

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่  
ทรัพยากรป่าชายเลน ปี พ.ศ. 2545 และ ปี พ.ศ. 2559

โดย นางสาวกมลรินทร์ พันอบ นางสาวณัฐธิดา จิตรกำเนิด  
และนางสาวนิปัทม์ บุญเยี่ยม

ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นายไพโรจน์ มาประเสริฐ นางสาวพนอ จันทร์ศรีทอง  
และนายพัฒนพันธ์ เจือจันทร์

สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าชายเลนและป่าชายฝั่ง  
สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : <https://www.mildbreath.com>

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ป่าชายเลน (Mangrove forest) เป็นกลุ่มของสังคมพืชเขตร้อนหรือกึ่งเขตร้อน ซึ่งขึ้นอยู่บริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ หรืออ่าว เป็นต้น ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ที่น้ำทะเลสามารถท่วมถึงได้ในแถบโซนร้อนเป็นส่วนใหญ่ หรือหมายถึง สังคมพืชที่เป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดปี (Evergreen Species) ซึ่งมีลักษณะทางสรีรวิทยาและความต้องการสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกัน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้สกุลโกงกาง (Rhizophora) เป็นไม้สำคัญและมีไม้ตระกูลอื่นปะปนอยู่บ้าง (สนิท อักษรแก้ว, 2541) ทั้งนี้ ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่เชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศบนบกและระบบนิเวศทางทะเล ด้วยลักษณะทางกายภาพของป่าชายเลน ส่งผลให้ตะกอนดินและอินทรีย์สารต่างๆ ที่ถูกพัดพาตามกระแสน้ำตกตะกอนอยู่ในพื้นที่แห่งนี้ (สนิท, 2542) ส่งผลให้พรรณไม้ในป่าชายเลนเจริญเติบโตได้ดี อีกทั้งยังมีคุณสมบัติประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ เป็นทั้งที่อยู่อาศัย แหล่งอนุบาลแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำ เป็นแหล่งอาหาร ยาสมุนไพร และยังช่วยป้องกันคลื่นลมพายุ ลดการพังทลายของชายฝั่ง (ณิฎฐารัตน์ และคณะ, 2546)

สภาพปัญหาทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลนของประเทศไทยคือพื้นที่ป่าไม่มีสภาพเสื่อมโทรม และมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก เนื่องจากสาเหตุสำคัญหลายประการ ได้แก่ การบุกรุกทำลายโดยการเปลี่ยนสภาพพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อทำกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ นำมาใช้ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (นากุ้ง) การเปลี่ยนแปลงพื้นที่โดยการประกอบกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว การลักลอบตัดไม้ไปเผาถ่าน นอกจากนี้ยังใช้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย โรงแรม และสถานประกอบการต่างๆ จนส่งผลให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศ อันก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัย การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อการควบคุมระบบนิเวศ การกัดเซาะ และการพังทลายของที่ดินบริเวณชายฝั่งและคุณภาพน้ำชายฝั่ง ป่าชายเลนจึงเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าความสำคัญมาก เนื่องจากสามารถช่วยลดความรุนแรงของลมพายุไม่ให้เกิดความเสียหายของระบบนิเวศอย่างรุนแรง เป็นแหล่งดักตะกอน สารปฏิจุล และสารมลพิษต่างๆ ไม่ให้ลงสู่ทะเล

การศึกษาครั้งนี้มีแนวความคิดในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศออร์โธรีสี ปี พ.ศ. 2545 และ

ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ปี พ.ศ. 2559 โดยเลือกพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดกระบี่ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะสามารถนำไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางในวางแผนการอนุรักษ์พื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนที่เปลี่ยนแปลงไป

### พื้นที่ศึกษา

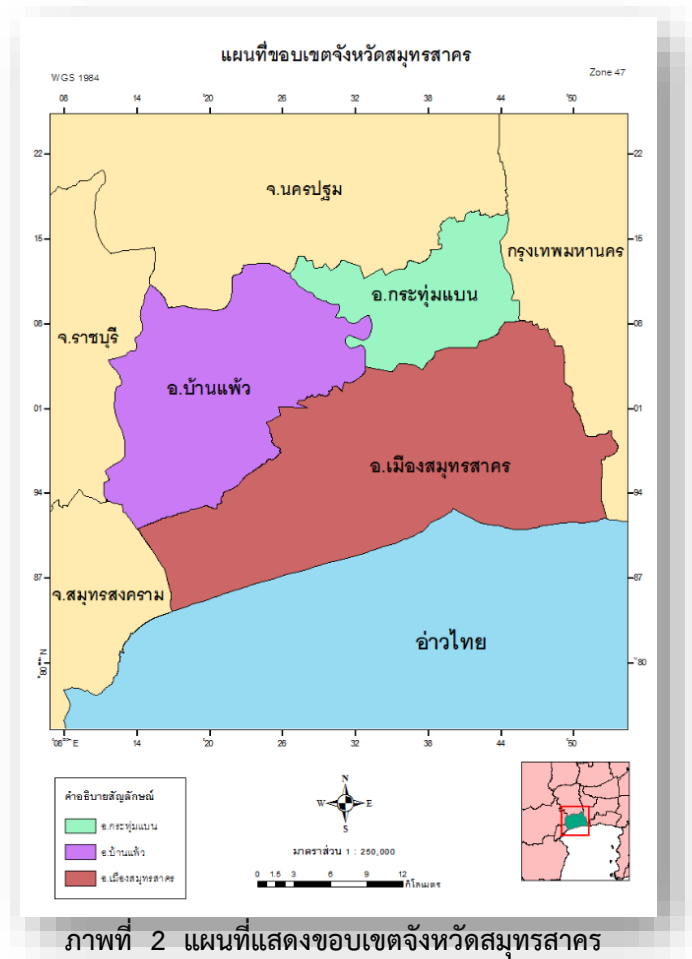
#### 1. จังหวัดสมุทรสงคราม

จังหวัดสมุทรสงครามมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล สภาพดินเป็นดินเหนียวปนทรายไม่มีภูเขาหรือเกาะ เดิมเคยมีป่าโกงกาง ไม้เสม ตามชายฝั่งทะเลและมีป่าจากตามปากแม่น้ำ แต่ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเกือบทั้งหมด เมื่อประสบปัญหาขาดทุน จึงทำให้เกิดบ่อกึ่งร้างจำนวนมาก แม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำแม่กลองที่ไหลผ่านเขตพื้นที่ของอำเภอบางคนทีและอำเภออัมพวา ไปออกทะเลอ่าวไทยที่บริเวณปากแม่น้ำแม่กลองในเขตของอำเภอเมืองสมุทรสงคราม นอกจากนี้ยังมีลำคลองใหญ่น้อยมากมายแยกออกมาจากแม่น้ำแม่กลอง 366 คลอง ลำประโดง 1,947 ลำประโดงกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่



## 2. จังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาครมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1.00 - 2.00 เมตร มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านตอนกลางจังหวัด ไหลคดเคี้ยวตามแนวเหนือใต้ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร ระยะทางยาวประมาณ 70 กิโลเมตร พื้นที่ตอนบนในเขตอำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกระทุ่มแบนมีความอุดมสมบูรณ์ของดิน และมีโครงข่ายแม่น้ำลำคลองเชื่อมโยงถึงกันกระจายอยู่ทั่วพื้นที่กว่า 170 สาย จึงเหมาะที่จะทำการเพาะปลูกพืชนานาชนิด และบางส่วนเป็นย่านธุรกิจอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย พื้นที่ตอนล่างของจังหวัดในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครอยู่ติดชายฝั่งทะเลยาว 41.8 กิโลเมตรจึงเหมาะที่จะประกอบอาชีพประมง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและทำนาเกลือ

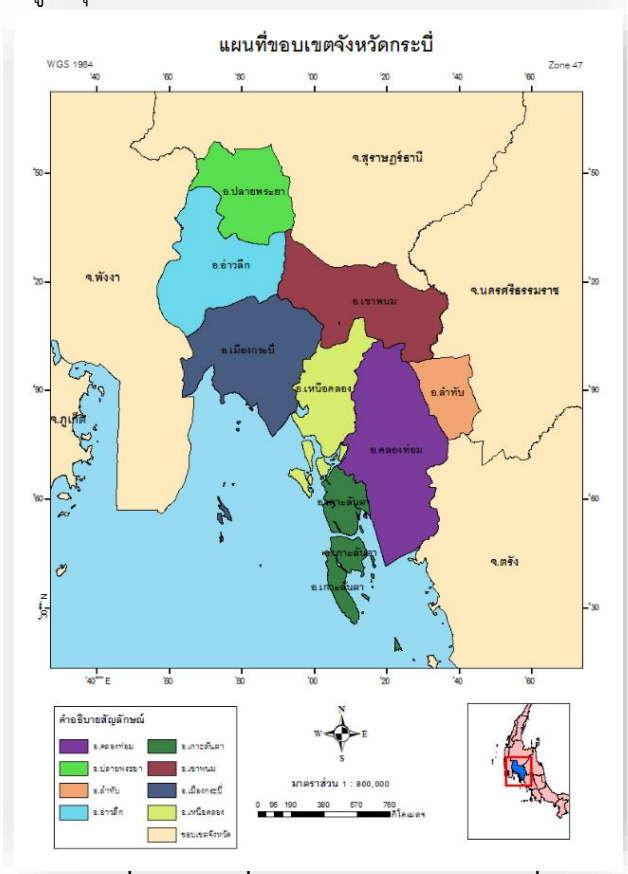


ภาพที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตจังหวัดสมุทรสาคร

### 3. จังหวัดกระบี่

จังหวัดกระบี่มีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปทางตอนเหนือประกอบด้วย เทือกเขา ยาวทอดตัวไปในแนวเหนือใต้สลับกับสภาพพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาด และลอนชัน มีที่ราบ ชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตก บริเวณทางตอนใต้มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขากระจัด กระจายสลับกับพื้นที่แบบลูกคลื่น ส่วนบริเวณทางตอนใต้สุดและตะวันตกเฉียงใต้ มีสภาพพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่นลอนลาดจนถึงค่อนข้างราบเรียบ และมีภูเขาสูงต่ำสลับกันไป บริเวณด้านตะวันตกมีลักษณะเป็นชายฝั่งติดกับทะเลอันดามัน ยาวประมาณ 160 กิโลเมตร ประกอบด้วยหมู่เกาะน้อยใหญ่ ประมาณ 154 เกาะ แต่เป็นเกาะที่มีประชากรอาศัยอยู่เพียง 13 เกาะ เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะลันตา เป็นที่ตั้งของอำเภอเกาะลันตา และเกาะพีพี ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมือง เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามติดอันดับโลก บริเวณตัวเมืองมีแม่น้ำ

กระบี่ ยาวประมาณ 5 กิโลเมตร ไหลผ่านลงสู่ทะเลอันดามันที่ตำบลปากน้ำ นอกจากนี้ยังมีคลองปกาสัย คลองกระบี่ใหญ่ และคลองกระบี่น้อยซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาพนมเบญจา เทือกเขาที่สูงที่สุดในจังหวัดกระบี่



### ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

1. ภาพถ่ายทางอากาศออร์โธรีตี ปี พ.ศ. 2545 จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดกระบี่
2. ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ปี พ.ศ. 2559 จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดกระบี่

## ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

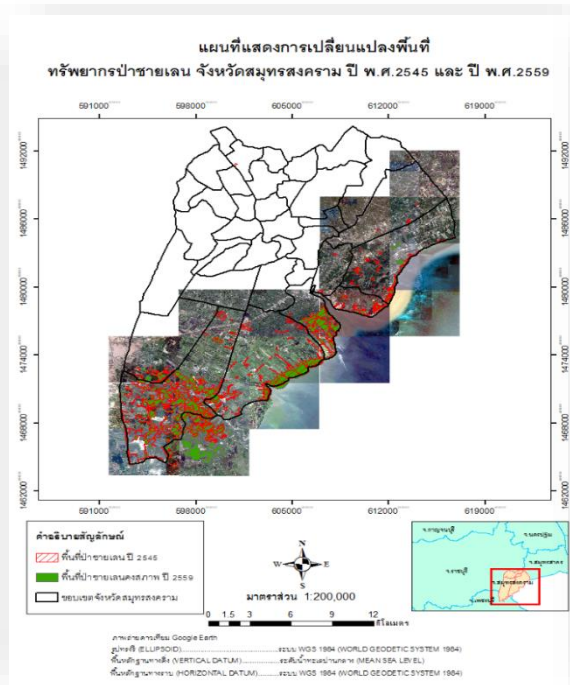
1. จัดเตรียมและรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศออร์โธรีปี พ.ศ. 2545 จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดกระบี่
2. จัดเตรียมและรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ปี พ.ศ. 2559 จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดกระบี่
3. ดิจิไทซ์ (Digitize) ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศออร์โธรีปี พ.ศ. 2545 และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ปี พ.ศ. 2559 ในบริเวณในเขตพื้นที่ป่าชายเลนตามมติฯ
4. จัดทำแผนที่ป่าชายเลนคงสภาพที่ได้ ของปี พ.ศ. 2545 และปี พ.ศ. 2559 และนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าชายเลนของบริเวณพื้นที่ศึกษา

## ผลการดำเนินงาน

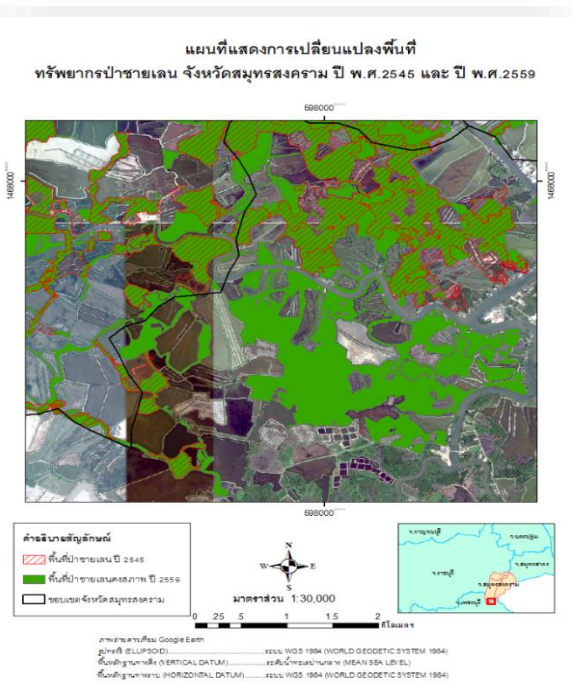
ในการศึกษาการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน ปี พ.ศ. 2545 และปี พ.ศ. 2559 จากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศออร์โธรีปี และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมได้นำมาผ่านกระบวนการวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ด้วยระบบภูมิสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยแสดงผลในรูปแบบแผนที่ดังนี้

### 1. จังหวัดสมุทรสงคราม

จากภาพที่ 4 และ 5 ได้แสดงผลว่าในพื้นที่ศึกษาจังหวัดสมุทรสงครามเดิมในปี พ.ศ. 2545 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนทั้งหมด 16,820.82 ไร่ และในปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน มีทั้งหมด 21,782 ไร่



ภาพที่ 4

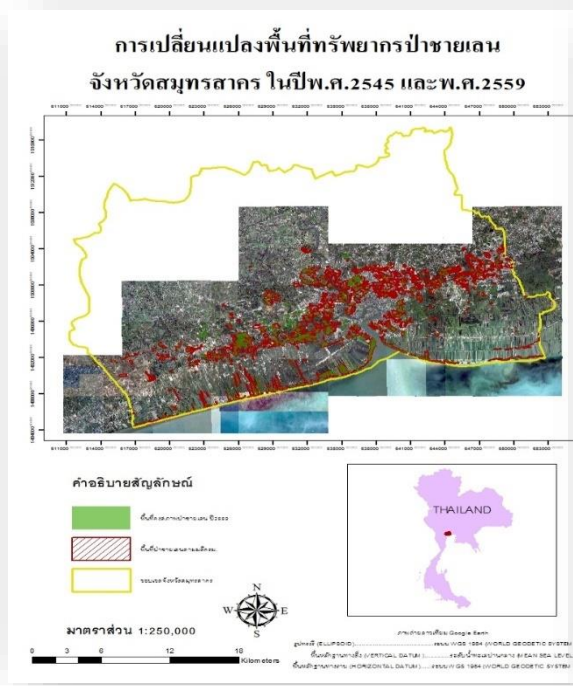


ภาพที่ 5

## 2. จังหวัดสมุทรสาคร

จากภาพที่ 6 และ 7 ได้แสดงผลว่าในพื้นที่ศึกษาจังหวัดสมุทรสาครเดิมในปี พ.ศ. 2545 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนทั้งหมด 26,843.68 ไร่ และในปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน มีทั้งหมด 16,536.58 ไร่





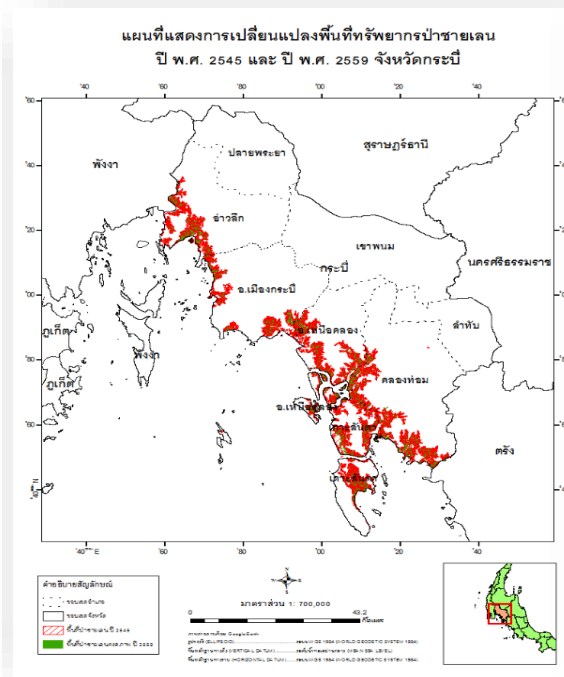
ภาพที่ 6



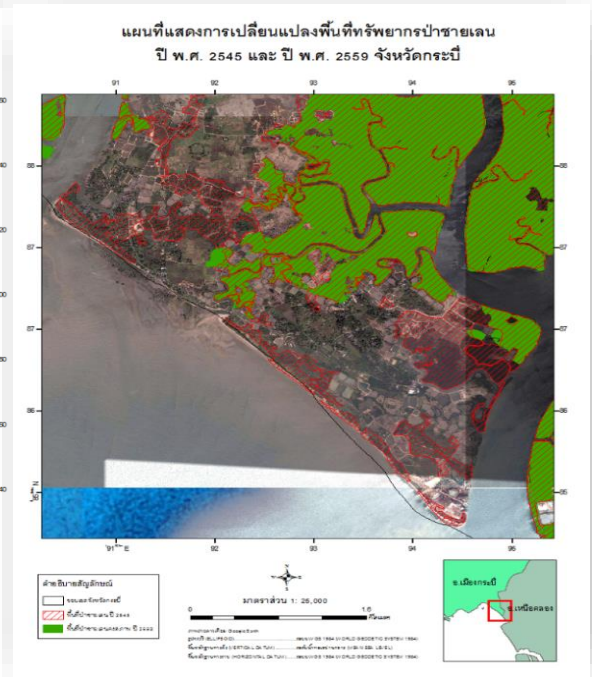
ภาพที่ 7

### 3. จังหวัดกระบี่

จากภาพที่ 8 และ 9 ได้แสดงผลว่าในพื้นที่ศึกษาจังหวัดกระบี่เดิมในปี พ.ศ. 2545 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนทั้งหมด 261,286.15 ไร่ และในปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนทั้งหมด 234,716.95 ไร่



ภาพที่ 8



ภาพที่ 9

### สรุปผลการดำเนินงาน

จากผลการศึกษาพบว่าจังหวัดสมุทรสงครามมีพื้นที่ของป่าชายเลนเพิ่มขึ้น 4,961.18 ไร่ โดยปี พ.ศ. 2545 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนทั้งหมด 16,820.82 ไร่ และในปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน มีทั้งหมด 21,782 ไร่ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของทรัพยากรป่าชายเลนเนื่องจากในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการจัดโครงการฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนเพื่อให้ความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นเรื่อยๆ จากอดีต และในปัจจุบันจังหวัดสมุทรสงครามจึงกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จังหวัดสมุทรสาครมีพื้นที่ของป่าชายเลนลดลง 10,307.10 ไร่ โดยปี พ.ศ. 2545 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนทั้งหมด 26,843.68 ไร่ และในปี พ.ศ.2559 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน มีทั้งหมด 16,536.58 ไร่

จังหวัดกระบี่มีพื้นที่ของป่าชายเลนลดลง 26,569.20 ไร่ โดยปี พ.ศ.2545 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนทั้งหมด 261,286.15 ไร่ และในปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลน มีทั้งหมด 234,716.95 ไร่

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนว่ามีเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นประเภทใดบ้าง
2. ควรศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทรัพยากรป่าชายเลนในประเทศไทยทั้งหมดเพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

### บรรณานุกรม

กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. สำนักงานจังหวัดกระบี่. **ข้อมูลจังหวัดกระบี่.**

สืบค้นเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2560, จาก <http://www.krabi.go.th/men/logo.htm>

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. สำนักงานจังหวัดสมุทรสาคร.

**ข้อมูลทางภูมิศาสตร์.** สืบค้นเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2560, จาก <http://www.samutsakhon.go.th>

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม.

**สภาพภูมิประเทศ.** สืบค้นเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2560, จาก <http://www.samutsongkhram.go.th>

ธีรเดช ชุมณี. (2557). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมป่าชายเลนของ

**ประชาชนชุมชนบ้านเป็ดในตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอเมือง จังหวัดตราด.**

วิทยานิพนธ์ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

สวรรยา ชื่อเลื่อม, ชลธิชา เชียงหลิว, และภาวิณี บัวเรือง. (2545). การมีส่วนร่วมของ

**ชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านสหกรณ์และ**

**ชุมชนบ้านชายทะเล จังหวัดสมุทรสาคร.** วิทยานิพนธ์ ศศ.บ., มหาวิทยาลัย

ศิลปากร, เพชรบุรี.

สุนา ขจรวัฒนากุล. (2558). **คัมภีร์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทย.** (2558).

นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง. (มปป). **แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด**

**ภาคกลางตอนล่าง พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2560 (จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม**

**เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์).** สืบค้นเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2560,

จาก <http://www.osmcentral-s2.moi.go.th>

## ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### ชื่อสถานที่

ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าชายเลนและป่าชายฝั่ง สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ที่ตั้ง

120 อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 6 ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

### ฝ่าย/แผนก/กอง

ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าชายเลนและป่าชายฝั่ง

### สถานประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

### ลักษณะการประกอบการ

แปล ตีความ สภาพการเข้าครอบครองพื้นที่ป่าชายเลน และผลิตแผนที่แสดงทรัพยากรป่าชายเลนที่ผ่านการวิเคราะห์

### งานที่ได้รับมอบหมาย

- จัดเตรียมและจัดทำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม (GOOGLE) ในปี 2559 ในเขตพื้นที่ป่าชายเลนตามป่ามติฯ
- แปล ตีความ สภาพการเข้าครอบครองที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ป่าชายเลนปี 2559
- ดิจิไทซ์ เพื่อปิดปากแม่น้ำและถนนในพื้นที่ป่าชายเลนปี 2559

### งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

จำแนกประเภทป่าและลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานในหน่วยงาน

#### **ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา**

- มีความคาดหวังที่จะได้รับการจ้างงานในสถานประกอบการ
- ได้ออกปฏิบัติงานนอกสถานที่ (ภาคสนาม)

#### **ผลประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา**

มีความชำนาญเพิ่มมากขึ้นในการใช้งานด้านโปรแกรม Arc GIS

#### **ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน**

ได้รับการเรียนรู้งาน การต้อนรับการดูแลเอาใจใส่จากพี่ๆที่หน่วยงาน และได้รู้จักเพื่อนใหม่ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีมากๆ

#### **ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ**

ปัญหาเรื่องงานมีไฟล์ขนาดใหญ่จึงทำให้คอมพิวเตอร์ประสบปัญหา ช้า ค้างและดับ ทำให้งานหายการจัดการ ปิดโปรแกรม ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเปิดเครื่องใหม่

ข้อเสนอแนะ สถานประกอบการควรมีคอมพิวเตอร์สำรองให้หนีตปฏิบัติสหกิจศึกษา