

## 2. ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศบริเวณนาุ้ง ให้เป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ รวมทั้งสัตว์น้ำเศรษฐกิจอย่างเร่งด่วน ตลอดจนป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง
- 2) เพื่อค้นหาพันธุ์พืชป่าชายเลนที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของนาุ้งทิ้งร้าง
- 3) เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของพันธุ์พืชป่าชายเลนที่นำมาทดลองปลูกในนาุ้งทิ้งร้าง

- 4) เพื่อค้นหาเทคนิคการปลูกที่เหมาะสม เช่น การปลูกด้วยฝักหรือกล้าไม้ของพันธุ์ไม้ชายเลนในสภาพนาุ้งทิ้งร้าง
- 5) เพื่อสร้างแปลงสาธิตการปลูกป่าชายเลนในนาุ้งทิ้งร้าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

- 1) พัฒนาพื้นที่นาุ้งร้างให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่งให้ดีขึ้นจนสามารถเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและต้นไม้ช่วยดูดสารที่ตกค้างจากการเลี้ยงกุ้งให้หมดไปด้วย
- 3) เมื่อมีป่าชายเลน พื้นที่นาุ้งร้างอาจใช้เลี้ยงสัตว์น้ำอื่น เช่น เลี้ยงปู ได้ต่อไปอีก
- 4) สร้างแปลงสาธิตให้ผู้สนใจ

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### การปลูกป่าชายเลนในประเทศไทย

การปลูกป่าชายเลนในประเทศไทย ได้ดำเนินการมานานในลักษณะการทดลองในท้องที่จังหวัดจันทบุรี บริเวณพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม โดยปลูกไม้โกงกางเพียงเล็กน้อย มีไม้โปรง ไม้ถั่ว ปะปนบ้าง จากปี 2482-2534 ได้ดำเนินการทดลองอย่างจริงจังในท้องที่จังหวัดจันทบุรี นครศรีธรรมราช ตรัง สตูล ปัตตานี กระบี่และชุมพร ได้พื้นที่รวมกันประมาณหกหมื่นไร่ การปลูกป่าชายเลนโดยกรมป่าไม้ ได้กระทำอย่างต่อเนื่องและได้รับงบประมาณเต็มที่ หลังจากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2534 โดยให้ความเห็นชอบในหลักการ มาตรการเร่งด่วน การจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลด้านป่าชายเลนและปะการัง จนถึงปี พ.ศ. 2539 มีรายงานว่ากรมป่าไม้ได้ปลูกในพื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมโทรม และพื้นที่ดินเลนงอกใหม่ที่มีศักยภาพในการปลูกป่าไปแล้ว จำนวน 81,377 ไร่ (สนใจ, 2540) นอกจากการปลูกป่าดำเนินงานโดยกรมป่าไม้แล้วยังมีหน่วยงานอื่นได้มีส่วนร่วมในการปลูก ได้แก่

- โครงการปลูกป่าชายเลนตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ป่าชายเลน
- โครงการปลูกสร้างสวนป่าชายเลนโดยภาคเอกชน
- โครงการปลูกป่าชายเลนตามโครงการเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในวโรกาสทรงครองราชครบรอบ 50 ปี ซึ่งกรมป่าไม้ได้จัดทำพื้นที่เป้าหมายไว้ 31,724 ไร่ จำนวน 57 แห่ง รวม 12 จังหวัด
- โครงการปลูกป่าชายเลนโดยความร่วมมือกับองค์กรต่างๆของประเทศญี่ปุ่น

อย่างไรก็ตามจนถึงขณะนี้ ยังไม่มีรายงานที่แสดงความสำเร็จของโครงการที่เป็นภาพรวมทั้งประเทศ นอกจากรายงานเฉพาะพื้นที่เท่านั้น จากตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นรายงานเฉพาะที่ของความสำเร็จในการปลูกป่าชายเลน รวมทั้งปัญหาที่ประสบ ได้แก่

โครงการทดลองปลูกไม้โกงกางใบใหญ่เสริมป่าชายเลนในดินเลนนอกใหม่ ท้องที่จังหวัดสมุทรสงคราม (สนใจและคณะ, 2540) ปรากฏว่าอัตราการรอดตายเฉลี่ยเมื่ออายุ 6 เดือน 9 เดือน และ 1 ปี เท่ากับ 50.68% 45.07% และ 40.97% ตามลำดับ สาเหตุของอัตราการรอดตายต่ำเนื่องจากคลื่นลมในช่วงมรสุม ความอ่อนของดินเลน เปรียงเกาะหุ้มลำต้นและถูกรบกวนจากเรือประมงและยังพบว่า กิ่งไม้ที่ปลูกภายใต้ร่มเงาไม้ใหญ่ อัตราการเจริญเติบโตจะต่ำกว่ากิ่งไม้ที่ปลูกบริเวณดินเลนนอกใหม่มาก ผู้ทดลองได้เสนอแนะอีกว่า ระยะที่กิ่งไม้โกงกางใบใหญ่สามารถเจริญเติบโตได้ ควรปลูกห่างจากป่าลงในหาดเลนไม่เกิน 170 เมตร และที่จังหวัดสตูลเมื่อทำการปลูกพันธุ์ไม้ชายเลน 3 ชนิด คือ โปรงแดง ถั่วขาว และโกงกางใบเล็ก ในสภาพพื้นที่ซึ่งมีสภาพปัจจัยสิ่งแวดล้อมคล้ายคลึงกัน ที่ตำบลตำมะลัง อ. เมือง เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2539 ในระยะ 1 ปีต่อมา ปรากฏว่าอัตราการรอดตายของกิ่งไม้อยู่ระหว่าง 92-97% อย่างไรก็ตามพื้นที่ทดลองดังกล่าว เป็นพื้นที่ป่าชายเลนเดิมที่มีสภาพเสื่อมโทรม เป็นพื้นที่สูงซึ่งน้ำทะเลท่วมไม่ถึง ยกเว้นวันน้ำท่วมมาก น้ำทะเลจะสามารถแทรกซึมมาตามผิวดินได้ (วสันต์, 2540)

จากการทดลองปลูกพืชเบิกนำ เพื่อปรับปรุงสภาพป่าเลนที่จังหวัดสมุทรสาคร (ทวีและคณะ, 2531) พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ป่าเลนที่หมดสภาพป่าตามธรรมชาติแล้ว แต่ยังมีไม้ธรรมชาติขึ้นอยู่ห่างๆ เช่น ไม้โกงกาง ไม้แสมขาว สภาพพื้นที่เดิมเคยเป็นนาุ้ง แต่เนื่องจากคลื่นลมและกระแสน้ำแรง จึงกัดเซาะพังทลายลงกลายเป็นพื้นที่หาดเลน และหาดกระแจะ (เศษเปลือกหอยและเศษหิน เศษทรายเล็กๆ ปนกัน) สลับเปลี่ยนกันไปตามการขึ้นลงของน้ำทะเล โดยมีพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 0-2 เมตร พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกคือ โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ แสมดำ แสมขาวและไม้ถั่วดำ โดยนำมาปลูกลงในหลุมนี้ เพาะในถุงพลาสติก และย้ายปลูกในแปลงทดลองระยะ 1.5x1.5 เมตร เมื่อทดลองปลูกครบ 3 ปีแล้ว ปรากฏว่าพืชเบิกนำในแปลงที่อยู่ติดกับทะเลตายหมด เนื่องจากกิ่งไม้ถูกคลื่นลมจากทะเลพัดพาหลุดหายไป ส่วนพันธุ์ไม้ที่อยู่บนฝั่งซึ่งมีดินแข็ง แสมขาวมีอัตราการเจริญเติบโตทางส่วนสูง คือ สูง 69.59 เซนติเมตร/ปี มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูง คือ แสมขาวอายุ 1 ปี รอดตาย 90% อายุ 2 ปี รอดตาย 85% สำหรับไม้อื่นมีอัตราการรอดตายต่ำ คือ โกงกางใบใหญ่สูง 20.03-25.56 เซนติเมตร/ปี รอดตาย 14-16% ไม้โกงกางใบเล็กสูง 6.76-11.83 เซนติเมตร/ปี รอดตาย 12-18% ตามลำดับ ส่วนแสมดำและไม้ถั่วตายหมด ผู้ทดลองได้เสนอแนะว่า บริเวณดินเลนอ่อนชายฝั่งทะเล ประสบปัญหาเกี่ยวกับคลื่นและกระแสน้ำรวมทั้งลมแรงมาก ไม่สามารถฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนขึ้นมาได้อีก ส่วนบริเวณพื้นดินแข็งบนฝั่ง ควรทำการป้องกันการพังทลายของดิน คือ บริเวณใดที่ได้รับการกัดเซาะพังทลายจากคลื่น กระแสน้ำและกระแสมมาก ให้ทำการถมดินกันการพังทลายเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ส่วนพื้นที่ดินแข็งบนฝั่งที่ได้รับอันตรายจากการกัดเซาะ

ของคลื่นลม ควรทำการปลูกไม้แซมขาวให้เต็มพื้นที่ก่อน เพราะเป็นไม้เบิกนำที่ดีที่สุด ในปีถัดไป จึงควรปลูกไม้ประเภทอื่น เช่น โกงกางผสมกับแซมขาว

ในการศึกษาไม้ชายเลนที่ทดลองปลูกในพื้นที่ป่าชายเลนที่ขุดแร่แล้วที่จังหวัดพังงา วสันต์ (2525) รายงานว่า ในการปลูกป่าชายเลนที่ผ่านการขุดแร่แล้ว และน้ำทะเลสามารถท่วมถึงได้ 22 วัน ต่อเดือน โดยปลูกพืช 5 ชนิด คือ โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก ไม้โปรงแดง พังกาหัวสุมดอกแดง และไม้ถั่วดำ พบว่าการเจริญเติบโตทางส่วนสูงในช่วง 6 เดือน เป็นไปอย่างรวดเร็วมาก คือ โกงกางใบใหญ่และโกงกางใบเล็ก มีความสูง 79.43 และ 58.42 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งเจริญเติบโตดีกว่า พวกที่ทดลองปลูกในป่าเลนธรรมชาติในช่วงอายุเดียวกัน กล่าวคือ โกงกางใบใหญ่และโกงกางใบเล็ก ที่จังหวัดจันทบุรี มีความสูง 20 และ 32 เซนติเมตร ในเรื่องนี้มีผู้ให้ความเห็นว่า สาเหตุอาหารในดินอาจจะไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญ เพราะจากการวิจัยดินเลนหลังจากการขุดแร่แล้วที่จันทบุรี พบว่ามีธาตุอาหารในดินมากกว่าดินเลนที่จังหวัดพังงา ทั้งนี้เพราะการเจริญเติบโตในระยะแรกพืชจะใช้อาหารที่อยู่ในฝัก โดยเฉพาะในช่วง 6 เดือนแรก ฉะนั้น ความแตกต่างด้านความสูงของพันธุ์ไม้ โกงกางซึ่งทดลองปลูกในพื้นที่แต่ละแห่งดังกล่าวแล้ว อาจเนื่องมาจากระดับน้ำทะเลที่สามารถท่วมถึงได้ เพราะระดับน้ำทะเลที่จังหวัดพังงานั้นมีระดับสูงกว่า และมีระยะเวลาท่วมยาวนานกว่าที่จังหวัดจันทบุรี ส่วนความสูงของไม้โปรงแดง พังกาหัวสุมดอกแดง และไม้ถั่วดำ ในช่วงเวลา 6 เดือน มีความสูงน้อยกว่าไม้โกงกางมาก คือ โปรงแดงมีความสูง 29.94 เซนติเมตร พังกาหัวสุมดอกแดงมีความสูง 28.72 เซนติเมตร และไม้ถั่วดำมีความสูง 19.44 เซนติเมตร และปรากฏว่าอัตราการตายของพันธุ์ไม้ชายเลนทั้ง 5 ชนิดนั้น พังกาหัวสุมดอกแดงมีเปอร์เซ็นต์การตายสูงสุด ประมาณ 44% และไม้ถั่วดำประมาณ 39.90% ส่วนโกงกางทั้งสองชนิดมีอัตราการตายน้อย คือ โกงกางใบใหญ่ 11.5% และโกงกางใบเล็ก 7.1% สำหรับไม้โปรงแดงมีอัตราการตายน้อยที่สุด คือ 5.2% เท่านั้น จึงเหมาะที่จะปลูกในพื้นที่ดังกล่าว ด้านพังกาหัวสุมดอกแดงและถั่วดำนั้นไม่เหมาะที่จะปลูก เนื่องจากมีอัตราการเจริญเติบโตน้อยและมีอัตราการตายสูง ต่อมา วสันต์ (2528) รายงานอีกว่า การท่วมถึงของน้ำทะเลมีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้าไม้โกงกางมาก เพราะพบว่าแปลงปลูกที่อยู่บนพื้นที่สูงน้ำทะเลท่วมถึงไม่บ่อยครั้ง พื้นที่ปลูกอาจแห้งเพราะโคนแคดเผาและร้อนจัด กล้าไม้จึงตายมาก ส่วนกล้าไม้ที่รอดตายก็มีการเจริญเติบโตน้อยไม่เหมือนกับแปลงที่อยู่ในที่ต่ำกว่า ซึ่งได้รับน้ำทะเลบ่อยครั้งกว่า โดยเฉพาะในวันน้ำใหญ่มีกล้าไม้รอดตายสูงและมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่า

จากการศึกษาการปลูกสร้างสวนป่าชายเลนโดยใช้พันธุ์ไม้ 16 ชนิด ปลูกในพื้นที่ป่าชายเลนที่มีมูลดินอันเกิดจากแม่หอบที่มีปริมาณมากบริเวณริมคลองตะอูน และแม่น้ำกระบี่ จังหวัดระนอง โดยใช้ระยะปลูก 1.5x1.5 เมตร (สนใจ, 2531) ปรากฏว่าในช่วงเวลา 6 เดือน มีกล้าไม้รอดตาย 38.50% ทั้งนี้เนื่องจากมีปุ๋ยผสมกักดินำต้นอ่อน ดินที่จอมหอบมีความชื้นต่ำและมีสภาพเป็นกรด เมื่อติดตามผลการเจริญเติบโตทางความสูงในช่วงเวลา 6 ปี ปรากฏว่าพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่จอมหอบทุกส่วน ได้แก่ ตาตุ่ม ฝาดแดง ดินเป็ด มังคะ โปรงแดงและโปรงขาว

โดยมีความสูง 4.57 2.83 1.59 1.05 และ 0.92 เมตร ตามลำดับ พันธุ์ไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในดินเลนแข็งและเชิงจอมหอบ ได้แก่ พังกาหัวสุมดอกขาว ไม้ถั่วดำ พังกาหัวสุมดอกแดง ตะบูนขาว และ ตะบูนดำ โดยมีความสูง 2.57 2.52 2.32 1.94 และ 1.50 เมตร ตามลำดับ พันธุ์ไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในดินเลนอ่อน ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก รังกะเท้และเล็บมือนาง โดยมีความสูง 3.00 2.50 2.42 และ 1.65 เมตร ตามลำดับ ส่วนถั่วขาว สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินทุกสภาพโดยมีความสูง 3.06 เมตร ปัญหาที่ทำให้การปลูกป่าชายเลนบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันตอนในไม่ประสบผลดีเท่าที่ควร ก็เนื่องมาจากเป็นที่อยู่อาศัยของ “แม่หอบ” ซึ่งสร้างมูลดินเป็นปริมาณมาก ในบริเวณป่าชายเลนใกล้ที่ดอนพื้นที่จอมหอบ นอกจากจะเป็นที่อยู่อาศัยของปูแสมที่กัดกินดินอ่อนแล้ว ยังก่อให้เกิดวัชพืชหลายชนิดที่ขึ้นปกคลุมพื้นที่อย่างหนาแน่น พื้นที่จอมหอบมักเป็นกรด และความชื้นของดินก็ต่ำด้วย การปลูกพันธุ์ไม้ที่ไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จะทำให้อัตรารอดตายต่ำและเติบโตช้ากว่าที่ควร เช่น สนใจ (2525) เสนอแนะว่า ไม่ควรปลูกโกงกางลงในบริเวณพื้นที่ที่มีมูลดินกำลั่งก่อดำ เพราะบริเวณนี้ดินยังไม่เกาะยึดตัวเป็นเนื้อเดียวกัน อุณหภูมิผิวดินสูง ปริมาณน้ำที่หล่อเลี้ยงฝักโกงกางไม่เพียงพอ จะเหี่ยวเฉาและตายไปในที่สุด ขณะเดียวกันปูแสมก็เป็นตัวการที่สำคัญในการทำอันตรายแก่ฝักและกล้าไม้โกงกาง ซึ่งอาจป้องกันโดยใช้ถุงพลาสติกคลุมโคนก่อนปลูก หรือใช้กระบอกไม้ไผ่สวมไว้

เมื่อทดลองปลูกพันธุ์ไม้ป่าชายเลน 3 ชนิด ในดินเลนงอกใหม่ของจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก และโปรงแดง (วสันต์, 2531) แล้วแบ่งพื้นที่ทดลองออกเป็น 3 ส่วน คือ ดินเลนตื้น (มีระดับน้ำทะเลท่วมสูงสุด ประมาณ 10-15 เซนติเมตร) และในดินเลนลึกปานกลาง (มีระดับน้ำทะเลท่วมสูงสุด ประมาณ 30-35 เซนติเมตร) และในดินเลนลึก (น้ำทะเลท่วมสูงสุด ประมาณ 55-60 เซนติเมตร) โดยปลูกกล้าไม้จากฝักโดยตรง เมื่ออายุครบ 1 ปี พบว่า โกงกางใบใหญ่ มีอัตราการรอดตายเฉลี่ย 85.22% ความสูง 39.68 เซนติเมตร โกงกางใบเล็กมีอัตราการรอดตายเฉลี่ย 71.77% มีความสูงเฉลี่ย 31.73 เซนติเมตร และโปรงแดงมีอัตราการรอดตายเฉลี่ย 52.33% มีความสูงเฉลี่ย 5.98 เซนติเมตร สิ่งที่น่าสนใจ คือ ไม้โกงกางใบใหญ่ มีอัตราการรอดตายและการเจริญเติบโตทางความสูงโดยเฉลี่ย ดีกว่าโกงกางใบเล็กและโปรงแดงตามลำดับ และมีอัตราการตายรวมทั้งการเจริญเติบโตในดินเลนทั้ง 3 สภาพใกล้เคียงกัน ผู้ทดลองได้แนะนำว่า ในพื้นที่ดินเลนงอกใหม่ ควรใช้ไม้โกงกางใบใหญ่ปลูก เพราะเหมาะสมกว่าชนิดอื่น อย่างไรก็ตาม เมื่อผลการทดลองในปีต่อๆ มา ปรากฏว่า เมื่อกล้าไม้อายุ 2 ปี โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก และโปรงแดง มีความสูงเฉลี่ย 117.33 75.42 และ 38.99 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนกล้าไม้ที่มีอายุถึงปีที่ 3 กล้าไม้โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก และโปรงแดง มีความสูงเฉลี่ย 148.52 94.41 และ 53.68 เซนติเมตร ตามลำดับ

จากการทดลองปลูกโกงกางใบเล็กที่จังหวัดพังงา สมชาย (2528) รายงานว่า เมื่อกล้าไม้มีอายุ 2 ปี 6 เดือน จะมีชีรรอดตาย 74.50% มีความสูง 63.82 เซนติเมตร และรากค้ำยัน 4 รากต่อต้น เขาได้แนะนำว่าในการปลูกโกงกางใบเล็กควรอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันฝักแห้งตายหรืออาการตาย

นี้ โดยคัดฝักที่แก่จัด สมบูรณ์ และเวลาปลูกควรใช้ไม้ที่ม่นำร่องก่อนลงฝัก เพื่อป้องกันการชอกช้ำของส่วนโคนฝัก ซึ่งอาจทำให้ฝักตายได้ นอกจากนั้นดินเลนที่น้ำท่วมถึงน้อยถูกแดดเผาตลอดวันจะทำให้ดินไม้ที่ยังอ่อนเกินไปทนความร้อนไม่ได้และตายไปในที่สุด จึงควรหากกล้าไม้ที่อายุพอเหมาะไปปลูก

ในการทดลองปลูกโกกงางในดินเลนที่เปลี่ยนสภาพเป็นดินเลนแข็ง กล้าไม้มักตายเป็นหย่อมๆ ตามที่ดินเลนแข็งตัว การปลูกพืชในสภาพเช่นนี้ ประเสริฐและเกรียงศักดิ์ (2531) ได้ทำการทดลองกับไม้แสมขาวและโปรง ซึ่งตามปกติเป็นพันธุ์ไม้ที่ขึ้นได้ดีบนเลนแข็ง โดยวิธีปลูกแบบเปลือยราก กิ่งชำและเหง้าชำ ไม่ประสบผลสำเร็จ คือ กล้าไม้ตายหมด ส่วนการขุดย้ายปลูกจากป่าธรรมชาติ การรอดตายของแสมขาวดีถึง 90% โดยที่ไม้โปรงรอดตายเพียง 3.33% ผู้ทดลองดังกล่าวให้ข้อสังเกตว่า การขุดกล้าแสมขาวไปปลูก ถ้ากล้ามีขนาดเล็ก คือ สูง 20-40 เซนติเมตร กล้าไม้มักไม่แสดงอาการช็อคหรือเหี่ยว แต่กล้าที่สูงกว่า 40-70 เซนติเมตร มักมีอาการช็อคจากการเคลื่อนย้ายช่วงระยะหนึ่ง คือ ใบจะร่วง แต่จะแตกใบใหม่ พื้นผิวเจริญงอกงามอีกเมื่อดินเลนได้รับน้ำ

การปลูกกล้าไม้ทุกชนิดรวมทั้งป่าไม้ชายเลนด้วย ควรปลูกให้ถูกฤดูกาล ถ้าต้องการให้มีการรอดตายสูงและกล้าไม้เจริญเติบโตดีในพื้นที่คลื่นลมไม่แรง ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน แต่ถ้าบริเวณที่คลื่นลมแรงน่าจะปลูกหลังฤดูฝน มิฉะนั้นคลื่นลมรวมทั้งกระแสน้ำจะพัดพากกล้าไม้หรือขี้เลนมาทับถมจนกล้าตายหมด ที่จังหวัดตรัง ฝักไม้โกกงางใบเล็กรุ่นแรก ฝักแก่ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งยังไม่ถึงฤดูปลูก จึงต้องหาวิธีการเก็บรักษาฝักเอาไว้ใช้ในฤดูกาล เพราะการปลูกด้วยฝักโดยตรงจะสะดวกและประหยัดกว่าการปลูกด้วยกล้าสูงมาก การปลูกในช่วงคลื่นลมแรงถ้ากล้าไม้ถูกเลนพอกหลายวันอาจตายได้ แต่ถ้ากล้าไม้มีรากหายใจออกมาแล้ว เช่น โกกงาง จะสามารถมีชีวิตอยู่ได้ แต่ถ้าเป็นกล้าไม้ชนิดอื่น การพอกของเลนหลายวัน โดยที่ดินเลนไม่มีโอกาสแห้งแฉะระแหงเลย จะทำให้รากกล้าไม้ขาดออกซิเจนอาจตายในที่สุด ผู้ปลูกจึงควรคำนึงถึงเรื่องนี้ด้วย

จากการศึกษาผลกระทบจากการทำนาในที่ป่าชายเลนต่อคุณสมบัติของดิน โดยการวิเคราะห์สมบัติของดินบ่อเลี้ยงกุ้งเปรียบเทียบกับดินป่าชายเลนบริเวณข้างเคียง ชฎา ณรงค์ฤทธิ์ (2536) รายงานว่า การใช้พื้นที่ทำนาที่มีผลกระทบต่อสมบัติของดิน คือทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินและปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน ลดลงอยู่ในระดับกรดจัดมาก (pH < 4.5) จนอาจเป็นปัญหาต่อการฟื้นฟูให้กลับมาเป็นป่าชายเลนได้ การที่ดินบ่อเลี้ยงกุ้งเป็นกรดรุนแรง จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณ เหล็ก แมงกานีส และอลูมิเนียมที่เพิ่มขึ้นในดินบ่อเลี้ยงกุ้ง นอกจากนั้นการตัดต้นไม้ในป่าชายเลนเพื่อการเปิดพื้นที่สร้างบ่อ ทำให้มีการสูญเสียแหล่งให้อินทรีย์วัตถุแก่ดิน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการลดลงของปริมาณฟอสฟอรัส และปริมาณความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกในดิน การสร้างดินบ่อเลี้ยงกุ้งยังเป็นการสกัดกั้นการขุ่นลงของน้ำทะเล ทำให้ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณ โปแทสเซียม แมกนีเซียม โซเดียมและ

ปริมาณซัลเฟตในดินลดลง การใส่ปุ๋ยขาวในบ่อเลี้ยงกุ้ง เพื่อปรับค่าปฏิกิริยาดิน ทำให้ปริมาณแคลเซียมในดินเพิ่มขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้ทำให้การปลูกพืชในพื้นที่ดังกล่าวอาจเกิดปัญหาได้

อย่างไรก็ตาม ในการทดลองเบื้องต้น เพื่อปลูกต้นจากในนาุ้งที่ร้างในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยที่นาุ้งดังกล่าวอยู่ใกล้ทะเล มีการขุดร่องที่คั่นนาเพื่อให้น้ำทะเลไหลขึ้นลงได้ตามปกติ พบว่าหลังจากปลูกกล้าได้ 6 เดือน กล้าจากมีอัตราการรอดตายเกิน 75% มีความสูงประมาณ 105 เซนติเมตร และมีใบ 4 ใบ และเมื่อปลูกครบ 2 ปี พบว่ากล้าจากเจริญเติบโตออกงามดีมาก มีความสูงประมาณ 2-3 เมตร ใบ 8-10 ใบ ต้นจากที่เจริญอยู่บริเวณขอบนาจะแตกเป็น 2 หน่อและใบเขียวสมบูรณ์ดีกว่าต้นที่ปลูกในดินเลน (นพรัตน์, 2540)

ในการทดลองปลูกพืชชายเลนในนาุ้งที่ร้างที่ตำบลท้องเนียน จังหวัดนครศรีธรรมราช (JAM, 1997) เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2537 พบว่าโกงกางใบเล็ก และไม้ถั่วขาวเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ดังกล่าว ในขณะที่โกงกางใบใหญ่ที่ทดลองปลูกในนาุ้งร้าง อำเภอปากพนัง เมื่ออายุครบ 2 ปี มีความสูงประมาณ 2 เมตร มีใบเกิดขึ้นประมาณ 50-70 ใบ (นพรัตน์, 2540) แสดงว่าหากมีการปลูกพืชชายเลนสามารถเป็นไปได้

แม้ว่าจะมีโครงการปลูกป่าชายเลนทั่วประเทศอย่างต่อเนื่องหลายปี แต่ดูเหมือนว่าพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยยังไม่เพิ่มขึ้นเท่าใดนัก เพราะการปลูกป่าชายเลนในแต่ละพื้นที่ต่างก็ประสบปัญหาและอุปสรรคมากมายแตกต่างกันไป ทั้งปัญหาเชิงกายภาพ เช่น คลื่นลม การขึ้นลงของน้ำ ความเค็ม สภาพดิน และปัญหาเชิงชีวภาพ เช่น แมลงศัตรูพืช นอกจากนี้ความร่วมมือของชุมชนบางท้องถิ่นก็เป็นปัญหาเช่นกัน ดังนั้น การศึกษาเทคนิคการปลูกป่าชายเลนให้เหมาะสม รวมทั้งชนิดของพืชที่ใช้ปลูก มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อลดความเสียหายจากการฟื้นฟูป่าชายเลน

ในการทดลองปลูกป่าชายเลนบนพื้นที่นาุ้งร้างโดยการควบคุมระดับน้ำให้ท่วมขังเป็นครั้งคราวบริเวณตำบลปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชในโครงการพรมสีเขียว (The Green Carpet Project) พบว่าหลังปลูกได้ 3 ปี โกงกางใบใหญ่และโกงกางใบเล็ก เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดังกล่าว คือโกงกางใบใหญ่ สูง 176.6 เซนติเมตร จำนวนใบ 141 ใบ มวลชีวภาพ 3,292 กรัมต่อต้น และอัตราการรอดตาย ร้อยละ 73.3 ส่วนไม้ถั่ว มีอัตราการเจริญเติบโตน้อยมาก คือสูง 46.0 เซนติเมตร จำนวนใบ 171 ใบ มวลชีวภาพ 156.7 กรัมต่อต้น และอัตราการรอดตาย ร้อยละ 26.7 แสดงว่าการคัดเลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่ มีความสำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพนิเวศของนาุ้งที่ร้าง (Bamroongrugs et al. 2004)