

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การดำเนินงานศึกษาตามโครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานรากกรณีศึกษาการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอ่าวบางกะไชยด้วยป่าเสม็ดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนทั้งนี้ในส่วนของภาครัฐและภาคประชาชน ดังนั้นกรอบแนวคิดในการวิจัยจึงได้ทบทวนวรรณกรรมที่มีเนื้อหาครอบคลุมในประเด็นต่อไปนี้

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการกระจายอำนาจและบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับป่าชายเลนและการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนในรูปแบบต่าง ๆ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.1 หลักการและเหตุผล

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (2542 อ้างถึงในชลพรรณ ออสปอนพันธ์และคณะ : 2548) ได้มีพระราชดำรัสถึงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสรุปความได้ว่า การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงคือการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาทโดยคำนึงถึงความพอประมาณความมีเหตุผลการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตนเองตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบวางแผนการตัดสินใจและการกระทำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีหลักพิจารณาอยู่ 5 ส่วนดังนี้

1. กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็นโดยมีพื้นฐานมาจากวิถีดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลาและเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤตเพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

2. คุณลักษณะเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3. คำนิยาม ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อม ๆ กันดังนี้

3.1 ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีไม่เกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

3.2 ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

3.3 การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

4. เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

4.1 เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

4.2 เงื่อนไขคุณธรรมที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียรใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

5. แนวทางปฏิบัติและผลที่คาดว่าจะได้รับจากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการกระจายอำนาจและบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการกระจายอำนาจ

นครินทร์ เมฆไตรรัตน์ (2546) ได้อธิบายถึงการกระจายอำนาจกับการปกครองตนเองในระดับท้องถิ่นไว้ดังนี้

1. กรอบแนวคิดพื้นฐานว่าด้วยการรวมศูนย์อำนาจภายใต้รัฐหนึ่ง ๆ ย่อมมีความจำเป็นที่จะต้องมีการรวมศูนย์อำนาจไว้ที่สถาบันการเมืองการปกครองในศูนย์กลางเสมอ เพื่อมีบทบาทในเวทีระหว่างประเทศหรือระดับโลก เนื่องจากไม่มีกลไกที่เป็นตัวแทนอันชอบธรรมที่จะออกไปมีบทบาทหน้าที่ในการสร้างพันธมิตรในทางยุทธศาสตร์ การเจรจาต่อรองในด้านผลประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศหรือการมีตัวแทนเข้าไปนั่งในการประชุมระหว่างประเทศ รวมถึงการเข้าเป็นสมาชิกในองค์การระหว่างประเทศ ดังนั้น รัฐบาลส่วนกลางหรือรัฐบาลระดับชาติ

จึงมีหน้าที่ในด้านความสัมพันธ์ภายนอกหรือกิจการวิเทศสัมพันธ์ของรัฐและมีความสำคัญในฐานะตัวกลางที่คอยประสานและสร้างความร่วมมือในระหว่างบรรดาสถาบันทางการเมืองการปกครองนอกศูนย์กลางเพื่อสร้างความเป็นเอกภาพและความร่วมมือ ในการกระทำต่าง ๆ เพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน (Mutual Interests) ภายในรัฐ รัฐบาลส่วนกลางมักเข้าไปมีบทบาทควบคุมระบบเศรษฐกิจและขนส่ง เป็นต้น

การรวมศูนย์อำนาจจำแนกได้ใน 2 ลักษณะ คือ

1) การรวมศูนย์อำนาจในทางการเมือง หมายถึง ความจำเป็นที่จะต้องมิสถาบันทางการเมืองที่เป็นศูนย์กลางในการสร้างความเป็นเอกภาพในทางการเมืองภายในรัฐ เพื่อทำหน้าที่ในการเป็นตัวแทนและสะท้อนถึงเจตจำนงค์ร่วมกันของคนภายในรัฐแห่งนั้น ๆ

2) การรวมศูนย์อำนาจในทางการเมืองการปกครอง หมายถึง ความจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดแบบแผนร่วมกันหรือการจัดระเบียบในทางการเมืองการปกครองภายในรัฐนั้น ๆ รวมถึงการจัดระบบบริการสาธารณะต่าง ๆ ภายในรัฐในด้านที่ถือว่าจำเป็นสำหรับประชาชนทั่วทุกพื้นที่จะต้องได้รับอย่างถ้วนหน้าหรือภายใต้มาตรฐานอันเดียวกัน

การรวมศูนย์อำนาจมีหลักการที่เป็นตัวกำหนดคุณลักษณะอยู่ 3 ประการคือ

1) แหล่งที่มาของความสามารถในการใช้ความรุนแรงโดยชอบธรรมของรัฐจะต้องขึ้นอยู่กับส่วนกลาง คือ กิจการทหารและตำรวจ รัฐจำเป็นต้องมีกองกำลังทหารในการปกป้องคุ้มครองภัยคุกคามจากภายนอก รัฐขณะที่กิจการตำรวจต้องมีเพื่อให้บรรดากฎหมายในการรวมอยู่ร่วมกันของคนภายในรัฐ

2) อำนาจในการตัดสินใจสูงสุดอยู่ที่ส่วนกลาง

3) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรวางอยู่บนหลักอำนาจการบังคับบัญชา มีการลำดับชั้นการบังคับบัญชา (Hierarchy) ที่อำนาจในการสั่งการต่าง ๆ ทั้งในด้านการกระทำและตัวผู้กระทำมีลักษณะจากบนลงล่าง (Top - down Approach)

การรวมศูนย์อำนาจมีทั้งข้อดีและข้อเสีย สำหรับเหตุผลที่รองรับข้อดีของการสร้างความชอบธรรมให้กับการรวมศูนย์อำนาจ ประกอบด้วย

1) ความเป็นเอกภาพ (Nation Unity) เนื่องจากรัฐบาลส่วนกลางเป็นสถาบันเดียวที่สามารถกระทำการในนามของผลประโยชน์ส่วนรวม การมีรัฐบาลกลางที่เข้มแข็งย่อมเป็นสิ่งสำคัญ หากรัฐบาลกลางอ่อนแอ ย่อมจะนำไปสู่การต่อสู้ขัดแย้งระหว่างส่วนต่าง ๆ ของสังคมและปราศจากซึ่งความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

2) ความเป็นแผนอันเดียวกัน (Uniformity) เนื่องจากมีแต่เพียงรัฐบาลกลางที่สามารถวางหลักกฎหมายและระบบบริการสาธารณะต่าง ๆ ที่เป็นแบบแผนและมาตรฐานเดียวกันได้ย่อมทำให้เกิดการยึดโยงชุมชนที่อยู่ในส่วนต่าง ๆ ของประเทศเข้าไว้ด้วยกัน

3) ความเสมอภาคภายในชาติ (Equality) เนื่องจากการกระจายอำนาจมีจุดอ่อนตรงที่รัฐบาลที่อยู่นอกศูนย์กลางออกไปถูกผลักดันให้ตนเองต้องอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่ภายในท้องถิ่นหรือภูมิภาคของตนเป็นหลัก จึงมีแต่เพียงรัฐบาลกลางที่สามารถแก้ไขความไม่เท่าเทียมอันเกิดจากความแตกต่างในทรัพยากรระหว่างชุมชนต่าง ๆ ภายในรัฐ

4) ความมั่งคั่งของชาติ (Prosperity) ที่ผ่านมา การพัฒนาทางเศรษฐกิจและการรวมศูนย์อำนาจมักจะไปด้วยกันเสมอ การมีรัฐบาลกลางที่เข้มแข็งย่อมทำให้สามารถกำหนดทิศทางการพัฒนาหรือการวางแผนในทางเศรษฐกิจของชาติได้ อันจะนำไปสู่การระดมทรัพยากรจากส่วนต่าง ๆ ภายในสังคม

ในรัฐที่มีการรวมศูนย์อำนาจอย่างมาก อำนาจทั้งในทางการเมืองและการบริหารการปกครองภายในประเทศถูกรวบเอาไว้ที่รัฐบาลกลางหรือตัวแทนของรัฐบาลกลางอย่างเข้มแข็งปรากฏจุดอ่อนหรือข้อเสีย ได้แก่

1) ความล่าช้าในการตัดสินใจ การกระทำใด ๆ ของเจ้าหน้าที่หรือองค์กรของรัฐบาลกลางย่อมต้องเป็นไปตามอำนาจการตัดสินใจหรือการวินิจฉัยสั่งการของส่วนกลางและต้องเป็นไปตามลำดับชั้นการบังคับบัญชาที่ย่อมทำให้การทำงานต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านการบริการสาธารณะเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่ทันต่อความต้องการของประชาชน

2) ความทั่วถึงและประสิทธิภาพของการจัดทำบริการสาธารณะเป็นไปได้ยาก หากบริการสาธารณะเกือบจะทั้งหมดเป็นหน้าที่ของรัฐบาลกลางย่อมเป็นเรื่องลำบากที่จะจัดทำบริการสาธารณะที่มีอยู่มาก ประเภทให้ได้ผลดีและทั่วถึงทุกชุมชนท้องถิ่นได้

3) การบริการสาธารณะที่ไม่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการแต่ละชุมชนท้องถิ่น เนื่องจากในแต่ละพื้นที่ย่อมมีลักษณะของปัญหา ผลประโยชน์และความต้องการที่หลากหลาย โครงสร้างทางการเมืองการปกครองที่รวมศูนย์อำนาจย่อมเป็นอุปสรรคต่อการจัดทำบริการสาธารณะไปตามความจำเป็นของแต่ละพื้นที่ได้

4) เป็นอุปสรรคต่อการเติบโตของวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมทางการเมืองตามระบอบประชาธิปไตย การรวมศูนย์อำนาจทั้งในทางการเมืองและการปกครอง ย่อมเป็นการปิดโอกาสที่ประชาชนจะได้เรียนรู้ฝึกฝนและมีประสบการณ์ในการปกครองตนเอง (Self - government)

2.2.2 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นันทวัฒน์ บรมนันท์และแก้วคำ ไกรสรพงษ์ (2544) ได้เสนอประเด็นที่ควรพิจารณาเกี่ยวกับการกระจายอำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับบทบาทที่จำเป็นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไว้ ดังต่อไปนี้

1. ธรรมชาติของปัญหาเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ฐานความคิดในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบเดิม (administrative boundary) ซึ่งมีรูปแบบที่มีรัฐเป็นศูนย์กลางบริหารจัดการโดยเน้นความเป็นเอกภาพ ในขณะที่ฐานความคิดตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (พ.ศ. 2540) เน้นการกระจายอำนาจบริหารจัดการด้วยหลักความยั่งยืนและการมอบอำนาจการตัดสินใจไปยังระดับที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญต่อบทบาทของประชาชนและชุมชนท้องถิ่นในการจัดการและแม้รัฐธรรมนูญจะยังคงถือเขตปกครองเป็นตัวกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการ บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ได้ให้อำนาจหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเข้ามามีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาหรือในการพิจารณาร่วมโครงการหรือกิจกรรมนอกเขตพื้นที่ ในกรณีที่มีผลกระทบต่อเขตพื้นที่ของตนเอง แสดงให้เห็นว่ามีการคำนึงถึงลักษณะข้ามเขตแดน ที่เป็นลักษณะโดยธรรมชาติของปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มิติใหม่ของการที่จะต้องมีการประสานสัมพันธ์การบริหารจัดการที่เน้นการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผู้ใช้และบริหารจัดการเหนือขอบเขตพื้นที่ปกครอง การบริหารจัดการจึงอาจมีรูปแบบที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้น เครื่องมือทางนโยบายในระดับมหภาค เช่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้การบริหารจัดการตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญบรรลุผลได้ต่อเมื่อมีการเปิดให้ความหลากหลายนี้พัฒนาโดยไม่ยึดติดอยู่กับหลักความเป็นเอกภาพของการบริหารจัดการนโยบายในรูปแบบเดิมเท่านั้น

2. การกระจายอำนาจควรหมายถึงมากกว่าเพียงการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยหลักการกระจายอำนาจ การมอบอำนาจการตัดสินใจไปยังระดับที่เหมาะสมที่สุดเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งและรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (พ.ศ. 2540) ได้กำหนดให้แนวความคิดดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญของบทบัญญัติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแต่จากที่ปรากฏในแผนแม่บทซึ่งจะเป็นตัวกำหนดกรอบทิศทางแนวทางการกระจายอำนาจและแนวทางการดำเนินการของแผนปฏิบัติการตามมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 นั้น ความเข้าใจเกี่ยวกับการกระจายอำนาจยังคงจำกัดอยู่ที่การให้รัฐถ่ายโอนภารกิจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยขาดองค์ประกอบอื่นที่สำคัญ เช่น กระบวนการที่ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรและการที่ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในกลไกการตรวจสอบการบริหารจัดการ ประเด็นสำคัญคือการกระจายอำนาจด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ควรจำกัดอยู่กับการที่รัฐถ่ายโอนภารกิจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเท่านั้น แต่ควรเป็นกระบวนการที่ประชาชนและองค์กรประชาชนได้มีส่วนตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้วย ธรรมชาติของ

ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้เราเห็นว่าการมอบอำนาจการตัดสินใจไปยังระดับที่เหมาะสมที่สุดเป็นหลักสำคัญประการหนึ่งในการบริหารจัดการ ปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจในระดับกว้างกว่าเฉพาะส่วนท้องถิ่นก็จำเป็นต้องเป็นอำนาจหน้าที่ของรัฐ กรณีเช่นนี้เองที่จะต้องมีการจัดความสัมพันธ์เชิงอำนาจหน้าที่ให้รัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ต้องแก้ไขปัญหาระยะยาวทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะข้ามเขตการปกครอง โดยธรรมชาติของปัญหาต้องอาศัยการจัดความสัมพันธ์เชิงอำนาจหน้าที่ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกันที่ชัดเจนเช่นกัน นอกจากนี้ การกระจายอำนาจบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (พ.ศ.2540) มุ่งถึงการกระจายอำนาจไม่เพียงแต่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเท่านั้นแต่ยังเป็นการให้ความสำคัญต่อชุมชนหนึ่งซึ่งอาจมีลักษณะเป็นองค์กรชุมชนให้มีส่วนร่วมในการกระจายอำนาจด้วย ดังนั้นความชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงอำนาจหน้าที่ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชนและชุมชนในด้านบทบาทการบริหารจัดการจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ประเด็นที่สำคัญคือการกำหนดแผนการกระจายอำนาจบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องเกิดความเข้าใจถึงธรรมชาติของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะได้มีการกำหนดความสัมพันธ์เชิงอำนาจหน้าที่ระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรชุมชนและประชาชนที่อยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์เข้าใจสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่นเป็นสำคัญ

3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทที่ต้องส่งเสริมกระบวนการที่เป็นประชาธิปไตย ต้องมีการทบทวนบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอาจต้องปรับเปลี่ยนไปจากเดิมตามฐานความคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปในทบทวนของรัฐธรรมนูญด้วย การกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นแนวความคิดเกี่ยวพันกับแรงผลักดันที่จะส่งเสริมกระบวนการประชาธิปไตยในระดับท้องถิ่น ดังนั้นความคาดหวังเชิงบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเป็นหน่วยบริการซึ่งวัดที่ผลผลิตหรือหน่วยส่งเสริมการบริหารจัดการที่เป็นประชาธิปไตยซึ่งดูจากกระบวนการในการดำเนินการจะเป็นส่วนสำคัญที่กำหนดภารกิจอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมขององค์กรชุมชนและประชาชนว่าจะกว้างขวางครอบคลุมและมีการพัฒนาการไปในทิศทางใด

4. การประสานสัมพันธ์กันระหว่างหน่วยงานเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 อยู่ภายใต้หมวด 2 การกำหนดอำนาจหน้าที่ในการ

จัดการระบบการบริการสาธารณะซึ่งยังคงเป็นเรื่องของกิจกรรมที่แยกกันไปตามหน่วยงาน โดยที่กิจกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกมองว่าเป็นงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน ความหมายของการบริหารจัดการแบบประสานสัมพันธ์กันของหน่วยงานซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติงาน ร่วมกันขององค์กรเพราะกิจกรรมเหล่านี้ยังถูกเข้าใจว่าเป็นเพียงงานทั่วไปตามปกติประจำวันของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รูปแบบการดำเนินการด้วยความร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่อยู่ภายใต้ อำนาจบริหารจัดการหน่วยเดียวกัน

5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมียุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของท้องถิ่น จึงจำเป็นอย่างยั้งที่ต้องมีการแปลงความหมายมาเป็นความรับผิดชอบในการบริการ และการดำเนินการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นคือการกำหนดยุทธศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความมุ่งหมายของยุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมคือการกำหนดลำดับความสำคัญสำหรับการดำเนินการที่อยู่บนฐานทางความเห็นของ ท้องถิ่นว่าจะอะไรคือสิ่งสำคัญและควรได้รับความสนใจและควรเป็นความเห็นจากองค์กรชุมชนและ ประชาชนด้วย

6. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ซึ่งท้องถิ่น สามารถใช้เป็นฐานสนับสนุนความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อท้องถิ่น ตัวอย่างกรณีความขัดแย้งที่เกิดจากการผลักดันโครงการขนาดใหญ่ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ชี้ให้เห็นว่าการแก้ไขปัญหาด้วยการสร้างรูปแบบการมีส่วนร่วม ของประชาชน โดยการจัดให้มีการประชาพิจารณ์นั้นไม่ประสบผลสำเร็จและนอกจากนี้หลายกรณี ยังนำไปสู่ความรุนแรงด้วย

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับป่าชายเลนและการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนในรูปแบบต่าง ๆ

2.3.1 ความหมายของป่าชายเลน

ชยา สุวรรณภูมิ (2548) ได้รวบรวมความหมายของป่าชายเลนชนิดของป่าชายเลน โครงสร้างของป่าชายเลนพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนสัตว์ในป่าชายเลนการแบ่งเขตของพันธุ์ไม้ในป่า ชายเลนและความสำคัญของป่าชายเลน นำเสนอตามลำดับดังนี้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2540) ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศของป่าชายฝั่งที่ทน ต่อสภาพความเค็มไว้และเป็นกลุ่มแรกของสิ่งมีชีวิตที่บุกเบิกชีวิตความเป็นอยู่ลงไปสู่ทะเลพร้อมๆ กันกับชักนำพื้นแผ่นดินให้รูก้าตามลงไปโนทะเล จึงนับเป็นปรากฏการณ์ระหว่างบกกับทะเล โดยจะประกอบด้วยพันธุ์ไม้สัตว์นานาชนิดตลอดจนสภาพแวดล้อมอื่น ๆ



สนิท อักษรแก้ว (2541) ป่าชายเลน คือ กลุ่มสังคมพืชที่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายตระกูลและเป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดทั้งปีขึ้นอยู่ตามบริเวณชายฝั่งทะเลดินเลนปากแม่น้ำหรืออ่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีระดับน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงน้ำทะเลขึ้นสูงสุด

กรมวิชาการ (2542) ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่ประกอบด้วยพืชพรรณนานาชนิดและสัตว์น้ำนานาพันธุ์ที่ดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นดินเลนน้ำกร่อยและมีน้ำท่วมถึงสม่ำเสมอจะพบป่าชายเลนอยู่ทั่วไปตามบริเวณชายฝั่งทะเลและปากแม่น้ำที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล

ชูชาติ หนูสุก (2546) ป่าชายเลน หมายถึง กลุ่มของสังคมพืชที่ขึ้นอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลที่มีน้ำทะเลท่วมถึงสม่ำเสมอ ปากอ่าว ปากแม่น้ำ ทะเลสาบ ลำคลอง ที่มีน้ำทะเลหรือน้ำกร่อยเข้าถึง สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดิน โคลนหรือเลน เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลายชนิดทั้งพืชและสัตว์ที่สามารถทนต่อสภาพความเค็มได้

2.3.2 ชนิดของป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2522) ป่าชายเลนในประเทศไทยสามารถจำแนกโดยอาศัยหลักการของ Snedaker and Pool โดยใช้ลักษณะพื้นที่การท่วมถึงของน้ำทะเล 4 ชนิด คือ

1. Basin forest ป่าชายเลนที่ขึ้นติดกับผืนแผ่นดินใหญ่ (main land) ตามลำน้ำเล็ก ๆ ป่าพวกนี้ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลน้อยมาก กล่าวคือ น้ำทะเลจะท่วมถึงเฉพาะเวลาที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดเท่านั้น ลักษณะต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าจะมีลักษณะต้นเดี่ยว มีพวกเอปิไฟท์และเถาวัลย์อยู่มาก

2. Riverine forest ป่าชายเลนที่ขึ้นบริเวณฝั่งแม่น้ำใหญ่ ๆ ที่ติดต่อกับอ่าวทะเลทะเลสาบ ป่าประเภทนี้ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลสม่ำเสมอ คือจะมีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำวันป่าพวกนี้พันธุ์ไม้มีการเจริญเติบโตดี

3. Fringe forest ป่าชายเลนที่ขึ้นตามชายฝั่งทะเลติดกับผืนแผ่นดินใหญ่หรือบริเวณชายฝั่งที่เป็นเกาะใหญ่ ๆ ป่าชนิดนี้ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลอยู่เสมอ คือจะมีน้ำทะเลท่วมถึงอยู่เป็นประจำทุกวัน สำหรับป่าชนิดนี้ขึ้นอยู่บนชายฝั่งเกาะใหญ่ ๆ นั้น น้ำทะเลไม่อาจท่วมได้หมดเนื่องจากเป็นที่ลาดชันยกเว้นเวลามีน้ำทะเลขึ้นสูงสุดเท่านั้นพันธุ์ไม้ชนิดนี้เจริญเติบโตได้ดีและเป็นป่าที่ค่อนข้างสมบูรณ์

4. Overwash forest ป่าชายเลนที่ขึ้นอยู่บนเกาะเล็ก ๆ ป่าบริเวณนี้จะถูกน้ำทะเลท่วมทั้งหมดเมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด การเจริญเติบโตของป่าชนิดนี้ต่ำเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมและน้ำทะเลมาก อีกประการหนึ่งพวกปุ๋ยและธาตุอาหารถูกชะไปโดยกระแสน้ำออกจากป่าส่วนใหญ่ ทำให้การเจริญเติบโตของป่าชนิดนี้ไม่ดี ป่าจะมีลักษณะเตี้ย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ห้องสมุดงานวิจัย

วันที่ 22 ต.ค. 2555

เลขทะเบียน 249987

2.3.3 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมของป่าชายเลน

นพรัตน์ บำรุงรักษ์ (2535) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของป่าชายเลนสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. น้ำขึ้นน้ำลงเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการแบ่งเขตชนิดของพันธุ์ไม้หรือสัตว์น้ำในป่าชายเลนช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มในบริเวณป่าชายเลน เช่น ความเค็มจะสูงเมื่อน้ำขึ้นและความเค็มจะต่ำเมื่อน้ำลง สิ่งนี้จะเป็นตัวจำกัดการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตในป่าชายเลน กล่าวคือ พื้นที่ที่ได้รับน้ำทะเลขึ้นลงวันละครั้ง จะมีโครงสร้างของพืชแตกต่างจากพื้นที่ที่มีน้ำขึ้นวันละ 2 ครั้ง ระยะเวลาการท่วมของน้ำในแต่ละพื้นที่จะทำให้พันธุ์พืชแตกต่างกันไปด้วย เช่น พบว่าพื้นที่ที่มีน้ำท่วมตลอดเวลา อาจจะมีโกงกางใบใหญ่ขึ้นอยู่ แต่ถ้าท่วมบางครั้งบางครั้ง อาจจะมีพังกาหัวสุมเป็นไม้เด่นและมีไม้ตะบูนขึ้นอยู่บ้าง นอกจากนี้ผลต่างของระดับน้ำขึ้นลง มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภายนอกของพันธุ์ไม้ ได้แก่ ระบบรากของโกงกางจะมีรากค้ำจุนสูงจากพื้นดินถ้ามีระดับน้ำสูงเช่นเดียวกับรากของแสม ลำพู ลำแพนซึ่งจะมีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่บริเวณราก

2. ความเค็มของน้ำ ความเค็มของน้ำทะเลเป็นปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโต การแบ่งเขตของพันธุ์ไม้ การตั้งตัวของกล้าไม้ การกระจายของเมล็ดและมีผลโดยตรงต่อกระบวนการทางสรีระภายในต้นพืช โดยทั่วไปป่าชายเลนเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณน้ำกร่อยที่มีช่วงความเค็ม 10-30% แต่พันธุ์ไม้บางชนิดก็สามารถปรับตัวให้ทนสภาพความเค็มมากกว่านี้ ความสำคัญของความเค็มของน้ำต่อการกระจายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

3. ภูมิประเทศชายฝั่ง ป่าชายเลนทั่วไปชอบขึ้นในบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีสภาพเป็นดินเลนและเป็นที่ราบกว้าง มีน้ำทะเลท่วมถึงเสมอ โดยภูมิประเทศที่เกิดป่าชายเลนในประเทศไทยนั้นจะต้องเป็นบริเวณที่เป็นดินเลนหรือมีเลนปนทรายตามชายฝั่งทะเล แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ และเกาะต่าง ๆ ซึ่งมีน้ำทะเลท่วมถึงอยู่เสมอ ภูมิประเทศที่เหมาะสมคือ บริเวณท้องอ่าวที่ไม่มีคลื่นแรงแต่มีแม่น้ำสายใหญ่ ๆ ไหลลงสู่ทะเลและมีลาดท้องน้ำลาดต่ำลงเล็กน้อย เพราะว่าเมื่อกระแสน้ำในแม่น้ำไหลลงปะทะกับกระแสน้ำในทะเลก็จะลดกำลังลง คลื่นและกระแสน้ำทะเลจะอ่อนกำลังลง พันธุ์ไม้ป่าชายเลนจึงสามารถงอกและเจริญเติบโตได้

4. ภูมิอากาศ ได้แก่ แสง ฝน อุณหภูมิและลม มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในป่าชายเลนเป็นอย่างมาก โดยทั่วไปพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนต้องการแสงมากในการเจริญเติบโต ฝนเป็นปัจจัยสำคัญในการออกดอกออกผล อุณหภูมิมีผลต่อการแตกใบอ่อนลมมีผลต่อการระเหยน้ำ การคายน้ำของต้นไม้และช่วยในการผสมเกสรรวมทั้งการกระจายพันธุ์ไม้ด้วย

5. คลื่นและกระแสน้ำ มีความสำคัญในการกัดเซาะชายฝั่งหรืออาจทำให้เกิดการตกตะกอนและการงอกของชายฝั่งซึ่งอาจทำให้ป่าชายเลนที่มีอยู่หมดสภาพในที่สุด คลื่นมีผลต่อการงอกของกล้าไม้ชายเลน

6. ออกซิเจนละลายน้ำ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์นานาชนิด และกิจกรรมย่อยสลายของเศษไม้ ใบไม้ หรืออินทรีย์สารในระบบนิเวศป่าชายเลน ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำมากหรือน้อยเป็นตัวจำกัดชนิด อัตราการเจริญเติบโตของพืชและการแพร่กระจายของสัตว์น้ำ ออกซิเจนที่ละลายในน้ำจะผันแปรไปตามเวลากลางวันกลางคืน ฤดูกาลและความสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในบริเวณป่าชายเลน

7. ดิน ดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนที่ไหลมากับน้ำจากแหล่งต่าง ๆ และการตกตะกอนของสารแขวนลอยในน้ำรวมทั้งการสลายตัวของอินทรีย์สารที่ทับถมกันและมีการพัฒนาตามลำดับ ปัจจัยสำคัญในการเกิดป่าชายเลน คือ ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เอื้ออำนวยให้ตะกอนลำนํ้าซึ่งเป็นวัตถุดิบกำเนิด ดินตกตะกอนและสะสมตามปากแม่น้ำต่าง ๆ ส่วนปัจจัยทางชีวภาพ เช่น พืชพรรณธรรมชาติที่เกิดขึ้นหรือสิ่งมีชีวิตในดิน เป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมา พืชพรรณที่ขึ้นเหล่านี้จะช่วยชะลออัตราความเร็วของกระแสน้ำ ทำให้ตะกอนลำนํ้าตกสะสมตามปากน้ำได้ดีขึ้นแทนที่จะถูกกระแสน้ำพัดหายไป

8. ธาตุอาหาร ทั้งประเภทอินทรีย์และอนินทรีย์ มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตในป่าชายเลน ซึ่งธาตุทั้งหลายมีเพียงพอยกเว้นไนโตรเจนและฟอสฟอรัส จึงมักเป็นตัวยับยั้งการเจริญเติบโตของป่าชายเลน

ชูชาติ หนูสุก (2546) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมของป่าชายเลนสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ ป่าชายเลนขึ้นอยู่กับบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีสภาพเป็นดินเลนและเป็นที่ราบกว้าง น้ำทะเลท่วมถึง ลักษณะภูมิประเทศเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อโครงสร้างโดยเฉพาะชนิดการกระจายพันธุ์สัตว์น้ำ ตลอดจนพื้นที่ของป่าชายเลน

2. แสง เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมากต่อพืชสีเขียว หรือพันธุ์ไม้ของป่าชายเลน ในกระบวนการสังเคราะห์แสง เพื่อให้ได้อาหารเพื่อการเจริญเติบโต แสงยังเป็นปัจจัยต่อการออกดอกออกผลของไม้โกงกาง

3. ลม มีอิทธิพลต่อการตกและกระจายของฝน มีส่วนทำให้การกระจายของน้ำและการคายน้ำของพืชเพิ่มขึ้น ลมยังช่วยในการผสมพันธุ์และกระจายพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ในป่าชายเลนอีกด้วย

4. ฝน เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความเป็นอยู่และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์

5. อุณหภูมิ เป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

6. ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์น้ำ โดยเฉพาะการหายใจ การสังเคราะห์แสง

7. ความเค็มของน้ำ เป็นปัจจัยในการเจริญเติบโต การแบ่งเขตพรรณไม้ การตั้งตัวของกล้าไม้ การกระจายของเมล็ด และมีผลโดยตรงต่อกระบวนการทางสรีรภายในต้นไม้

8. ดิน ดินที่เกิดจะเป็นดินที่มาจาก การทับถมของตะกอนที่ไหลมาทับถมดิน และการตกตะกอนของสารแขวนลอยในน้ำ รวมทั้งการสลายตัวของอินทรีย์สารที่ทับถมกันและมีการพัฒนาตามลำดับ

9. ธาตุอาหาร ทั้งอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารมีความสำคัญต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตในป่าชายเลน ธาตุอาหารทั้งหลายจะมีเพียงพอยกเว้นไนโตรเจนและฟอสฟอรัส

10. คลื่นและกระแสน้ำ มีความสำคัญในการแผ่ขยายพื้นที่ป่าชายเลนออกไปโดยคลื่นและกระแสน้ำจะกัดเซาะดินบริเวณชายฝั่ง ทำให้เกิดการตกตะกอนบริเวณชายฝั่งเป็นหาดทรายและสันทราย และยังพัฒนาเอาพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนออกไปทำให้พื้นที่เหล่านี้มีพันธุ์ไม้ ป่าชายเลนเกิดขึ้น

11. น้ำขึ้นน้ำลง เป็นตัวกำหนดการแบ่งเขตการขึ้นของพันธุ์ไม้หรือสัตว์น้ำในป่าชายเลนช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำและความเค็มของน้ำในดินน้ำขึ้นความเค็มของน้ำจะสูงน้ำลงความเค็มของน้ำจะลดลง

2.3.4 โครงสร้างป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2527) ได้อธิบายถึง พันธุ์ไม้ป่าชายเลนอยู่เป็นเขตหรือโซน ซึ่งผิดไปจากป่าบก ทั้งนี้เพราะอิทธิพลจากลักษณะของดิน ความเค็มของน้ำทะเลและการขึ้นลงของน้ำทะเล โซนที่เด่นชัดของป่าชายเลน โซนแรกจะเป็นพวกไม้โกงกาง โดยขึ้นอยู่ใกล้ฝั่งและมีพวกจากปะปนอยู่บ้าง ถัดจากโซนไม้โกงกางจะเป็นพวกแสมและประสัก ถัดไปจะเป็นไม้ตะบูน ขึ้นหนาแน่น ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นดินเลนแต่มีจะแข็ง ส่วนโซนสุดท้ายจะเป็นพื้นที่เลนแข็ง มีน้ำทะเลท่วมถึงในบางครั้งบางคราว โซนของไม้เสม็ดขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น โซนนี้เป็นแนวติดต่อระหว่างป่าชายเลนกับป่าบก พวกปรังจะพบทั่วไปในบริเวณป่าชายเลนถูกล้าง

2.3.5 พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

นพรัตน์ บำรุงรักษ (2535) ได้อธิบายว่า พันธุ์ไม้ป่าชายเลนในประเทศไทยมีหลายชนิด ทั้งไม้ยืนต้น พืชกาฝาก เถาวัลย์ และสาหร่าย เกือบทั้งหมดเป็นไม้ไม่ผลัดใบ จากพันธุ์ที่เคยศึกษา 35 วงศ์ 53 สกุลและ 74 ชนิดพบว่าพันธุ์ไม้ที่เด่นส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Rhizophoraceae โดยเฉพาะในสกุลไม้โกงกาง สกุลไม้ปรังและสกุลไม้ถั่ว สำหรับพันธุ์ไม้วงศ์ Sonneratiaceae ได้แก่สกุลไม้ลำพูและลำแพน พันธุ์ไม้วงศ์ Verbenaceae ได้แก่ไม้แสม นอกจากนี้ยังมีไม้ในวงศ์ Meliaceae ได้แก่ ไม้ตะบูนและตะบัน

2.3.6 สัตว์ในป่าชายเลน

ชูชาติ หนูสุก (2546) ได้อธิบายถึง สัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลนที่พบจะเป็นพวก ไฟลัมมอลลัสกา สำนวณพบที่จังหวัดระนองมีประมาณ 55 ชนิด ที่สำคัญคือ หอยสองฝา เช่น หอยนางรม หอยแครงและหอยจอบ ซึ่งอาจฝังตัวในดินหรือเกาะตามรากและลำต้นของพรรณไม้ในป่าชายเลน สัตว์จำพวกอาร์โทรพอด ที่พบมากคือ แมงดาทะเล แมลงซึ่งได้มีการสำรวจพบถึง 38 ชนิด มีทั้งผีเสื้อกลางคืน แมลงปีกแข็ง ยุง รัน เพลี้ย สำหรับระนองมี 29 ชนิด แมลงมีบทบาทในการถ่ายทอดพลังงานและบางครั้งเป็นศัตรูพืชของป่าชายเลน พวกแอมฟิพอดและแมลงสาบทะเล พบตามซากพืชใบไม้ที่ร่วงในป่าชายเลนคริสต์เซียที่จังหวัดระนองพบประมาณ 50 ชนิด ที่พบมากได้แก่ กุ้งและปู เช่น ปูก้ามดาบ ปูม้า ปูแสมและปูทะเล ปูเป็นตัวจักรสำคัญในห่วงโซ่อาหารและมีส่วนช่วยในการหมุนเวียนธาตุอาหารและกุ้งที่พบมีค่าทางเศรษฐกิจ สัตว์ที่มีกระดูกสันหลังรวมทั้งปลาในป่าชายเลนมีประมาณ 278 ชนิด สกูล 68 วงศ์ ปลาที่พบประมาณ 72 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประมาณ 36 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมี 6 ชนิด นกในป่าชายเลนและนกที่อพยพมาจากที่อื่นมีประมาณ 106 ชนิด

2.3.7 การแบ่งเขตของพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

นพรัตน์ บำรุงรักษ์ (2535) ได้อธิบายว่า พันธุ์ไม้แต่ละชนิดในป่าชายเลนจะขึ้นเป็นแถบ หรือเป็นโซนแยกออกจากชนิดอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัดจากบริเวณชายฝั่งทะเลจนลึกเข้าไปในฝั่งด้านใน ซึ่งแตกต่างจากป่าบก โดยอาจมีสาเหตุจากความแตกต่างกันในเรื่องการออกรากและการเจริญเติบโตของลูกไม้ เพราะไม้แต่ละชนิดสามารถขึ้นอยู่ในบริเวณที่แตกต่างกันตามระดับน้ำทะเล นอกจากนี้ปัจจัยอื่นที่มากควบคุมที่สำคัญ เช่น การท่วมของน้ำทะเล ชนิดของดิน ปริมาณเกลือในน้ำและดิน ปริมาณเกลือในน้ำและดิน แสงสว่างและปัจจัยอื่น ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงทำให้เกิดเป็นสังคมพืชที่มีลักษณะแตกต่างไปจากพืชสังคมอื่น ๆ อย่างเด่นชัด

2.3.8 ความสำคัญของป่าชายเลน

นพรัตน์ บำรุงรักษ์ (2535) ได้อธิบายว่า ป่าชายเลนเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในด้านการป่าไม้ การประมง และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ในด้านป่าไม้ ไม้จากป่าชายเลน โดยเฉพาะไม้โกงกางนำมาทำฟืน เผาถ่าน ให้ถ่านที่มีคุณภาพดี ไม้ในป่าชายเลนอีกหลายชนิดนำไปทำสิ่งก่อสร้าง เฟอร์นิเจอร์ และกลั่นเอาสารเคมีที่เป็นประโยชน์ เช่น แทนนิน แอลกอฮอล์ กรดน้ำส้มและน้ำมันดิน

2. ในด้านการประมง ป่าชายเลนเป็นแหล่งขยายพันธุ์และที่อยู่อาศัยของสัตว์นานาชนิด เช่น กุ้ง โดยมีคนศึกษาพบว่า มีประมาณ 16 ชนิด กุ้งบางชนิดอาจมีการวางไข่ในทะเลลึกแล้วมาเติบโตในชายฝั่ง ขณะที่สัตว์น้ำบางชนิดอาจใช้บริเวณป่าชายเลนเป็นทั้งแหล่งเกิดและอาศัยจนเติบโตสืบพันธุ์ต่อไป สัตว์น้ำประเภทปลาก็เช่นเดียวกับประเภทกุ้งที่บางชนิดเข้ามาเลี้ยงตัวใน

วัยอ่อนในแหล่งน้ำชายฝั่งอันอุดมสมบูรณ์ จนเจริญเติบโตแล้วออกสู่ทะเลเพื่อการแพร่พันธุ์ต่อไป แต่บางชนิดก็มีถิ่นอาศัยตั้งแต่เกิดจนตายในบริเวณเดียวกันและพบปลาในวัยอ่อนอาศัยบริเวณชายฝั่งมากที่สุด สัตว์น้ำประเภทหอยที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่พบบริเวณป่าชายเลนและพื้นที่ใกล้เคียง เช่น บนที่ราบดินเลน ที่ราบดินทรายปนเลน ได้แก่ หอยนางรม หอยแมลงภู่ หอยแครงและหอยพง นอกจากนี้สัตว์ประเภทปูจะพบมากชนิด

3. ในด้านสิ่งแวดล้อม ป่าชายเลนมีความสำคัญในด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะช่วยลดภาวะน้ำเสียและยังช่วยทำให้เกิดการงอกของแผ่นดินขยายออกไปสู่ทะเลอีกด้วย ความสำคัญของป่าชายเลนด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเลนั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 ป่าชายเลนเป็นฉากกำบังภัยธรรมชาติ เพื่อป้องกันลมพายุ มรสุมต่อการพังทลายของดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล

3.2 ป่าชายเลนช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ รากของต้นไม้ในป่าชายเลนที่งอกเหนือพื้นดิน จะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติ คอยกั้นกรองสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ที่มากับกระแสน้ำ ทำให้แม่น้ำ ลำคลอง และชายฝั่งทะเลสะอาดขึ้น

3.3 ป่าชายเลนช่วยให้พื้นดินบริเวณชายฝั่งทะเลงอกขยายออกไปในทะเล รากของต้นไม้ในป่าชายเลน นอกจากจะช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษแล้ว ยังช่วยให้ตะกอนที่แขวนลอยมากับน้ำทับถมเป็นดินงอกใหม่ เมื่อระยะเวลาผ่านไปก็จะขยายออกไปในทะเลเกิดเป็นหาดเลนอันเหมาะแก่การเกิดพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

นิฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ (2546) ได้อธิบายหลักการฟื้นฟูป่าชายเลนโดยการชุมชนมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การให้ชุมชนมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นของการฟื้นฟู เช่น ตั้งแต่ขั้นตอนของการวางแผน เพื่อให้มั่นใจว่าอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง เช่น การให้ชุมชนมีความเข้าใจถึงเหตุผลว่าทำไมจึงต้องการมีการฟื้นฟูป่าชายเลน การเลือกพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟู วิธีการฟื้นฟูที่ชุมชนจะทำให้และมีความเหมาะสม วันที่จะทำการปลูก ไปจนถึงขั้นตอนของการดูแล บำรุงรักษาและการปลูกซ่อมแซม เป็นต้น

2. การนำองค์ความรู้ดั้งเดิมและวิถีชีวิตของชุมชนมาประยุกต์ใช้ในการฟื้นฟูและจัดการทรัพยากรป่าชายเลน เช่น การที่คนในชุมชนไม่ทำลายป่าชายเลน เพราะชุมชนถือว่าป่าชายเลนเป็นแหล่งทรัพยากรของชุมชน เพื่อเป็นแหล่งไม้ใช้สอย เป็นแหล่งหาอาหารและสมุนไพร เป็นแหล่งวางไข่และอนุบาลสัตว์น้ำตัวอ่อน เป็นแหล่งป้องกันอุบัติภัยทางธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนั้น การใช้เครื่องมือท้องถิ่น ในการทำการประมง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ประมงที่มีโอกาสในการฟื้นตัวขึ้นมา

3. การสร้างจิตสำนึกและการเสริมสร้างแรงจูงใจต่าง ๆ ให้กับชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศและความสำคัญของป่าชายเลน และการทำให้ชุมชนทราบว่า

ตนเองเป็นผู้ที่จะได้รับผลประโยชน์จากการฟื้นฟู เช่น ป่าชายเลนจะเป็นกำแพงธรรมชาติ เป็นแหล่งเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำและเป็นแหล่งไม้ใช้สอยในอนาคต เช่น การปลูกต้นจากวันนี้เพื่อ ไว้ให้ชุมชนทำการเก็บเกี่ยวใบจากในวันข้างหน้าเพื่อการทำตับจากไผ่หลังคาบ้าน เป็นต้น

4. การให้ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ แก่ชุมชนในการฟื้นฟูและจัดการทรัพยากรป่าชายเลน เพื่อให้มีการนำประสบการณ์นี้มาทำงานในท้องถิ่นของตนเอง เช่น การฝึกอบรมและหาประสบการณ์ใหม่ ๆ ในสิ่งที่ชาวบ้านต้องการและขาดการศึกษาดูงานต่าง ๆ และรวมไปถึงการให้ข้อมูลทางด้านงานวิจัยและทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาผสมผสานกับการทำการอนุรักษ์และฟื้นฟูโดยชุมชน ตัวอย่างเช่น ผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงจากสภาวะโลกร้อน เพื่อชุมชนจะได้วางแผนและติดตามการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมในอนาคตต่อไป

5. การสร้างผู้นำและเครือข่ายเพื่อให้องค์กรชุมชนมีความเข้มแข็งเพื่อที่ชุมชนคนชายฝั่งจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและหาแนวทางในการที่จะสนับสนุนการทำงานฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนระหว่างกัน เพื่อให้มีความเข้มแข็งและประสบผลสำเร็จมากขึ้นในการร่วมมือกันในอนาคต

จากการศึกษาแนวคิดการฟื้นฟู สรุปได้ว่าการฟื้นฟูป่าชายเลนโดยชุมชนมีความจำเป็นอย่างยิ่งปัจจุบันมีองค์กรต่าง ๆ มากมายทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน อย่างไรก็ตามแต่ที่ผ่านมาระดับของการมีส่วนร่วมมีมากน้อยแตกต่างกันไปตามสภาพความเหมาะสมและการทำงานของแต่ละหน่วยงาน ส่วนแนวความคิดของการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูป่าชายเลนทั้งขบวนการนับว่าเป็นแนวทางที่น่าจะได้รับการยอมรับสูงจะสังเกตได้ว่ามีชุมชนในหลาย ๆ แห่งประสบผลสำเร็จด้วยดีจากการจัดการของชุมชนท้องถิ่นเอง เพราะว่าชุมชนท้องถิ่นตามแนวชายฝั่งล้วนมีวิถีชีวิตที่พึ่งพาและผูกพันกับทรัพยากรป่าชายเลนอยู่แล้ว เช่น มีภูมิปัญญาและวิถีชีวิตของชุมชนในการจัดการและอนุรักษ์ป่าชายเลนในรูปแบบและวิธีการที่ต่างหากชุมชนมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูการฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนจะประสบผลสำเร็จด้วยดีตามเป้าหมายที่วางไว้

นิวัต เรืองพานิช (2546) ได้อธิบายว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุดและใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุดและจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ

ดังนั้นได้เสนอแนวคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน ดังนี้

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ยาวนานที่สุด และโดยทั่วถึงกัน ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึงห้ามใช้หรือห้ามรักษาทรัพยากรป่าชายเลนไว้เฉย ๆ แต่จะต้องนำมาใช้ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (time and space)

2. การอนุรักษ์หรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติต้องคำนึงถึงทรัพยากรอย่างอื่นในเวลาเดียวกันด้วย ไม่ควรแยกพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

3. ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนอย่างชาญฉลาดนั้นจะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือวัฒนธรรมหรือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติเพราะว่าวัฒนธรรมและสังคมมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองมาพร้อมกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของสังคมนั้น ๆ กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปการอนุรักษ์ถือได้ว่าเป็นแนวทางแห่งการดำเนินชีวิต เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์เป็นอันมาก

4. ไม่มีโครงการอนุรักษ์ใดที่จะประสบความสำเร็จได้ นอกเสียจากผู้อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลนและใช้อย่างชาญฉลาดให้เกิดผลดีในทุกด้านต่อชุมชนและควรใช้ทรัพยากรให้อำนวยประโยชน์หลาย ๆ ด้านในเวลาเดียวกัน

5. การอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ความมั่งคั่ง ความสุขสมบูรณ์ของประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากร

2.3.9 การปลูกป่าชายเลนและแนวทางการฟื้นฟูป่าชายเลน

สนธิ อักษรแก้วและคณะ (2541) ได้อธิบายถึงการปลูกพันธุ์ไม้ป่าชายเลนไว้ว่า ป่าชายเลนประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิด บางชนิดขยายพันธุ์ โดยส่วนที่เรียกว่าฝักและบางชนิดขยายพันธุ์โดยส่วนที่เป็นผลและเมล็ดโดยธรรมชาติ ฝัก ผลหรือเมล็ดของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนทุกชนิดสามารถที่จะงอกและเจริญเติบโตได้ เมื่ออยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม แต่เมื่อต้องการที่จะปลูกในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ไม่ว่าจะมีวัตถุประสงค์เพื่อทางเศรษฐกิจหรือรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมก็ตาม จำเป็นต้องทำการเก็บรวบรวมฝัก ผลและเมล็ด เพื่อนำมาใช้ปลูกโดยตรงหรือมาเพาะชำเป็นกล้าไว้ก่อน เพื่อเตรียมไว้ปลูกในช่วงเวลาที่มีฝักหรือเมล็ดไม่เพียงพอซึ่งการปลูกเพื่อให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพได้ด้นนั้นนอกจากจะต้องมีความรู้ในเรื่องธรรมชาติ ของไม้แต่ละชนิดและสภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังจำเป็นต้องเข้าใจวิธีการและเทคนิคในการปลูกและดูแลรักษาด้วย สำหรับวิธีการและเทคนิคนั้นจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด วิธีการและเทคนิคการปลูก

1. การปลูกโดยใช้ฝัก พันธุ์ไม้ที่ใช้ฝักในการขยายพันธุ์ ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก รังกะเท้ พังกาหัวสุมดอกแดง พังกาหัวสุมดอกขาว ถั่วขาว ถั่วดำ โปรงแดงและโปรงขาว เป็นต้น เทคนิคการปลูกโดยใช้ฝักปลูกดำเนินการได้ในสองกรณี คือ

1.1 การปลูกโดยใช้ฝักปลูกโดยตรง

1.1.1 สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีขนาดของฝักยาว เช่น โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก รังกะเท้และโปรงแดง สามารถใช้ฝักปลูกลงในพื้นที่ได้ทันทีโดยไม่ต้องปลูกรอจนฝักห่างจากโคนฝักประมาณหนึ่งในสามของความยาวฝักและให้ส่วนโคนของฝักอยู่ทางด้านนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ คือมีลักษณะเหมือนกำฝักไว้ในอุ้งมือ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถปักฝังลงไปได้สะดวกและอยู่ในแนวตั้ง โดยเมื่อปลูกเป็นดินปนทรายและแน่นทึบ ควรใช้ไม้แหลมขนาดเท่าหรือโตกว่าฝักของชนิดไม้ที่จะปลูกเล็กน้อยแทงนำร่องก่อน เพื่อลดความกระแทกกระเทือนของการเสียดสีระหว่างดินกับผิวของฝักที่ปลูกและเมื่อหย่อนฝังลงไปในพื้นที่เตรียมไว้แล้วให้กดดินบริเวณรอบโคนฝักให้แน่นแนบสนิทกับฝัก เพื่อไม่ให้โยกคลอนโคนเฉพาะจากอิทธิพลของแรงกระสาดคลื่นและลม

1.1.2 สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีฝักขนาดเล็กหรือสั้น เช่น พังกาหัวสุมดอกแดง พังกาหัวสุมดอกขาว ถั่วดำ ถั่วขาวและโปรงขาว การปลูกรอจนฝักห่างจากโคนฝักประมาณหนึ่งในสามลักษณะเหมือนจับปากกา ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการปลูก แล้วปักลงในดินไม่ให้ลึกนัก ประมาณ 1 ใน 3 ส่วนของความยาวของฝักทั้งหมดการปลูกโดยใช้ฝักปลูกโดยตรงในพื้นที่จะช่วยในการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและสะดวกในการปลูก แต่การที่ปลูกแล้วจะได้ผลดีจำเป็นจะต้องเลือกฝักที่มีอายุแก่เต็มที่และมีลักษณะสมบูรณ์ไม่ถูกทำลายโดยแมลง โดยเฉพาะมอดเจาะเมล็ดไม้มอดเจาะฝักหรือเมล็ดมีขนาดเท่ารูเข็มหมดเนื่องจากการเก็บฝักที่หล่นจากต้นมาเป็นเวลานาน หรือเก็บรักษาฝักไว้นานจนผิวแห้ง การป้องกันจึงควรเก็บรักษาฝักให้เปียกชื้นอยู่เสมอ จะช่วยในการป้องกันการทำลายของมอดเจาะชนิดนี้ได้ แต่ละฝักที่จะนำไปปลูกจะต้องคัดเลือกและตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ฝักที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง จึงจะทำให้การปลูกด้วยฝักได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ

1.2 เทคนิคในการเพาะชำฝักลงในถุงเพาะชำ สามารถดำเนินการได้ดังนี้จัดสร้างเรือนเพาะชำให้มีขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณกล้าไม้ที่ต้องการใช้ในการปลูกและเผื่อไว้ปลูกซ่อมอีก 20% โดยใช้ตาข่ายพรางแสงประมาณ 50-70% ซึ่งกับเสาไม้หรือเสาคอนกรีตที่ปักลงในดินจนแน่น แล้วนำพลาสติกที่ใส่วัดสุเพาะชำ อาจใช้ดินเลนผสมแกลบเผา อัตราส่วน 1:1 วางไว้เป็นบล็อกที่มีทางเดินทั้งสองข้างของบล็อก แล้วใช้ฝักปลูกลงในถุงเพาะชำ โดยปักลงไปประมาณหนึ่งในสามหรือหนึ่งในสี่ของความยาวฝัก ได้ตามแต่ขนาดของฝัก การจับฝักควรจับแบบจับปากกาจะสามารถช่วยให้ปลูกได้สะดวกกว่า กรณีที่เป็นฝักยาวก็จะต้องปรับให้มือที่จับห่างจากโคนฝัก ตั้งตรงด้วยการนำฝักมาเพาะไว้ในเรือนเพาะชำก่อนจะนำไปปลูกในพื้นที่โดยตรงนั้นจะช่วยให้การเจริญเติบโตและ

การรอดตายมากขึ้น ข้อควรระวังในการใช้กล้าปลูกคือ อย่าให้รากทะลุกันลงดินในดินเมื่อย้ายไปปลูกระบบรากจะกระทบกระเทือนอาจทำให้ตายได้โดยเฉพาะไม้โกงกาง

2. การปลูกโดยใช้เมล็ด สามารถดำเนินการได้กับพันธุ์ไม้ที่ขยายพันธุ์โดยเมล็ดหรือผล เช่น ตะบูนขาว ตะบูนดำ แสมขาว แสมทะเล ฝาดดอกขาว ฝาดดอกแดง หงอนไก่ทะเลและหลุมพอทะเล เป็นต้น แต่เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าชายเลนจะถูกพัดพาไปตามกระแสน้ำได้ง่ายในทางปฏิบัติจึงไม่นิยมปลูกด้วยเมล็ดโดยตรงในพื้นที่และที่ได้ผลดีที่สุดคือ ต้องนำเมล็ดไม้เหล่านี้มาทำการเพาะชำ เพื่อเตรียมกล้าไม้ไว้ให้แข็งแรงและเพียงพอก่อนนำไปปลูกโดยตรงในพื้นที่จึงจะทำให้การปลูกได้ผลดี โดยเทคนิคในการเพาะชำจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของเมล็ดแต่ละชนิด เช่น เมล็ดลำพู ลำแพนที่มีขนาดเล็ก ควรเพาะในกระบะเพาะก่อน แล้วย้ายต้นอ่อนลงลงเพาะชำ เมล็ดตะบูนขาวที่มีขนาดใหญ่สามารถเพาะลงในถุงเพาะชำโดยตรงได้ เป็นต้น

3. การปลูกใช้กล้าไม้ที่ได้จากการเตรียมกล้าในแปลงเพาะ มีเทคนิคในการปลูกดังนี้

3.1 การเตรียมหลุมปลูก

หลุมที่จะปลูกต้องจัดเตรียมไว้โดยใช้เสียมขุด ให้มีขนาดโตและลึกกว่าขนาดของถุงเพาะเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อให้ผิวดินได้มีดพอดีหรืออาจจะใช้ไม้หลักปักลึกลงในดินตรงจุดที่จะปลูกแล้วโยกไม้วนไปรอบ ๆ เป็นวงกลมเพื่อให้ได้หลุมกว้างพอที่จะหย่อนกล้าไม้ลงไปได้อย่างสะดวกและไม่กระทบกระเทือนต่อรากไม้ด้วย โดยก่อนที่จะหย่อนกล้าลงในหลุม ควรทำการปรับกันหลุมให้อยู่ในระดับพอเหมาะกับขนาดถุงเพาะชำ

3.2 การปลูกและระยะการปลูก

ใช้มือทั้งสองบีบอัดดินในถุงเพาะชำให้เกาะยึดกัน แล้วใช้มือฉีกหรือใช้มีดกรีดถุงออกก่อนปลูก หรืออาจใช้มีดกรีดเฉพาะกันถุงให้ขาดออกจากกันโดยรอบก็ได้แล้วใช้มือประคองดินในถุงเพาะแล้วหย่อนกล้าลงไปลงในถุงที่เตรียมไว้แล้วโดยจัดวางกล้าไม้ให้ตั้งตรงแล้วสุดท้ายใช้ดินกลบปิดปากหลุมและกดอัดดินรอบ ๆ หลุมให้แน่น เพื่อไม่ให้กล้าไม้ที่ปลูกโยกคลอนจากแรงคลื่นและแรงลม สำหรับระยะการปลูกของพันธุ์ไม้ป่าชายเลน ส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลาการปลูกประมาณ 1x1 เมตรหรือ 1.5x1.5 เมตรหรือน้อยกว่าซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ไม้ขนาดต่าง ๆ กันและวัตถุประสงค์อย่างอื่นของการปลูกด้วย เช่น การปลูกเพื่อการเป็นกำแพงกันคลื่นลมตามชายฝั่งทะเล การปลูกเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำอาจปลูกระยะที่ 0.75x0.75 เมตรก็ได้

การดูแลรักษา

การดูแลรักษากล้าไม้เรือนเพาะชำและกล้าไม้ที่ปลูกในพื้นที่นับเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง และจะต้องตรวจตราดูอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากดินอาจจะแห้งเกินไปในช่วงฤดูแล้งหรืออาจจะถูกทำลายโดยโรคและแมลง ในกรณีกล้าไม้อยู่ในแปลงเพาะ ส่วนเมื่อนำไปปลูกในพื้นที่แล้วอาจจะถูกทำลาย

โดยแมลงตัวหนอน ปูแสม เพรียงหินหรือลิง เป็นต้น และจะต้องกำจัดวัชพืช เพื่อลดการแก่งแย่ง และเป็นการเร่งการเจริญเติบโตของกล้าไม้ในพื้นที่ปลูกด้วย

นพรัตน์ บำรุงรักษ์ (2535) อธิบายไว้ว่า การบำรุงรักษาป่าชายเลนปลูกใหม่ สิ่งสำคัญในการปลูกสร้างป่าชายเลน นอกจากเรื่องการปลูกแล้วก็เป็นเรื่องของการบำรุงรักษา มีสิ่งมีชีวิตที่ควรพิจารณาดำเนินการ เช่น การขุดแพรง การปลูกซ่อม การปราบวัชพืช การริดกิ่งและการตัดสาขายาระยะถ้าเป็นสวนป่าการปลูกสร้างป่าชายเลนจะประสบผลสำเร็จหรือไม่อยู่ในช่วง 2-3 ปีแรก เพราะเป็นระยะที่ต้น ตลอดจนแก้วแทงลงดินในระดับลึกเพื่อดูดความชื้นได้ดีในช่วงฤดูแล้งเลนแห้ง ต้นไม้ในป่าชายเลนก็น่าจะอยู่คงทนถาวรต่อไป การขุดแพรงถือว่าเป็นเรื่องสำคัญ ในกรณีที่ปลูกสร้างสวนป่าชายเลนในบริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึงบางครั้งอาจพบว่าน้ำทะเลขึ้นสูงขึ้นหรือบริเวณที่น้ำทะเลท่วมไม่ถึงค่อยถึงทั้งนี้เพราะว่าไม้โกงกางและพรรณไม้ป่าชายเลนหลายชนิดจะเจริญเติบโตและขึ้นอยู่ได้จะต้องมีน้ำเพื่อการเจริญเติบโตตามความเหมาะสมและจำเป็นเพื่อให้ น้ำทะเลเข้าถึงแปลงปลูกได้ เนื่องจากในปัจจุบันพื้นที่นาทุ่งส่วนมากมาจากป่าชายเลนเพื่อการรักษาอุตสาหกรรมชาติ การปลูกป่าชายเลนบริเวณหน้าแปลงนาทุ่งกับทะเลควรพิจารณาดำเนินการโดยเร่งด่วนน้ำซึมจากบ่อพักน้ำหรือบ่อทุ่ง ตลอดจนน้ำเสียที่ปล่อยออกมาจากนาทุ่งเข้าแปลงพืช โดยเฉพาะในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นไม่ถึง เช่น ในฤดูแล้งจะช่วยให้กล้าไม้เจริญเติบโตตามสมบูรณ์ดีการทดลองปลูกโกงกางใบเล็กริมคู ถ่ายน้ำเสียจากนาทุ่งพบว่า ไม้โกงกางเจริญงอกงามดีมากมีปูทะเล ปูแสม มาซูดรูดอาศัยอยู่มากมาย จึงน่าจะพิจารณาเลี้ยงปูทะเลควบคู่กับการทำนาทุ่งไปด้วยโดยการปลูกป่าชายเลนดังกล่าวมาแล้ว การปลูกซ่อมในการปลูกป่าชายเลนอาจจะมีปัญหาบ้างถ้าหากไม่มีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า คือ ไม่มีฝักหรือกล้าไม้ปลูกซ่อมพันธุ์ดีปลูกแก่เพราะถ้าหากไม่สามารถซ่อมได้ทันทีในปีแรก ไปซ่อมในปีต่อไปต้นไม้ที่ปลูกใหม่จะถูกเบียดบังและหากปีแรกกล้าไม้รอดตายน้อย จะเปิดโอกาสให้วัชพืชขึ้นมามากทำให้ยากแก่การปราบปราม สำหรับการเตรียมการปลูกซ่อมในบริเวณที่มีปูแสมทำลายน้อยลงการซ่อมกล้าไม้ก็เช่นกันต้องคำนึงถึงความชุ่มชื้นในดินด้วยการซ่อมในที่เลนแข็งในฤดูแล้งกล้าที่ซ่อมจะตายได้และหากพบว่า พื้นที่นั้นมีพืชชนิดใดเจริญเติบโตดีก็ต้องซ่อมด้วยกล้าไม้ที่มีศักยภาพที่จะขึ้นได้ด้วย การถางวัชพืชมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องดำเนินการ โดยเฉพาะในสวนป่าชายเลนที่ปลูกใหม่ ๆ จะเสียหายจากการที่ถูกวัชพืช เช่น เหงือกปลาหมอ และปรงทะเลปกคลุม จึงต้องกำจัดโดยวิธีการถางหรือตัดออกในระยะ 2-3 ปีแรก จนกว่ากล้าไม้ที่ปลูกตั้งตัวและสูงพ้นวัชพืชแล้ว สิ่งสำคัญคือ ไม่ควรใช้ยาปราบศัตรูพืชเด็ดขาด เพราะจะมีผลต่อสัตว์น้ำในบริเวณนั้น เคยมีผู้สงสัยว่าในการสร้างสวนป่าชายเลน ควรใส่ปุ๋ยหรือไม่ ซึ่งน่าจะหมายถึงในช่วงที่น้ำท่วมไม่ถึง ในเรื่องนี้น่าจะตอบกันตัวเอง เพราะป่าชายเลนปลูกในบริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึงพวกธาตุอาหารต่าง ๆ จะมากับน้ำทะเล โดยเฉพาะปากอ่าว ปากแม่น้ำลำคลอง จะมีธาตุอาหารมากับน้ำมากอยู่แล้ว นอกจากนั้นน้ำฝนที่ไหลบ่าในบางฤดูกาลก็นำธาตุอาหารมาด้วย แต่เท่าที่ได้มีประสบการณ์พบว่า แปลงพืชที่

ได้รับน้ำเสียจากนาทุ่ง ถ้าไม่เจาะเจริญงอกงามเร็วกว่าแปลงที่อยู่บริเวณนอกออกไป ฉะนั้น การได้รับธาตุอาหารอย่างพอเพียงก็เป็นเรื่องจำเป็น การริดกิ่งและการตัดสาขายาระยะเป็นเรื่องสำคัญในการบำรุงรักษาสวนป่าชายเลน การริดกิ่งและการตัดสาขายาระยะสำหรับสวนป่าที่ปลูกระยะห่าง 1x1 เมตรควรจะริดกิ่งเมื่ออายุ 4 ปีและตัดสาขายาระยะครั้งแรก เมื่ออายุ 7 ปี ถ้าปลูกระยะห่าง 1.5x1.5 เมตร ควรจะทำการริดกิ่งเมื่ออายุ 6 ปีและตัดสาขายาระยะครั้งแรก อายุ 10 ปี ส่วนความหนักเบาของการตัดสาขายาระยะอาจจะแตกต่างกันตามความเหมาะสมของความต้องการที่จะใช้ประโยชน์ เช่น ในประเทศมาเลเซีย เขากำหนดรอบฟันต้นไม้ในสวนป่าชายเลนไว้ 30 ปี จึงมีการตัดสาขายาระยะครั้งแรก เมื่ออายุ 15 ปี และครั้งที่สอง เมื่ออายุ 20 ปี โดยเขาคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของไม้ เช่น ทำไม้เสาเข็ม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หากวัตถุประสงค์ของการปลูกป่าชายเลนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้วการตัดสาขาก็ไม่มีความจำเป็นแต่อย่างใด สำหรับโรคและแมลงในป่าชายเลนที่ปลูกจะพบได้บ่อย ๆ เช่น ในการปลูกป่าชายเลนบนเลนงอกใหม่ที่อ่าวปัตตานี ได้พบหนอนผีเสื้อบางชนิดกินใบแสมทะเลและโกงกางใบเล็กที่ปลูก โดยเฉพาะจะระบาดมากในช่วงฤดูแล้ง แมลงบางบางพวกจะกินใบแสมที่ยังอ่อน หากไม่รีบเด็ดใบแสมหรือทำลายโดยเร็วแล้วจะระบาดค่อนข้างรุนแรงมากจนกล้าไม้ตาย นอกจากนั้นยังได้ทำการสำรวจและวิจัยเกี่ยวกับแมลงในป่าชายเลน พบว่า แมลงที่มีบทบาทสำคัญในการทำลายสวนป่าไม้โกงกาง คือ หนอนผีเสื้อกินใบโกงกางพวกนี้เป็นหนอนผีเสื้อขนาดเล็กและเคยระบาดทำความเสียหายอย่างรุนแรงแก่สวนป่าไม้โกงกางใบเล็กที่จังหวัดสมุทรสงครามมาแล้ว นอกจากนี้ยังมีมอดปีกแข็งเจาะฝักโกงกาง ซึ่งพวกนี้ชอบเจาะฝักโกงกางและทำให้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ และมอดชนิดนี้ยังอาศัยเจาะไชหาอาหารอยู่บริเวณปลายอ่อนของไม้โกงกางอีกด้วย ซึ่งถ้าหากมีมากจะทำให้ไม้โกงกางที่ปลูกตายได้ ในบางพื้นที่เช่นที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง มักพบตัวเพรียงขึ้นทำลายกล้าไม้โกงกางด้วย

อุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการปลูกป่าชายเลน เพื่อการปลูกป่าชายเลนให้ประสบผลตามนโยบายของรัฐบาลนั้น ยังมีปัญหาที่ต้องแก้ไขหลายประการ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านเมล็ดพันธุ์ ที่ผ่านมามีการปลูกป่าชายเลนมักมองในเรื่องของประโยชน์ในการใช้ไม้ด้านเดียว การคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อปลูกให้เป็นป่าธรรมชาติมีน้อยจึงนิยมปลูกไม้โกงกางเป็นหลักทำให้ต้องใช้ฝักต่อไร่มากประกอบกับไม้โกงกางส่วนใหญ่จะให้ฝักเฉพาะด้านที่อยู่ใกล้ฝั่ง อีกทั้งไม้โกงกางเมื่อเปรียบเทียบกับไม้ชนิดอื่นมีขนาดฝักที่ใหญ่ทำให้จำนวนฝักต่อต้นมีน้อย นอกจากนี้หนึ่งฝักสามารถนำไปปลูกให้ต้นกล้าเพียงต้นเดียว ดังนั้น การปลูกป่าโกงกางในเนื้อที่มากจึงพบปัญหาการขาดแคลนฝักทุกปีการศึกษาเรื่องการตัดแบ่งฝักให้ได้ต้นกล้าที่มีคุณภาพและแข็งแรงก่อนนำไปปลูกจึงต้องรีบดำเนินการ ส่วนการเก็บรักษาฝักต้องหาวิธีเก็บรักษาฝักที่รวดเร็ว เพราะส่วนหนึ่งฝักจะแก่และร่วงก่อนฤดูดำริक्षाไม่ดีฝักจะแห้งหรือเน่าอีกทั้งมีดงมอดกัดกินทำลายฝักอาจไม่สามารถเก็บรักษาฝักได้ทันฤดูปลูกได้ จึงทำให้ฝักหนึ่งสูญเปล่าโดยไม่ได้ใช้ปลูก

ด้านคุณภาพของฝักรู้สึกเหมือนกันฝักส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ปลูกได้จากการรับซื้อเหมาจากราษฎรซึ่งเก็บจากป่าธรรมชาติทั่วไปไม่ได้เก็บจากแม่ไม้ทำให้คุณภาพของเมล็ดไม่ดีเพราะไม่ได้มีการคัดเลือกรวมทั้งความอ่อนแก่ของฝักรู้สึกไม่ได้ขนาด จึงทำให้การทำสวนป่าขายเลนประสบกับความยุ่งยากในการหาเมล็ดพันธุ์ บางครั้งต้องมีการขนฝักจากจังหวัดไกล ๆ แต่ถ้าปลูกป่าขายเลน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กล้าแสมจะหาได้ง่ายกว่ามากโดยขุดจากโคนต้นแม่ หรือนำผลไปปลูกเลี้ยงในถุงชำ

2. ปัญหาเรื่องพื้นที่ปลูก ปัจจุบันประชาชนมีการครอบครองที่ดินป่าขายเลนในรูปแบบต่าง ๆ โดยการออกเอกสารสิทธิ์ในการครอบครองทั้งชอบและไม่ชอบด้วยกฎหมาย ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดความยุ่งยากในการตรวจสอบจับกุม จึงมีความลำบากที่จะฟันป่าขายเลนที่เสื่อมโทรมหรือพื้นที่ใหม่ให้เป็นป่าขายเลนที่สมบูรณ์ได้ถึงแม้รัฐบาลจะได้มีการออกมาตรการต่าง ๆ มาใช้บังคับก็ตามแต่ในทางปฏิบัติยังไม่ประสบผลสำเร็จในการอพยพผู้ที่บุกรุกให้ออกจากพื้นที่นั้นได้ ดังนั้น ต้องหาวิธีมุ่งเน้นให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนในการรักษาและปลูกป่าขายเลนเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความตระหนักว่าป่าขายเลนเป็นสมบัติของชุมชนและมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตและการดำรงชีพของประชาชนบริเวณชายฝั่งและต่อเศรษฐกิจโดยส่วนร่วมของประเทศ การสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าขายเลนและการปลูกเพิ่มเพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงความยากลำบากในการสร้างเสริมป่าขายเลนขึ้นมาใหม่และเกิดแรงจูงใจในการร่วมกันรักษาป่าขายเลนต่อไปต้องรีบดำเนินการ

3. ปัญหาเรื่องการลอบทำลาย เคยมีผู้รายงานว่าไม้โกงกางที่มีขนาดความโตเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป ที่ปลูกในสวนป่า ซึ่งเป็นขนาดที่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ จะถูกลักลอบตัดเป็นจำนวนมาก แม้จะมีมาตรการป้องกัน แต่ในทางปฏิบัติก็ดำเนินการได้ในขอบเขตที่จำกัด ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่สวนป่าที่พ้นอายุการบำรุงรักษามีจำนวนมาก ประกอบกับในปัจจุบันไม้หายากมีราคาแพงเป็นที่ล่อใจของผู้ลักลอบตัด ในพื้นที่หาดเลนงอกใหม่ที่ปลูกป่าขายเลนก็ถูกทำลายเช่นกัน เนื่องจากพบว่าหลังจากปลูกป่าจนงอกงามดีในปีที่ 2-3 จะมีปูทะเลและปูแสม มาอาศัยโคนต้นไม้จำนวนมาก การขุดปูทะเลโคนต้นพืชของชาวบ้านจะทำลายระบบรากจนขาดกระจุยกระจายและตายไปในที่สุด

4. ปัญหาจากสัตว์ทำลาย ดังที่กล่าวมาข้างแล้วว่า ในพื้นที่หลายพื้นที่มีปัญหาจากปูแสมทำลายกล้าไม้มาก ทั้งการกัดกินฝักหรือกล้าไม้ขนาดใหญ่ ในการแก้ไขได้ทดลองใช้กระบอกไม้ไผ่ผ่าซีกแล้วหุ้มฝักหรือกล้าไม้ แต่ในบางพื้นที่ยังไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ปูแสมมักกินเฉพาะพืชที่อวบน้ำ แต่กล้าไม้ที่มีอายุมีกรอดพ้นจากการทำลาย การหุ้มกระบอกไม้ไผ่ ปูยังสามารถกัดกินยอดอ่อนในช่วงน้ำขึ้นและบางครั้งอาศัยในกระบอกไม้ไผ่ได้ด้วยจากการทดลอง พบว่า การเตรียมพื้นที่ล่วงหน้าก่อน 1-2 ปี จะสามารถลดประชากรปูแสมลงได้และหากทำคันดินเล็ก ๆ รอบบริเวณพื้นที่ปลูกให้น้ำท่วมขังประมาณ 2 สัปดาห์จะทำให้ปูแสมในพื้นที่ตายเกือบหมด อย่างไรก็ตามการหุ้มด้วย

ถุงพลาสติกครอบต้นก็ได้ผลดีในบางพื้นที่ นอกจากนี้บางแห่งลิงก็เป็นปัญหาชนิดหนึ่งในการดำเนินการปลูก แต่พบในบางพื้นที่เท่านั้น เช่น ในจังหวัดระนองปรากฏว่าถ้านำฝักไม้โกงกางไปปลูก ลิงจะเข้าไปรื้อถอนทำลายฝักโกงกาง วิธีการแก้ไขที่นิยมใช้กันอยู่คือ ควรเพราะชำฝักให้เป็นกล้าไม้เสียก่อน แล้วย้ายปลูกในพื้นที่นั้น เมื่อลิงเห็นว่าเป็นกล้าไม้หรือต้นไม้มักจะไม่ทำลาย

5. ปัญหาวัชพืช วัชพืชที่สำคัญในป่าชายเลน เช่น ต้นกล้าเล็ก ๆ ของไม้บางประเภท เหงือกปลาหมอ เป้ง เถาถอบแถบ เป็นปัญหาในการสร้างสวนป่า หากเปิดช่องว่างให้มีแสงสว่างส่องถึงพื้นที่มาก ๆ วัชพืชจะสามารถงอกครอบคลุมพื้นที่ได้อย่างหนาแน่นและรวดเร็ว ยากต่อการปราบทำลาย โดยเฉพาะเหงือกปลาหมอและเถาถอบแถบนั้น หากไม่ทำการถางออกบ่อย ๆ จะขึ้นพันกล้าไม้และจะคลุมต้นไม้ที่ปลูกจนตายไป

6. ปัญหาจากคลื่นลมและกระแสน้ำที่แรง การปลูกป่าชายเลนบนพื้นที่งอกใหม่หรือสันดอน มักมีปัญหาจากคลื่นลมแรงที่กระทบโดยตรง บริเวณเหล่านี้จะอยู่ปากอ่าวมากกว่าบริเวณท้องอ่าว เมื่อคลื่นลมแรงโอกาสที่สังคมพืชจะเจริญเติบโตมีน้อย แม้แต่ต้นแสมขาวที่มีผู้ทดลองปลูกบนดินเลนอ่อนติดชายทะเล สามารถงอกเบิกนำลงไปดินเลนอ่อนนี้และเจริญเป็นกล้าไม้ได้รวดเร็วกว่าพันธุ์ไม้ชนิดอื่นก็ตาม ก็ยังถูกระแสน้ำและคลื่นตลอดจนกระแสน้ำทะเลเซาะกัดชะรากหลุดออกจากดินเลนในฤดูมรสุม ถึงแม้จะเอากระถางหินหนักกลวงทั้ง 2 ด้าน มาครอบกล้าแสมขาวและกล้าไม้เบิกนำชนิดอื่นแล้วก็ตาม ก็ไม่สามารถยับยั้งคลื่นกระแสน้ำและกระแสน้ำได้ ซึ่งเรื่องนี้อาจแก้ไขโดยใช้หลักผูกยึดกล้าไม้ที่มีอายุเพราะจะมีรากค้ำจุนช่วยพยุง นอกจากนั้น การปลูกกล้าไม้ให้ห่างจากริมน้ำไว้บ้าง เช่น 1.5 เมตร จะช่วยบรรเทาความแรงของคลื่นได้ดี เพราะพบว่าการปลูกโกงกางใบใหญ่ให้ห่างจากริมน้ำทะเลที่มีความลาดชันน้อยขนาดนี้กล้าไม้เจริญเติบโตดี การตายของกล้าไม้โกงกางมีสาเหตุหลายประการดังนี้

1. เกิดจากการทำนาุ้งของราษฎรโดยการขุดรากถอนโคนออกจนหมด ซึ่งเป็นการทำลายพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่มีอยู่ในปัจจุบันและจัดการสืบพันธุ์ของพรรณไม้เหล่านี้ที่จะมีขึ้นในอนาคต เป็นการทำลายแหล่งธาตุอาหารที่มีการหมุนเวียน เพื่อให้เกิดความสมดุลตามธรรมชาติในระบบของสังคมพืชป่าชายเลน นอกจากนั้นสภาพบางส่วนของฝั่งเป็นดินแข็งและมีเศษเปลือกหอยไม่มีไม้ตามธรรมชาติเหลืออยู่ ธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อสังคมพืชป่าชายเลนมีน้อย พันธุ์ไม้เบิกนำจะเจริญเติบโตช้า กระแสน้ำประกอบกับมีคลื่นกระแสน้ำและกระแสน้ำทะเลพัดพาให้หลุดหายไป

2. เกิดจากเศษเปลือกหอยที่มาจากทะเลทับถมกล้าไม้ตาย ซึ่งอาจทับหนากว่า 30 เซนติเมตรต่อปี แต่พืชที่สูงเร็ว เช่น แสมไม้ตายคือสูงเร็วปีละ 69.59 เซนติเมตรจึงรอดพ้นได้

3. เกิดจากการแข็งตัวของดินเลนจนกล้าไม้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ถึงแม้จะขุดแทรกช่วย เพราะความแข็งเกิดจากการรวมตัวของทราย เปลือกหอยและคาร์บอนเนตในเนื้อดิน คือถ้าดินเสื่อมมากพันธุ์ไม้ชายเลนจะไม่สามารถขึ้นได้และพื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่จะค่อย ๆ เสื่อม

โทรมหายไปด้วย เป็นที่ทราบกันว่าป่าไม้ชายเลนมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อตะกอนมวลน้ำชายฝั่ง ทำให้แนวชายฝั่งต้นเขินและขยายออกไปเพิ่มขึ้น การต้นเขินแม้ว่าไม่เกิดอย่างรวดเร็วนัก แต่ก็ได้เกิดอย่างต่อเนื่องมานานและจากปรากฏการณ์ที่เป็นอยู่ พบว่าป่าชายเลนด้านในมีพรรณไม้บางชนิดที่สามารถทนความแห้งแล้งและขึ้นอยู่บนมวลดินที่ค่อนข้างแข็ง น้ำทะเลท่วมถึงในบางฤดูกาลและระยะเวลาที่น้ำเข้ามาหล่อเลี้ยงลดน้อยลงเป็นลำดับพร้อม ๆ กับพื้นที่ต้นเขินขยายแผ่กว้างออกไปด้วยเหตุนี้ พื้นที่ดังกล่าวจะเริ่มหมดสภาพของการเป็นป่าชายเลน แม้ว่าจะมีการปลูกทดแทนแต่ขาดน้ำที่พอเพียง ก็ไม่อาจดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ การขุดแปรกรให้มิน้ำหล่อเลี้ยงพื้นที่อาจแก้ไขได้บางส่วน กระบวนการเปลี่ยนแปลงจากดินอ่อนเป็นดินแข็งในป่าชายเลนที่ไม่ค่อยมีน้ำทะเลท่วมถึงนี้ มักจะเกิดในบริเวณที่มีไม้ตะบูน โปรง ถั่วทะเลและพังกาหัวสมุดดอกแดงขึ้นอยู่ เพราะพันธุ์ไม้เหล่านี้ปกติขึ้นอยู่ในดินค่อนข้างแข็งอยู่แล้ว แต่ถ้าตัดต้นไม้หมดพื้นที่ พื้นที่ผิวดินจะถูกเปิดออกให้ตากลมและแดด ทำให้อนุภาคของทรายผสมกับคาร์บอนเนตในเนื้อที่เลนที่เกิดจากเปลือกหอยเกิดการแข็งตัว เหมือนกับการผสมทรายกับปูนขาวสำหรับฉาบผนังตึกพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่จึงต้องเปลี่ยนไปด้วยเพื่อในทณสภาวะเช่นนี้ได้แต่โกงกางจะขึ้นไม่ได้และถ้าดินมีความแข็งแรงมากจนพันธุ์ไม้ป่าชายเลนไม่สามารถขึ้นอยู่ได้ก็จะหมดสภาพป่าชายเลนไปได้ในที่สุด

4. ปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ ที่เคยมีรายงานจากการทดลองปลูกป่าชายเลนคือเรือประมงขนาดเล็กของชาวบ้านที่ใช้ แห อวน หาลาบริเวณชายฝั่ง โดยเฉพาะในช่วงน้ำขึ้นจะทำลายกล้าไม้ที่ปลูกเสียหาย ฉะนั้น การประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรได้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญเป็นสิ่งที่ควรกระทำการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ของราษฎรควรหลีกเลี่ยงไม่ให้ระบบนิเวศป่าชายเลนเสียหาย โดยการกำหนดพื้นที่ให้ชัดเจนว่าบริเวณใดควรเป็นพื้นที่ที่ควรสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์

แนวทางการฟื้นฟูป่าชายเลนโดยชุมชน

สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) สำนักงานประเทศไทย (2555 : ออนไลน์) ได้อธิบายการจัดการฟื้นฟูป่าชายเลนไว้ว่า การจัดการฟื้นฟูป่าชายเลนโดยชุมชนคนในชุมชนสามารถจัดการฟื้นฟูป่าชายเลนของตนเองได้ เพราะคนในชุมชนเท่านั้นที่อาศัยอยู่ใกล้และคลุกคลีกับป่าชายเลนแทบทุกวันจึงทราบว่า ป่าชายเลนเหล่านั้นมีความเปลี่ยนแปลงในทางที่เสื่อมโทรมมากกว่าเดิมหรือไม่ ในการฟื้นฟูป่าชายเลนโดยชุมชนจึงมีหลักการจัดการและขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การประเมินความเสียหาย ชุมชนสามารถประเมินความเสียหายของทรัพยากรป่าชายเลนได้โดยการสังเกตความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรและจะมีผลกระทบต่อชุมชนในอนาคตอย่างไร การเปรียบเทียบความอุดมสมบูรณ์ในอดีตกับปัจจุบันและดูจากสภาพทั่ว ๆ ไปที่มองเห็นได้ ยกตัวอย่างบทเรียนจากผลกระทบของสึนามิต่อป่าชายเลนที่มีความเสียหายชัดเจน เช่น การยืนต้นตาย การหอบพัดทับถมของเศษตะกอนและเศษไม้ การทำลายต้นไม้แบบถอนราก

ถอนโคน นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมจากการก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น การขุดลอกคลอง การสร้างถนนและที่อยู่อาศัยมีผลต่อความเสียหายของป่าชายเลนซึ่งจะพบว่ามีต้นโกงกางยืนต้นตายตามแนวลำคลองที่ลอกใหม่และตามแนวก่อสร้างซึ่งเป็นผลจากการตัดวงจรการไหลเวียนของธาตุอาหารและทำลายระบบนิเวศของป่าชายเลน นอกจากนั้นการปล่อยน้ำเสียและขยะจากกิจกรรมการเลี้ยงกุ้ง โรงงานอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย มีผลทำให้ กุ้ง หอย ปู ปลา ลดจำนวนลงอีกทั้งการบุกรุกป่าชายเลนในรูปแบบ ต่าง ๆ ล้วนก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศของป่าชายเลนทั้งสิ้น ดังนั้นจำเป็นต้องมีการประเมินบริเวณพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายด้วย เช่น ชนิดของผลกระทบ ปริมาณของไม้ป่าชายเลนที่ตาย ขนาดความเสียหายของป่าชายเลน ปริมาณความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ชุมชนสามารถดูความเปลี่ยนแปลงและประเมินความเสียหายของป่าชายเลนได้ด้วยตนเอง

2. การวางแผนและเตรียมการ ขั้นตอนนี้ชุมชนจะต้องมีผู้นำเป็นผู้ริเริ่มในการปรึกษาหารือกับสมาชิกในชุมชน เพื่อหาแนวทางการฟื้นฟูและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ ใครที่เป็นผู้รู้ที่จะให้คำปรึกษาหารือได้ การหาแนวทางการฟื้นฟูป่าชุมชนควรมีการวางแผนการปลูกที่ชัดเจนและเหมาะสมต่อสถานการณ์ เช่น การตั้งวัตถุประสงค์ของการปลูก (เพื่อป้องกันคลื่นลม เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการใช้สอยหรือเพื่อการหารายได้) เพื่อการวางแผนที่รอบคอบในการเตรียมชนิดและจำนวนของกล้าไม้ ตลอดจนการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในชุมชนเพื่อการเตรียมการต่าง ๆ ในการปลูก การติดตาม ดูแลหลังการปลูก

ต้นโกงกางเป็นต้นไม้ใหญ่ที่เติบโตเร็ว มีระบบรากที่แข็งแรง ดังนั้นเหมาะที่จะปลูกเพื่อป้องกันคลื่นลมและการใช้สอย ต้นจากมีประโยชน์มากมาย เช่น ผลใช้รับประทาน ใบใช้ทำดับจากมุงหลังคา จึงเหมาะที่จะปลูกจากเพื่อประโยชน์ในการในการใช้สอย และการปลูกพันธุ์ไม้หายาก เพื่อเพิ่มความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และความต้องการของชุมชนเป็นหลัก

3. การเก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์ เราสามารถปลูกป่าชายเลนได้ด้วยเมล็ดและต้นกล้า ซึ่งแต่ละวิธีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป บางพื้นที่ไม่จำเป็นต้องฟื้นฟู เพราะมีเมล็ดจากต้นแม่ใกล้เคียงแพร่กระจายและงอกขึ้นมาอยู่แล้วและปัจจัยที่จะทำให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความหนาแน่นของพืชที่ปกคลุมหน้าดินลักษณะความเหมาะสมของดิน แสงสว่าง และการมีโอกาสสัมผัสเลนของเมล็ด การงอกขึ้นเองโดยธรรมชาติจะเกิดได้ดีถ้าไม่มีกิจกรรมของมนุษย์ไปรบกวน การเก็บหาเมล็ดพันธุ์ จะต้องทราบว่าควรเก็บอย่างไร เมล็ดชนิดใดเหมาะสมที่จะเก็บช่วงระยะเวลาใด การเตรียมชนิดของกล้านั้น ควรขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการปลูกเป็นหลักด้วย ดังนั้น การเก็บเมล็ดพันธุ์ควรจะทำให้การเก็บหลาย ๆ ชนิดเพื่อทำการเพาะเข้าไว้ นอกจากนี้ชุมชนควรมีการอนุรักษ์ต้นแม่พันธุ์ โดยเฉพาะต้นที่มีอายุมาก ๆ เพราะนับวันยิ่งหายากมากขึ้นทุกที และควร

จะหาเมล็ดพันธุ์จากที่อื่น ๆ ไว้ด้วย หากในท้องถิ่นหาพันธุ์นั้น ๆ ไม่ได้ การเก็บเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าชายเลนควรคำนึงเสมอว่าในแต่ละท้องถิ่น เมล็ดจะแก่ไม่พร้อมกัน และในต้นหนึ่งเมล็ดก็จะแก่ไม่พร้อมกันเช่นกัน ดังนั้นการเก็บเมล็ดควรจะมีการวางแผนการเก็บให้ดีและมีความระมัดระวังไม่ให้ดอกหล่นหรือฝักอ่อนเสียหาย

ตารางที่ 2.1 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

เดือน	ชนิดพันธุ์ที่เก็บหาได้
มีนาคม	พังกาหัวส้ม
เมษายน	พังกาหัวส้ม
พฤษภาคม	โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก พังกาหัวส้ม ถั่วขาว ถั่วดำ
มิถุนายน	โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก แสมดำ แสมขาว พังกาหัวส้ม ถั่วขาว ถั่วดำ ลำพู
กรกฎาคม	โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก ตะบูนขาว ตะบูนดำ เล็บมือนาง แสมดำ แสมขาว โปรง ถั่วขาว ถั่วดำ ลำพู
สิงหาคม	ตะบูนขาว ตะบูนดำ เล็บมือนาง โปรงแดง โปรงขาว ถั่วขาว ถั่วดำ แสมขาว แสมดำ ลำพู
กันยายน	โปรงแดง โปรงขาว ถั่วดำ
ตุลาคม	เมล็ดจาก ดินเปิดทะเล โปรงแดง โปรงขาว
พฤศจิกายน	เมล็ดจาก ดินเปิดทะเล ลำแพน โปรงแดง โปรงขาว
ธันวาคม	เมล็ดจาก ดินเปิดทะเล

ที่มา สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) สำนักงานประเทศไทย 2555 : ออนไลน์

4. การทำการเพาะชำและทำโรงเรือนเพาะชำ ชุมชนสามารถติดต่อขอรับการสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้ป่าชายเลนจากสถานีพัฒนาป่าชายเลนได้ทุกแห่งแต่ส่วนมากสถานีพัฒนาชายเลนมักจะเพาะพันธุ์เฉพาะไม้โกงกางใบใหญ่และโกงกางใบเล็กเท่านั้น ดังนั้นเพื่อความหลากหลายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนจึงควรเพาะพันธุ์กล้าไม้เองซึ่งสามารถทำได้โดยง่ายการเลือกสถานที่ควรเลือกพื้นที่ที่มีน้ำกร่อยขึ้นลงและท่วมถึง อาจจะเป็นพื้นที่ที่มีร่มเงาประปรายหรือจะมุงหลังคาด้วยวัสดุกรองแสงที่เรียกว่า แสลง ก็ได้จากนั้นทำการปรับพื้นที่เล็กน้อยเพื่อวางถาดเพาะชำแล้วกันแปลงเพาะด้วยไม้ล้อมรอบและนำดินเลนเหนียวจากป่าชายเลนมาใส่ถาดเพาะสีดำ แล้วนำมาเรียงไว้ให้เต็มในแปลงที่กันไว้ หลังจากนั้นนำเมล็ดเพาะไว้ในถาดโดยไม่จำเป็นต้องรดน้ำใดใดทั้งสิ้นเพียงแต่คอยดูแลไม่ให้น้ำพัดพาหรือทำให้ถาดล้มแล้วจัดถาดเพาะวางให้เต็มแปลงการเพาะชำอาจใช้เวลา 6-8 เดือน ฉะนั้นจึงต้องวางแผนการเพาะชำไว้ล่วงหน้าก่อนการปลูกอย่างน้อยหนึ่งปี

5. การปลูกและการจัดการ การปลูกสามารถทำได้ทั้งเมล็ดฝักและต้นกล้า ขึ้นอยู่การเตรียมการของชุมชน การปลูกโดยตรงจากเมล็ดและฝักทำได้ง่ายเพียงแค่นำไปปลูกลงโดยตรงที่เลน ต้น

โก่งกาง และต้นตะบูนเป็นพืชที่ชอบดินเลนส่วนแสมซึ่งเป็นพืชเบิกนำชอบขึ้นตามบริเวณเลนที่ออกเข้าไปในทะเล เมื่อดินเลนมีความเหมาะสมไม้โก่งกางและไม้ชนิดอื่น ๆ จะรุกตามไปการปลูกด้วยฝักและเมล็ดควรปลูกอย่างหนาแน่น เพราะเวลาน้ำท่วมยอดจะถูกปูและสัตว์น้ำอื่น ๆ กัดกินหรือถูกซัดล้มโดยคลื่นหรือการไหลของน้ำเวลาน้ำขึ้นน้ำลง ดังนั้นการปลูกอย่างหนาแน่นจะช่วยให้มีอัตราการรอดสูง เมล็ดของพืชบางชนิดเบาและลอยน้ำได้ดี เช่น เมล็ดของตะบูนฉะนั้นควรจะนำไปเพาะในถุงก่อนหรือกรณีถ้าต้องการปลูกด้วยเมล็ดควรกดเมล็ดลงในเลนเพื่อป้องกันน้ำพัดพาไป การปลูกด้วยเมล็ดมีข้อดีคือทำได้ง่าย รวดเร็วและลดต้นทุนในการเพาะ แต่การเติบโตจะช้ากว่าการปลูกด้วยฝัก วิธีการเลือกฝักต้องไม่ให้ยอดหักเด็ดขาดและควรใช้เมล็ดที่สมบูรณ์แก่จัดไม่มีแมลงทำลาย สำหรับการปลูกด้วยต้นกล้า ควรจะมีการเพาะชำไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 6-8 เดือน การปลูกด้วยวิธีนี้ต้องลงทุนสูงในการเตรียมการเพาะชำและเสียเวลาแต่อัตราการรอดจะมีสูงและเจริญเติบโตเร็ว การลำเลียงกล้าไม้ไม่ควรให้มียอดหักหรือลำต้นหักเพราะจะทำให้กล้าไม้ตายและไม่เจริญเติบโต ควรเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดโตพอสมควรซึ่งจะมีโอกาสรอดจากการกัดกินของสัตว์น้ำสูง การตัดสินใจเลือกปลูกพืชชนิดใดนั้นมีหลักการง่าย ๆ คือให้สังเกตว่าบริเวณนั้นเคยมีพันธุ์ไม้ดั้งเดิมอะไรบ้าง จึงเลือกปลูกพันธุ์ไม้นั้น ๆ การปลูกเป็นแนวกันชนเพื่อป้องกันภัยธรรมชาติ ควรจะปลูกไม้โตเร็ว เช่น ไม้โก่งกางควรปลูกอย่างหนาแน่นไม่ต้องเป็นแถวเป็นแนว เพราะไม้โก่งกางมีระบบรากที่แข็งแรงและมีลำต้นใหญ่ที่สามารถป้องกันคลื่นลมได้ดี หากชุมชนต้องการปลูกเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและเพื่อการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ จะต้องปลูกให้มีหลากหลายพันธุ์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้และปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งปลูกพันธุ์หายากและปลูกเพื่อเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ อาทิเช่น ปลูกเพื่อทำการใช้สอยในอนาคต ไม่ว่าจะปลูกเพื่อทำถ่าน เพื่อทำสมุนไพร เพื่อหาอาหาร และเพื่อการก่อสร้าง อย่างไรก็ตามการปลูกโดยทั่ว ๆ ไปควรจะมีการปลูกพืชหลาย ๆ ชนิด เพราะการปลูกป่าชายเลนที่หลากหลายชนิดจะช่วยให้ป่าชายเลนมีความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้น

6. การติดตามและดูแลรักษา ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากเช่นกันเพราะอัตราการรอดจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาหลังจากปลูกเป็นสำคัญ หลังภัยพิบัติสึนามิมีโครงการปลูกป่าชายเลนมากมายแต่ส่วนมากประสบปัญหาขาดการดูแลรักษาที่ดีหลังการปลูกรวมถึงมีการปลูกที่ใช้ชนิดพันธุ์และสถานที่ที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นความสำเร็จของโครงการปลูกป่าชายเลนจึงมีน้อยผู้ที่เหมาะสมที่สุดในการดูแลบำรุงรักษาป่าชายเลนหลังการปลูกคือชุมชนในพื้นที่ซึ่งควรจะเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการปลูกหรือให้ชุมชนดำเนินการกันเอง นอกจากนี้การปลูกซ่อมแซมนับว่าเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งเพราะต้นกล้าที่ปลูกครั้งแรกมีจำนวนไม่น้อยที่ถูกน้ำพัดล้มตายหรือโดนสัตว์น้ำกัดกินยอด การติดตามดูแลอาจจะทำในรูปของกลุ่มก็ได้ เช่น บางชุมชนจะมีกลุ่มอนุรักษ์หรือกลุ่มเยาวชนที่เข้มแข็งหรือมีโรงเรียนที่ทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกลุ่มเหล่านี้น่าจะมี

ศักยภาพที่จะดูแลป่าชายเลนที่ปลูกใหม่ได้ดี อย่างไรก็ตามในบางกรณีอาจจะไม่ต้องมีการปลูก เพราะป่าชายเลนตามปกติจะมีการงอกเองตามธรรมชาติอยู่แล้ว แต่การงอกเองตามธรรมชาติ บางครั้งอาจใช้เวลาาน ดังนั้นควรจะมีการช่วยเหลือโดยมนุษย์บ้างเช่นบริเวณป่าชายเลนที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิปกติจะมีการก่อกองทับถมของเศษปรักหักพังของต้นไม้ กิ่งไม้ ดังนั้นการงอกเองตามธรรมชาติอาจจะเป็นไปได้ช้าและไม่ได้ผลเท่าที่ควร ในกรณีนี้จะต้องมีการช่วยให้มีการงอกเองตามธรรมชาติบ้าง เช่น การเก็บกวาดเศษปรักหักพังเพื่อให้ต้นกล้ามีโอกาสงอกงามและเจริญเติบโตขึ้นมา เป็นต้น

สรุป ป่าชายเลนโดยเฉพาะป่าเสมนั้นมีประโยชน์มหาศาล โดยเฉพาะเป็นกำแพงกันการกัดเซาะริมตลิ่ง เป็นแหล่งอาหาร แหล่งตัวอ่อนของสัตว์น้ำริมฝั่ง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ป่าชายเลนหรือป่าเสมนี้ก็ คือ เทคโนโลยีที่ธรรมชาติสรรสร้างให้มาอย่างวิเศษนั่นเอง

2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

ความหมายของคุณภาพชีวิต พรทิพา นิโรจน์ (2551) ได้รวบรวมความหมายของคุณภาพชีวิต ไว้ดังนี้ ยูเนสโก (UNESCO. 1978 : 88) ได้นิยามความหมายคุณภาพชีวิตไว้ว่า คุณภาพชีวิตเป็นความรู้สึกของการอยู่อย่างพึงพอใจ (มีความสุข มีความพอใจ) ต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของชีวิต ซึ่งมีส่วนสำคัญมากที่สุดของบุคคล

ยุพา อุดมศักดิ์ (2517) กล่าวว่า คุณภาพชีวิตที่ดี คือ คุณภาพในด้านสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจ การศึกษา การเมืองและศาสนา ซึ่งเป็นค่าเทียบเคียงไม่มีเกณฑ์ตายตัว แต่ละคนและแต่ละประเทศอาจกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ตามต้องการ เกณฑ์คุณภาพชีวิตย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและสภาพการณ์

นิพนธ์ คันธเสวี (2525) ให้ความหมายว่า คุณภาพชีวิต คือ ระดับของสภาพการดำรงชีวิตของมนุษย์ตามองค์ประกอบของชีวิต อันได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม ความคิดและจิตใจ

กุหลาบ รัตนสัจธรรมและคณะ (2535) อธิบายว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ของบุคคลทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม ความคิดและจิตใจที่ทำให้บุคคลสามารถดำรงอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม

ศิริ ฮามสุโธรี (2543) อธิบายว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง คุณภาพในด้านสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจ การศึกษา การเมืองและศาสนา ซึ่งเป็นค่าเทียบเคียงไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวแน่นอน กล่าวคือ ทุกคนหรือทุกประเทศอาจจะกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ กันไปตามความต้องการและความต้องการคุณภาพชีวิตนี้จะเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและกาลเทศะ หรือคุณภาพชีวิตยังหมายถึงชีวิตของบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นภาระและ

ไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคม เป็นชีวิตที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ และสามารถดำรงชีวิตที่ ชอบธรรมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและค่านิยมสังคม ตลอดจนแสวงหาสิ่งที่ตนปรารถนา ให้ได้มาอย่างถูกต้องภายใต้เครื่องมือ และทรัพยากรที่มีอยู่ คุณภาพชีวิตสามารถแบ่งได้ 3 ประการ คือ

1. ทางด้านร่างกาย คือ บุคคลจะต้องมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ อันเป็นผลตอบสนองมาจากปัจจัยพื้นฐาน

2. ทางด้านจิตใจ คือ บุคคลจะต้องมีสภาวะจิตใจที่สมบูรณ์ ร่าเริงแจ่มใส ไม่วิตกกังวล มีความรู้สึกพึงพอใจในชีวิตตนเองและครอบครัว และสังคมสิ่งแวดล้อม มีความปลอดภัยในชีวิต

3. ทางด้านสังคม คือ บุคคลสามารถดำรงชีวิตภายใต้บรรทัดฐาน และค่านิยม ของสังคมในฐานะเป็นสมาชิกของสังคมได้อย่างปกติสุข

นิสาร์ตัน ศิลปะเดช (2539) กล่าวถึงคุณภาพชีวิตไว้ว่า เป็นสิ่งที่แต่ละคนกำหนดและสร้างขึ้น จะมีลักษณะอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับความเข้าใจและการรับรู้ภาพชีวิตที่ตนปรารถนา และสามารถที่จะแสดงออกมาตามที่ตนเข้าใจและต้องการ ซึ่งก็จะแตกต่างกันไปตามที่แต่ละคนได้เรียนรู้ และรับเอาความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตที่พึงปรารถนามาแตกต่างกัน ความรู้และประสบการณ์ที่บุคคล ได้รับความจากการอบรมเลี้ยงดู และสังคมวัฒนธรรมที่แวดล้อมอยู่จะมีอิทธิพลต่อการมองเห็นภาพชีวิต ที่ตนเองต้องการแตกต่างกัน ดังนั้นเป้าหมายและวิธีการที่จะทำให้คุณภาพชีวิตของแต่ละคน จึงแตกต่างกัน

พรทิพา นิโรจน์ (2551) จึงได้สรุปว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง สภาพแวดล้อม ของชีวิตที่ สมดุลกันทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม ตลอดจนทั้งศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี และค่านิยมในสังคมที่ทำให้สมาชิกในชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต พรทิพา นิโรจน์ (2551) ได้ศึกษารวบรวมองค์ประกอบของ คุณภาพชีวิต ไว้ดังนี้ ยูเนสโก (UNESCO. 1981 : 1) การมีคุณภาพชีวิต ต้องมีความเกี่ยวข้องกับ อาหาร สุขภาพอนามัย การศึกษา สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ที่อยู่อาศัยและการตั้งถิ่นฐาน การมีงานทำ ค่านิยม ศาสนา จริยธรรม กฎหมายและปัจจัยทางจิตวิทยา

นิโคลัส เบนเนท (Nicholas Bennett.1975) กล่าวถึง ชีวิตที่มีคุณภาพว่าแบ่งได้ 2 ระดับ คือ

1. ระดับแรกเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นความจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่
 - (1) ความจำเป็นต่ำสุดที่มีต่ออาหาร ที่อยู่อาศัย และเสื้อผ้า
 - (2) สุขภาพ หมายถึง สุขภาพแข็งแรง เจ็บป่วยน้อยครั้ง

(3) ความมั่นคง และอิสระจากความไม่ถูกต้อง มีเศรษฐกิจดี สังคมดี และสนใจการเมือง

2. ระดับที่สองเพื่อให้มีคุณภาพที่ดี ได้แก่

(1) มีค่านิยมที่เหมาะสมกลมกลืนกับสังคม วัฒนธรรม การเมือง และสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ

(2) มีความสมดุลระหว่างความปรารถนาและความเป็นไปได้ที่บรรลุถึงความปรารถนา

(3) มีจุดมุ่งหมายของชีวิต

(4) มีชีวิตกลมกลืนกับครอบครัว ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

แคมเบล (Campbell. 1972) คุณภาพชีวิตต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. ด้านกายภาพ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านมลภาวะ ความหนาแน่นของประชากรและสภาพที่อยู่อาศัย

2. ด้านสังคม ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการศึกษา สุขภาพอนามัยและความมั่นคงของครอบครัว

3. ด้านจิตวิทยา ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความพึงพอใจ ความสำเร็จ ความผิดหวังและความคับข้องใจในชีวิต

คอนโด (Kondo.1985) อธิบายว่าองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตควรประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. มาตรฐานความเป็นอยู่ทางด้านร่างกายประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย อาหาร หรือโภชนาการ สุขภาพ การศึกษา การมีงานทำ รายได้ประชาชาติและการบริการทางสังคม

2. ภาวะประชากร ประกอบด้วย ขนาดประชากร อัตราการเกิด อัตราการตาย การย้ายถิ่นและความหนาแน่นของประชากร

3. สังคมและวัฒนธรรม ประกอบด้วย ระบบการเมืองการปกครอง ระบบสังคม และค่านิยมทางวัฒนธรรม

4. กระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย ลำดับความสำคัญของการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและการค้า

5. ทรัพยากร มนุษย์ ธรรมชาติ ทุน เทคโนโลยี

ยูพา อุดมศักดิ์ (2527) กล่าวว่า คุณภาพชีวิตของบุคคลต้องประกอบด้วยสุขภาพทั้งกายและใจ การศึกษา เศรษฐกิจและการเมือง ศาสนา สิ่งแวดล้อม สวัสดิการสังคมและอื่น ๆ

นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2533) กล่าวถึง คุณภาพชีวิต ว่า ชีวิตที่มีสุขทั้งกายและจิตใจนั้นต้องสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ตนอยู่อาศัยได้เป็นอย่างดีและสามารถดำรงชีวิตให้เป็นประโยชน์กับตัวเอง สังคมและประเทศชาติได้อีกด้วย

รอมมีและบราวน์ (Rommy and Brown.1992) กล่าวถึง คุณภาพชีวิต ว่าเป็นแนวคิดที่ยากจะนิยามให้เป็นที่ยอมรับอย่างเป็นสากล โดยมีเหตุผลหลายประการ เหตุผลประการแรก คือ เป็นกระบวนการทางด้านจิตใจที่สามารถบรรยาย ดีความโดยผ่านตัวกรองด้านความคิดและภาษาที่ต่างกัน ความคลาดเคลื่อนจากการมองที่หลากหลายเกิดจากประสบการณ์พื้นฐาน ความรู้ ประเด็นการนำเสนอข้อเท็จจริงต่าง ๆ ประการที่สองความคิดในเรื่องคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับคุณค่าที่แฝงอยู่อย่างมาก นักวิจัยจึงต้อง กำหนดกรอบความหมายให้ชัดเจน เพื่อที่จะสามารถประเมินผลได้ ประการที่สาม ความคิดก่อให้เกิดความเข้าใจในความเจริญของงานและพัฒนาการของมนุษย์ การมีอายุยืนยาว กระบวนการทางด้านจิตใจ ล้วนอยู่ภายใต้อิทธิพลขององค์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งค่านิยมด้วย ซึ่งหากนิยามเป็นแบบเดียวกันก็หมายถึงคนทุกคน โดยไม่มีการคำนึงถึงความแตกต่างทางด้านอายุ ช่วงชั้นทางสังคม การศึกษา ล้วนแต่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งต่างๆคล้ายคลึงกัน ซึ่งคงยากที่จะยอมรับจุดนี้ได้ถึงแม้จะเป็นการยากในการที่จะกำหนดนิยามของคุณภาพชีวิต ให้ยอมรับการเป็นสากลอย่างไรก็ตาม ก็มีผู้ให้นิยามไว้ในลักษณะต่าง ๆ กันไป แม้ว่าจะไม่มีนิยามใดของคุณภาพชีวิตที่ทำให้เกิดการยอมรับเป็นเอกฉันท์ ทั้งนี้ เพราะมีหลายเรื่องหลายประเด็นที่รวมอยู่ เช่น เรื่องที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย จิตใจ ความรู้สึกเกี่ยวกับความเป็นอยู่ที่ดีเรื่องเพศ และกิจวัตรประจำวัน

ไกรวุฒิ ช่วยสถิต (2541) กล่าวว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง ความพึงพอใจในชีวิตที่เป็นสุข มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่น มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ มีชีวิตอยู่ในสังคมและสภาพแวดล้อมที่ดี มีการพักผ่อนหย่อนใจที่เพียงพอ มีความพร้อมและสามารถที่จะดำรง สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและค่านิยมทางสังคม สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและปัญหาที่สลับซับซ้อนได้ และสามารถดำเนินชีวิตด้วยวิธีการที่ชอบธรรมเพื่อให้ได้มาในสิ่งที่ตนพึงประสงค์ภายใต้เครื่องมือและทรัพยากรที่มีอยู่

พรทิพา นิโรจน์ (2551) คุณภาพชีวิต หมายถึง สภาพแวดล้อมของชีวิตที่สมดุลกันทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม ตลอดทั้งศาสนา วัฒนธรรม ประเพณีและค่านิยมในสังคมทำให้สมาชิกชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต พรทิพา นิโรจน์ (2551) ได้ค้นคว้า ตัวชี้วัดในแนวคิดขององค์กรต่าง ๆ ไว้มีเนื้อหาสาระดังนี้

องค์การยูเนสโก (UNESCO. 1981) กำหนดเครื่องบ่งชี้คุณภาพชีวิตของประชากร ดังนี้

1. อาหารและโภชนาการ
2. สุขภาพ

3. การศึกษา
4. สภาพแวดล้อม
5. รายได้
6. การมีงานทำ
7. สถานภาพสตรี
8. ที่อยู่อาศัย

ชาญ เมตต์กรณจิต (2536) ได้อธิบายถึงคุณภาพชีวิตขององค์การเอสแคป (ESCAP) โดยกำหนดตัวแปรหลัก 7 ตัว แยกเป็นตัวชี้วัด 28 ตัว ดังนี้

1. ความมั่นคงปลอดภัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ การใช้จ่าย การออม และความยากจน
2. สุขภาพ ได้แก่ อายุขัยเฉลี่ย การเป็นโรค การตาย โภชนาการ ภัยพิบัติหรือความหายนะ
3. ชีวิตด้านการใช้สติปัญญา ได้แก่ การอ่านออก เขียนได้ การศึกษานอกโรงเรียน การเรียนรู้ตลอดชีวิต ชีวิตเชิงวัฒนธรรมและการใช้หลักเหตุผล
4. ชีวิตการทำงาน ได้แก่ การว่างงาน อุบัติเหตุจากการทำงาน ความขัดแย้งทางอุตสาหกรรม สภาพการทำงาน
5. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย โครงสร้างพื้นฐานในการคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
6. ชีวิตครอบครัว ได้แก่ เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ ความแตกแยกในครอบครัว
7. ชีวิตในชุมชน ได้แก่ การมีส่วนร่วมในสังคม การเมืองและอัตราอาชญากรรม

สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุลและคณะ (2541 : ออนไลน์) ได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตที่พัฒนามาจากกรอบแนวความคิดของคำว่า คุณภาพชีวิต ซึ่งหมายถึง การประเมินค่าที่เป็นจิตพิสัย (Subjective) ซึ่งฝังแน่นอยู่กับบริบททางวัฒนธรรม สังคมและสภาพแวดล้อม เพราะฉะนั้นนิยามของ QOL จะเน้นไปที่การรับรู้ในเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ตอบ ไม่ได้คาดหวังที่จะเป็นวิธีการที่จะวัดในรายละเอียดของอาการของโรคหรือสภาพต่าง ๆ แต่ถือเป็นการประเมินผลของโรคและวิธีการรักษาที่มีต่อคุณภาพชีวิต คุณสมบัติของเครื่องมือวัด เป็นเครื่องชี้วัดที่พัฒนามาจากเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก 100 ข้อ โดยทำการเลือกคำถามมาเพียง 1 ข้อจากแต่ละหมวดใน 24 หมวด และรวมกันกับหมวดที่เป็นคุณภาพชีวิตและสุขภาพทั่วไปโดยรวมอีก 2 ข้อคำถาม หลังจากนั้นคณะทำงานพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย ได้ทบทวนและปรับปรุงภาษาในเครื่องมือ WHOQOL - BREF โดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาแล้วนำไปทดสอบ

ความเข้าใจภาษากับคนที่มีความรู้พื้นฐานแตกต่างกัน นำมาปรับปรุงข้อที่เป็นปัญหาแล้วทดสอบซ้ำทำเช่นนี้อยู่ 3 รอบ

การศึกษาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.8406 ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.6515 โดยเทียบกับแบบวัด WHOQOL 100 ฉบับภาษาไทยที่ WHO ยอมรับอย่างเป็นทางการ

วัตถุประสงค์ เป็นเครื่องมือชี้วัดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพชีวิต

วิธีการใช้ เป็นแบบวัดที่ผู้ตอบสามารถประเมินได้ด้วยตนเอง ในผู้ที่มีอายุ 15-60 ปี ไม่จำกัดเพศ ในกรณีที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ อาจใช้วิธีให้บุคคลอื่นอ่านให้ฟังและผู้ตอบแบบประเมินเป็นผู้เลือกคำตอบด้วยตนเอง

เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL - BREF - THAI ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ชนิด แบบภาวะวิสัย (Perceived objective) และอัตวิสัย (Self - report subjective) จะประกอบด้วยองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย (Physical domain) คือ การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของบุคคลที่มีต่อชีวิตประจำวัน เช่น การรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ถึงความสุขสบาย ไม่มีความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถที่จะจัดการกับความเจ็บปวดของร่างกายได้ การรับรู้ถึงผลกำลั้งในการดำเนินชีวิตประจำวัน การรับรู้ถึงความไม่เป็นอิสระที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรับรู้ถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการทำงาน การรับรู้ว่าคุณไม่จำเป็นต้องพึ่งพา ยาต่างๆ หรือการรักษาทางการแพทย์อื่น ๆ เป็นต้น

2. ด้านจิตใจ (Psychological domain) คือ การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง เช่น การรับรู้ความรู้สึกทางบวกที่บุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง การรับรู้ถึงความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง การรับรู้ถึงความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ถึงความคิด ความจำ สมาธิ การตัดสินใจและความสามารถในการเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของตนที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ถึงความเชื่อด้านวิญญาณ ศาสนา การให้ความหมายของชีวิต และความเชื่ออื่น ๆ ที่มีผลในทางที่ดีต่อการดำเนินชีวิตมีผลต่อการเอาชนะอุปสรรค เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationships) คือ การรับรู้เรื่องความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่น การรับรู้ถึงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ว่าคุณได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นในสังคมด้วย รวมทั้งการรับรู้ในเรื่องอารมณ์ทางเพศหรือการมีเพศสัมพันธ์

4. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) คือ การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ว่าคุณมีชีวิตอย่างอิสระ ไม่ถูกกักขัง มีความปลอดภัยและมั่นคง

ในชีวิต การรับรู้ว่าได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี ปราศจากมลพิษต่าง ๆ การคมนาคมสะดวก มีแหล่งประโยชน์ด้านการเงิน สถานบริการทางสุขภาพและสังคมสงเคราะห์ การรับรู้คนมีโอกาสที่จะได้รับข่าวสาร หรือฝึกฝนทักษะต่าง ๆ การรับรู้ว่าคุณได้มีกิจกรรมสันทนาการ และกิจกรรมในเวลาว่าง เป็นต้น การนำไปใช้ประโยชน์ เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อนี้ สามารถนำไปใช้ในการทดลองทางคลินิก ใช้หาคะแนนพื้นฐาน (baseline scores) ในพื้นที่ ๆ ต้องการ และสามารถชี้วัดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพชีวิต เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาที่ใช้มาตรการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ข้อจำกัด

1. การนำแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกฉบับย่อภาษาไทย ไปใช้กับประชาชนบางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้สูงอายุอาจจะมีปัญหาในการใช้ เนื่องจากในการพัฒนาแบบวัดไม่ได้ศึกษากับบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป แนวทางแก้ไขปัญหาเกิดขึ้นจากการตอบคำถามอาจจะเปลี่ยนไปใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามข้อคำถามที่มีอยู่แล้วให้ผู้ตอบเป็นผู้ประเมินด้วยตนเอง หากมีข้อสงสัยไม่เข้าใจ ผู้สัมภาษณ์ สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ตามกรอบหรือขอบเขตที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเอาไว้ในแต่ละหมวด

2. ข้อคำถามบางข้อยังมีจุดอ่อนของการเข้าใจคำถามอยู่บ้าง โดยเฉพาะข้อคำถามเกี่ยวกับเรื่องเพศ เป็นคำถามที่ค่อนข้างมีปัญหาอยู่บ้าง ทั้งนี้เนื่องจากคำถามบางข้อยากที่จะใช้คำถามเพียงคำถามเดียว แล้วให้ผู้ตอบเข้าใจได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ แนวทางแก้ไขกรณีที่น่าไปใช้แล้วเกิดปัญหา ไม่เข้าใจคำถาม ที่ทำได้ คือการให้คำอธิบายเพิ่มเติมตามขอบเขตที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ในแต่ละข้อคำถาม

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชยา สุวรรณภูมิ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพันธุ์ไม้ป่าชายเลนบริเวณหนองสนามไชย จังหวัดจันทบุรี ผลการสำรวจพบว่าป่าชายเลนบริเวณหนองสนามไชยมีพันธุ์ไม้ 8 ชนิด คือ แสมทะเล แสมขาว แสมดำ โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ พังกาหัวสุมดอกแดง ปอทะเล และ ลำพู โดยแสมทะเลเป็นพันธุ์ไม้เด่น การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของป่ามีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนหนองสนามไชย สามารถฟื้นฟูโดยความร่วมมือของทุกคนที่อาศัยอยู่โดยรอบ

เพชรรัตน์ เจริญศร (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลนและนาทุ่งบริเวณชายฝั่งของจังหวัดจันทบุรี โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5TM ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2549 ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณชายฝั่งจังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่มากที่สุดในปี พ.ศ. 2543 เป็นพื้นที่ 63,789.19 ไร่ และพื้นที่น้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2534 เป็นพื้นที่ 16,265.81 ไร่ ส่วนนาทุ่งบริเวณชายฝั่งจังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่มากที่สุดในปี พ.ศ. 2549 เป็นพื้นที่ 129,738.94 ไร่ และพื้นที่น้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2537 เป็นพื้นที่ 103,267.69 ไร่ โดยพบว่าพื้นที่ป่าชายเลนและนาทุ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ พื้นที่นาทุ่งเพิ่มส่งผลให้พื้นที่ป่าชายเลนน้อยลง

ชลพรรณ ออสปอนพันธ์และคณะ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยโครงการบูรณาการบริหารจัดการพัฒนาองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนเพื่อแก้ปัญหาความยากจน กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลบางกะไชย อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี วัตถุประสงค์ คือ ศึกษาสภาพปัญหาและสาเหตุความยากจนในชุมชนบางกะไชย วิธีการศึกษาเป็นแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการศึกษาพบว่า บริบทคนจนในชุมชนบางกะไชยแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ คนจนพื้นฐานหรือคนจนเชิงกายภาพมีน้อยมาก ประมาณร้อยละ 5 ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ คนเกือบบจนพบทั่วไปประมาณ ร้อยละ 50 ได้แก่ คนว่างงานไม่ทำงานเชิงสัมพัทธ์พบทั่วไปประมาณร้อยละ 45 ได้แก่ กลุ่มคนจนเนื่องจากภาวะขาดทุนจากการประกอบอาชีพ คณะวิจัยจึงได้พัฒนาความร่วมมือกับกลุ่มแม่บ้านฟื้นฟูกิจกรรมของศูนย์แปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารทะเลบางกะไชยให้มีอาชีพ เช่น การทำดอกไม้จันทน์ ทำน้ำปลา และกะปิ เป็นต้น

ชลพรรณ ออสปอนพันธ์และคณะ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยโครงการและพัฒนาศักยภาพของคนจนเพื่อแก้ไขความยากจนแบบบูรณาการ กรณีศึกษาดำบลบางกะไชย อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี วัตถุประสงค์สำคัญคือ เพื่อพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมในการสร้างระบบการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรและพัฒนาอาชีพ วิธีการศึกษาวิจัยเป็นแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการศึกษาพบว่าชาวประมงพื้นบ้านชุมชนบางกะไชยได้รวมตัวกันเป็นชมรมอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรอ่าวบางกะไชย คณะวิจัย ชมรม และภาคีต่าง ๆ

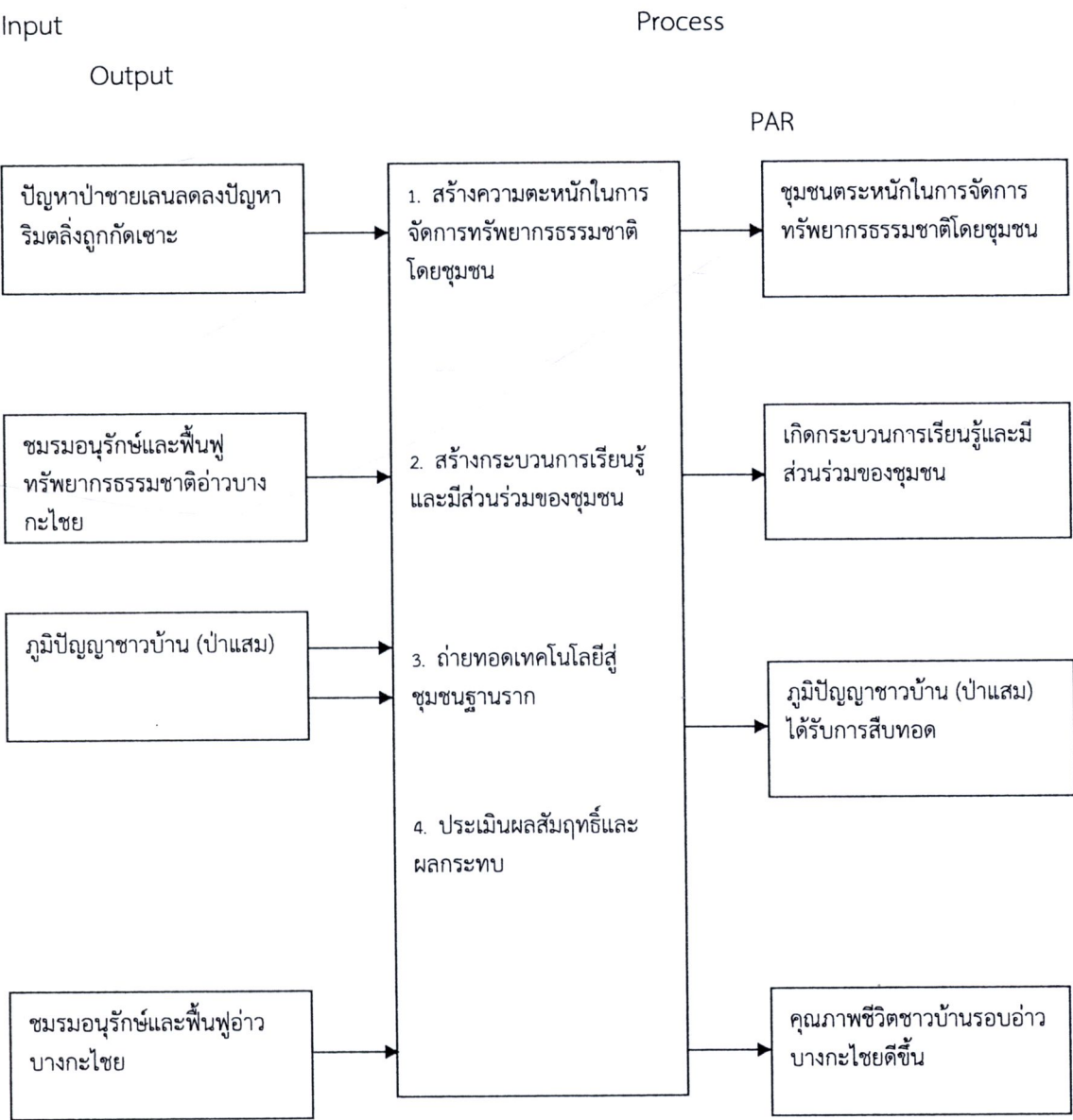
ได้เรียนรู้ซึ่งกันและกันในการผลักดันให้ชมรมมีกิจกรรมขับเคลื่อน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะพึ่งตนเอง โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่น

เชิดชัย อ่องสกุล (2548: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการจัดการป่าชายเลนของชุมชนหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์คือ พัฒนาการของชุมชนหัวเขาและวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลน การริเริ่มเคลื่อนไหวและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าชายเลน การบริหารจัดการป่าชายเลนประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการสนทนากับผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การสนทนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสำรวจโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนจำนวน 93 ครัวเรือน จาก 4 หมู่บ้าน ในตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาได้แบ่งช่วงสำคัญของการเปลี่ยนแปลงออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแรก ช่วงก่อนการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าชายเลน (ก่อนปี พ.ศ. 2537) สภาพทางภูมิศาสตร์ของชุมชนที่มีพื้นที่ริมชายฝั่งมีสภาพโคลนตมและน้ำกร่อยซึ่งมีความเหมาะสมทางนิเวศของป่าชายเลน ส่งผลให้มีพืชพรรณไม้ป่าชายเลนหลายชนิดที่เจริญงอกงามเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะแนวชายฝั่งและนำมาซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในเขตป่าชายเลนและบริเวณใกล้เคียง ทำให้วิถีชีวิตของชาวบ้านส่วนใหญ่ได้เลี้ยงชีพด้วยการทำประมงพื้นบ้าน ต่อมาเมื่อประมาณ 30 ปีมาที่มีการขยายตัวของชุมชนในบริเวณนี้มากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดการรุกล้ำพื้นที่ป่าชายเลน สภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรม ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาจนมีการพูดคุยถึงปัญหาที่เกิดผลกระทบต่อชุมชนส่วนใหญ่มากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะปัญหาการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน การให้ความสำคัญต่อปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน ส่งผลให้เกิดการรวมกลุ่มขึ้น แต่เป็นกลุ่มเล็ก ๆ และมีผู้นำกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ ระยะที่สอง ช่วงดำเนินการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าชายเลน (พ.ศ. 2537 – 2540) สภาพชุมชนเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่เป็นชุมชนเมืองมากขึ้นและขยายเป็นวงกว้างมีความพยายามที่จะขยายบ้านเรือนออกสู่พื้นที่แนวชายฝั่งมากขึ้น การพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานในชุมชนมีมากขึ้น ในขณะที่คนบางกลุ่มในชุมชนเริ่มตระหนักต่อผลเสียของการเสื่อมโทรมของป่าชายเลนที่มีต่อวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น แต่ยังขาดกระบวนการทำงานเพื่อการฟื้นฟูและจัดการทรัพยากร ในขณะเดียวกันหน่วยงานนอกชุมชนทั้งภาครัฐราชการ หน่วยงานวิชาการและธุรกิจเอกชนต้องการหาพื้นที่เพื่อฟื้นฟูและจัดการทรัพยากรชายฝั่ง จึงได้เข้าไปร่วมสร้างกระบวนการฟื้นฟูและจัดการทรัพยากรป่าชายเลนร่วมกับคนในชุมชนจนเกิดรูปแบบการจัดการขึ้น ระยะที่สามช่วงหลังจากที่มีการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าชายเลน (พ.ศ. 2541 – ปัจจุบัน) เป็นช่วงที่เกิดผลจากการจัดการป่าชายเลนทั้งในด้านปริมาณและด้านคุณภาพ ทำให้เกิดผืนป่าชายเลนที่ส่งผลเกื้อกูลให้ระบบนิเวศได้คืนความสมบูรณ์ทางธรรมชาติมากขึ้น ชาวบ้านจึงได้ใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหาร มีรายได้จากการทำประมงและทำให้ชุมชนได้

เห็นคุณค่าของป่าชายเลน มีความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของป่าชายเลน และประการสำคัญ คือ คนในชุมชนมีความสามัคคีกันมากยิ่งขึ้น

ทิพวรรณ ภู่นาค (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนกรณีศึกษาชุมชนบ้านคลองลัด ตำบลบางตะบูนออก อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพ รูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนโดยชุมชน ศึกษาปัญหาอุปสรรคของการจัดการและเพื่อเสนอแนวทางในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนของชุมชนผู้ศึกษา ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการสังเกตและการสัมภาษณ์ระดับลึก ผลการศึกษาพบว่า สถานภาพป่าชายเลนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูรูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนของชุมชน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลน คือชาวบ้านใช้ทรัพยากรป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารและนำพืชพรรณไม้ในป่าชายเลนมาใช้ชีวิตประจำวัน ทรัพยากรป่าชายเลนทำให้เกิดภูมิปัญญาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ การทำประมง การทำสวน ป่าโกงกางแบบหมุนเวียน และการผลิตถ่านโกงกาง 2) การควบคุมและบังคับใช้ระเบียบของชุมชนโดยชุมชนปฏิบัติตามที่กฎหมายของประเทศกำหนดและมีกฎหมายของชุมชนตั้งขึ้นคือห้ามตัดไม้ในเขตป่าชายเลนถ้าจำเป็นต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในครัวเรือนเท่านั้น แต่ต้องมีการปลูกทดแทนและมีบทลงโทษหากมีผู้ฝ่าฝืน 3) การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน มีองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ ศูนย์อนุรักษ์และศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลน โรงเรียนบางตะบูนวิทยาเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในการอนุรักษ์ กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรแหล่งน้ำป่าชายเลนที่เป็นการรวมกลุ่มของชาวบ้านในชุมชน การสร้างค่านิยมในเรื่องการอนุรักษ์แก่เยาวชน 4) การฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนโดยชุมชน ชุมชนมีการปลูกป่าชายเลนทดแทนและมีกิจกรรมการฟื้นฟูภูมิปัญญาดั้งเดิมปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ การมีส่วนร่วมของชุมชนน้อยค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไปของชาวบ้านในเรื่องการประกอบอาชีพและการบริโภคทำให้ชาวบ้านเห็นคุณค่าของป่าชายเลน ลดน้อยลง ขาดผู้นำตามธรรมชาติอย่างชัดเจนในเรื่องการจัดการป่าชายเลน ผู้นำที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ มุ่งเน้นพัฒนาให้มีความสำคัญด้านอื่นแนวทางการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนโดยชุมชนคือส่งเสริมให้ชุมชนสำนึกการมีส่วนร่วมส่งเสริมการเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าชายเลน การอนุรักษ์และการฟื้นฟูโดยคำนึงถึงฐานทรัพยากรชุมชนเป็นหลักได้แก่วัฒนธรรมชุมชนสร้างกลุ่มเยาวชนและกลุ่มเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนทำให้เกิดเครือข่าย สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานการจัดตั้งกลุ่มองค์กรและการจัดกิจกรรมในชุมชนเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนจะทำให้เกิดผู้นำขึ้น

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.1 แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย