showed that the agricultural area had decreased but the forest land, community and built-up land, miscellaneous land and water body had increased.

Keyword: Land use, slope area

1. บทนำ

เกาะภูเก็ตเดิมเป็นเมืองที่มีอุตสาหกรรมเหมืองแร่ดีบุกและมีทรัพยากรป่าไม้สมบูรณ์ แต่จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2525) ที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวในเกาะภูเก็ตขึ้นมาแทนที่การลดลงของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการท่องเที่ยว (สำนักงานบริหารยุทธศาสตร์, 2559) ต่อมาได้มีการยกระดับให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญแห่งหนึ่งของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล (ณัฐชัย ไชยรัตน์, 2550) ซึ่งพื้นที่ลาดชันของเกาะภูเก็ตนั้นได้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้น มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่จากเดิมให้เป็นพื้นที่ทางการเกษตร สาเหตุหลักมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนของประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ การบุกรุกพื้นที่เพื่อทำเป็นที่อยู่อาศัย รวมถึงการท่องเที่ยว (สำนักงานสถิติจังหวัดภูเก็ต, 2557)

พื้นที่ลาดชันของจังหวัดภูเก็ตนั้นได้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้น มีการเปลี่ยนสภาพพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างที่มากขึ้น มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่จากเดิมให้เป็นพื้นที่ทางการเกษตรกรรม บุกกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าไม้บนพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ปศุเชิงพาและปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลาดชันซึ่งเป็นการเปิดพื้นที่ให้โล่งเพื่อสะดวกในการกรีดยางหรือเก็บผลผลิต โดยยังไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ทำให้ส่งผลกระทบต่อบริเวณข้างเคียง โดยมากแล้วจะพบว่าพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่เกษตรกรรมมีการบุกรุกเพื่อทำเป็นที่อยู่อาศัยรวมถึงการท่องเที่ยว ทำให้ส่งผลกระทบต่อลดลงของพื้นที่ป่าไม้ ในระหว่างปี พ.ศ. 2532 ถึง 2554 (นฤนาถ พยัคฆา, 2556)

การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันระดับต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต จะทำให้ทราบถึงขนาดและทิศทางการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันตามระยะเวลา รวมทั้งยังสามารถใช้ในการวางแผนเพื่อที่จะพัฒนาพื้นที่ลาดชัน นอกจากนี้การจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถูกต้องจะช่วยให้ประชากรที่อยู่บนที่ดินนั้นมีสภาพทางเศรษฐกิจที่ดี ช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ถูกต้องตามสมรรถนะและศักยภาพของที่ดิน โดยคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความสามารถในการจัดการและความสามารถในการอนุรักษ์ดิน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้เป็นระยะเวลาอันยาวนาน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2559)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันในระดับต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต



3. วิธิดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามความลาดชันบนพื้นที่เกาะภูเก็ตได้กำหนดลักษณะประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural land) พื้นที่ป่าไม้ (Forest land) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous land) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Community and built-up land) และพื้นที่แหล่งน้ำ (Water body) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2532) และกำหนดความลาดชันออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ที่ความลาดชันน้อยกว่า 20 ที่ความลาดชัน 20-35 ที่ความลาดชัน 35-50 และที่ความลาดชันมากกว่า 50 ขึ้นไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน และดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

1. การจัดเตรียมภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 OLI/TIRS ทำการพิจารณาคุณสมบัติของข้อมูลดาวเทียมโดยเลือกความละเอียดภาพที่ 30 เมตร ดำเนินการปรับแก้ความผิดพลาดเชิงเรขาคณิต (Geometric correction) และปรับแก้ภาพจากอิทธิพลของบรรยากาศ (Atmospheric correction) จากนั้นทำการผลิตภาพ (Satellite image processing) โดยการเชื่อมต่อภาพ (Mosaic) ด้วยวิธีการตรึงค่าพิกัด (Georeference) เป็นการเชื่อมต่อภาพโดยอาศัยพิกัดในภาพถ่ายทั้ง 2 ภาพ เนื่องจากภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat นั้นทำการถ่ายภาพบริเวณเกาะภูเก็ตจำนวน 2 ภาพ เมื่อทำการเชื่อมต่อภาพเรียบร้อยแล้ว ทำการตัดภาพเฉพาะบริเวณที่ต้องการศึกษาโดยใช้ขอบเขตพื้นที่ทำการแก้ไขจากข้อมูลเวกเตอร์ (Vector) ขอบเขตเกาะภูเก็ต โดยดัดแปลงข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน

2. การจำแนกข้อมูล (Image classification) จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยวิธีการจำแนกกำกับดูแล (Supervised Classification) แบบการจัดกลุ่ม โดยอาศัยการพิจารณาความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum likelihood) โดยคัดเลือกเกณฑ์ของการจำแนกประเภทข้อมูลและกำหนดสถิติของประเภทการจำแนกข้อมูลที่ทราบนัยสำคัญของวัตถุ เพื่อทำการคัดเลือกพื้นที่ฝึกหัด (Training area) และพื้นที่ทดสอบ (Testing area) วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดพื้นที่ฝึกและทดสอบความถูกต้องของข้อมูลค่าการสะท้อนที่สามารถนำมาใช้ในการจำแนกจุดภาพที่ปรากฏอยู่ในภาพทั้งหมด (สมพร สง่าวงศ์, 2543)

3. การประเมินความถูกต้อง (Accuracy assessment) ในขั้นตอนนี้จะทำการทดสอบความถูกต้องโดยรวม (Overall Accuracy) และสัมประสิทธิ์ Kappa (Kappa Coefficient) (สมพร ขอบธรรม, 2550) โดยใช้พื้นที่ทดสอบ (Testing area) และการลงเก็บข้อมูลพื้นที่จริง

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

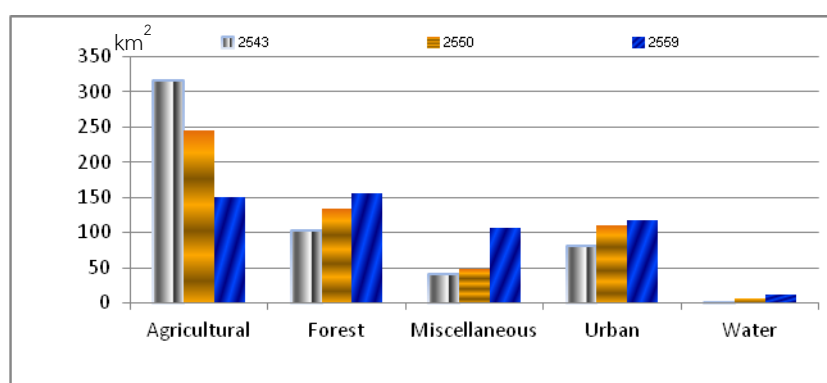
4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดภูเก็ต

การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดภูเก็ตได้ดำเนินการศึกษาในปี พ.ศ. 2543 พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2559 โดยแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 5 ประเภท ประกอบด้วย 1) พื้นที่เกษตรกรรม 2) พื้นที่ป่าไม้ 3) พื้นที่เบ็ดเตล็ด 4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และ 5) พื้นที่แหล่งน้ำ ตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน (2532) โดยมีพื้นที่รวมจังหวัดภูเก็ตทั้งหมด 541.60 ตารางกิโลเมตร ซึ่งจากการศึกษาพบว่าพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่แหล่งน้ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1 และภาพที่ 4.1)



ตารางที่ 4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ต

การใช้ประโยชน์ที่ดิน Type / Year	2543		2550		2559	
	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)
เกษตรกรรม (Agricultural Land)	315.99	58.34	244.06	45.06	150.66	27.82
ป่าไม้ (Forest Land)	102.09	18.85	133.02	24.56	156.15	28.83
เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Land)	40.56	7.49	48.80	9.01	105.65	19.51
ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Community and built-up land)	81.81	15.11	109.30	20.20	117.78	21.75
แหล่งน้ำ (Water)	1.51	0.21	6.32	1.17	11.36	2.10



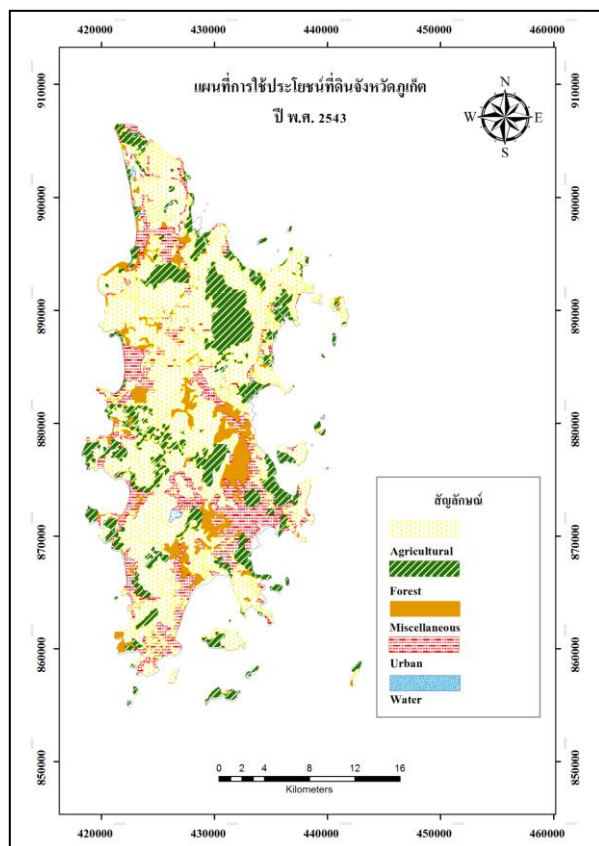
ภาพที่ 4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ตปี พ.ศ. 2543 พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2559

การใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดภูเก็ต สำหรับปี พ.ศ. 2543 (ภาพที่ 4.2) พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 315.99 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 58.34) รองลงมาได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ 102.09 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 81.81 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 40.56 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 1.51 ตารางกิโลเมตร

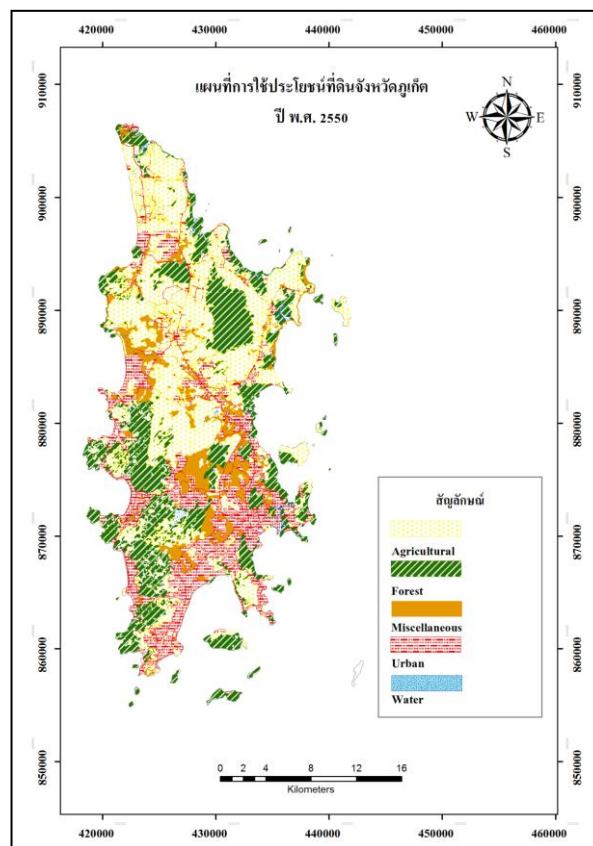
สำหรับปี พ.ศ. 2550 (ภาพที่ 4.3) พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 244.06 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 45.06) รองลงมาได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ 133.02 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 109.30 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 48.80 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 6.32 ตารางกิโลเมตร

สำหรับปี พ.ศ. 2559 (ภาพที่ 4.4) พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 156.15 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 28.83) รองลงมาได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม 150.66 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 117.78 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 105.65 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 11.36 ตารางกิโลเมตร

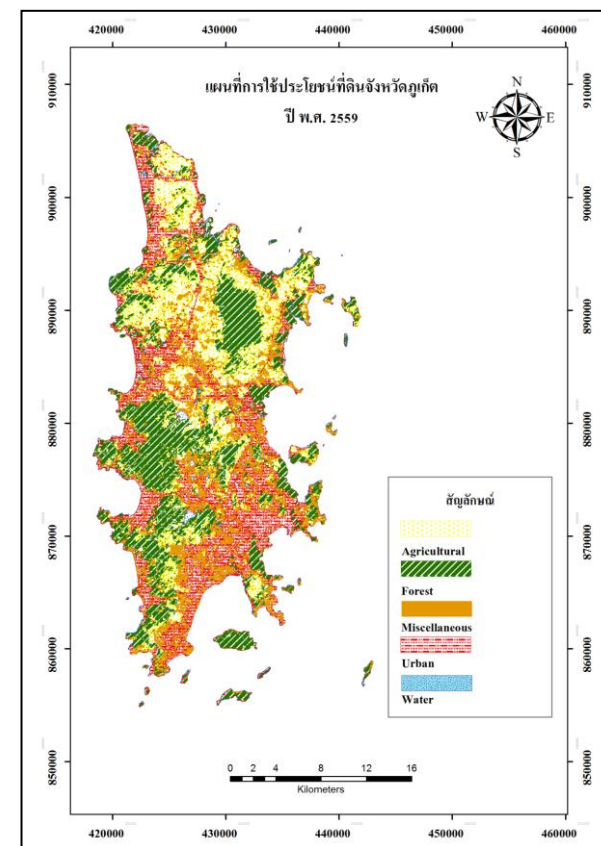
ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดภูเก็ต พบว่ามีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่แหล่งน้ำ ตามลำดับ ซึ่งจากผลการศึกษาที่พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาการใช้ที่ดินในจังหวัดภูเก็ตในปี พ.ศ. 2554 ของวงสันต์ ออวัฒนา (2555) โดยพื้นที่เกษตรกรรมประกอบด้วยสวนยางพารา พื้นที่นาไร่ สวนมะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ไม้ผลผสม พืชผัก โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก สถานที่เพาะเลี้ยงปลา และสถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง



ภาพที่ 4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2543



ภาพที่ 4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2550



ภาพที่ 4.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2559



4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันระดับต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี

การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันจังหวัดอุบลราชธานีในปี พ.ศ. 2543 พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2559 ได้กำหนดลักษณะความลาดชันออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) น้อยกว่าร้อยละ 20 2) ร้อยละ 20-35 3) ร้อยละ 35-50 4) ร้อยละ 50 ขึ้นไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2553) เรื่อง กำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุบลราชธานี สำหรับผลการศึกษาศาสามารถแสดงดังตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.5-4.7

ตารางที่ 4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันระดับต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี

Slope	Land use type	2543		2550		2559	
		km ²	(%)	km ²	(%)	km ²	(%)
0 - 20%	เกษตรกรรม (Agricultural Land)	283.31	52.33	222.53	41.09	136.71	25.25
	ป่าไม้ (Forest Land)	76.12	14.06	96.58	17.84	115.52	21.34
	เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Land)	39.95	7.38	48.26	8.91	102.72	18.97
	ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Community and built-up land)	81.57	15.07	108.32	20.00	116.25	21.47
	แหล่งน้ำ (Water)	1.08	0.20	6.25	1.15	11.18	2.06
20 - 35%	เกษตรกรรม (Agricultural Land)	30.54	5.64	20.48	3.78	13.10	2.42
	ป่าไม้ (Forest Land)	23.39	4.32	32.88	6.07	37.02	6.84
	เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Land)	0.57	0.11	0.54	0.10	2.74	0.51
	ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Community and built-up land)	0.24	0.04	0.96	0.18	1.43	0.26
	แหล่งน้ำ (Water)	0.06	0.01	0.05	0.01	0.19	0.04
35 - 50%	เกษตรกรรม (Agricultural Land)	1.97	0.36	1.02	0.19	0.77	0.14
	ป่าไม้ (Forest Land)	2.52	0.47	3.50	0.65	3.52	0.65
	เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Land)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.02
	ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Community and built-up land)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
	แหล่งน้ำ (Water)	0.00	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00
>50%	เกษตรกรรม (Agricultural Land)	0.01	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
	ป่าไม้ (Forest Land)	0.08	0.01	0.10	0.02	0.10	0.02
	เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Land)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Community and built-up land)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	แหล่งน้ำ (Water)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



4.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันร้อยละ 0-20

ปี พ.ศ. 2543 ที่ความลาดชันร้อยละ 0-20 พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 283.31 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 81.57 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้ 76.12 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 39.95 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 1.08 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พื้นที่เกษตรกรรมในความลาดชันร้อยละ 0-20 ส่วนใหญ่เป็นยางพารา สวนมะพร้าว และสถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง สำหรับพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านบนพื้นที่ราบ ตัวเมืองและย่านการค้า สำหรับพื้นที่ป่าไม้ ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบสมบูรณ์ ป่าชายเลน และป่าไม่ผลัดใบเสื่อมโทรม สำหรับพื้นที่เบ็ดเตล็ด ส่วนใหญ่เป็นเหมืองเก่า/บ่อขุดเก่า เนื่องจากที่ความลาดชันนี้เป็นพื้นที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูกและที่อยู่อาศัย

ปี พ.ศ. 2550 ที่ความลาดชันร้อยละ 0-20 พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 222.53 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 108.32 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้ 96.58 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 48.26 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 6.25 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นยางพารา สวนมะพร้าว สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง นาไร่ สำหรับพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้าน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ตัวเมืองและย่านการค้า สำหรับพื้นที่ป่าไม้ ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบสมบูรณ์ ป่าเลนสมบูรณ์ และป่าผลัดใบสมบูรณ์ สำหรับพื้นที่เบ็ดเตล็ด ส่วนใหญ่เป็นเหมืองเก่า หุ่นยนต์ และพื้นที่แหล่งน้ำส่วนใหญ่เป็นลำคลอง บึง

ปี พ.ศ. 2559 ที่ความลาดชันร้อยละ 0-20 พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 136.71 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 116.25 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้ 115.52 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 102.72 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 11.18 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นยางพารา สวนมะพร้าว นาไร่ ไม้ผลผสม ปาล์มน้ำมัน สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง สำหรับพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่พบป่าดิบสมบูรณ์ ป่าเลนสมบูรณ์ ป่าผลัดใบสมบูรณ์ สำหรับพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้าน สถานที่ราชการ/สถาบันต่างๆ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ตัวเมืองและย่านการค้า สนามกอล์ฟ สำหรับพื้นที่เบ็ดเตล็ดส่วนใหญ่เป็นเหมืองเก่า/บ่อขุดเก่า หุ่นยนต์ ไม้ละเมาะ หาดทราย สำหรับพื้นที่แหล่งน้ำส่วนใหญ่พบอ่างเก็บน้ำ บึง ลำคลอง

ดังนั้นที่ความลาดชันร้อยละ 0-20 พื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลง แต่พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่แหล่งน้ำมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

4.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันร้อยละ 20-35

ปี พ.ศ. 2543 ความลาดชันร้อยละ 20-35 พบพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 30.54 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ 23.39 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 0.57 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 0.24 ตารางกิโลเมตรและพื้นที่แหล่งน้ำ 0.06 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พื้นที่เกษตรกรรมในความลาดชันร้อยละ 20-35 ส่วนใหญ่ยังคงพบยางพารา สำหรับพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่พบป่าดิบสมบูรณ์ สำหรับพื้นที่เบ็ดเตล็ดส่วนใหญ่ยังคงพบเหมืองเก่า/บ่อขุดเก่า สำหรับพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างส่วนใหญ่ยังคงพบตัวเมืองและย่านการค้า เนื่องจากที่ความลาดชันนี้ยังสามารถปลูกพืชยางพารา และยังมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในบางส่วน

ปี พ.ศ. 2550 ความลาดชันร้อยละ 20-35 พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 32.88 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม 20.48 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 0.96 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 0.54 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 0.05 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบ



สมบูรณ์ ป่าผลัดใบสมบูรณ์ สำหรับพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นยางพารา สวนมะพร้าว สำหรับพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ส่วนใหญ่พบสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ปี พ.ศ. 2559 ความลาดชันร้อยละ 20–35 พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 37.02 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม 13.10 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 2.74 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 1.43 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 0.19 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบสมบูรณ์ ป่าผลัดใบสมบูรณ์ สำหรับพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่พบยางพารา สำหรับพื้นที่เบ็ดเตล็ดส่วนใหญ่เป็นเหมืองเก่า/บ่อขุดเก่า

ดังนั้นความลาดชันร้อยละ 20–35 พื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลง แต่พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

4.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันร้อยละ 35-50

ปี พ.ศ. 2543 ความลาดชันร้อยละ 35-50 พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 2.52 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่เกษตรกรรม 1.97 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้ในความลาดชันร้อยละ 35-50 ทั้งนี้พื้นที่ป่าไม้เป็นป่าดิบสมบูรณ์ และพื้นที่เกษตรกรรมพบยางพารา

ปี พ.ศ. 2550 ความลาดชันร้อยละ 35-50 พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 3.50 ตารางกิโลเมตร รองลงมาพื้นที่เกษตรกรรม 1.02 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่แหล่งน้ำ 0.04 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พื้นที่ป่าไม้เป็นป่าดิบสมบูรณ์ สำหรับพื้นที่เกษตรกรรมเป็นยางพารา

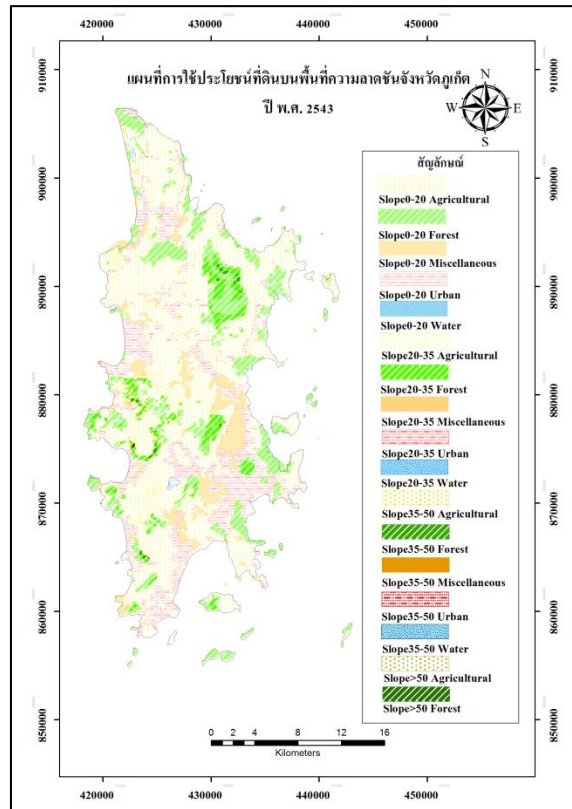
ปี พ.ศ. 2559 ความลาดชันร้อยละ 35-50 พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 3.52 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม 0.77 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด 0.13 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 0.07 ตารางกิโลเมตร ทั้งนี้พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบสมบูรณ์

ดังนั้นความลาดชันร้อยละ 35-50 พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น แต่พื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลง

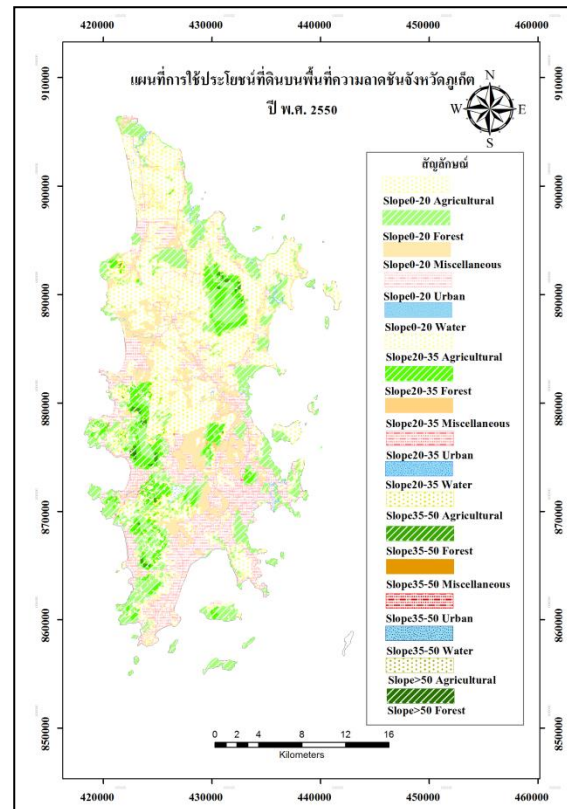
4.2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันร้อยละ 50 ขึ้นไป

ปี พ.ศ. 2543 ความลาดชันร้อยละ 50 ขึ้นไป พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 0.08 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่เกษตรกรรม 0.01 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ซึ่งพื้นที่ป่าไม้เป็นป่าดิบสมบูรณ์และพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา ปี พ.ศ. 2550 พบพื้นที่ป่าไม้ดิบสมบูรณ์ 0.10 ตารางกิโลเมตร และปี พ.ศ. 2559 พบพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 0.10 ตารางกิโลเมตร

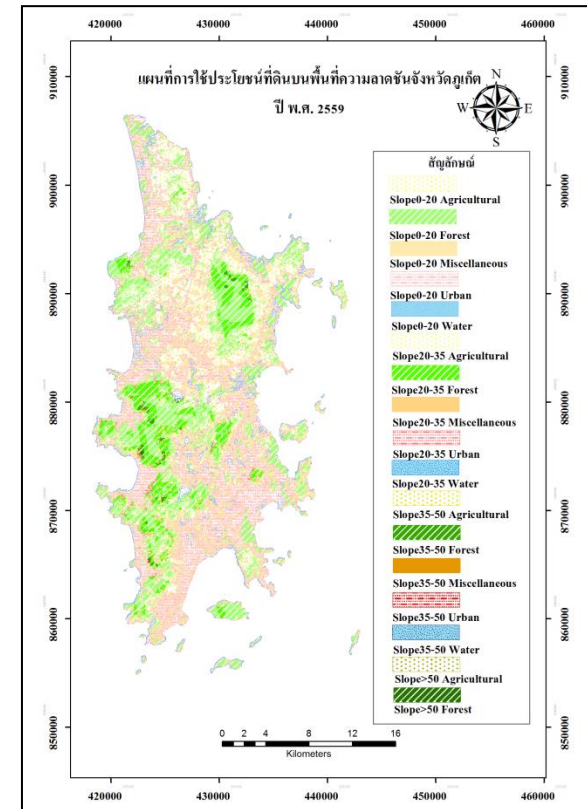
ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันระดับต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – ปี พ.ศ. 2559 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชัน พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมลดลง แต่พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งความลาดชันร้อยละ 0-20 พบประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุด สำหรับความลาดชันร้อยละ 20-35, 35-50 และ 50 ขึ้นไป มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงลดลง ทั้งนี้เนื่องจากความลาดชันที่สูงขึ้นส่งผลให้ไม่เหมาะแก่การตั้งถิ่นฐานหรือสิ่งปลูกสร้าง แต่ยังคงพบสิ่งปลูกสร้างและสวนยางพาราที่ความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป ซึ่งเป็นพื้นที่เนินเขา (Hillside) และภูเขา (Mountainous) จึงควรมีการควบคุมกิจกรรมของมนุษย์โดยเฉพาะการตั้งถิ่นฐาน การทำสวนยางพารา หากมีความจำเป็นให้ทำแบบขั้นบันได และควรมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกป่า และการปลูกหญ้าแฝก (ณัฐนิชา ผ่องพุฒิ และคณะ, 2558)



ภาพที่ 4.5 การใช้ที่ดินบนพื้นที่ลาดชัน พ.ศ. 2543



ภาพที่ 4.6 การใช้ที่ดินบนพื้นที่ลาดชัน พ.ศ. 2550



ภาพที่ 4.7 การใช้ที่ดินบนพื้นที่ลาดชัน พ.ศ. 2559



5. ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการเกษตร ที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนการท่องเที่ยว เพื่อช่วยลดปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินตามความลาดชันให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ควรมีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินตามความลาดชันบนพื้นที่เกาะภูเก็ตในอนาคต

6. บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2532. **การใช้ประโยชน์ที่ดิน**. กองวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน, กรุงเทพมหานคร.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2559. **ที่ดิน**. กองวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน, กรุงเทพมหานคร.
- ณัฐชัย ไชยรัตน์. 2550. **แนวทางการพัฒนาพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวบนพื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติธรณีพิบัติสึนามิ กรณีศึกษาหาดกมลา ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต**. Journal of Architectural/Planning Research and Studies Volume 5. Issue 2. 2007, 55-76. Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University.
- ณัฐนิชา ผ่องพุฒิ อรอนงค์ ผิวนิล เกษม จันทรแก้ว และสุรัชย์ รัตนเสริมพงศ์. 2558. **ผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อการเกิดดินถล่มในลุ่มน้ำคลองคราม จังหวัดสุราษฎร์ธานี**. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 53, 1209-1216 กรุงเทพมหานคร.
- นฤนาถ พยัคฆา. 2556. **อิทธิพลการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินต่อการทำลายป่าไม้ในจังหวัดภูเก็ต**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, วิทยาเขตภูเก็ต.
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2542. **พื้นที่ลาดชัน**. ศูนย์สารสนเทศ ราชบัณฑิตยสถาน.
- วสันต์ ออวัฒนา. 2555. **การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดภูเก็ต**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- สมพร ขอบธรรม. 2550. **เทคนิคตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเชิงเลขที่เหมาะสมสำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินอำเภอปรางค์ จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา.
- สมพร สง่าวงค์. 2543. **รีโมทเซนซิงเบื้องต้นและกรณีศึกษารีโมทเซนซิง**. ภาควิชาภูมิศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานบริหารยุทธศาสตร์ กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน. 2559. **สภาพทั่วไปของจังหวัดภูเก็ต**. ภูเก็ต.
- สำนักงานสถิติจังหวัดภูเก็ต. 2557. **รายงานสถิติจังหวัดภูเก็ต 2557**. ภูเก็ต.



ประวัติผู้วิจัย

1. ประวัติส่วนตัว

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวสุภาพร เอี่ยมสากล

ตำแหน่งปัจจุบัน

วัน เดือน ปี เกิด

18 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

ที่อยู่ปัจจุบัน

22 ม.6 (V.3A) ต. กมลา อ. กะทู้ จ. ภูเก็ต 83150



เบอร์โทรศัพท์

-

เบอร์โทรสาร

-

เบอร์โทรศัพท์มือถือ

081-6517551

2. ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.ที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ
2559	ว.ท.บ.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

3. ประวัติการทำงาน

ช่วงปี พ.ศ.	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
2560	นักวิชาการอิสระ	

4. ผลงานด้านการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันในจังหวัดภูเก็ต. 2559.

งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ