

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “รูปแบบการอนุรักษ์และการพัฒนาระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา โครงการบ้านปลา บ้านหินคาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด” ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อแสวงหาความรู้ที่จะนำมาใช้เป็นพื้นฐานและแนวทางสำหรับการวิจัย ดังนี้

1. การอนุรักษ์ การพัฒนา ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล การมีส่วนร่วมของชุมชน

1.1 การอนุรักษ์

- ความหมายและรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุรักษ์
- รูปแบบการอนุรักษ์
- วิธีการอนุรักษ์
- แนวทางการอนุรักษ์

1.2 การพัฒนา

- ความหมายและรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนา
- รูปแบบการพัฒนา
- หลักการพัฒนา
- วิธีการพัฒนา
- การพัฒนาและวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม

1.3 ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล

- ความหมายและลักษณะของระบบนิเวศชายฝั่งทะเล
- สภาพปัญหาของระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยทั่วไป
- สภาพปัญหาของระบบนิเวศชายฝั่งทะเลบ้านหินคาด
- นโยบายและแผนการอนุรักษ์และการพัฒนาระบบนิเวศชายฝั่งทะเลระดับชาติ ระดับจังหวัดและระดับชุมชน

1.4 การมีส่วนร่วม

- ความหมายและลักษณะของการมีส่วนร่วม
- ประเภทการมีส่วนร่วม
- ขั้นตอนการมีส่วนร่วม

- ระดับขั้นของการมีส่วนร่วม
- รูปแบบการมีส่วนร่วม
- ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม
- เงื่อนไขของการมีส่วนร่วม
- มาตรการระดับการมีส่วนร่วม

2. จิตสำนึก

- 2.1 ความหมาย
- 2.2 ระดับจิตสำนึก
- 2.3 พื้นฐานการเกิดพัฒนาการทางจิตใจตัวบุคคล

3. เจตคติ

- 3.1 ความหมาย
- 3.2 องค์ประกอบ
- 3.3 คุณลักษณะ
- 3.4 ประเภท
- 3.5 การเกิดเจตคติ

4. ความรู้

- 4.1 ความหมาย
- 4.2 แหล่งที่มาของความรู้
- 4.3 พฤติกรรมที่แสดงออกด้านความรู้

5. แนวคิดและทฤษฎี

5.1 แนวคิด

- แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเชิงอนุรักษ์วิทยา
- แนวคิดนิเวศวิทยารวมศูนย์
- แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา
- แนวคิดเรื่องการพึ่งตนเองและพัฒนาของชุมชนชนบท
- แนวคิดของการมีส่วนร่วม
- แนวคิดเกี่ยวกับจิตสำนึก
- แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

5.2 ทฤษฎี

- ทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์
 1. ทฤษฎีของทัศนคติ
 2. ทฤษฎีการเปลี่ยนทัศนคติ
 3. กฎของนิเวศวิทยา
- ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนา
 1. ทฤษฎีสัจภาพการพัฒนาและการแพร่กระจาย
 2. ทฤษฎีการพัฒนาสังคมของ ดร.เอนสมิงเจอร์
- ทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
 1. ทฤษฎีการแลกเปลี่ยน
 2. ทฤษฎีจิตวิทยาสังคม

6. ชุมชนบ้านหินลาด
7. โครงการบ้านปลา
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1 การอนุรักษ์ การพัฒนาระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและการมีส่วนร่วมของชุมชน

1.1 การอนุรักษ์

ความหมายและรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุรักษ์

เกษม จันทรแก้ว (2530 : 8) ให้คำจำกัดความ “การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การเก็บรักษา สงวน ซ่อมแซม ปรับปรุง และการใช้อย่างสมเหตุต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจะเอื้ออำนวยให้คุณภาพสูงสุดในการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดไป”

โดยที่การอนุรักษ์ เป็นคำที่มีความหมายเน้นหนักในการเก็บ รักษา สงวน ซ่อมแซม ปรับปรุง และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการมีชีวิตรอยู่ของมวลมนุษย์นั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงการที่ต้องมีใช้ตลอดไป ไม่ใช่เป็นการใช้ในช่วงระยะเวลาสั้น รวมทั้งการใช้นั้นกระบวนการใช้จะต้องไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรนั้นและทรัพยากรที่อยู่รอบ ๆ ด้วย โดยการใช้ต้องเป็นการใช้เพื่อผลยั่งยืน (Sustained Yield)

นอกจากนี้ เกษม จันทรแก้ว (2530 : 101-101) ได้สรุปความหมายของ “การอนุรักษ์” ว่าเป็นการใช้ตามความต้องการและประหยัดไว้เพื่อใช้ในอนาคต” ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า “Using for



immediate needs and saving for future use” ซึ่งอธิบายได้ว่า การอนุรักษ์ หมายถึงการใช้ประโยชน์อย่างมีเหตุผล (To use rationally) และมีการสร้างสรรค์ (Build up) อนึ่ง การอนุรักษ์เป็นคำที่ใช้เปรียบเทียบเหมือนทฤษฎี ที่แนะนำการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในแนวทางดังกล่าวทั้งสิ้น ส่วนการปฏิบัติจะเป็นอย่างไรก็แล้วแต่กำลังคน เงิน เวลา และโอกาสของงานนั้น ๆ

ในการที่จะให้บรรลุปเป้าหมายในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มีใช้ตลอดไป ตามหลักการอนุรักษ์วิทยา ได้มีข้อเสนอแนะไว้ 3 ประเด็น คือ

1. ต้องใช้อย่างฉลาด กล่าวคือ ในการที่จะใช้ทรัพยากรแต่ละอย่างนั้นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลได้ผลเสีย ความขาดแคลนหรือความหายากในอนาคต อีกทั้งพิจารณาทางหลักเศรษฐศาสตร์อย่างถี่ถ้วนด้วย

2. ประหยัด (เก็บ รักษา สงวน) ของที่หายาก หมายถึงว่า ทรัพยากรใดที่มีน้อยหรือหายาก ควรอย่างยิ่งที่จะเก็บรักษาเอาไว้มิให้สูญไป บางครั้งถ้ามีของบางชนิดที่พอจะใช้ได้ ก็ต้องใช้อย่างประหยัด อย่าฟุ่มเฟือย

3. หาวิธีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น (ซ่อมแซม ปรับปรุง) กล่าวคือ ทรัพยากรใดก็ตามมีสภาพเสื่อมโทรมหรือจะหมดไป ถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ควรอย่างยิ่งที่จะได้หาทางปรับปรุงให้อยู่ในลักษณะที่ดีขึ้น

ในการที่จะบรรลุปเป้าหมายตามหลักการของ “การอนุรักษ์” ทั้ง 3 ประเด็น ควรที่จะดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. กำจัดการใช้ที่ไม่จำเป็นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดความสูญเปล่าขึ้น เพราะการตัดปัญหาการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็นแล้ว เท่ากับเป็นการประหยัดทรัพยากรที่มีให้มิให้ใช้ตลอดไป

2. ดูแลรักษาทรัพยากรที่หายากหรือน้อย ให้อยู่ในสถานะที่มากพอเสียก่อนจึงจะให้ใช้ทรัพยากรนั้น ๆ ได้ หรือถ้าทรัพยากรนั้นกำลังจะสูญพันธุ์หรือหมดไปจากโลกนี้จำเป็นที่จะต้องสงวนไว้อย่าให้สูญสลายไป

3. ผู้ใช้ทรัพยากรทั้งหลายควรตระหนักอยู่เสมอว่า ทรัพยากรแต่ละอย่างจะมีความสัมพันธ์ต่อกันยากที่จะแยกจากกันได้ ถ้ามีการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดต่อทรัพยากรอย่างหนึ่ง จะมีผลกระทบต่อทรัพยากรอีกอย่างหนึ่งเป็นปัญหาถูกไข่มุม ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจจะเป็นทางตรงและทาง อ้อมก็ได้ ดังนั้นการใช้ทรัพยากรอย่างใดอย่างหนึ่งต้องพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดต่อทรัพยากรอื่นอย่างรอบคอบ เช่น การทำลายป่าทำให้เกิดอุทกภัย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ สัตว์ป่าสูญพันธุ์ เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่..... ๑๐ พ.ค. 2555
เลขทะเบียน..... 245434
เลขเรียกหนังสือ.....

4. การเพิ่มผลผลิตของพื้นที่แต่ละแห่งควรจะต้องทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจุบันมีประชากรเกิดขึ้นอย่างมาก เพราะการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่จะทำให้เกิดดุลทางธรรมชาติในด้านอื่น มีอาหารพอเพียงต่อความต้องการของประชากร ปัญหาทางสังคมด้านอื่นๆก็จะไม่เกิดขึ้น

5. ต้องพยายามอำนวยความสะดวกให้สถานะต่าง ๆ ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้มีพืชและสัตว์เจริญเติบโตได้ตลอดไป โดยที่สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อการป้องกันภัยธรรมชาติทั้งทางด้านความแห้งแล้งและอุทกภัย รวมทั้งมลพิษสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ

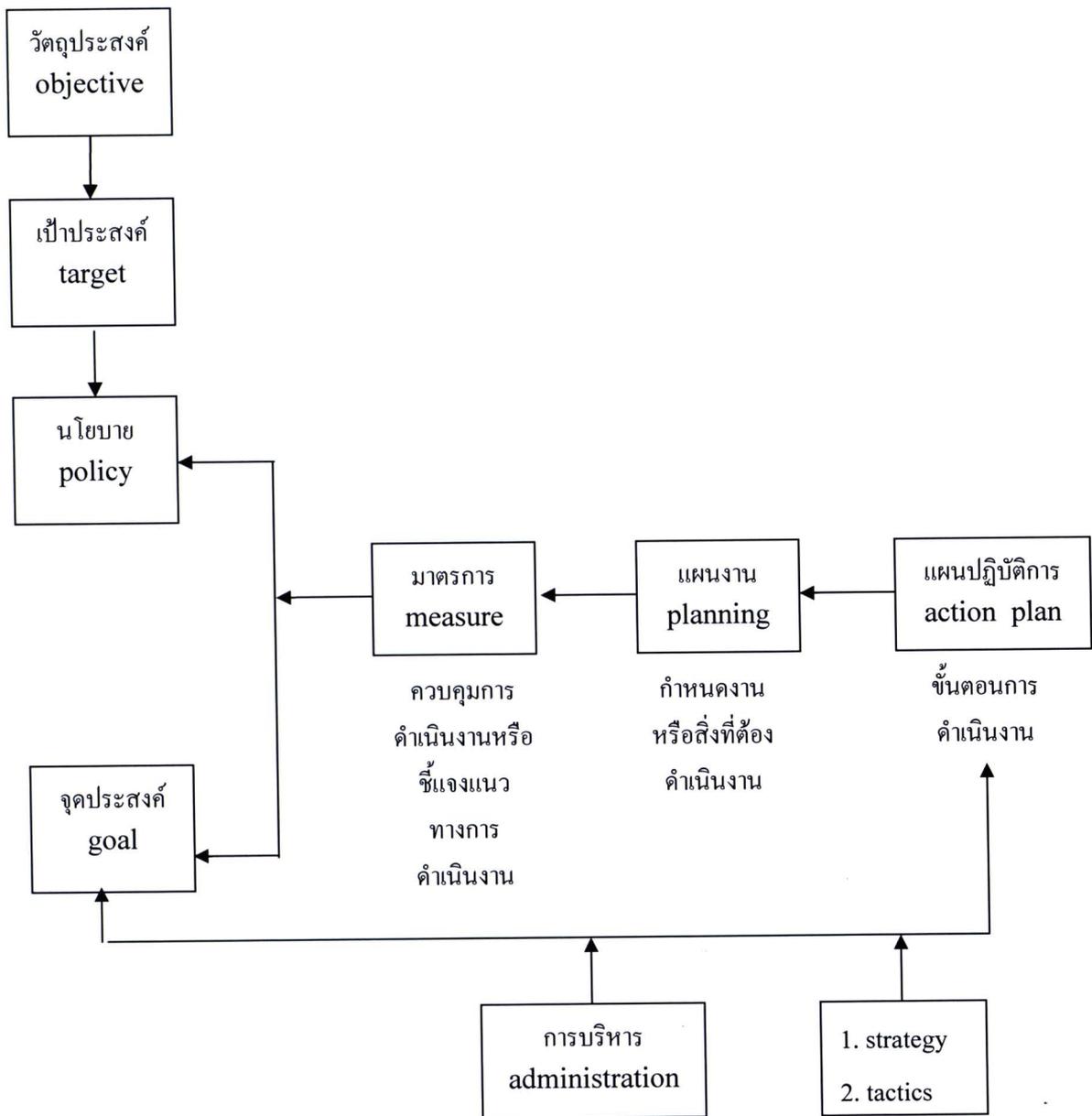
ซึ่งทั้ง 5 ประการข้างต้นนี้เป็นสิ่งที่ควรกระทำ เพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผลตามเจตนารมณ์ และต้องไม่ลืมว่า วัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์ก็คือ ต้องทำให้โลกนี้ดี (rich) และให้ผลผลิต (Productive) เหมือนกับเมื่อพบครั้งแรก อย่าพยายามให้โลกนี้มีสภาพทรุดโทรมหรือยากจนขาดแคลนทรัพยากร

รูปแบบการอนุรักษ์

การที่การอนุรักษ์มีความหมายรวมไปถึงการใช้ทรัพยากรทั้งหลายในโลกนี้อย่างมีเหตุผล และเป็นไปตามหลักอนุรักษ์วิทยา ทั้งนี้เพื่อจะทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในลักษณะที่ดี มนุษย์ที่อยู่อาศัยจะมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพที่ดีตลอดไป เพราะสิ่งแวดล้อมนั้นมีผลต่อสุขภาพและพละกำลังของมนุษย์ ซึ่งเกษม จันทร่แก้ว (2530 : 104) ได้อธิบายว่า หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นความคิดรวบยอดคล้าย ๆ กับหลักการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการพิจารณา “การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management) ก็คือ การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะทำอะไรก็ได้ แต่ต้องไม่ให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม” หรืออีกนัยหนึ่ง การจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นการกำหนดกิจกรรมที่จะทำซึ่งจะเป็นกิจกรรมใดก็ได้ และกิจกรรมเหล่านั้นต้องไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อดำเนินการไปแล้วสิ่งแวดล้อมทั้งระบบนั้น ๆ สามารถจะเอื้ออำนวยให้มวลมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมอื่นอย่างถาวรต่อไป โดยไม่ขัดสนหรือเป็นปัญหาแต่อย่างใด ดังที่ เกษม จันทร่แก้ว (2530 : 297) ได้ให้ความหมายของ “การจัดการสิ่งแวดล้อม” ไว้ว่าหมายถึง ขบวนการดำเนินการอย่างมีระบบในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสนองความต้องการของมนุษย์ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อการมีใช้ในอนาคตตลอดไป ซึ่ง ขบวนการดำเนินการอย่างมีระบบ คือ แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Planning) หมายถึง **ขบวนการกำหนดรูปแบบ** ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รูปแบบการอนุรักษ์ จึงมีที่มาจากได้กล่าวมาแล้วข้างต้นและรูปแบบการอนุรักษ์จึงเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังที่เกษม จันทร่แก้ว (2530 : 315) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าเป็นรูปแบบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (รูปแบบการอนุรักษ์จึงเป็นหนึ่งในรูปแบบการดำเนินงานด้าน

สิ่งแวดลอม) ต้องมี ขนาด ทิศทาง และเวลา โดยรูปแบบนั้นต้องแสดงถึง ขนาดหรือปริมาณงานแต่ ละอย่าง รวมไปถึงทรัพยากรที่จะใช้ เช่น คน เงิน พื้นที่ และเครื่องมือ ซึ่งต้องทำให้เป็นรูปธรรม ส่วนทิศทาง นั่นคือ การกำหนดแนวทางดำเนินการว่าจะทำไปในทางใด ซึ่งอาจจะเป็นไปในทำนอง วิธีดำเนินการก็ได้ และประการสุดท้ายคือเวลาซึ่งหมายถึงว่าเวลาที่ใช้ทั้งโครงการหรือทั้งแผนงาน หรือแต่ละงานนานเพียงใด ตั้งแต่เวลาใด เหล่านี้ เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 แสดงรูปแบบการอนุรักษ์

ที่มา : เกษม จันทร์แก้ว (2530)

รูปแบบการอนุรักษ์ ที่ยึดหลักการทางระบบนิเวศ ซึ่งระบบทั้งหลายจะต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วนคือ โครงสร้างและหน้าที่ และหลักการนี้จะสามารถอธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของแผนการจัดการหรือขบวนการกำหนดรูปแบบการอนุรักษ์และการทำงานตามรูปแบบโดยสังเขป ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์เป็นองค์ประกอบแรกที่เกิดขึ้นในการกำหนดแผนงาน (ภาพที่ 2.1) เปรียบเสมือนความต้องการที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2. เป้าประสงค์ (Target)

หมายถึง เป้าหมายที่บอกขนาดและทิศทางหรือแสดงรูปธรรมไว้อย่างเด่นชัด (ภาพที่ 2.1) เช่น ต้องการให้มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ในเวลา 5 ปี เป็นต้น ทั้งนี้โดยเป้าประสงค์ก็เหมือนกับวัตถุประสงค์ที่อาจไม่มีในแผนการจัดการแต่จะไปรวมกับ “นโยบาย” ก็ได้

3. นโยบาย (Policy)

เป็นส่วนที่สำคัญของแผนการจัดการซึ่งอาจจะรวมวัตถุประสงค์และเป้าประสงค์ไว้ด้วยก็ได้หรือเป็นส่วนที่ต่อจากเป้าประสงค์ก็ได้ (ภาพที่ 2.1) โดย นโยบายหมายถึง หลักการหรือแผนงานหรือแนวทางดำเนินงานทางสิ่งแวดล้อมให้ถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นโยบายเปรียบเสมือนกรอบของงาน (Frame Work) ในการทำงานหรือดำเนินงานว่ามีจุดหมายปลายทางที่ใด มีข้อสังเกตว่า นโยบายอาจมีหลาย ๆ นโยบายหรือหลาย ๆ ข้อก็ได้หรือมีนโยบายหลักและนโยบายรองก็ได้โดยนโยบายนั้นมีหน้าที่สำคัญที่ต้องระบุถ้อยคำให้แสดงลักษณะที่เป็นกรอบของงานอย่างชัดเจน ซึ่งนโยบายอาจมีหลาย ๆ มาตรการก็ได้

4. มาตรการ (measures) หมายถึง แนวทางในการควบคุมการดำเนินงาน ตามนโยบายที่กำหนดไว้ การมีมาตรการจะช่วยทำให้นโยบายได้บรรลุจุดประสงค์ตามที่ต้องการในทางสิ่งแวดล้อม มาตรการเป็นองค์ประกอบของนโยบาย โดยมาตรการหนึ่ง ๆ นั้นจะต้องมีแผนงานหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งแผนงานได้ มิฉะนั้นแล้วมาตรการต่าง ๆ ก็คงทำให้ไม่บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เช่นเดียวกับนโยบาย

5. แผนงาน (Planning) หมายถึง การกำหนดงานหรือสิ่งที่ต้องทำ แผนงานเป็นการกำหนดงานที่จะทำอะไรบ้างในแต่ละมาตรการ อาจมีหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งแผนงานก็ได้ ซึ่งแผนงานหนึ่ง ๆ นั้นจำเป็นต้องมีหลายโครงการ (Project) หรือหลายแผนปฏิบัติ (Action Plan) ก็ได้

6. แผนปฏิบัติการ (Action Plan) หมายถึง การกำหนดกิจกรรมของงานและขั้นตอนการดำเนินการโดยระบุผู้รับผิดชอบ งบประมาณ เวลา และสถานที่ แผนปฏิบัติการต้องระบุกิจกรรมในแต่ละงาน ตลอดจนขั้นตอนของกิจกรรมนั้นๆ พร้อมทั้งต้องมีผู้รับผิดชอบ งบประมาณ เวลาและ

สามารถกำหนดสถานที่ได้ด้วย แผนปฏิบัติการเป็นหัวใจของแผนปฏิบัติการทั้งหมดซึ่งจะทำให้ นโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ตั้งจุดประสงค์ไว้ประสบความสำเร็จ โดยแผนปฏิบัติการเป็นส่วนสุดท้ายของแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งในแผนการจัดการนี้ก็คือ ขบวนการกำหนดรูปแบบการจัดการหรือการอนุรักษ์นั่นเอง นอกจากนี้ แผนปฏิบัติการต้องมีการ ออกแบบ (Design) การปฏิบัติเป็นไปด้วยความคล่องตัวของกิจกรรม โดยกำหนดขั้นตอนการทำงาน ซึ่งเมื่อถึงขั้นดำเนินการ (Implementation) ก็สามารถทำได้เลย หรือถ้ามีการซ่อมแซม (Maintenance) และเฝ้าตรวจ (Monitoring) ก็จะทำให้ได้เลยเช่นกัน สุดท้ายอาจต้องเข้าไปสู่จุดที่ต้องเสนอแนะให้ทำ Post-Audit ของการวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อจะได้ข้อมูลใหม่ในการปรับปรุงแผนการจัดการใหม่ก็ได้

วิธีการอนุรักษ์

เต็มดวง รัตนทัศนีย์ (2534 : 100-101) ได้กล่าวถึง วิธีการอนุรักษ์ไว้ว่าจะใช้วิธีเดียวหรือ หลายวิธีก็ได้ ดังนี้

1. การป้องกันรักษา (Protection) โดยการรักษาในสภาพต่าง ๆ ของธรรมชาติให้คงเดิม ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพให้ยั่งยืนตลอดไป เช่น ทิวทัศน์ธรรมชาติ ทรัพยากรน้ำ ป่าไม้และดิน เป็นต้น
2. การบูรณะฟื้นฟู (Restoration) เป็นการซ่อมแซมบำรุงปฏิสังขรณ์ให้ฟื้นตัวขึ้นใหม่ เช่น ป่าไม้ถูกโค่นทำลายต้องฟื้นฟูปลูกป่าขึ้นใหม่ สัตว์มีจำนวนลดลงต้องเพาะพันธุ์เพิ่มขึ้น
3. การปรับปรุงให้ดีขึ้น (Improvement) คือ พยายามใช้ธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ มากที่สุด และปรับปรุงให้ดีกว่าสภาพธรรมชาติ เช่น การปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรดินเพื่อให้ได้ประโยชน์จากการทำนาปีละครั้งเป็นปีละสองครั้ง
4. การใช้อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) โดยเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ใช้ แล้วสิ้นเปลืองหมดไปไม่อาจฟื้นฟูกลับมาได้อีก เช่น ทรัพยากรแร่ธาตุต้องมีวิธีการพัฒนาแร่ขึ้นมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดการสูญเสียให้น้อยที่สุด และต้องคำนึงถึงช่วงเวลาการใช้ที่เหมาะสม ลำดับก่อนหลังในการใช้ทรัพยากรแต่ละประเภท
5. การนำมาใช้ใหม่ (Recycle) ทรัพยากรบางอย่างเมื่อใช้แล้วอาจจะนำกลับมาใช้ใหม่ได้ อีก เช่น เศษเหล็กนำมาถลุงใหม่ เศษกระดาษ พลาสติก เป็นต้น
6. การนำเอาสิ่งอื่นมาใช้แทน (Substitution) คือ การคิดค้นหาสิ่งอื่นมาใช้แทนทรัพยากร ที่หายากหรือกำลังจะหมดไป เช่น ใช้พลาสติกแทนภาชนะบรรจุน้ำ ซึ่งต้องใช้เหล็กชุบดีบุก ใช้ปูนซีเมนต์แทนไม้ในการก่อสร้างบ้าน ใช้พลาสติกหรือวัสดุสังเคราะห์แทนไม้ในการทำเครื่องเรือน

7. การประดิษฐ์สิ่งใหม่ขึ้นมาใช้แทน (Inventory) โดยอาศัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาการสมัยใหม่ ค้นหาสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ขึ้นมาใช้แทนทรัพยากรประเภทที่หายากหรือกำลังจะหมดไปเช่น น้ำมัน เป็นต้น

8. การสำรวจตรวจค้น (Discovery) ทรัพยากรบางอย่างอาจถูกปล่อยทิ้งไม่ได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ควรตรวจค้นหาทางนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น พลังงานแสงแดด หรือ กระแสน้ำในแม่น้ำลำคลอง เป็นต้น

แนวทางการอนุรักษ์

เต็มดวง รัตนทัศนีย์ (2534 : 98-100) กล่าวว่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินั้นมีแนวทางและหลักการ ดังนี้

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด นานที่สุดและโดยทั่วถึงกัน ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึง ห้ามใช้หรือเก็บรักษาไว้เฉย ๆ แต่จะต้องนำมาใช้ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (Time and Space)

2. ทรัพยากรธรรมชาติจำแนกอย่างกว้างๆออกเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืชพันธุ์ และกำลังงานมนุษย์กับทรัพยากรที่ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น น้ำมันและแร่ต่าง ๆ เป็นต้น

3. การอนุรักษ์หรือการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติ ต้องคำนึงถึงทรัพยากรอย่างอื่นในเวลาเดียวกันด้วย ไม่ควรแยกพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

4. ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือวัฒนธรรมหรือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพราะว่าวัฒนธรรมและสังคมของมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองมาพร้อมกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของสังคมนั้น ๆ กล่าวโดยทั่วไป การอนุรักษ์ถือได้ว่าเป็นทางแห่งการดำเนินชีวิต เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์เป็นอันมาก

5. ไม่มีโครงการอนุรักษ์ใดที่จะประสบความสำเร็จ นอกเสียจากผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจะได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรนั้น ๆ และใช้อย่างฉลาดให้เกิดผลดีในทุก ๆ ด้านต่อสังคมมนุษย์และควรใช้ทรัพยากรให้อำนวยประโยชน์หลาย ๆ ด้านในเวลาเดียวกันด้วย

6. การอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ความมั่งคั่งสุขสมบูรณ์ของประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่นๆของประเทศนั้น ๆ

7. การอนุรักษ์นอกจากจะเพื่อการอยู่ดีกินดีของมวลมนุษย์แล้ว ยังจำเป็นต้องอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจด้วย เช่น การอนุรักษ์สภาพธรรมชาติ การอนุรักษ์สัตว์ป่า เพื่อความสวยงามและเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

1.2 การพัฒนา

ความหมายและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการพัฒนา

การพัฒนาตามความหมายที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงยึดถือตามความหมายและพระราชปฏิบัติในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระบรมราชินีนาถ หมายความว่า “การยกฐานะ ความเป็นอยู่ของคนไทยให้ดีขึ้น” ดังข้อความที่ขอพระราชทานุญาตอัญเชิญมา “ตั้งแต่เกิดมาจำความได้ก็เห็นทั้งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ และสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงคิดหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะยกฐานะความเป็นอยู่ของคนไทยให้ดีขึ้น ได้ตามเสด็จเห็นความทุกข์ยากลำบากของพี่น้อง เพื่อนร่วมชาติก็คิดว่าช่วยอะไรควรช่วยไม่ควรนิ่งดูเฉย เมื่อโตขึ้นพอมิแรงทำอะไรได้ก็ทำไปอย่างอัตโนมัติ โดยทำตามพระราชกระแสหรือทำตามแนวพระราชดำริ.... การช่วยเหลือประชาชนเป็นหน้าที่ของสถาบันพระมหากษัตริย์ต้องทำประจำอยู่แล้ว...” (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2536)

การพิจารณาความหมายของข้อความ “ยกฐานะความเป็นอยู่ของคนไทยให้ดีขึ้น” คำว่า “ยกฐานะ” แสดงว่าจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งก็จะตรงกับความหมายทางวิชาการของคำว่า “พัฒนา” ในเบื้องต้นที่ว่า การพัฒนาจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ข้อความของพระองค์ท่านยังมีต่อไปอีกว่า “ยกฐานะ...ให้ดีขึ้น” ซึ่งก็จะแปลต่อไปว่าการเปลี่ยนแปลงในการยกฐานะ ไม่ได้เป็นไปในทิศทางอื่น แต่เป็นไปในทางดีกว่าเดิม ซึ่งแน่นอนว่าจะต้องเป็นสิ่งประสงค์หรือปรารถนาและข้อความตรงทำนองนี้เองทำให้ความหมายของคำว่า “พัฒนา” ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สอดคล้องกับความหมายการพัฒนาที่ทางวิชาการใช้กันอยู่ทั่วไปว่า “Development is a change for the better” ตามที่ สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2526) อ้างถึงไว้

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2536 : 17) เพื่อยืนยันว่า การตีความคำว่า “ยกฐานะ...ให้ดีขึ้น” เป็นการพัฒนาในความหมายสากลว่าถูกต้อง โดยพิจารณาจากโครงการและกิจกรรมพัฒนาที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นประเพณีการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือประเภทการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการดำเนินการกิจการต่าง ๆ เป็นต้น

ความหมายของ “ การพัฒนา ”

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2550 : 2) ได้ให้ความหมายของการพัฒนา ไว้ว่าคือ การพัฒนาในทุกด้านของความเป็นอยู่ดีของคน (Well-being of individual) นั่นคือทางเศรษฐกิจ ทางการเมือง และทางสังคม-วัฒนธรรม ดังนี้ การพัฒนา หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้แล้ว การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราที่กำหนดไว้ โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นเรื่องของความสัมพันธ์ทางสังคมที่รวมเรื่องเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมเข้าไว้ด้วยกัน

จากความคิดของนักพัฒนาทั้งหลาย พอสรุปได้ว่า การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงตามแผนหรือการเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง (Planned or Directed Change) การพัฒนามิได้เป็นเรื่องธรรมชาติ หากเป็นความพยายามของมนุษย์ พยายามที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น โดยกำหนดทิศทางหรือรายละเอียดเอาไว้ล่วงหน้าว่าจะพัฒนาอะไร พัฒนาอย่างไร ใครจะเป็นผู้พัฒนา และผู้ถูกพัฒนา เป็นต้น

รูปแบบการพัฒนา

รูปแบบการพัฒนา หรือตัวแบบการพัฒนา ในที่นี้ได้แก่ ตัวแบบการพัฒนาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยตัวแบบนี้ได้จากการวิจัยของสัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2550 : 80) โครงการหลักที่เป็นแหล่งที่มาของตัวแบบแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการศึกษา ด้านศาสนา ด้านสาธารณสุข และด้านศิลปวัฒนธรรม โดยแต่ละด้านมีโครงการเฉพาะอีกจำนวนมาก รายละเอียดเกี่ยวกับตัวแบบนี้ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ เป้าหมายของการพัฒนา หลักการพัฒนาและวิธีการพัฒนา โดยในส่วนนี้ขอกล่าวเฉพาะในส่วนเป้าหมายของการพัฒนา ดังนี้

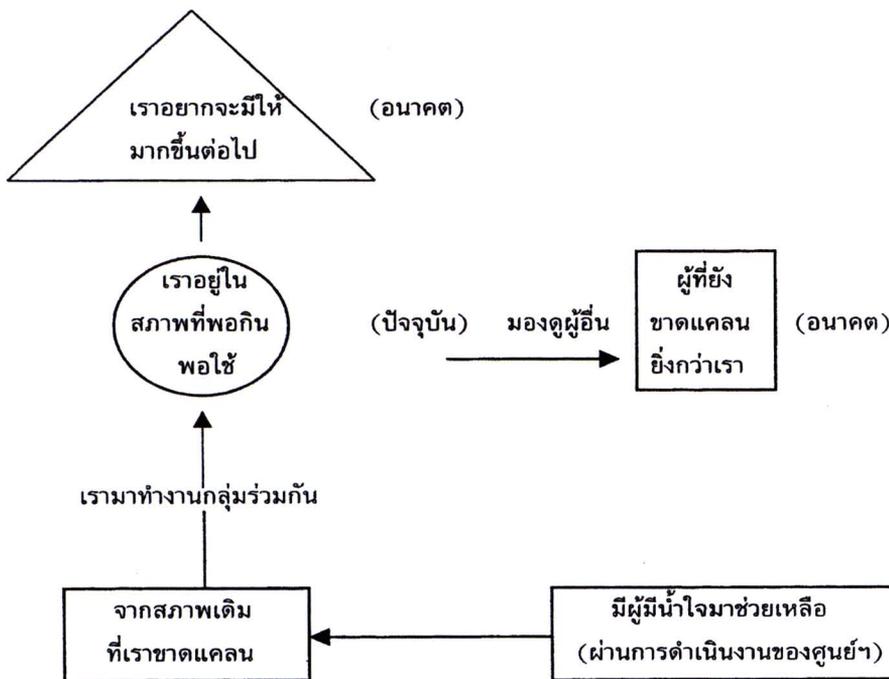
จากการศึกษาผลงานการพัฒนาในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จะเห็นว่าทรงยึด “คน” เป็นเป้าหมาย โดยทำให้คนเป็น “คนพัฒนา” หรือเป็น “คนเจริญ” ซึ่งมีความหมายต่อไปอีกว่า มีความรู้ความชำนาญในวิชาชีพอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อเลี้ยงตัวเอง มีความรู้ความชำนาญอื่นที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคม เช่น รู้จักสิทธิและหน้าที่ของพลเมือง รู้จักรักษาสุขภาพอนามัย รู้จักเข้ากับคน เป็นต้น และมีคุณธรรม คือ การเห็นแก่ผู้อื่นตามสมควร ไม่เห็นแก่ตัวแต่ฝ่ายเดียว

ผลงานพัฒนาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ยืนยันเป้าหมายนี้มีมาก โดยเฉพาะงานพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา และสาธารณสุข เพียงด้านการศึกษาอย่างเดียวก็จะเห็นว่า พระองค์ท่านพัฒนาตั้งแต่เด็กเล็ก อนุบาล ไปจนถึงระดับอุดมศึกษาที่โรงเรียนนายร้อย พระจุลจอมเกล้าฯ ซึ่งกล่าวได้ว่า “ครบวงจร”

ที่กล่าวมานี้มิได้หมายความว่า พระองค์จะไม่พัฒนาสิ่งอื่นเลย โดยพระองค์ท่านทรงพัฒนาอย่างอื่นด้วย เช่น การเกษตร ป่าไม้ เลี้ยงสัตว์ หรือพัฒนาคน นำแต่ที่กล่าวมาเป็นเพียง “เป้าหมายอุปกรณ์” (Instrumental Goal) เป็นเครื่องมือไปสู่เป้าหมายสุดยอด (Ultimate Goal) คือ “คน”

เป้าหมายการพัฒนาจะยิ่งชัดเจนเข้าไปอีก หากพิจารณาความพยายามพัฒนาคนไม่ปกติ เช่น คนหูหนวก คนตาบอด คนพิการ และเด็กกำพร้า เสมือนจะทรงมีคำขวัญ (Slogan) ในพระราชหฤทัยว่า “...จะพัฒนาคนไทยทุกคนไม่มีเว้น ”

กาญจนา แก้วเทพ (2543 : 219) กล่าวว่า ลักษณะการพัฒนาแบบถ่อมมนุษย์เป็นศูนย์กลาง คุณสมบัติสำคัญประการหนึ่งคือ ต้องเป็นการพัฒนาให้ครบถ้วนทุกมิติ หรือการพัฒนาแบบองค์รวม มิใช่การพัฒนาแบบมิติเดียว คือ มิติเศรษฐกิจและละเอียดหรือทำลายมิติอื่น ๆ ของชีวิต การพัฒนาแบบองค์รวมนี้จะประสานมิติของการพัฒนาเศรษฐกิจเข้ากับการเมือง (ในระดับขององค์กร) เข้ากับศาสนา และวัฒนธรรม ตัวอย่างรูปธรรมอันหนึ่งคือ แนวคิดเรื่องความต้องการพื้นฐาน ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีลักษณะอัตวิสัย ขึ้นอยู่กับคนแต่ละคน ไม่มีเกณฑ์ที่แน่นอน ฉะนั้น ความต้องการพื้นฐานจึงถูกกำกับด้วย “ความรู้จักพอ” อันเป็นมิติด้านศาสนา ผลพวงจากการรู้จักพอของสมาชิกแต่ละกลุ่มจะทำให้เกิดส่วนเกิน ซึ่งกลุ่มสามารถจะนำไปช่วยเหลือผู้ที่ขาดแคลนมากกว่า เป็นต้น



ภาพที่ 2.2 แสดงรูปแบบการพัฒนา

ที่มา : กาญจนา แก้วเทพ (2543)

หลักการพัฒนา

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2550 : 81-83) อธิบายว่า หลักการพัฒนา คือ แนวปฏิบัติที่จะต้องยึดถือในถาวรดำเนินการพัฒนาสังคมให้ไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ จากการพิจารณาจากเอกสารและผลงานการพัฒนาด้านต่าง ๆ พอดีสรุปหลักการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงยึดถือเป็นแนวทางในการทำงานของพระองค์ ดังนี้

1. **การช่วยตนเอง พึ่งตนเอง** ทรงปลูกฝังหลักการนี้ให้อยู่ในความรู้สึกของคนที่พระองค์พัฒนา ไม่ว่าจะในหมู่คนปกติหรือคนไม่ปกติ ตัวอย่างเช่น โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน โครงการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และการพัฒนาการศึกษาในระดับอื่นก็ตาม

2. **การเริ่มจากสภาพที่เขาเป็นอยู่** โดยที่ชาวบ้านหรือเด็กเคยมีชีวิตอยู่อย่างไร มีความรู้หรือฐานะอย่างไรให้เริ่มจากตรงนั้นแล้วจึงค่อย ๆ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นให้สูงขึ้น พระองค์ทรงไม่นิยมให้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่นำเอาเครื่องมือเครื่องใช้ในสมัยเข้ามาใช้ในชนบทอย่างทันทีทันใด ดังตัวอย่างที่ครูชนบทขออุปกรณ์การสอนจากพระองค์และพระองค์ไม่ทรงพระราชทานให้ตามที่ขอ

3. **การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเพราะเป็นสิ่งใกล้ตัว** ชาวบ้านย่อมรู้จักดี จึงนำมาใช้ได้ทันที ไม่ต้องมีการศึกษาทำความเข้าใจใหม่ ไม่ต้องรอกจากภายนอกซึ่งไม่รู้ว่าจะใช้เวลาานเท่าใด ตัวอย่างที่เลื่องในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ใช้สาวชาวบ้านที่นำไปอบรมเรื่องเด็กมาทำงานเสริมด้วย แม่บ้านมาเข้าเวรช่วยกันดูแลลูกแทน ช่างสร้างศูนย์ฯ ก็ใช้คนที่ท้องถิ่น ผัก พันธุ์สัตว์ก็ใช้ของในท้องถิ่น

4. **การมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่น** มีตัวอย่างดังกล่าวมาแล้วข้างต้น โครงการพัฒนาทุกโครงการต้องพยายามนำชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อเขาจะได้เรียนรู้และมีความรู้ความชำนาญเพิ่มขึ้น นั่นคือ การพัฒนา

5. **วัฒนธรรมและผู้นำท้องถิ่น** กล่าวคือ ทรงยึดความเป็นไทยไว้อย่างมั่นคง นำความเจริญจากภายนอกเข้ามาผสมผสานหรือเพิ่มเติม ทำให้ความเป็นไทยเดิมดีขึ้น งานอนุรักษ์มรดกไทย เช่น คนตรีไทย ศิลปะไทย สถาปัตยกรรมไทย เป็นต้น

6. **ความมีประสิทธิภาพ** การดำเนินการพัฒนาต้องมีโครงการทำงานต้องมีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อให้งานดำเนินไปสู่เป้าหมายได้อย่างมาก แต่ใช้เวลา น้อย คนน้อยและเงินน้อย ตัวอย่างอ้างได้จากทุกงานของพระองค์ โดยเฉพาะโครงการเพิ่มคุณภาพการศึกษา โครงการปฏิสังขรณ์วังและวัด

7. **การประสานงาน** งานพัฒนาแต่ละโครงการของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จะมีลักษณะของการร่วมมือประสานงานกันระหว่างหลายหน่วยงาน ทั้งที่เป็นราชการและเอกชน เช่น การช่วยเหลือโรงเรียนคนตาบอดที่จังหวัดเชียงใหม่ หน่วยงานที่ให้ความร่วมมือคือ

วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิค กองทัพบก กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน โรงเรียนอาชีวะ โรงเรียนมัธยมสามัญ เป็นต้น โครงการอนามัยเด็กที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นการร่วมมือกันระหว่างสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและกระทรวงศึกษาธิการ ที่เรียกว่า 4 กระทรวงหลัก

8. การทำงานเชิงรุก ตัวอย่างคือการเสด็จเยี่ยมราษฎรของสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อทรงแนะนำการทำมาหากิน การฝึกอาชีพ หรือการรักษาสุขภาพอนามัย และการป้องกันการทำลายธรรมชาติแวดล้อม ด้านงานของสภาอากาศไทยให้มีการศึกษาหาข้อมูลไว้ล่วงหน้าก่อนเกิดสาธารณภัย การฝึกอบรมคนทั่วไปและเจ้าหน้าที่ให้รู้จักรักษาและป้องกันตัวจากภัยต่าง ๆ การเสริมสร้างเครื่องมืออุปกรณ์ รวมทั้งการขยายหน่วย เพิ่มศูนย์ปฏิบัติงานให้มากขึ้น เช่น สภาอากาศไทยสาขาภาคใต้ที่กำลังดำเนินการก่อสร้างที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งจะมีขนาดของการบริการใกล้เคียงกับสภาอากาศไทย กรุงเทพมหานคร เป็นต้น

9. การมีคุณธรรมและศิลปะ เป็นลักษณะเด่นอีกด้านหนึ่งของงานพัฒนาในสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี จะเห็นว่าคนที่พระองค์มุ่งพัฒนาไม่ได้มุ่งให้มีความรู้ความสามารถแต่อย่างเดียว แต่จะต้องควบคู่กับคุณธรรมและความดีที่ได้ประพุดิพระองค์เป็นตัวอย่าง สนับสนุนส่งเสริมด้านศาสนา กตัญญูรู้คุณบิดามารดา ครูอาจารย์ ซื่อสัตย์ ขยันหมั่นเพียร ดังที่ได้ทรงพระนิพนธ์ไว้ในหนังสือศาสนสุภาษิต เป็นต้น ในขณะเดียวกันงานพัฒนาของพระองค์ไม่ได้มุ่งเฉพาะด้านเศรษฐกิจ วัตถุนิยม แต่ให้มีความสวยงาม ความไพเราะไปด้วย เช่น แม้อยู่ที่ก็ให้คัด การอ่านถูกต้องก็ให้หัดเรื่อยไปจนถึงวรรณคดี ศิลปะด้านต่าง ๆ รวมถึงเพลง การร้องรำ และดนตรีไทย

10. การเชื่อมประสานด้านเวลา เป็นหลักการทำงานพัฒนาอีกประการหนึ่งที่ทรงยึดคือ ทรงเอาพระทัยใส่ทั้งงานโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ทรงศึกษาและอนุรักษ์โบราณสถาน และขนบธรรมเนียมประเพณีไทยซึ่งเป็นเรื่องของอดีต พัฒนาคุณภาพชีวิต คุณภาพการศึกษา ให้โอกาสชีวิตแก่ผู้ด้อยโอกาส ในเวลาปัจจุบันที่ทรงทำกับเด็กและชาวชนบท เด็กนักเรียนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหรือให้แก่เด็กกำพร้า เด็กพิการ ได้มีโอกาสศึกษาและฝึกอาชีพ เป็นต้น ในขณะเดียวกัน ทรงสนพระทัยในเรื่องของอนาคต นำความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้ เริ่มจากพระองค์เองทรงใช้คอมพิวเตอร์ในงานส่วนพระองค์ เช่น งานนิพนธ์ทางวิชาการและสารคดีให้แก่สภาอากาศไทย หน่วยงานที่พระองค์ทรงรับผิดชอบโดยตรง ให้ใช้เครื่องมือทันสมัยต่าง ๆ ในการป้องกัน เตรียมตัวรับและปฏิบัติการเมื่อเกิดสาธารณภัย ตลอดจนการนำเอาภาพถ่ายจากดาวเทียมมาใช้ในการตรวจสอบดินเพื่อการเกษตรหรือเพื่อการศึกษาทางโบราณคดี เป็นต้น งานพัฒนาของพระองค์จึงครอบคลุมสามกาลเวลา

โดยสรุป สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงยึดหลัก 10 ประการ คือ หลักช่วยตัวเอง ฟึ่งตัวเอง หลักการเริ่มจากสภาพที่เป็นอยู่ หลักการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ท้องถิ่น **หลักการมีส่วนร่วมของประชาชน** หลักวัฒนธรรมและผู้นำท้องถิ่น หลักประสิทธิภาพ หลักการประสานงาน หลักการทำงานเชิงรุก หลักคุณธรรมและศิลปะ และหลักเชื่อมประสาน ด้านเวลา โดยที่หลักการเหล่านี้จะเป็นกรอบให้การดำเนินงานหรือการปฏิบัติงานพัฒนาที่เรียกว่า “วิธีการพัฒนา” อันจะก่อผลสุดยอด คือ “คนพัฒนา”

วิธีการพัฒนา

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2536: 24-27) อธิบายว่า วิธีการพัฒนาที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงนิยมใช้ในการดำเนิน โครงการหรือกิจกรรมพัฒนาของพระองค์มีโดยสังเขป ดังนี้

1. วิธีการให้การศึกษา

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงเน้นและทรงใช้วิธีการนี้ในการพัฒนาเป็นอย่างมาก โดยเกือบจะเรียกได้ว่าเป็นวิธีการที่สำคัญที่สุด เพราะพระองค์ทรงใฝ่พระทัยด้านนี้เป็นพระนิสัย อยู่แล้ว อนึ่ง ย่อมทราบว่ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงใช้คำว่าการศึกษาในความหมายกว้าง นับตั้งแต่การอ่านออกเขียนได้ ไปจนถึงมหาวิทยาลัย อันเป็นการศึกษาแบบทางการ รวมไปถึงการศึกษาไม่เป็นทางการ เช่น การเรียนเรื่องอาชีพต่าง ๆ การเรียนรู้เรื่องการปลูกผัก ฝ่าฝืน ขุดดิน คายหญ้า หรือค้าขาย นับเป็นการศึกษาในความหมายทั้งสิ้น พระราชนิพนธ์และพระราชดำรัสที่ ทรงเน้นเรื่องการศึกษา เช่น

“...การพัฒนาคนให้ เป็นกำลังของชาติที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่ง ที่ควรทำ วิธีการสร้างคน ให้ดีที่สุด คือ การให้การศึกษา...”

“...นอกจากนั้น จะต้องให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยดี ช่วยรักษาพยาบาล อุปการะ ผู้เจ็บป่วย การเจ็บป่วยที่ทำให้เกิดปัญหา มาก บางคนต้องรักษาตัวจนหมดเนื้อหมดตัวก็มี ต้องช่วย ให้ประชาชนมีโอกาสได้เข้ารับการ ศึกษา มีความรู้ อย่างน้อยให้อ่านออกเขียนได้ สามารถอ่าน เอกสารของทางราชการได้...”

“...การศึกษาเป็นปัจจัยหลักในการสร้างและพัฒนาความรู้ ความคิด ตลอดจนความ ประพฤติและคุณงามความดีของบุคคล ให้บุคคลดำรงตนอยู่ในสังคมใน โลกได้อย่างมั่นคงและมีความ สงบร่มเย็นได้ แม้ว่าโลกจะเปลี่ยนแปลงไปรวดเร็วเพียงใดก็ตาม...”

การเน้นวิธีการพัฒนาด้วยการศึกษาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ แสดงออกในรูป ปริมาณ โครงการและกิจกรรมการพัฒนาในรูปการศึกษาและการเน้นย้ำให้นักพัฒนาของพระองค์ ไม่ว่าจะเป็นครู ผู้ดูแลเด็ก ตำรวจ หรือนักส่งเสริมเกษตร เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้การศึกษาอบรม

ให้ผู้รับการพัฒนาได้เข้าใจเรื่องที่เรียน โดยฝึกฝนจนมีความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ พอควรและสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนได้

2. วิธีการทำงานกับกลุ่มคน

กลุ่มคนในเชิงวิชาการสังคมศาสตร์ไม่ได้หมายความว่าถึงเพียงการรวมตัวกันของคนจำนวนหนึ่งในเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้นแต่หมายความว่าไปถึง การที่กลุ่มคนนั้นจะมีเป้าหมายร่วมกันอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างและจะต้องมีระเบียบสังคม ควบคุมการคิดการกระทำของสมาชิกกลุ่มด้วยและกลุ่มคนมีหลายประเภท เริ่มจาก กลุ่มเพื่อน ครอบครัว ชุมชน ชนชั้น กลุ่มคนขนาดใหญ่และซับซ้อนและสังคมมนุษย์

การทำงานกับกลุ่มมีประโยชน์แก่การพัฒนาหลายอย่าง เช่น สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่คนได้เป็นจำนวนมาก การเรียนเป็นกลุ่มทำให้ได้ช่วยกันทำความเข้าใจ ช่วยกันจำและทำให้เกิดกำลังใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเดิม และมีพลังในการทำงานพัฒนา

การทำงานกับกลุ่มคนให้ได้ผลมีวิธีการและขั้นตอนหลายอย่าง ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงเข้าพระทัยดี ดังพระราชดำรัสขออัญเชิญมาลง

“...ผู้ที่ทำงานพัฒนาให้บรรลุสำเร็จได้ จะต้องทราบตระหนักว่าปัญหาซึ่งเกิดขึ้นในที่ต่างกันและในสถานการณ์ต่างๆกันนั้น ย่อมมีความแตกต่างกันตามเหตุที่แวดล้อมและการที่จะนำวิชาการหรือวิธีการใดๆ ไปใช้ให้ได้ผล ก็จำเป็นที่จะต้องปรับให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมและสถานการณ์ ดังนั้น การทำความเข้าใจในสถานการณ์และในตัวปัญหาที่เป็นอยู่ให้ถ่องแท้จึงเป็นกิจสำคัญเบื้องต้นแห่งการบริหารงานพัฒนา เพราะความรู้ ความเข้าใจอันแน่นชัสนั้นจะทำให้ทราบว่าอะไรคือสาเหตุแห่งปัญหา อะไรคือผลที่จะติดตามมา และควรจะปฏิบัติกับปัญหาอย่างไร หากปราศจากความเข้าใจอย่างถ่องแท้ดังกล่าว การบริหารงานทั้งปวงอาจไม่บรรลุผลตามที่ต้องการอย่างครบถ้วนได้ ในการพิจารณาทำความเข้าใจกับสถานการณ์และปัญหาทุกอย่างนั้นจำเป็นจะต้องกระทำด้วยความคิดจิตใจที่เที่ยงตรงเป็นกลาง ปราศจากอคติ ต้องอาศัยหลักวิชาและเหตุผลที่ถูกต้องหนักแน่น เป็นเครื่องวินิจฉัย ต้องยึดถือประโยชน์ที่แท้จริงตามวัตถุประสงค์ของงานเป็นเป้าหมาย ไม่พิจารณาตัดสินปัญหาตามความพอใจของตนหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเป็นสำคัญแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่ต้องรับฟังความคิดเห็นจากแง่มุมอื่นๆด้วยแล้วนำมาพิจารณาประกอบกัน จนเกิดเป็นความรู้อันกระจ่างแจ่มใส ก่อนที่จะตัดสินใจดำเนินการต่อไป ก็จะทำให้การปฏิบัติบริหารงานบรรลุผลสมบูรณ์บริบูรณ์ได้ในที่สุด...”

ประโยชน์ของกลุ่มสำหรับการศึกษาคณะตรีก็ทรงเน้นไว้ว่า “...การเล่นดนตรีเป็นกลุ่ม ๆ จะช่วยในการสร้างวินัยให้ทำงานร่วมกันได้ คือ รู้จังหวะ รู้ทำนอง รู้จักส่วนที่ตัวควรที่จะเล่น...”

นอกจากนั้น การที่ทรงใช้ประโยชน์จากกระทรวงทบวงกรม หน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนคณะกรรมการขนาดและระดับต่าง ๆ ในกิจกรรมการพัฒนาของพระองค์ก็แสดงถึงการเห็นความสำคัญของการทำงานกับกลุ่มคนที่กล่าวมานี้

หากจะถือว่า สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เป็นศิษย์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และทรงยึดหลักและวิธีการพัฒนาของครูอย่างเคร่งครัดแล้ว สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สน.กปร.) ได้สรุปขั้นตอนขบวนการพัฒนาตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในที่นี้ได้นำเฉพาะหัวข้อมาลงไว้ ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล ก่อนเสด็จพระราชดำเนินไปยังพื้นที่ใด ๆ
2. การหาข้อมูลในพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน จาก
 - 2.1 ประชาชน
 - 2.2 สํารวจพื้นที่
 - 2.3 เจ้าหน้าที่
3. การศึกษาข้อมูลและการจัดทำโครงการ เป็นเรื่องของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการหลังจากรับพระราชดำริแล้ว
4. การดำเนินงานตามโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการโดยสำนักงานเลขาธิการ กปร. ประสานงาน
5. การติดตามผลงาน ดำเนินการร่วมกันระหว่างหน่วยปฏิบัติโดยตรงและสำนักงานเลขาธิการ กปร. ที่สำคัญคือ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะเสด็จกลับไปพื้นที่นั้น ๆ ด้วยทุกครั้ง เมื่อมีโอกาส

นอกจากนี้ อาจมีวิธีการพัฒนาที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงใช้อีกแต่เท่าที่ชัดเจน ในเบื้องต้นนี้มีสองวิธีการดังกล่าวมานี้ คือ วิธีการให้การศึกษาและวิธีการทำงานกับกลุ่มคน ซึ่งหลักการและวิธีการเหล่านี้จะสัมพันธ์กับพระลักษณะการทรงเป็นปราชญ์แห่งการพัฒนาของพระองค์

การพัฒนาและวิกฤติการณ์ทางสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาเศรษฐกิจเกิดขึ้นในประเทศไทยนับแต่ทศวรรษ 1960 เป็นต้นมา ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจที่เน้นความเจริญเติบโตและการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักจะส่งผลให้อัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจรวดเร็วในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา แต่ความไม่สมดุลของยุทธศาสตร์การพัฒนาทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติในชนบทและความรุนแรงของปัญหามลพิษในเขตเมือง ซึ่งเรียกรวมกันว่า “วิกฤติการณ์สิ่งแวดล้อม” เป็นผลกระทบอีกอย่างหนึ่งที่สืบเนื่องมาจากการพัฒนา

กนกศักดิ์ แก้วเทพ (2543 : 134-137) นำเสนอทางออกให้กับการแก้ไข การป้องกันและ การบำรุงรักษาระบบสิ่งแวดล้อม ออกเป็น 2 ระดับคือ

1. การแก้ปัญหาในระดับความคิด

ความเข้าใจและจิตสำนึก ปัญหาในระดับนี้อยู่ในมิติด้านนามธรรม แต่ก็เป็นรากฐานของปัญหาสิ่งแวดล้อม เพราะปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่ปัญหาที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่เป็นปัญหาที่มนุษย์สร้างขึ้น มนุษย์ใช้ธรรมชาติตามความคิด ความเข้าใจและจิตสำนึกของตนเอง และหากสภาพแวดล้อมปัจจุบันคือความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และปัญหามลพิษต่าง ๆ ที่รุมล้อมอยู่รอบตัวมนุษย์ในขณะนี้ สิ่งนี้ย่อมบ่งบอกถึงความไม่เข้าใจ ความคิดที่ผิดพลาดและจิตสำนึกที่ไม่ถูกต้องของมนุษย์ในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ

ความเข้าใจผิดบางประการที่ของมนุษย์ เช่น ทรัพยากรธรรมชาติมีไว้เพื่อการใช้อย่างไม่จำกัด (unlimited) การไม่รู้จักจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีทั้งแบบที่ทดแทนได้ และทดแทนไม่ได้ ความไม่สนใจในเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในโลกซึ่งจำเป็นต่อระบบชีวิตของโลก แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์ที่ไม่เคยพิจารณาทรัพยากรธรรมชาติของโลกและสิ่งแวดล้อมบางอย่าง เช่น น้ำ อากาศ เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ทางออกสำหรับการให้พ้นวิกฤติการณ์สิ่งแวดล้อมจึงเป็นไปตามหลักตรรกะที่ว่า “ปัญหาสิ่งแวดล้อมเริ่มแรกที่ความคิดและจิตใจมนุษย์ ดังนั้น จึงต้องเริ่มแก้ไขที่ตัวมนุษย์เช่นกัน”

2. การแก้ปัญหาในระดับปฏิบัติการ

การเปลี่ยนแปลงในภาคปฏิบัติการเริ่มตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของปัจเจกบุคคล การเปลี่ยนแปลงนโยบายการพัฒนาของภาครัฐ ตลอดจนข้อเสนอให้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคม พัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงการกระทำหรือการปฏิบัติการใน 3 ระดับ ดังนี้

2.1 กลุ่มบรรณรักษ์ทางสิ่งแวดล้อม กลุ่มนี้จะมุ่งความสนใจไปที่พฤติกรรมการใช้ชีวิต วิธีการบริโภค อุปนิสัยของปัจเจกบุคคล โดยถือว่านั่นเป็นสาเหตุหลักของปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การทิ้งขยะหรือของเสียลงตามถนนหรือในแม่น้ำ ลักษณะการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย เช่น การใช้น้ำ การใช้พลาสติก ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก ด้วยเหตุนี้ข้อเสนอของกลุ่มบรรณรักษ์ทางสิ่งแวดล้อม จึงเป็นการศึกษาและการสร้างความเข้าใจเพื่อปรับพฤติกรรมปัจเจกบุคคลเสียใหม่ ให้มีวินัยด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริโภคน้อยลง หรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถ recycling ได้

2.2. กลุ่มปฏิรูป กลุ่มนี้เริ่มวิเคราะห์ปัญหาของสิ่งแวดล้อมว่า เกิดจากนโยบายการผลิตของสังคมหรือนโยบายการพัฒนาประเทศที่ยังขาดมาตรการในการจัดการกับสิ่งแวดล้อม เช่น ขาดการวางแผนเรื่องแหล่งที่อยู่อาศัย เขตก่อสร้างโรงงาน ขาดมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการ

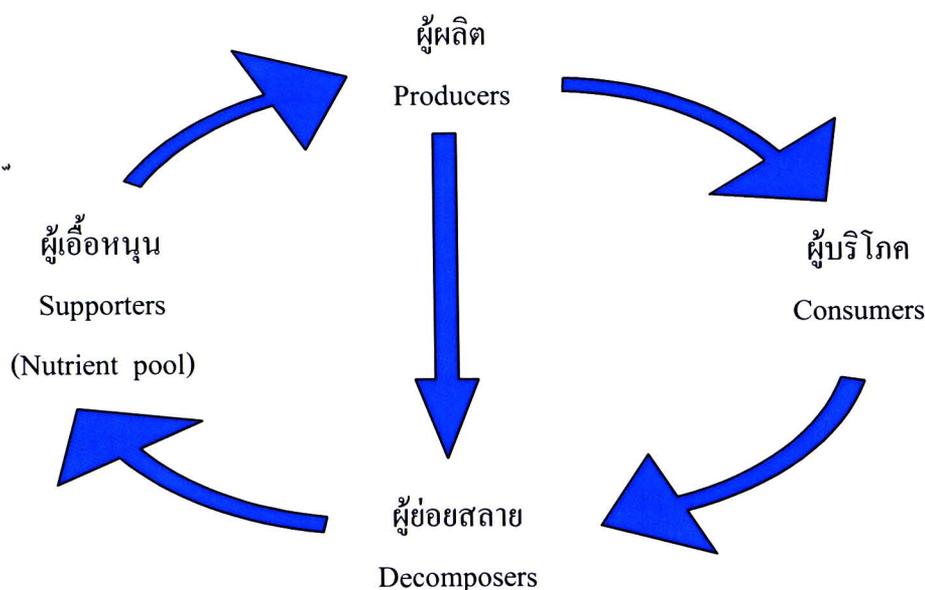
จัดการกับขยะ หรือมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษยังไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นข้อสรุปของกลุ่มนี้จึงเสนอให้ใช้มาตรการทางกฎหมายและสร้างระบบแรงจูงใจทางเศรษฐกิจการเมืองเพื่อมลภาวะ และปรับปรุงยุทธศาสตร์และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.3. กลุ่มเปลี่ยนระบบ กลุ่มนี้มีความเห็นว่า トラバิดที่การพัฒนาประเทศยังดำเนินไปในแนวทางของระบบทุนนิยมหรืออุตสาหกรรมนิยม แนวทางนี้ย่อมก่อให้เกิดการผลิตที่เกินขีดจำกัดทางนิเวศอยู่ตลอดเวลา ทางออกของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างได้ผลยั่งยืน คือ ต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจสังคมและการเมืองอย่างกว้างขวาง

1.3 ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล

ความหมายและลักษณะของระบบนิเวศชายฝั่งทะเล

เกษม จันทร่แก้ว (2530 : 216-217) อธิบายเกี่ยวกับระบบนิเวศ คือ หน่วยพื้นที่หนึ่งทีประกอบด้วยกลุ่มสิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมทางสังคม สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น สิ่งที่เป็นพิษภัยหรือสิ่งที่มีคุณประโยชน์ ซึ่งอาจจะมีเพียงกลุ่มเดียวหรือหลาย ๆ กลุ่มรวมกันก็ได้ โดยกลุ่มเหล่านี้จะแบ่งเป็นกลุ่มย่อยไปอีก เป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้ย่อยสลายและผู้สนับสนุน (ภาพที่ 2) ถ้าระบบนิเวศเหล่านี้อยู่ในภาวะสมดุลธรรมชาติแล้วจะมีชนิด (สิ่งต่าง ๆ ในหน่วยพื้นที่) ปริมาณ สัดส่วนและการกระจายที่ดีเป็นไปตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามระบบนิเวศธรรมชาติบนพื้นโลก ได้แบ่งออกเป็นสองระบบนิเวศใหญ่ คือ ระบบนิเวศบก (Terrestrial Ecosystems) ซึ่งใช้ชนิดพืชเป็นตัวบรรชนีในการแบ่งนิเวศย่อย เช่น ระบบนิเวศป่าชายเลน ไร่ไม่ไค้กอหรือพื้นที่ไร่ป่าชายเลนเป็นตัวบรรชนี ในขณะที่ระบบนิเวศเกษตร ใช้ชนิดพืชเกษตร (เงาะ ข้าว ข้าวโพด ฯลฯ) เป็นตัวบรรชนี เป็นต้น ส่วนอีกระบบนิเวศหนึ่ง คือ ระบบนิเวศน้ำ (Aquatic Ecosystems) ซึ่งใช้ค่าความเค็มของน้ำเป็นตัวบรรชนี ถ้าความเค็มของน้ำเป็นศูนย์หรือเป็นน้ำจืดก็เรียกระบบนิเวศนั้นว่าระบบนิเวศน้ำจืด (Freshwater Ecosystems) ถ้าความเค็ม 1- 10 พีพีที เรียกว่าระบบน้ำกร่อย (Estuarine Ecosystems) และถ้ามีความเค็มตั้งแต่ 10 พีพีที ขึ้นไป เรียกว่าระบบนิเวศน้ำเค็ม (Marine Ecosystems) โดยระบบนิเวศชายฝั่งก็เป็นระบบย่อยหนึ่งของระบบนิเวศน้ำเค็ม ระบบนิเวศทั้งบกและน้ำเหล่านี้มีสิ่งแวดล้อมทั้งมีชีวิต ไม่มีชีวิต สภาพสังคม เป็นพิษภัย และมีคุณประโยชน์ ดังได้กล่าวแล้วว่า ระบบ สิ่งแวดล้อมนั้นมีส่วนย่อย หรือเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศธรรมชาติทั้งสองระบบใหญ่



ภาพที่ 2.3 กลุ่มขององค์ประกอบแบ่งตามหน้าที่ภายในระบบนิเวศ

ที่มา : เกษม จันทรแก้ว (2530 : 36)

ในทางปฏิบัติแล้วระบบสิ่งแวดล้อมมักจะใช้ในความหมายที่เหมือนกับระบบนิเวศ แต่ในการใช้นั้นจะมีคำคุณศัพท์ (Adjective) ขยายระบบนิเวศเป็นเครื่องชี้ว่าเป็นระบบสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศอะไร เช่น ระบบนิเวศป่าไม้ ไร่ป่าไม้เป็นคำชี้ว่าเป็นระบบนิเวศป่าไม้ ดังนั้น ระบบนิเวศป่าไม้ อาจเรียกว่าระบบสิ่งแวดล้อมป่าไม้ หรือระบบนิเวศเกษตรก็อาจจะเรียกว่า ระบบสิ่งแวดล้อมเกษตร หรือระบบนิเวศเมืองเป็นระบบสิ่งแวดล้อมเมืองและระบบนิเวศดินเป็นระบบสิ่งแวดล้อมดิน อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้นควรจะได้เรียนรู้จากเรื่องสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยาประกอบด้วย โดยในการศึกษาทางสิ่งแวดล้อมนั้นมักจะเรียกระบบนิเวศและระบบสิ่งแวดล้อมเป็นเพียง “ระบบ” ซึ่งล้วนมีความหมายคล้ายคลึงกันทั้งสิ้น

เกษม จันทรแก้ว (2530 : 31-32) ให้คำนิยามว่า ระบบนิเวศ (Ecosystems) หมายถึงหน่วยพื้นที่หนึ่งที่ประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ร่วมกัน คำนิยามนี้เน้นให้เห็นประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น คือ ประเด็นแรก “หน่วยพื้นที่” หมายถึงว่าระบบนิเวศนั้นจะถูกจำกัดขอบเขตหรือขนาดจะเล็กใหญ่หรือกลมกลืนอย่างไรก็ได้ แต่ขอให้มีความบริเวณให้เห็นอย่างเด่นชัด ถิ่นนับได้ว่าเป็นระบบนิเวศ อาจเป็นระบบเปิด (Open Systems) หมายถึงระบบที่มีการถ่ายเทพลังงานและการแลกเปลี่ยนของวัตถุได้ทั้งสองอย่าง หรือเป็นระบบปิด (Closed Systems) หมายถึงระบบที่มีการถ่ายเทพลังงานได้เพียงอย่างเดียว การแลกเปลี่ยนวัตถุไม่มีขึ้นเลย หรือระบบโดด (Isolated Systems) ไม่มีทั้งการถ่ายเทพลังงานและการแลกเปลี่ยนวัตถุ ส่วนมากแล้วมักจะไม่เข้าใจ

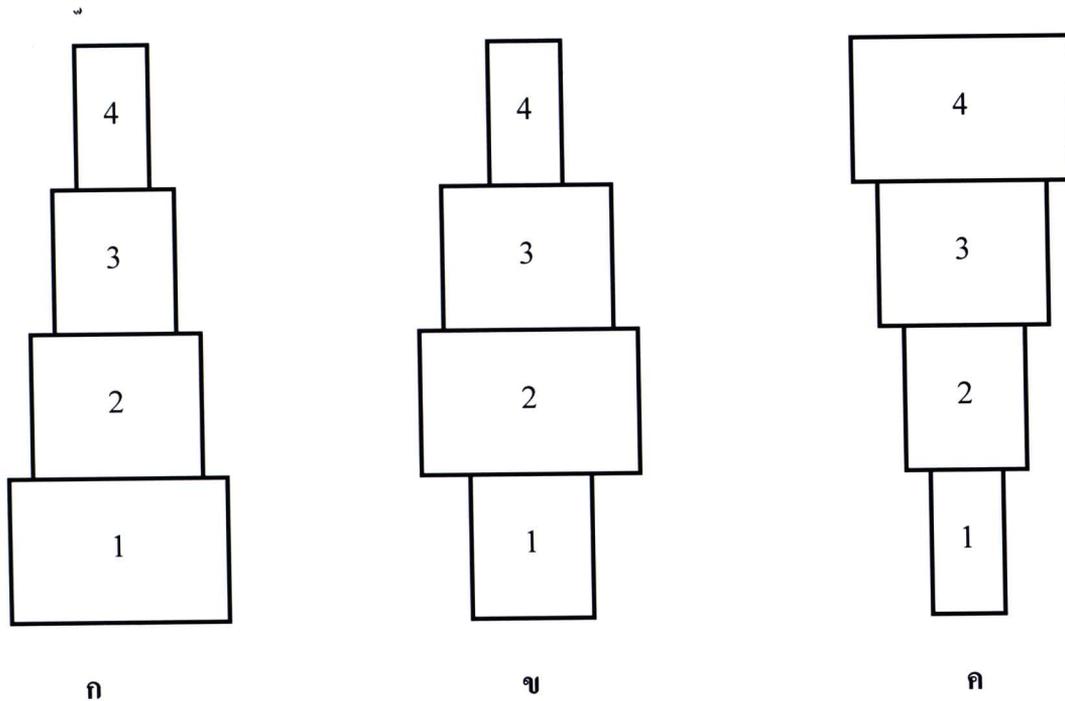
ประเด็นสำคัญนี้ ประเด็นที่สอง “สังคมของสิ่งมีชีวิต” หมายถึงองค์ประกอบหรือโครงสร้างทั้งหมดที่อยู่ภายในหน่วยพื้นที่หรือระบบนิเวศนั้น ๆ อาจเป็นสิ่งแวดล้อมมีชีวิต สิ่งแวดล้อมไม่มีชีวิต และอาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น อาจเป็นทั้งสารพิษหรือไม่เป็นพิษ หรือสิ่งแวดล้อมทางสังคม ก็ได้ เหล่านี้จะอยู่ร่วมกันในของธรรมชาติที่จะมี ชนิด ปริมาณ สัดส่วนและการกระจายที่เหมาะสม แต่ถ้าธรรมชาติถูกรบกวนแล้ว ชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายขององค์ประกอบจะเปลี่ยนไป ประเด็นสุดท้าย ได้แก่ “การทำหน้าที่ร่วมกันขององค์ประกอบ” หมายถึงองค์ประกอบทั้งหลายในระบบนิเวศนั้นต่างมีบทบาทหรือหน้าที่ของตนเอง จึงสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่อยู่ร่วมกันกับสิ่งต่าง ๆ ได้ ความสัมพันธ์นั้นจะกระทำร่วมกันตั้งแต่สิ่งสองสิ่งจนเป็นกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ สุดท้ายก็จะแสดงเอกลักษณ์ของระบบนั้นๆ เช่น ระบบนิเวศป่าชายเลน ระบบนิเวศเมือง เป็นต้น

อนึ่ง ถ้าจะรักษาระบบนิเวศน้ำได้ จำเป็นต้องรักษาระบบนิเวศพื้นดินให้ดีเสียก่อน

สภาพปัญหาของระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยทั่วไป

สำหรับปัญหาของระบบนิเวศชายฝั่งทะเลนั้นก็เช่นเดียวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างอื่น ๆ กล่าวคือ เกษม จันท์แก้ว (2530 : 44-55) อธิบายว่า โดยทฤษฎีของนิเวศวิทยาสามารถชี้ให้เห็นได้ว่าระบบนิเวศจะอยู่ในลักษณะสมดุล หรือ Equilibrium State ได้ (ภาพที่ 2.3) จะต้องมีความขององค์ประกอบครบ และได้สัดส่วนซึ่งกันและกัน รวมทั้งที่แต่ละสิ่งหรือสัดส่วนนั้นต่างทำหน้าที่ (Function) ตามปกติด้วย ตัวอย่างเช่น ป่าธรรมชาติที่ปราศจากการรบกวนทั่ว ๆ ไปจะอยู่ในสภาวะดังกล่าว อนึ่ง ถ้าขาดระดับหนึ่งระดับใดแล้วมักเกิดปัญหาหรือมีระดับไม่ได้สัดส่วนกันแล้วจะก่อให้เกิดปัญหา การทำงานของแต่ละสรรพสิ่งไม่ปกติอาจทำให้ระบบเข้าสู่ขั้นสภาวะถูกทำลาย (Destruction State) คือมีสิ่งนำเข้า (input) สู่อะบบน้อยกว่าสิ่งที่ออกจากระบบ (output) (ภาพที่ 2.3 ข) อาจมีลำดับขององค์ประกอบขึ้นใดขั้นหนึ่งมีน้อยหรือมีมากเกินไป ไม่ได้สัดส่วนซึ่งกันและกันการปล่อยให้ไปไปตามธรรมชาติ บางครั้งอาจไม่ทำให้เกิดภาวะสมดุลก็อาจเป็นไปได้ มนุษย์จำเป็นต้องไปดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น อาจจะต้องจำกัดการเพิ่มหรือลดจำนวนของลำดับที่ หรือธรรมชาติอาจมีการชดเชยหรือมีปัจจัยจำกัดบางอย่างควบคุมแล้ว มนุษย์เพียงกระตุ้นให้เกิดภาวะการเพิ่มหรือลดลงของปริมาณก็อาจเกิดภาวะสมดุลได้ สิ่งเหล่านี้จะมีแตกต่างกันไป ทั้งโครงสร้าง (Structure) และหน้าที่ (Function) ของระบบนิเวศนั้นๆ แต่ต้องขึ้นอยู่กับสมรรถนะการยอมมีได้ (Carrying Capacity) ของระบบนิเวศนั้น ๆ ด้วย เพราะถ้าระบบนิเวศนั้นสามารถให้มีสิ่งแวดล้อมหนึ่งสูงสุดได้จำนวนหนึ่งแล้ว ไม่ว่าจะทำอะไรหรือจัดการรูปแบบอย่างไรก็คงจะเป็นการเพิ่มหรือลดจำนวนลงได้ ตัวอย่างเช่น ระบบนิเวศเมือง ถ้าพื้นที่จำกัดแล้วจะสร้างหรือทำสิ่งจำเป็นไม่ว่าอาคาร

บ้านเรือน ถนนและอื่น ๆ มากขึ้นเพียงใด ภาวะสมดุลก็คงเกิดขึ้นได้ยากมาก แต่ในสภาวะชนบทสามารถจะทำให้เกิดสภาพสมดุลตามธรรมชาติได้



ภาพที่ 2.4 ลำดับและสัดส่วนขององค์ประกอบของระบบนิเวศในสถานภาพของ (ก) สมดุลตามธรรมชาติ (ข) ถูกทำลายหรือถูกรบกวน และ (ค) การพัฒนาและการสะสมสารพิษ
ที่มา : เกษม จันทรแก้ว (2530 : 45)

บางกรณีอาจพบว่า ลำดับขององค์ประกอบนั้นเป็นไปตามดังภาพที่ 2.3 ค. ซึ่งเป็นลักษณะที่อยู่ในภาวะการพัฒนาของระบบนิเวศ (สิ่งที่นำเข้าสู่ระบบมากกว่าสิ่งที่ปล่อยออกจากระบบ) โดยค่อย ๆ พัฒนาจากข้างล่างสู่ข้างบน เช่น การทดแทนของสังคมพืชในที่รกร้างว่างเปล่า จะมีพืชเพียงชนิดเดียว(Pioneer) แล้วค่อย ๆ เพิ่มจำนวนจนถึงขั้นสุดยอด (Climax) จะมีชนิดหรือปริมาณพืชลดหลั่นกัน ซึ่งเข้าสู่สภาพดังเช่นภาพที่ 3 ก. หรืออาจเป็นลักษณะที่คล้ายคลึงกันกับการสะสมสารพิษในระบบนิเวศ กล่าวคือ ผลผลิตขั้นพื้นฐาน (Primary Product) เช่น แผลงตอน (ทั้งพืชและสัตว์) มีสารเคมีปนเปื้อนและสะสมสารพิษเอาไว้ได้มากเพราะต้องบริโภคผลผลิตขั้นพื้นฐานมาก ต่อจากนั้นผู้บริโภคชั้นสอง (Primary Consumers) ก็บริโภคเข้าไปอีกต่อหนึ่ง เป็นเช่นนี้จนถึงผู้บริโภคชั้นสุดท้าย (Top Consumers) จะได้รับปริมาณสารพิษมากที่สุด โดยเฉพาะในห่วงโซ่อาหารแล้ว มนุษย์จะเป็นผู้บริโภค

อนึ่ง แม้จะมององค์ประกอบทุก ๆ ระดับความบริบูรณ์ แต่ถ้าการกระจายขององค์ประกอบเหล่านั้นไม่มีความสม่ำเสมอแล้ว ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมก็จะเกิดขึ้นได้เช่นกัน เช่น กรณีที่ประชากรอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือในเมือง ทำให้มีผู้บริโภคสูงสุด (Top Consumers) มากเกินกว่าองค์ประกอบระดับนี้ ไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ที่ใช้เป็นอาหาร ทำให้ขาดแคลนอาหารได้ หรือการขจัดของเสียโดยธรรมชาติก็ไม่สามารถทำได้เต็มที่ เพราะมีของเสียมากเกินไปเกินความสามารถในการย่อยสลายของผู้ย่อยสลายทำให้เกิดระบาดของเสียมากมาย เกินสมรรถนะการยอมรับได้ (Carrying Capacity) ของระบบนิเวศ สารพิษเหล่านั้นก็จะสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ แม้จะมีปัจจัยจำกัด (Limiting Factors) ในธรรมชาติก็ตาม แต่คงไม่สามารถจะคอยถึงจุดที่ธรรมชาติจะปรับให้อยู่ในสภาพสมดุลได้ เพราะกว่าจะถึงจุดสมดุล มนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตก็จะได้รับอันตรายหรือตายก่อน หรือการใช้เทคโนโลยีช่วยให้มีสมรรถนะการยอมรับได้สูงขึ้นก็คงทำได้ไม่ตลอด จะมีปัญหาสืบเนื่องอยู่ตลอดเวลา ดังเช่นสถานะของกรุงเทพมหานครที่มีประชากรหนาแน่น มีภูมิประเทศราบเรียบและทรัพยากรจำกัด ปัญหาสิ่งแวดล้อมจะมีเกิดขึ้นทั้งปัญหาเก่าที่ต่อเนื่องและปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เช่น ปัญหาน้ำท่วม การจราจรติดขัด ปัญหอากาศร้อนผิดปกติและปัญหาโจรสลัดชุกชุม เป็นต้น

ปัญหาของระบบนิเวศชายฝั่งก็เช่นเดียวกันกับปัญหาสิ่งแวดล้อมดังที่กล่าวมาหากเกิดภาวะไม่สมดุลเกินสมรรถนะการยอมรับได้แล้วก็จะเกิดปัญหาเช่นเดียวกัน

นโยบายและแผนเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการพัฒนาระบบนิเวศชายฝั่งทะเลระดับชาติ ระดับจังหวัด และระดับชุมชน มีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) (ระดับชาติ)

สาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายละเอียดที่เกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ได้แก่ ยุทธศาสตร์การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบนิเวศเพื่อรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสร้างองค์ความรู้ ส่งเสริมสิทธิชุมชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร ตลอดจนพัฒนาระบบการจัดการร่วมเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติหลัก ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรแร่ รวมถึงการมีมาตรการหยุดใช้ทรัพยากรที่สำคัญที่ถูกทำลายสูงเป็นการชั่วคราวและการสร้างกลไกแก้ปัญหาความขัดแย้งอย่างสันติวิธี รวมทั้งการพัฒนาระบบการจัดการและการป้องกันภัยพิบัติ

นอกจากนี้ยังมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการปรับแผนการผลิตและพฤติกรรมผู้บริโภคไปสู่การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนเพื่อลดผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการยกระดับขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมรวมถึงการกำหนดจุดยืนต่อพันธกรณีและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ([http:// search.yahoo.com/-ylt=ado_gk_wq_udif](http://search.yahoo.com/-ylt=ado_gk_wq_udif).)

ประการสุดท้ายได้แก่ การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเริ่มจากการจัดการองค์ความรู้และสร้างภูมิคุ้มกันการคุ้มครองทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพจากการคุกคามภายนอก โดยเฉพาะจากพันธกรณีระหว่างประเทศ การส่งเสริมการใช้ความหลากหลายทางชีวภาพในการสร้างความมั่นคงของภาคเศรษฐกิจท้องถิ่นและชุมชน รวมทั้งพัฒนาขีดความสามารถและสร้างนวัตกรรมจากทรัพยากรชีวภาพที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศ

นโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (Policies and Measures of National Environmental Development)

โดยมีนโยบายและมาตรการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

ลักษณะของนโยบายฯ

เน้นการป้องกันผลกระทบที่ก่อให้เกิดการทำลายสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีได้แยกการพิจารณาด้านปริมาณและคุณภาพออกจากกัน ให้มีการพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาต่าง ๆ กำหนดขอบเขต บทบาท และอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานทุกระดับ วางแนวทางด้านการส่งเสริม สนับสนุน การศึกษา วิจัย และเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

เพื่อการเสริมสร้าง ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมไว้เพื่ออนุชนรุ่นหลัง และเพื่อคุณภาพแห่งชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

เพื่อให้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างจำนวนประชากร การกระจายตัวของประชากร การตั้งถิ่นฐาน มนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ และการบริการพื้นฐานของรัฐ

เพื่อให้มีการอนุรักษ์สิ่งที่มีคุณค่าทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

ส่วนนโยบายทั่วไป

ถือว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขอย่างเหมาะสม

ถือว่าทรัพยากรธรรมชาติเป็นสมบัติส่วนรวมที่จะต้องใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อส่วนรวมมากที่สุด

ให้มีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่างๆทั้งของส่วนราชการและเอกชน

ให้มีการกำหนดมาตรฐาน คุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งควบคุมติดตามการปฏิบัติตามมาตรฐาน

ให้มีการสนับสนุนด้านงบประมาณ โดยให้ลำดับความสำคัญแก่โครงการที่มีผลในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้มีการสนับสนุนการศึกษาวิจัยการศึกษาและการให้ความรู้ความเข้าใจทางด้านสิ่งแวดล้อม

แนวทางในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

รักษาและดำเนินการตามกฎหมายที่มีอยู่อย่างเคร่งครัด

สนับสนุนด้านงบประมาณแก่โครงการแก้ไข ป้องกัน และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้ประชาชนและองค์กรเอกชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

วางแผนนโยบายและแผนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของประเทศรวมทั้งการประสานนโยบายและการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในกรอบของนโยบายและแผนดังกล่าว

กำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ทั้งมาตรฐานชั่วคราวและมาตรฐานส่วนรวม

พิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการทั้งของส่วนราชการและเอกชน

ศึกษาทบทวนกฎหมายสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมแก่สภาพการณ์อยู่เสมอ

ออกกฎหมายสิ่งแวดล้อมเรื่องต่างๆตามความจำเป็น

ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า และการตั้งสถาบันวิจัยด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม

เร่งรัดการศึกษา ประชาสัมพันธ์ การประชุม การอบรมสัมมนา และการรณรงค์ทาง

สิ่งแวดล้อมในทุกระดับการศึกษา และทุกกลุ่มอาชีพ

นโยบายและมาตรการเฉพาะเรื่อง

1. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

- 1.1 ป่าไม้
- 1.2 ดิน
- 1.3 การใช้ที่ดิน
- 1.4 น้ำ
- 1.5 แร่ธาตุ
- 1.6 ป่าชายเลน
- 1.7 ทรัพยากรทางทะเล



ปัญหาและสาเหตุ

ทะเลมีประโยชน์ต่อมนุษย์ แต่การใช้ประโยชน์จากทะเลพร้อม ๆ กันหลาย ๆ ด้าน โดยขาดการวางแผนและควบคุมที่ดีพอ จะส่งผลเสียต่อทรัพยากรทางทะเลและทำให้เสื่อมโทรมลงเร็วกว่าที่ควรจะเป็น เท่าที่ผ่านมาการใช้ทรัพยากรทางทะเลมีปัญหา ทางด้านการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ และการสะสมของสารมีพิษในบริเวณปากแม่น้ำที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา ป่าชายเลน และแนวปะการังจำนวนมากถูกทำลาย และมีสภาพทรุดโทรมลงอย่างมาก ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง ซึ่งมีผลกระทบต่อประมง นอกจากนี้ บริเวณชายฝั่งที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ เป็นแหล่งพักผ่อนและท่องเที่ยวก็เริ่มประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม

นโยบาย

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลต้องมีความเหมาะสมและคำนึงถึงหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้องและกำหนดให้มีการสงวนรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล เกาะและพื้นทะเลที่มีความงามตามธรรมชาติ สงวนรักษาระบบนิเวศชายฝั่งทะเล พืชทะเล ตลอดจนสัตว์ทะเลที่หายากและกำลังจะสูญพันธุ์ นอกจากนี้ในการพัฒนาบริเวณชายฝั่งทะเลจะต้องหลีกเลี่ยงการดำเนินงานที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเลหรือให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

มาตรการ

กำหนดแผน และควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล

การใช้ที่ดินบริเวณที่มีการพัฒนาต่าง ๆ เช่น การท่องเที่ยว การอุตสาหกรรมและการก่อสร้างท่าเรือ

ศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรทางทะเล และโครงการพัฒนาต่าง ๆ บริเวณชายฝั่ง

กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขความเสื่อมโทรมของแนวเขตปลอดการพัฒนาในบริเวณชายฝั่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าชายเลนในบางพื้นที่และแหล่งเพาะเลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำ

ดำเนินการปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามแผนที่จัดทำไว้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การควบคุมมลภาวะสิ่งแวดล้อม

นโยบาย น้ำทะเล

รัฐพึงรักษา พื้นฟู และควบคุมคุณภาพน้ำทะเล และรักษาลักษณะธรรมชาติบริเวณชายฝั่งทะเล

มาตรการ

จำแนกประเภทของชายฝั่งให้เหมาะสมต่อการพัฒนาชายฝั่งทะเลและแหล่งน้ำทะเล วางแผนป้องกัน และสนับสนุนให้มีการดำเนินการป้องกันการเสื่อมโทรมของน้ำทะเล ให้มีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล

กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลให้เหมาะสมกับประโยชน์การใช้สอย

ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลอย่างสม่ำเสมอ

ส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาวิจัย เพื่อการควบคุมและฟื้นฟูคุณภาพน้ำทะเล

จัดให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศและในระดับนานาชาติ

แผนยุทธศาสตร์ของจังหวัดตราด (ระดับจังหวัด)

แผนยุทธศาสตร์ของจังหวัดตราดและแนวทางการพัฒนา โดยจังหวัดตราดได้กำหนดวิสัยทัศน์ของจังหวัด ดังนี้คือ “เป็นจังหวัดที่ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเป็นพันธมิตรทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้านรวมทั้งภูมิภาคอินโดจีนอย่างยั่งยืน (ตราดเมืองสวรรค์แห่งตะวันออก)” ทั้งนี้โดยเป้าประสงค์หลักของจังหวัด เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นแหล่งผลิตการส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์แปรรูป เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวนานาชาติที่ได้มาตรฐาน ตลอดจนมีการพัฒนาประสิทธิภาพของบุคลากรและการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่เสริมสร้างและพัฒนาเศรษฐกิจร่วมกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอินโดจีนในบรรยากาศแห่งความเป็นมิตรไมตรี

สำหรับประเด็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ การสร้างความเข้มแข็งของปัจจัยพื้นฐานและการเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ของจังหวัดตราดแบ่งเป็นสามประเด็น ยุทธศาสตร์ได้แก่ ประเด็นยุทธศาสตร์แรก ได้แก่ การเสริมสร้างความเข้มแข็งของปัจจัยพื้นฐาน โดยมียุทธศาสตร์ย่อยที่ดีเป็นยุทธศาสตร์ที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่นประกอบด้วย ยุทธศาสตร์การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนการเสริมสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่วนประเด็นยุทธศาสตร์ที่เหลือเป็นการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของจังหวัด

(<http://search.yahoo.com/search?web>)

จะเห็นได้ว่าทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 และแผนยุทธศาสตร์ของจังหวัดตราดมีความสอดคล้องกันในเรื่องการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญจังหวัดตราดเป็นจังหวัดชายทะเลที่ทำให้การอนุรักษ์ระบบนิเวศทางทะเลได้รับความสนใจในลำดับต้น

โครงการบ้านปลาเป็นโครงการที่สืบเนื่องจากยุทธศาสตร์ของจังหวัด ให้เน้นการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน หรืออาจเรียกได้ว่าโครงการนี้เป็นโครงการความร่วมมือไตรภาคี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น กล่าวคือ เป็นโครงการร่วมมือกันระหว่างศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอแหลมงอบกับองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมงอบ และชาวบ้านในบ้านหินดาด หมู่ 8 มีการดำเนินงานโดยเน้นการมีส่วนร่วมจากชาวบ้านในบ้านหินดาด หมู่ 8 กับครู กศน. และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน

1.4 การมีส่วนร่วม

ความหมายและลักษณะของการมีส่วนร่วม

คำว่า “ การมีส่วนร่วม ” มีผู้ให้ความหมายไว้แตกต่างกัน ดังนี้

ชินรัตน์ สมสือ (2539 : 22-23) ให้คำนิยามว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน (Popular Participation) คือ กระบวนการที่ผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนา มีโอกาสและใช้โอกาสมิมีส่วนร่วมในการแสดงความรู้สึกรับรองความต้องการและประสานสิ่งเหล่านี้ทั้งหมดเพื่อวางแผนดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามสถานที่และวิธีที่ผู้ได้รับประโยชน์คิดไว้ โดยได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานพัฒนาน้อยที่สุด

ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (2527 : 2) ให้คำจำกัดความของการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า หมายถึง การที่ประชาชนหรือชุมชนพัฒนาขีดความสามารถของตนเองในการจัดการและควบคุม การใช้และกระจายทรัพยากรและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคม เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทาง เศรษฐกิจและสังคมตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกสังคม

ไพรัตน์ เตชะรินทร์ (2527 : 6) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง กระบวนการที่รัฐบาลทำการส่งเสริม ชักนำ สนับสนุนและสร้างโอกาสให้ประชาชนในชุมชน ทั้งรูปแบบส่วนบุคคล กลุ่มชน สมาคม มูลนิธิ และองค์การอาสาสมัครรูปต่าง ๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วม ในการดำเนิน งานเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องรวมกัน

ปรัชญา เวสารัชช์ (2528 : 5) ให้ความหมายของการ มีส่วนร่วมของประชาชนว่า หมายถึงการที่ประชาชนเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยการใช้ความพยายามหรือใช้ทรัพยากรบางอย่างส่วนตน ในกิจกรรมซึ่งมุ่งสู่การพัฒนาของชุมชน

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2528 : 288) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน ว่า หมายถึง พฤติกรรมอันก่อปรด้วยความร่วมมือและสมยอมตามพฤติกรรมที่คาดหวังของกลุ่มทางการและ ไม่ใช่ทางการ หรือในความหมาย ก็คือ การที่ประชาชนก่อให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ร่วมกันนั่นเอง

ยุวัฒน์ วุฒเมธี (2526 : 20) กล่าวว่าการมีส่วนร่วมหมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชน ได้มีส่วนร่วมในการคิดริเริ่ม การพิจารณาตัดสินใจ การร่วมปฏิบัติและร่วมรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ อันมีผลกระทบต่อประชาชน

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527 : 66) กล่าวว่า การมีส่วนร่วม หมายถึงกระบวนการที่บุคคล เป้าหมายเป็นผู้ริเริ่มที่จะดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยที่ทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันในการที่จะร่วมแสดง และร่วมให้ความคิดเห็นและร่วมที่จะดำเนินการเพื่อที่จะกำหนดวิถีชีวิตของเขาด้วยตัวของเขาเอง ทั้งนี้ การสนับสนุนของรัฐอาจจะเกิดขึ้นตามความจำเป็นแต่ไม่ใช่ในรูปของการควบคุม

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2527 : 183) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมหมายถึง การเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจและอารมณ์ของบุคคลหนึ่งในสถานการณ์กลุ่ม ซึ่งผลของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องดังกล่าวเป็น เหตุเร้าใจให้กระทำการให้บรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มนั้นกับทำให้เกิดความรู้สึกร่วมรับผิดชอบกับ กลุ่มดังกล่าวด้วย

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคน (2531 : 10) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนโดยทั่วไป หมายถึง การเข้าร่วมอย่างแข็งขันและอย่างเต็มที่ของกลุ่มบุคคลผู้มีส่วนได้เสียในทุกขั้นตอนของ โครงการหรืองานพัฒนาชนบท โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนในอำนาจการตัดสินใจ และหน้าที่ความ รับผิดชอบ การมีส่วนร่วมเข้าร่วมจะเป็นเครื่องประกันว่าสิ่งที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการมากที่สุดนั้น

จะได้รับการตอบสนองและทำให้มีความเป็นไปได้มากขึ้นว่าสิ่งที่ทำไปนั้นจะตรงกับความต้องการที่แท้จริงและมั่นใจมากขึ้นว่าผู้เข้าร่วมทุกคนจะได้รับประโยชน์เสมอหน้ากัน

• วิฑูรย์ ปัญญากุล (2534 : 35) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การที่ประชาชนผู้ได้รับประโยชน์และ/หรือผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนา มีสิทธิในการกำหนดทิศทางการพัฒนาได้

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2530 : 61) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมหมายถึง กระบวนการที่ส่งเสริม ชักนำ สนับสนุนและสร้างโอกาสให้ชาวบ้านทั้งในรูปของส่วนบุคคลและกลุ่มคนต่าง ๆ ให้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรือหลายกิจกรรม โดยจะต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจมิใช่เข้ามาร่วมเพราะการหวังผลตอบแทน ประการสำคัญก็คือ กระบวนการของการมีส่วนร่วมนั้นจะต้องสอดคล้องกับชีวิต ความจำเป็น ความต้องการและวัฒนธรรมของชาวบ้านส่วนใหญ่ในชุมชนด้วย

เสนห์ จามริก (2527 : 35) ให้คำจำกัดความของการเข้ามามีส่วนร่วมขององค์กรท้องถิ่นว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันของทุกฝ่าย และยังอาจเป็นการปูพื้นฐานมั่นคงสำหรับวิวัฒนาการไปสู่การปกครองตนเองของท้องถิ่นว่า เริ่มต้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่มีผลประโยชน์ต่อส่วนรวม เป็นกิจกรรมที่สัมพันธ์กับปัญหาและความต้องการของชุมชน

เออร์วิน (Erwin.1976 : 138) ให้ความหมายเกี่ยวกับการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมไว้ว่า คือ กระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนา ร่วมคิดตัดสินใจ แก้ปัญหาของตนเอง เป็นการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องอย่างแข็งขันของประชาชนใช้ความคิดสร้างสรรค์และความชำนาญของประชาชนแก้ไขปัญหาร่วมกับการใช้วิทยาการที่เหมาะสมและสนับสนุนติดตามการปฏิบัติงานขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

เตอร์ตัน (Turton. 1987 : 10) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า เป็นการรวมความสนใจของแต่ละคน ซึ่งมีความเกี่ยวพันกันทางด้านความรู้สึกในกิจกรรมต่าง ๆ ในลักษณะของความร่วมมือร่วมใจ ร่วมกำลัง จนกระทั่งเกิดการรวมกันเป็นกลุ่มขึ้น

องค์การสหประชาชาติ (United Nations 1978 : 4) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ว่า คือ การเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้น และมีพลังของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ เพื่อกำหนดเป้าหมายของสังคม จัดทรัพยากรเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น และเป็นการปฏิบัติตามแผนการหรือโครงการต่าง ๆ โดยสมัครใจ แต่การเข้าไปมีส่วนร่วมในทางสังคมด้วยความสมัครใจควรเป็นไปในลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่อกับกลุ่มคน และระหว่างกลุ่มต่อกลุ่ม ซึ่งถือว่าเป็นส่วนประกอบของกิจกรรมของกลุ่มนั้นๆ ซึ่งอาจจะเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้

จากนิยามและความหมายของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามีความหมายแตกต่างกันตามมุมมอง ความเข้าใจและภูมิหลังของแต่ละบุคคล ซึ่งพอจะสรุปได้เป็นสองแนว โดยแนวหนึ่งเป็นการมองการมีส่วนร่วมว่าเป็นกระบวนการที่สนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งเป็นการมองที่บทบาทโดยให้ความสำคัญกับภาครัฐ ส่วนอีกแนวหนึ่งเป็นการมองที่การปฏิบัติการของประชาชนโดยเน้นที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม

สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่เรียนรู้ซึ่งกันและกันของทุกฝ่าย โดยผ่านกระบวนการที่ส่งเสริม ชักนำ สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมด้วยความสมัครใจโดยมีผลประโยชน์ร่วมกัน

ส่วนลักษณะของการมีส่วนร่วมนั้น ทอฮาน วุฒิกกรมรักษา (2526 : 16) ได้แบ่งลักษณะของการเข้าร่วม คือ เป็นการร่วมประชุม ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมตัดสินใจ ร่วมออกแรง ร่วมออกเงิน วัสดุอุปกรณ์ ร่วมเป็นกรรมการ

ประเภทของการมีส่วนร่วม

ชำนาญ วงศ์วินิจสร (2545 : 21-22) จำแนกประเภทของการมีส่วนร่วมออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะของการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรง (Direct Participation) โดยผ่านองค์กรจัดตั้งของประชาชน (Inclusive Organization) เช่น การรวมกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น
2. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมทางอ้อม (Indirect Participation) โดยผ่านองค์กรผู้แทนของประชาชน (Representative Organization) เช่น กรรมการของกลุ่มหรือชุมชน กรรมการโครงการบ้านปลา กรรมการหมู่บ้าน เป็นต้น
3. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยการเปิดโอกาสให้ (Open Participation) โดยผ่านองค์กรที่ไม่ใช่ผู้แทนของประชาชน (Non-representative organization) เช่น สถาบันหรือหน่วยงานที่เชิญชวน หรือเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา

ไพรัตน์ เดชะรินทร์ (2527 : 12) ได้จัดประเภทและรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาในระดับต่าง ๆ ดังนี้

1. องค์กรประชาชนที่จัดตั้งขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ กลุ่มประชาชนที่มีความสนใจในการพัฒนาชุมชนและสังคม มีการรวมตัวกันเองเป็นกลุ่มขนาดเล็กในระดับหมู่บ้านหรือระดับตำบล อำเภอในตัวเมือง เพื่อร่วมกันทำประโยชน์ต่อส่วนรวม เช่น อาสาสมัครรูปแบบต่าง ๆ กลุ่มสตรี กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มเยาวชน กลุ่มผู้ใช้น้ำ กลุ่มปลูกผัก กลุ่มเลี้ยงหอย กลุ่มเลี้ยงปลา กลุ่มเลี้ยงไก่ และกลุ่มอื่น ๆ อีกมากมายตามลักษณะอาชีพหรือกิจกรรมที่ร่วมกันทำ กลุ่มที่จัดตั้งไม่เป็นทางการ

จะทำให้เป็นประโยชน์กับสมาชิกของกลุ่มเป็นส่วนใหญ่และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วย

2. องค์กรประชาชนที่จัดตั้งอย่างเป็นทางการ องค์กรเหล่านี้มีการจดทะเบียนในรูปแบบสมาคม มูลนิธิตามกฎหมาย สหกรณ์ชาวไร่ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มเกษตรกรตามกฎหมาย คณะกรรมการสภาตำบล คณะกรรมการสภาพัฒนาและป้องกันตนเอง คณะกรรมการหมู่บ้าน องค์กรภาคประชาชน เหล่านี้จะทำกิจกรรมร่วมกันตามวัตถุประสงค์ที่จดทะเบียนหรือตามที่กฎหมาย กำหนดบทบาทและหน้าที่ไว้ ส่วนใหญ่จะเป็นตัวแทนของประชาชนหรือสมาชิกในการตัดสินใจ ดำเนินการพัฒนา ร่วมกับหน่วยงานราชการหรือจัดทำเองตามบทบาทและหน้าที่

3. ตัวแทนบุคคลหรือตัวแทนองค์กรเอกชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการนโยบาย คณะกรรมการเฉพาะกิจ เป็นต้น ภารกิจและหน้าที่ของผู้ที่เข้ามาเป็น ตัวแทนในรูปของคณะกรรมการ อาจรับไปดำเนินการในองค์กรที่ตนสังกัดหรือเข้าร่วมในฐานะ ส่วนบุคคลทั้งในด้านความคิด ทรัพยากรและการจัดการ

ขั้นตอนของการมีส่วนร่วม

สำหรับขั้นตอนของการมีส่วนร่วม โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วม ในโครงการนั้น นักวิชาการและนักปฏิบัติได้แบ่งออกเป็นขั้นตอนที่มีความแตกต่างกันตั้งแต่การ กำหนดไว้เป็นขั้นตอนหลักอย่างกว้างๆจนถึงการจำแนกขั้นตอนในรายละเอียดแต่ยังคงมีสาระสำคัญ ที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

จารุวรรณ ชาวศรีทอง (2546 : 28) กล่าวถึงขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis)
2. การมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา (Decision Making)
3. การมีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ไขปัญหา (Implementation)
4. การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการ (Benefits)
5. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

ทัศนีย์ ไทยาภิรมย์ (2526) แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ร่วมคิด : สภาพปัญหาที่มีอยู่ และสาเหตุปัญหา
2. ร่วมวางแผน : วิเคราะห์สาเหตุ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาพิจารณาทางเลือก
3. ร่วมดำเนินการ : ดำเนินงานตามโครงการและแผนกำหนดโครงการและแผนงาน
4. ร่วมติดตามประเมินผล : ประเมินผลความสำเร็จหรือล้มเหลวเป็นระยะ ๆ และแก้ไข

เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง (2527) กล่าวถึงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม
3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน

ไพรัตน์ เศษรินทร์ (2527 : 212-213) กล่าวถึงขั้นตอนของการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเรื่องให้บรรลุวัตถุประสงค์ และนโยบายการพัฒนาที่กำหนดไว้ 8 ประการ คือ

1. ร่วมทำการศึกษาค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร
2. ร่วมคิดหรือสร้างรูปแบบวิธีการพัฒนาเพื่อแก้ไขและลดปัญหาขององค์กรหรือเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร หรือสนองความต้องการขององค์กร
3. ร่วมวางแผนนโยบาย หรือแผนงาน หรือโครงการ หรือกิจกรรมเพื่อจัดหรือแก้ไขและสนองความต้องการขององค์กร
4. ร่วมตัดสินใจการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม
5. ร่วมจัดหรือปรับปรุงระบบบริหารงานพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
6. ร่วมการลงทุน โครงการของชุมชน ตามขีดความสามารถของตนเองและของหน่วยงาน
7. ร่วมปฏิบัติตามนโยบาย แผนงาน โครงการและกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้
8. ร่วมควบคุม ติดตาม ประเมินผล และร่วมบำรุงรักษาโครงการและกิจกรรมที่ทำไว้ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้เกิดประโยชน์ได้ตลอดไป

ฉอาน วุฒติกรรมรักษา (2526 : 16) ได้จำแนกการเข้ามามีส่วนร่วมไว้เป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นกำหนดความต้องการ
2. ขั้นวางแผนดำเนินงาน
3. ขั้นตัดสินใจ
4. ขั้นดำเนินการ
5. ขั้นติดตามผลงาน

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2530 : 61-63) แบ่งขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการพัฒนาชนบทออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การศึกษาชุมชน หรืออาจเรียกว่า ขั้นการค้นหาปัญหาและความต้องการของชุมชน
2. การวางแผนเพื่อแก้ปัญหา
3. การลงมือปฏิบัติตามแผนหรือ วิธีที่ได้ร่วมกันตัดสินใจมาแล้วจากขั้นตอนที่สอง
4. ขั้นประเมินผลงาน

การแบ่งตามขั้นตอนดังกล่าวไม่มีขั้นตอนใดที่ได้รับการให้ความสำคัญเป็นพิเศษ นอกจากนี่ยังมีได้แสดงให้เห็นถึงวิธีการที่ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วม

• อคิน รพีพัฒน์ (อ้างในทวิทอง หงส์วิวัฒน์, 2527 : 101) ได้แบ่งช่วงเวลาที่ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมไว้ดังนี้

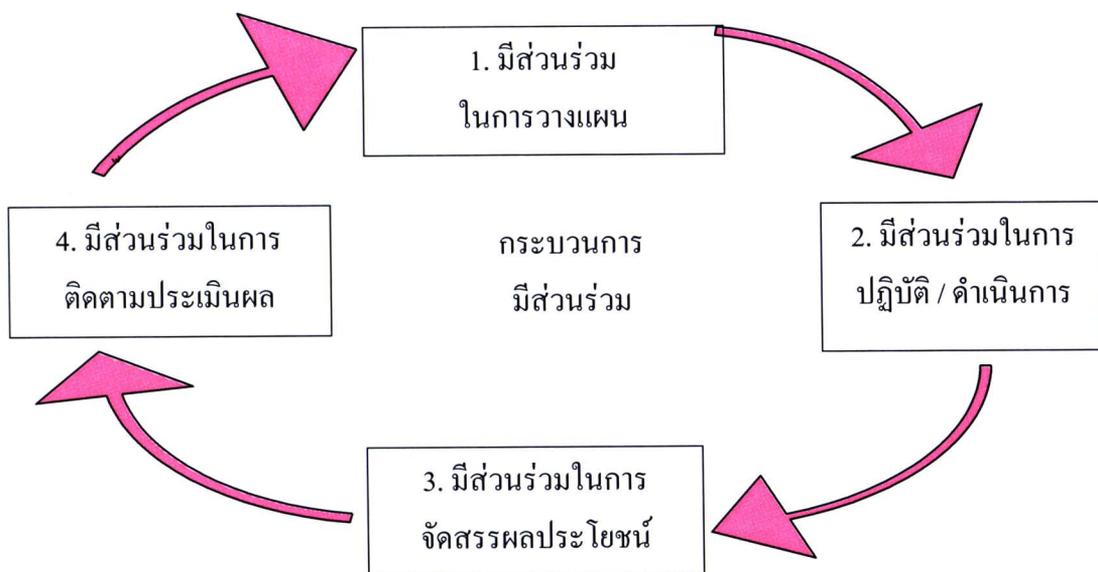
1. การค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนแนวทางแก้ไข
2. การตัดสินใจเลือกแนวทางและการวางแผนพัฒนาแก้ไขปัญหา
3. การปฏิบัติงานในกิจกรรมการพัฒนาตามแผน
4. การประเมินผลงานกิจกรรมการพัฒนา

ชำนาญ วงศ์วิจิตร (2545 : 24-25) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนที่สอดคล้องกับขบวนการพัฒนาชนบท ซึ่งแบ่งได้ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการศึกษาและวิเคราะห์ชุมชน เพื่อนำไปสู่การค้นหาปัญหาและความต้องการที่แท้จริง (real need) ของชุมชน ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและการคัดเลือกปัญหาที่จะแก้ไขตามลำดับก่อนหรือหลัง

2. การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
3. การมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีและวางแผนในการแก้ปัญหา
4. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามแผน
5. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

ทั้งนี้ การแบ่งตามขั้นตอนดังกล่าว เป็นการแบ่งโดยยึดตามขบวนการพัฒนาชนบทและยังเน้นด้วยว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริง ควรจะหมายถึงการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน โดยครบถ้วน อนึ่ง สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2-46) ได้อธิบายถึงขั้นตอนการมีส่วนร่วมในลักษณะเป็นกระบวนการต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน คือ 1) การมีส่วนร่วมในการวางแผน 2) การปฏิบัติการ 3) การจัดสรรผลประโยชน์ร่วมกัน และ 4) การติดตามประเมินผล ดังภาพที่ 2.4 ข้างล่าง ดังนี้



ภาพที่ 2.5 แสดงกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่มา : สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2-46)

ระดับขั้นการมีส่วนร่วม

สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2-43) แบ่งระดับขั้นของการมีส่วนร่วมออกเป็น 6 ระดับ โดยเริ่มตั้งแต่การให้ข้อมูลแก่ประชาชน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ง่ายและประชาชนจำนวนมากสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้มากโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น การประชาสัมพันธ์โดยวิธีต่าง ๆ ไปจนถึงขั้นตอนของการมีส่วนร่วมในระดับขั้นสูงต่อไป อาทิ การเปิดรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน การขอคำปรึกษา ร่วมตัดสินใจ การวางแผน การร่วมปฏิบัติ การควบคุมและติดตามผล ในระดับของการมีส่วนร่วมต่าง ๆ นี้ จำนวนของประชาชนที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องจะแตกต่างกัน (ดังภาพที่ 2.4)

กล่าวโดยทั่วไป วิธีการแบ่งระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนอาจแบ่งได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความละเอียดของการแบ่งเป็นสำคัญ แต่ที่นิยมใช้กัน ได้แก่ การแบ่งระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนจากระดับต่ำสุดไปหาระดับสูงสุดออกเป็น 6 ระดับ และจำนวนประชาชนที่เข้ามีส่วนร่วมในแต่ละระดับจะเป็นปฏิภาคกับระดับของการมีส่วนร่วม กล่าวคือถ้าระดับการมีส่วนร่วมต่ำจำนวนประชาชนที่เข้ามีส่วนร่วมจะมาก และยิ่งระดับการมีส่วนร่วมสูงขึ้นเพียงใด จำนวนประชาชนที่เข้ามีส่วนร่วมก็จะลดลงตามลำดับ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนเรียงตามลำดับจากต่ำสุดไปหาสูงสุด ได้แก่ 1) ระดับการให้ข้อมูล 2) ระดับการเปิดรับความคิดเห็นของประชาชน 3) ระดับการศึกษาหารือ 4) ระดับการวางแผนร่วมกัน 5) ระดับการร่วมปฏิบัติ และ 6) ระดับการควบคุมโดยประชาชน มีรายละเอียดของแต่ละระดับ ดังนี้

1. ระดับการให้ข้อมูล เป็นระดับต่ำสุดและเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้วางแผนโครงการกับประชาชน เพื่อให้ข้อมูลแก่ประชาชนเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้วางแผนโครงการและยังเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นหรือเข้ามาเกี่ยวข้องกับใด ๆ เช่น การแถลงข่าว การแจกข่าว การแสดงนิทรรศการ และการทำหนังสือพิมพ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ

2. ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน เป็นระดับขั้นที่สูงกว่าระดับแรก กล่าวคือผู้วางแผนโครงการเชิญชวนให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ได้ข้อมูลมากขึ้นและประเด็นในการประเมินข้อดีข้อเสียชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการริเริ่มโครงการต่าง ๆ และการบรรยายให้ประชาชนฟังเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ แล้วขอความคิดเห็นจากผู้ฟัง เป็นต้น

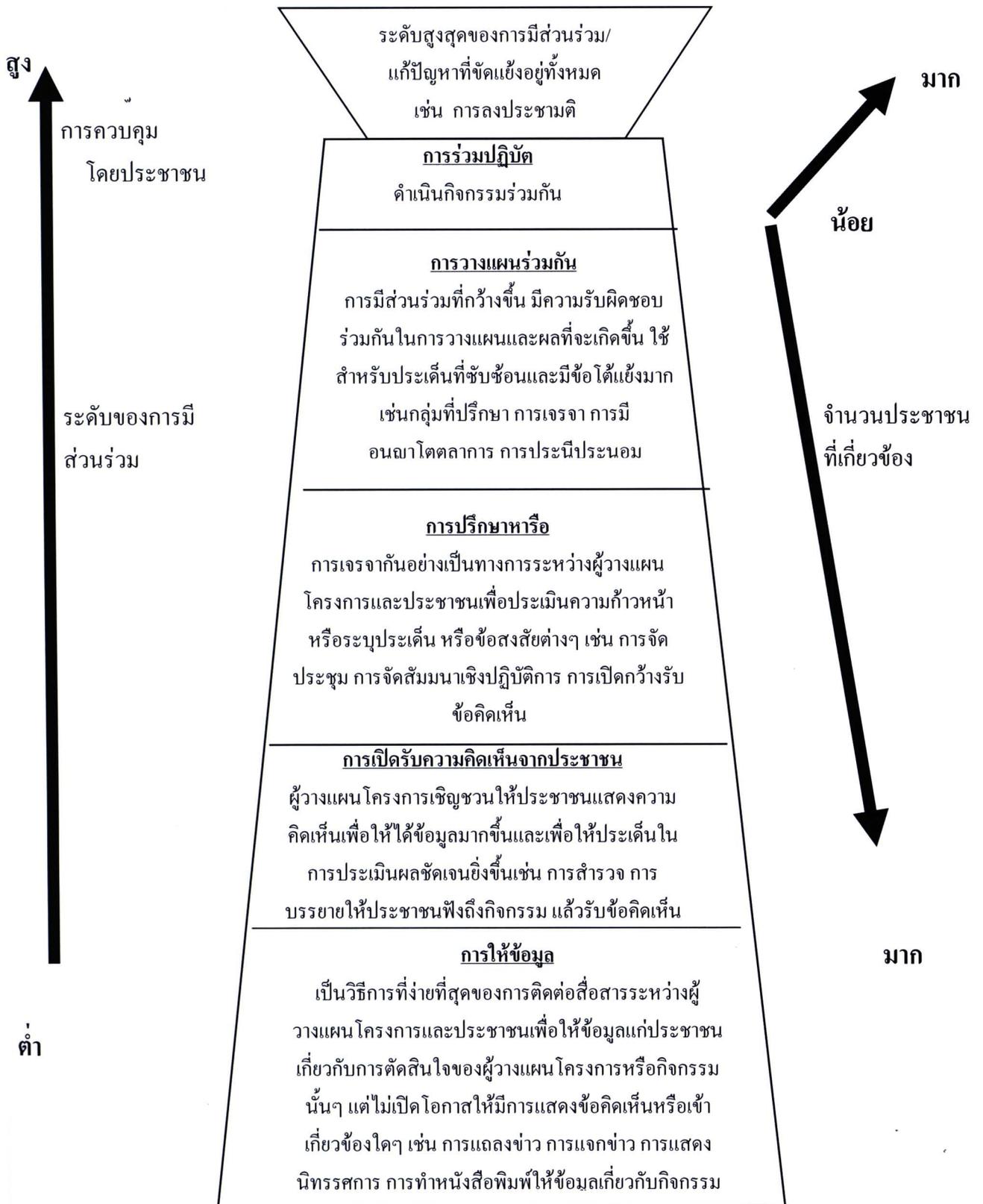
3. ระดับการปรึกษาหารือ เป็นระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนที่สูงกว่าการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน เป็นการเจรจกันอย่างเป็นทางการระหว่างผู้วางแผนโครงการและประชาชน เพื่อประเมินความก้าวหน้าหรือระบุประเด็นหรือข้อสงสัยต่าง ๆ เช่น การจัดประชุมการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการและการเปิดกว้างรับฟังความคิดเห็น เป็นต้น

4. ระดับการวางแผนร่วมกัน เป็นระดับขั้นที่สูงกว่าการปรึกษาหารือ กล่าวคือเป็นเรื่องการมีส่วนร่วมที่มีขอบเขตกว้างมากขึ้น มีความรับผิดชอบร่วมกันในการวางแผนเตรียมโครงการและผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเหมาะสมที่จะใช้สำหรับการพิจารณาประเด็นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและมีข้อโต้แย้งมาก เช่น การใช้กลุ่มที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การใช้อनुญาโตตุลาการเพื่อปัญหาข้อขัดแย้งและการเจรจาเพื่อหาทางประนีประนอมกัน เป็นต้น

5. ระดับการร่วมปฏิบัติ เป็นระดับขั้นที่สูงถัดไปจากระดับการวางแผนร่วมกัน คือ เป็นระดับที่ผู้รับผิดชอบโครงการกับประชาชนร่วมกันดำเนินโครงการ เป็นขั้นการนำโครงการไปปฏิบัติร่วมกัน เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

6. ระดับการควบคุมโดยประชาชน เป็นระดับสูงสุดของการมีส่วนร่วมโดยประชาชนเพื่อแก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่มีอยู่ทั้งหมด เช่น การลงประชามติ เป็นต้น

อนึ่ง เพื่อช่วยให้เข้าใจระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ความแตกต่างและเรื่องมีอสำคัญที่ใช้ในแต่ละระดับได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงได้นำเสนอรูปแสดงระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ด้วยแล้ว รายละเอียดดังภาพที่ 2.5 ข้างล่างนี้



ภาพที่ 2.6 แสดงระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่มา : สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2-45)

รูปแบบของการมีส่วนร่วม

องค์การสหประชาชาติ (United Nations, 1981) รวบรวมรูปแบบของการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมแบบเป็นไปเอง ซึ่งเป็นการเข้าร่วมโดยต้องการความเห็นชอบหรือสนับสนุนโดยรัฐบาล ซึ่งเป็นรูปแบบโดยทั่วไปของประเทศที่กำลังพัฒนา

2. การมีส่วนร่วมแบบชักนำ ซึ่งเป็นการเข้าร่วมโดยต้องการความเห็นชอบหรือสนับสนุนโดยรัฐบาล ซึ่งมีรูปแบบโดยทั่วไปของประเทศที่กำลังพัฒนา

3. การมีส่วนร่วมแบบบังคับ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนร่วมภายใต้การดำเนินนโยบายของรัฐบาล ภายใต้การจัดการโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือโดยการบังคับโดยตรง รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่ผู้กระทำได้รับผลทันที แต่จะไม่ได้รับระยะยาวและจะมีผลเสียที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากประชาชนในที่สุด

สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2-53) กล่าวว่า รูปแบบของการมีส่วนร่วม ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมโดยตัวบุคคล ถือเป็นการมีส่วนร่วมโดยตรง

2. การมีส่วนร่วมโดยองค์การจัดตั้งของประชาชน อาจถือว่าเป็นการมีส่วนร่วมโดยตรงได้อีกวิธีการหนึ่ง

3. การมีส่วนร่วมโดยผ่านตัวแทนที่มีลักษณะทั่วไป ถือเป็นการมีส่วนร่วมโดยอ้อม ซึ่งการมีส่วนร่วมที่แท้จริงต้องเป็นการมีส่วนร่วมโดยตรงเท่านั้น

นพดล สุวรรณภักดี (2550 : 10) แบ่งการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีรัฐเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วมในรูปแบบนี้เป็นการมองมาจากเบื้องบนหรือมองจากรัฐ (Top-Down Approach) โดยประชาชนเป็นเพียงผู้คอยรับนโยบายและปฏิบัติตามเท่านั้น

2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูง ได้แก่ การมีส่วนร่วมที่เกิดจากความต้องการของประชาชนที่จะดำเนินการหรือเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ โดยมีรัฐเป็นผู้คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำหรืออำนวยความสะดวกเท่านั้นและถือว่าเป็นการมองจากเบื้องล่าง (Bottom-up Approach)

ชำนาญ วงศ์วินิจสร (2545 : 24) เสนอรูปแบบของการมีส่วนร่วมที่ถือว่าเป็นรูปแบบที่แท้จริง จะต้องประกอบด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน (Planning) ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาจัดลำดับความสำคัญ ตั้งเป้าหมาย กำหนดการใช้ทรัพยากร กำหนดวิธีการติดตามและประเมินผลและการตัดสินใจ

2. การดำเนินกิจกรรม (Implementation) ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในการจัดการและบริหารการใช้ทรัพยากร มีความรับผิดชอบในการจัดสรร ควบคุมทางการเงินและการบริการ

3. การใช้ประโยชน์ (Utilization) ประชาชนจะต้องมีความสามารถในการนำกิจกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งเป็นการเพิ่มระดับของการพึ่งตนเองและการควบคุมทางสังคม

4. การได้รับผลประโยชน์ (Obtaining Benefits) ประชาชนจะต้องได้รับการแจกจ่ายผลประโยชน์จากชุมชนในพื้นฐานที่เท่ากัน ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ส่วนตัวในสังคมหรือวัตถุประสงค์ที่

กรรณิกา ชมดี (2524 : 13) สรุปรูปแบบของการมีส่วนร่วมออกเป็น 10 รูปแบบ คือ

1. การมีส่วนร่วมประชุม
2. การมีส่วนร่วมออกเงิน
3. การมีส่วนร่วมเป็นกรรมการ
4. การมีส่วนร่วมเป็นผู้นำ
5. การมีส่วนร่วมสัมภาษณ์
6. การมีส่วนร่วมชักชวน
7. การมีส่วนร่วมเป็นผู้บริโภค
8. การมีส่วนร่วมเป็นผู้ริเริ่ม
9. การมีส่วนร่วมเป็นผู้ใช้แรงงาน
10. การมีส่วนร่วมออกวัสดุอุปกรณ์

สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2-53) กล่าวถึง รูปแบบของการมีส่วนร่วมมี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. การชักชวนให้เข้ามามีส่วนร่วม รัฐบาลจะชักชวนประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินโครงการที่รัฐบาลจะเป็นผู้ริเริ่มวางแผน ทั้งนี้ โดยไม่มีประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน
2. การเจรจาต่อรอง รัฐบาลและประชาชนจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาและการตัดสินใจ โดยรัฐบาลส่วนกลางยังคงเป็นผู้ริเริ่มโครงการก่อน ส่วนการกำหนดจุดทำโครงการจะอยู่ในมือของท้องถิ่นหรือองค์กรประชาชนและสามารถเจรจาต่อรองกับรัฐบาลเพื่อรักษาผลประโยชน์ของท้องถิ่นได้

3. การจัดการการวางแผนด้วยตนเอง รูปแบบนี้ประชาชนในท้องถิ่นเป็นผู้จัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรด้วยตนเองทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา ตัดสินใจเลือกแนวทางพัฒนาดำเนินโครงการไปจนถึงติดตามประเมินผลสำเร็จด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า จากการศึกษา รูปแบบของการมีส่วนร่วมของประชาชนมี 4 ขั้นตอน คือ การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุ การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการและการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล โดยประชาชนจะมีส่วนร่วมทั้งโดยทางตรง

และทางอ้อม ซึ่งการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนนั้น ควรจะเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม

ผู้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมได้เสนอแนะไว้ ดังนี้

สุชาติ อรุณวุฒิวงศ์ (2541: 22-23) เสนอว่า ปัจจัยพื้นฐานในการระดมการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ

1. ปัจจัยของสิ่งจูงใจจากสภาพความเป็นจริงของชาวบ้านที่จะเข้าร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งทั้งในแง่การร่วมแรง ร่วมทรัพยากร หรืออื่น ๆ นั้นมีเหตุผลอยู่ 2 ประการ คือ

1.1 การมองเห็นว่าตนจะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนในสิ่งที่ตนทำไป ซึ่งถือเป็นเรื่องกระตุ้นให้เกิดสิ่งจูงใจ

1.2 การได้รับคำบอกกล่าวหรือชักชวนจากเพื่อนบ้านให้เข้าร่วมโดยมีสิ่งจูงใจเป็นตัวนำ ซึ่งถือเป็นเรื่องของการก่อให้เกิดสิ่งจูงใจ

2. ปัจจัยโครงสร้างของช่องทางในการเข้ามีส่วนร่วม แม้ว่าชาวชนบทเป็นจำนวนมากจะเห็นประโยชน์ของการเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาแต่ก็ไม่อาจเข้าร่วมกิจกรรมได้ เนื่องจากไม่เห็นช่องทางของการมีส่วนร่วม หรือเข้าร่วมแล้วก็ไม่ได้รับผลดังที่คาดคิดไว้ เนื่องจากการเข้ามีส่วนร่วมนั้นมิได้จัดรูปแบบความสัมพันธ์ที่เหมาะสม เช่น ภาวะผู้นำ ลักษณะการทำงาน กฎระเบียบแบบแผน เป็นต้น ดังนั้นปัจจัยพื้นฐานทางด้านโครงสร้างของช่องทางในการเข้ามีส่วนร่วมจึงควรมีลักษณะ

2.1 เปิดโอกาสให้ทุกคนและทุกกลุ่มในชุมชนมีโอกาสเข้าร่วมในการพัฒนารูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง โดยการเข้าร่วมอาจอยู่ในรูปแบบของการมีส่วนร่วมโดยตรงหรือโดยมีตัวแทนก็ได้

2.2 ควรกำหนดเวลาที่แน่ชัด เพื่อให้ผู้ร่วมสามารถกำหนดเงื่อนไขของตนเองได้

3. ปัจจัยอำนาจในการส่งเสริมกิจกรรมของการมีส่วนร่วม โดยปกติที่ผ่านมาในกิจกรรมหนึ่ง แม้ว่าประชาชนจะเห็นด้วยและมีโอกาสเข้าร่วมแต่ไม่อาจกำหนดเป้าหมาย วิธีการหรือผลประโยชน์ของกิจกรรมเพราะสิ่งเหล่านี้เจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นผู้กระทำ

จารุวรรณ ชาวศรีทอง (2546 : 31) ให้ความเห็นว่า การมีส่วนร่วมเกิดจากปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดจากความสนใจและความกังวลส่วนบุคคล ซึ่งบังเอิญพ้องต้องกันกลายเป็นความสนใจและเป็นความห่วงกังวลร่วมกันของส่วนร่วม

2. ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อสถานการณ์ที่เป็นอยู่นั้นผลักดันให้พุ่งไปสู่การรวมกลุ่ม วางแผน และลงมือกระทำร่วมกัน

3. การตกลงใจร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงกลุ่มหรือชุมชนไปในทิศทางที่พึงปรารถนา การตัดสินใจร่วมกันนี้จะต้องรุนแรงและมากพอที่จะทำให้เกิดความคิดริเริ่มกระทำการที่สนองตอบความเห็นชอบของคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น ๆ

ชำนาญ วงศ์วิจิตร (2545 : 27-28) ได้กล่าวถึงปัจจัยทางวัฒนธรรมที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วม ซึ่งได้แก่ลักษณะส่วนบุคคลต่าง ๆ คือ

1. อายุ
2. เพศ
3. สถานภาพทางสังคม
4. อาชีพ
5. การศึกษา
6. ถิ่นที่อยู่อาศัย
7. ระยะเวลาที่อยู่ในท้องถิ่น
8. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การอาศัยในเมืองหรือชานเมือง ค่านิยมและทัศนนิยมนิรันดร์

จวงฉวีเวศย์ (2531 : 20) ได้เสนอปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. ความศรัทธาที่มีต่อความเชื่อถือบุคคลและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ
2. ความเกรงใจที่มีต่อบุคคลที่เคารพนับถือหรือมีเกียรติยศ ตำแหน่ง ทำให้เกิดความเกรงใจที่จะทำ
3. อำนาจบังคับที่เกิดจากคนที่มีอำนาจเหนือกว่า ทำให้เกิดการบีบบังคับให้มีส่วนร่วมในการกระทำต่าง ๆ เช่น บีบบังคับให้ทำงานเยี่ยงทาส

เงื่อนไขของการมีส่วนร่วม

จารุวรรณ ชาวศรีทอง (2546 : 31) กล่าวว่า เงื่อนไขพื้นฐานของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาว่าเกิดจากพื้นฐานของประชาชน 4 ประการ คือ

1. ประชาชนจะต้องมีความพร้อมที่จะมีส่วนร่วม กล่าวคือ ประชาชนจะต้องมีศักยภาพที่จะเข้าร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ประชาชนจะต้องมีความสามารถในการค้นหาความต้องการ วางแผนจัดการบริหารองค์กรและการใช้ทรัพยากรในที่สุด



2. ประชาชนจะต้องมีความพร้อมที่จะมีส่วนร่วม คือ ประชาชนต้องมีสภาพทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและกายภาพที่เปิดโอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วม
 3. ประชาชนจะต้องมีความเต็มใจ เห็นประโยชน์ในการเข้าร่วม จะต้องมิใช่เป็นการบังคับหรือผลักดันให้เข้าร่วม โดยที่ประชาชนมิได้ประสงค์จะเข้าร่วมในนัยหนึ่งนัยใด
 4. ประชาชนจะต้องมีความเป็นไปได้ที่จะเข้าร่วม กล่าวคือประชาชนจะต้องมีโอกาที่จะเข้าร่วม ซึ่งเป็นการกระจายอำนาจให้แก่ประชาชนในการตัดสินใจและกำหนดกิจกรรมที่ตนต้องการในระดับที่เหมาะสม ประชาชนจะต้องมีโอกาและมีความเป็นไปได้ที่จะจัดการด้วยตนเอง
- สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2-49) อธิบายว่า โดยเงื่อนไขพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของประชาชนมี 3 ประการคือ

1. ต้องมีอิสรภาพ หมายถึง มีอิสระที่จะเข้าร่วมหรือไม่ก็ได้ การเข้าร่วมต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจ โดยการถูกบังคับให้ร่วมไม่ว่าจะในรูปแบบใด ไม่ถือว่าเป็นการมีส่วนร่วม
2. ต้องมีความเสมอภาค โดยประชาชนเข้าร่วมในกิจกรรมใดจะต้องมีสิทธิเท่าเทียมกับผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ
3. ต้องมีความสามารถประชาชนหรือกลุ่มเป้าหมายจะต้องมีความสามารถพอที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมนั้น ๆ หมายความว่า ในบางกิจกรรมแม้จะกำหนดว่าผู้เข้าร่วมมีเสรีภาพและเสมอภาค แต่กิจกรรมที่กำหนดไว้มีความซับซ้อนเกินความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย การมีส่วนร่วมย่อมเกิดขึ้นไม่ได้

มาตรวัดระดับการมีส่วนร่วม

ชำนาญ วงศ์วินิจสร (2545 : 27) ได้เสนอมาตรวัดระดับการมีส่วนร่วมไว้ 3 ประการ คือ

1. การกระทำโดยแต่ละบุคคล มิใช่เป็นการกระทำโดยกลุ่ม ซึ่งอาจทำให้การวิเคราะห์หรือได้ข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง เพราะการแสดงออกของแต่ละบุคคลในกระบวนการการมีส่วนร่วมนั้น จะเห็นได้ถึงค่านิยม ความรับรู้และพฤติกรรมของแต่ละบุคคล กล่าวคือกริยาที่ถือว่าเป็นการมีส่วนร่วมก็คือ กริยาที่มีต่อการแสดงต่อผลของการกระทำนั้นโดยตรงของแต่ละบุคคล
2. ความหนาแน่นของการกระทำ ซึ่งแสดงออกโดยการร่วมกระทำที่บ่อยครั้ง ระยะเวลาของกิจกรรมที่ยาวนานหรือมีความผูกพันและมีแรงจูงใจในการกระทำ
3. คุณภาพของการเข้าร่วม ซึ่งดูจากผลและผลกระทบของการกระทำในเบื้องต้นแรก เช่น ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ การเปิดกว้างยอมรับ ความสามารถและความคิดเห็น มีการทำการประเมินผล

2. จิตสำนึก

๒.1 ความหมาย

เลฟตัน (Lefton 1994 : 120) ให้ความหมายจิตสำนึก หมายถึง การตระหนักหรือการมีสติในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ในสภาพแวดล้อมรอบตัวและการตอบสนองต่อกระบวนการภายในจิตใจของตนเอง

มาร์กซ์ (Marx อ้างในยศ สันตสมบัติ 2530 : 52) จิตสำนึก หมายถึง ระบบความหมายที่มนุษย์ใช้ทำความเข้าใจโลกและจักรวาลตลอดจนความคิด ทศนคติและความเชื่อ

หลวงวิเชียรแพทยาคม (2510 : 46) กล่าวว่า จิตสำนึก หมายถึง ความรู้สึกตัวหรือรู้สึกสติ คือตัวตนยังตื่นอยู่ โดยมีสมองเป็นสถานีบังคับให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องด้วยความมีสติ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 229) จิตสำนึก หมายถึง ภาวะที่จิตตื่นหรือรู้สึกตัว สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป เสียง กลิ่น รส และสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยกาย

พจนานุกรมศัพท์การศึกษา (2540 : 25) ให้ความหมายจิตสำนึก หมายถึง การที่จิตใจสามารถรำลึกถึงสิ่งที่ได้ผ่านมาแล้ว ความรู้สึกผิดชอบชั่วดี ความรู้สึกว่าจะอะไรควรอะไรไม่ควร

จามะรี พิทักษ์วงศ์ (2533 : 46) ได้อธิบายไว้ว่า จิตสำนึกเป็นส่วนของการรับรู้ทางจิตใจซึ่งเกิดขึ้นก่อนการเกิดพฤติกรรม โดยจิตสำนึกของบุคคลประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ส่วนประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) หมายถึง ส่วนที่เก็บสะสมความรู้ ความเชื่อจากสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมทางจริยธรรม และเป็นส่วนที่จะประเมินหรือตัดสินว่าพฤติกรรมใดดี ถูกควรทำและพฤติกรรมใดไม่ควรทำ มโนทัศน์ที่ใช้เรียกองค์ประกอบนี้ได้แก่ ความคิด (Thought) ค่านิยม (Value) และความเชื่อ (Belief)

2. ส่วนประกอบทางอารมณ์ (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกหรือปฏิกิริยาที่มีต่อพฤติกรรม มีความพอใจหรือไม่พอใจ ชอบหรือไม่ชอบ มโนทัศน์ที่ใช้เรียกองค์ประกอบนี้ได้แก่ ทศนคติ (Attitude) ความรู้สึก (Feeling) และปฏิกิริยา (Reaction)

3. ส่วนประกอบทางพฤติกรรม (Behavior component) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำที่บุคคลแสดงออกมาทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมเป็นพฤติกรรมที่สามารถตัดสินได้ว่าดีหรือไม่ดี สมควรหรือไม่สมควร มโนทัศน์ที่ใช้เรียกองค์ประกอบนี้ได้แก่ ความประพฤติ (Conduct) การกระทำ (Act) และพฤติกรรม (Behavior)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า จิตสำนึกเป็นสภาวะจิตใจที่เกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดและความปรารถนาต่าง ๆ โดยที่จิตสำนึกจะเป็นผลมาจากการประเมินค่า การเห็นความสำคัญ ซึ่งเป็นผลที่เกิด

จากทัศนคติ (Attitude) ความเชื่อ (Beliefs) ค่านิยม (Value) ความเห็น (Opinion) และความสนใจ (Interests)

2.2 ระดับจิตสำนึก

ลูคัส (Lukacs อ้างใน กาญจนา แก้วเทพ 2527 : 34-39) แบ่งจิตสำนึกเป็น 2 ระดับ โดยอาศัยเกณฑ์การมองเห็นผลประโยชน์ของชนชั้นตนและความสามารถในการมองเห็นสังคมโดยมีความรู้รอบด้าน โดยที่ระดับแรกเป็นจิตสำนึกแบบทันทีทันใด หากได้ผ่านกระบวนการยกระดับจิตสำนึกแล้วก็จะมีจิตสำนึกในชั้นที่สูงกว่า คือ จิตสำนึกทางสังคม ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. จิตสำนึกแบบทันทีทันใด (Immediate Consciousness) เป็นจิตสำนึกที่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติและเป็นไปตามธรรมชาติ มองเห็นผลประโยชน์ส่วนตัวในระยะใกล้ เช่น ความต้องการทางเศรษฐกิจ ซึ่งจิตสำนึกชนิดนี้ มีทั้งของปัจเจกชนและมวลชนโดยส่วนรวม

2. จิตสำนึกทางสังคม (Social Consciousness) จิตสำนึกประเภทนี้เกิดขึ้นได้ด้วยการปฏิบัติการณ์ที่มีความตั้งใจของมนุษย์เท่านั้น เช่น การป้องกันผลประโยชน์โดยส่วนรวมเพื่อประเทศชาติ เพื่อประชาชน การยกระดับจิตใจสำนึกชนิดแรกมาเป็นชนิดหลังจะต้องผ่านการทำงานทางประวัติศาสตร์ของตัวสื่อกลาง เช่น ผู้นำ ปัญญาชน พรรคการเมือง สหภาพแรงงาน องค์กรมวลชน เป็นต้น จิตสำนึกทั้ง 2 ระดับที่กล่าวมาข้างต้น เกิดจากการทำงานของอุดมการณ์

จิตสำนึกของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยการผ่านกระบวนการยกระดับจิตสำนึก โดยอาศัยปัจจัย ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคม ที่อาจจะทำให้บุคคลรับรู้ถึงความจริงที่ซ่อนเร้นซึ่งสาเหตุที่เปิดเผย เพราะการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งการมีโอกาสได้ตระหนักและร่วมกับการเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย

2. เกิดจากกระบวนการสังสมประสบการณ์และเกิดการถ่ายทอดอุดมการณ์

3. เกิดปัจจัยฉับพลัน เช่น ภาวะสงคราม กระตุ้นให้เกิดจิตสำนึก เมื่อมีโอกาสได้เข้าร่วมการต่อสู้ที่เป็นจริง

4. การมีโอกาสติดต่อกับกลุ่มภายนอก เช่น การดูงาน การฝึกอบรมกับกลุ่มภายนอก เป็นการช่วยเพิ่มความรับรู้ที่กว้างขึ้น

สรุป ลูคัสมีความคิดเห็นว่า จิตสำนึกมี 2 ระดับ คือ จิตสำนึกทางสังคม และจิตสำนึกแบบทันทีทันใด โดยอาศัยเกณฑ์การมองเห็นผลประโยชน์ของชนชั้นตนและความสามารถในการมองเห็นสังคมโดยมีความรู้รอบด้าน โดยที่จิตสำนึกแบบทันทีทันใดสามารถเปลี่ยนแปลงยกระดับมาเป็นจิตสำนึกทางสังคมได้โดยผ่านกระบวนการยกระดับจิตสำนึกนั่นเอง

2.3 พื้นฐานการเกิดพัฒนาการทางจิตใจในตัวบุคคล

พงษ์วุฒิ ธีระวุฒิ (2541 : 17) อธิบายไว้ว่า พัฒนาการทางจิตใจของบุคคล ได้รับอิทธิพลจากสังคมและพันธุกรรม โดยสังคม หมายถึง สิ่งแวดล้อมรอบตัวบุคคล ทั้งเป็นบุคคลและสิ่งแวดล้อม ส่วนพันธุกรรม หมายถึง ความสามารถทางด้านความรู้ ความคิดซึ่งติดตัวมาแต่กำเนิด และจะพัฒนาขึ้นตามระดับอายุ วุฒิภาวะและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล การพัฒนาทางด้านจิตใจให้เติบโตและสมบูรณ์ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เริ่มตั้งแต่ในวัยเด็กถึงผู้ใหญ่ โดยลำดับขั้นของการพัฒนาทางด้านจิตใจของมนุษย์นั้นมีการดำเนินไปอย่างเป็นระบบและมีระเบียบ องค์ประกอบของการพัฒนาทางด้านจิตใจที่มีผลต่อการพัฒนาทางด้านจิตใจของมนุษย์ คือ

1. วุฒิภาวะ (Maturation) คือ การพัฒนาตามวัย การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย ระบบประสาท ระบบสมอง ซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคนมีผลต่อการพัฒนาทางด้านความคิดและจิตใจ

2. ประสบการณ์ (Experience) คือ การได้รับสัมผัสจากสิ่งแวดล้อม การจะพัฒนาไปได้บุคคลนั้นต้องมีความตื่นตัว ประสบการณ์ไม่ได้เป็นเรื่องของร่างกายอย่างเดียว แต่เป็นเรื่องของจิตใจ เป็นการรับรู้และแก้ปัญหา

3. การถ่ายทอดทางสังคม (Social Transmission) เกิดขึ้นเมื่อคำสั่งสอน ทักษะคติ และประเพณี ถูกถ่ายทอดจากกลุ่มคนกลุ่มหนึ่ง เช่น พ่อแม่ไปยังบุคคลอีกกลุ่มหนึ่ง คือลูก เป็นต้น

4. ความสมดุล (Equilibration) คือ ทำให้เกิดความสมดุลระหว่างวุฒิภาวะ ประสบการณ์ทางกายและการถ่ายทอดทางสังคม

ภัสร์ ฐ์จินดา (2539 : 17) สรุปปัจจัยที่เกื้อหนุนต่อการพัฒนาจิตใจในมิติจิตสำนึก คุณธรรมและจริยธรรม ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนของผู้นำสูงสุดขององค์กร
2. ความพร้อมของงบประมาณในองค์กร .
3. ความพร้อมของบุคลากร (ประสบการณ์, การศึกษา)
4. ช่วงระยะเวลาในการทำงาน
5. สภาพแวดล้อมการทำงานและสิ่งแวดล้อมในองค์กร
6. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาด้านจิตใจ
7. แนวทางการพัฒนาทางด้านจิตใจที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม
8. การวางแผนการพัฒนาด้านจิตใจขององค์กร

การที่องค์กรต่าง ๆ ละเลยไม่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาจิตสำนึก คุณธรรม จริยธรรมให้กับบุคลากรในองค์กรจะเกิดผลกระทบตามมาเป็นลูกโซ่ เริ่มจากตัวบุคคลเมื่อได้รับการพัฒนาทางด้านวัตถุมากขึ้น ๆ ความเป็นตัวแทนก็จะลดลงเสมือนเป็นเครื่องจักร ขาดการช่วยเหลือผู้อื่น ทำงานไปวัน ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่สามารถตอบสนองทางร่างกาย ไม่ได้พิจารณาสิ่งรอบตัว ขาดการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีแต่ความเห็นแก่ตัวเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ตอบสนองความต้องการของตนเอง เมื่อองค์กรมีบุคลากรแบบนี้มากขึ้นก็จะส่งผลเสียต่อตัวองค์กรเอง ทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม ถูกต่อต้าน ทำให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานขององค์กร

3. เจตคติ

3.1 ความหมาย

คำว่า “ทัศนคติ” แปลมาจากคำว่า “Attitude” บางครั้งก็เรียกว่า “เจตคติ” มีความหมายเดียวกัน เพราะมาจากคำเดียวกัน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ 2551 : 206) มีผู้ให้ความหมายของเจตคติไว้ ดังนี้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540 : 166) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจแสดงออกให้เห็นได้จากคำพูดหรือพฤติกรรมที่สะท้อนทัศนคตินั้น ๆ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2521 : 206) กล่าวว่า เจตคติเป็นเรื่องของความชอบ ความไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความพึงใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักจะเกิดขึ้นรับรู้หรือประเมินบุคคล เหตุการณ์ในสังคม บุคคลจะเกิดอารมณ์ความรู้สึกบางอย่างควบคู่ไปกับการรับรู้ นั่นและมีผลต่อความคิดและปฏิกิริยาในใจของบุคคล

กรมการฝึกหัดครู (2530 : 194 อ้างในชำนาญ วงศ์วินิจสร 2545 : 52) ให้ความหมายเจตคติว่า หมายถึง ความคิด ความเข้าใจ ความคิดเห็น ความรู้สึกและท่าทีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของบุคคลนั้น โดยอาจแสดงว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้

ชำนาญ วงศ์วินิจสร (2545 : 52) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งแสดงออกได้ทางคำพูดหรือพฤติกรรมที่สะท้อนต่อเจตคตินั้น ๆ

สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึงการแสดงออกของจิตใจในการตอบสนองสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นความรู้สึกหรือความเชื่อในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบที่ต่างกัน

3.2 องค์ประกอบของเจตคติ

เจตคติมองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2521 : 210-211)

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเรานั้น ๆ เพื่อเป็นเหตุผลพึงสรุปความและรวมเป็นความเชื่อหรือช่วยในการประเมินสิ่งเรานั้น ๆ
2. ด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า เป็นผลต่อเนื่องมาจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้านั้นแล้วว่า พอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว
3. ด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน โดยขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการประเมินผลพฤติกรรมที่คิดจะแสดงออกมาจะสอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่

เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด จะต้องประกอบด้วยทั้งสามองค์ประกอบนี้เสมอ ซึ่งจะมีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันไป

3.3 คุณลักษณะของเจตคติ

เจตคติของบุคคลมีลักษณะ ดังนี้ (ชำนาญ วงศ์วินิจสร, 2545 : 53)

1. เจตคติ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคล
2. เจตคติของบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งต่างๆอาจแตกต่างกับบุคคลอื่นทั้งในด้านทิศทางและระดับกล่าวคือ ขณะที่คนหนึ่งมีเจตคติในทางบวก อีกคนหนึ่งอาจมีเจตคติในทางลบก็ได้และระดับความเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละคนก็มีมากน้อยแตกต่างกันได้
3. บุคคลย่อมมีเจตคติแจ่มแจ้งต่อสิ่งที่มีความหมายชัดเจน เช่น การตักงานมีความหมายชัดเจนคือ การขาดรายได้ซึ่งไม่มีใครชอบ บุคคลจึงมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการตักงานอย่างแจ่มแจ้งชัดเจน
4. การที่บุคคลมีเจตคติต่อสิ่งหนึ่ง อาจมีอิทธิพลหรือไม่มีอิทธิพลต่อการมีเจตคติต่ออีกสิ่งหนึ่งก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของสิ่งแรกกับสิ่งหลังว่ามีมากน้อยแค่ไหน
5. เจตคติของบุคคลเกิดจากการแปลความหมายจากความเข้าใจของบุคคลนั้นโดยเฉพาะ
6. เจตคติของบุคคลอาจถาวรตลอดไปหรือเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งก็ได้

7. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้หรือเกิดจากประสบการณ์ของบุคคลไม่ใช่เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด
8. เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากเจตคติเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ดังนั้นถ้าสถานการณ์หรือเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป เจตคติด่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย
9. เจตคติเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้กระทำพฤติกรรม กล่าวคือ ถ้ามีเจตคติที่ดีก็มีแนวโน้มจะเข้าหาหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ แต่ถ้ามีเจตคติไม่ดีก็จะไม่ยอมเข้าไปใกล้จะพยายามถอยหนีและไม่แสดงพฤติกรรมนั้นออกมา
10. เจตคติเป็นสิ่งที่ซับซ้อน กล่าวคือ ความรู้สึกและความคิดเห็นในทางยอมรับหรือไม่ยอมรับต่อสิ่งใด บุคคลใด สถานการณ์ใดนั้น อาจเกิดขึ้นจากเงื่อนไข สาเหตุหลายประการ

3.4 ประเภทของเจตคติ

เจตคติแบ่งเป็น 2 ประเภท (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2521 : 208-209) คือ

1. เจตคติทั่วไป (General Attitude) ได้แก่ สภาพของจิตใจโดยทั่วไป เป็นแนวคิดประจำตัวของบุคคล เช่น ลักษณะของบุคลิกภาพอันกว้างขวาง การมองโลกในแง่ดี การเคร่งครัดในระเบียบประเพณี เป็นต้น
2. เจตคติเฉพาะอย่าง (Specific Attitude) ได้แก่ สภาพทางจิตใจที่บุคคลมีต่อวัตถุสิ่งของ บุคคล สถานการณ์ และสิ่งอื่น ๆ โดยจะแสดงออกในลักษณะชอบ ไม่ชอบสิ่งนั้น คนนั้น ถ้าชอบหรือเห็นดีด้วย ก็เรียกว่า มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น แต่ถ้าไม่ชอบก็เรียกว่ามีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

3.5 การเกิดเจตคติ

เจตคติมิใช่เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด แต่เกิดขึ้นจากการที่บุคคลได้ปะทะกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ แล้วจึงรวบรวมออกมาเป็นความคิดเห็น ทำที่หรือความรู้สึกต่อแต่ละเรื่อง แต่ละสิ่ง เจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลจะเกิดขึ้นได้จากสาเหตุต่อไปนี้

1. การอบรมเลี้ยงดูเด็ก ได้รับการอบรมเลี้ยงดูมาอย่างไร ก็มักจะมีทัศนคติเป็นไปในแนวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูมา เช่น ถ้าในครอบครัวเน้นเรื่องการรับประทานอาหารว่าต้องคำนึงถึงคุณค่าของอาหารมากกว่ารสของอาหาร ถ้าไม่จำเป็นก็ไม่ควรรับประทานของหมักดอง เด็กก็จะมีเจตคติทั่วไปว่าการรับประทานอาหารต้องคำนึงถึงคุณค่าของอาหารมากกว่า และจะมีเจตคติที่ไม่ค่อยดีต่ออาหารที่เป็นของหมักดอง เป็นต้น

2. ประสบการณ์ ที่ได้รับแต่ละครั้งจะมีผลต่อเจตคติของบุคคลโดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะเป็นผลต่อเจตคติเฉพาะ (Specific Attitude) ของเขา ประสบการณ์ที่มีผลมาก ได้แก่ประสบการณ์แรก ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เกิดซ้ำซาก รวมทั้งเกิดขึ้นอย่างรุนแรง

3. การเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน การได้รับประสบการณ์ที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจจน เป็นเหตุให้เกิดเจตคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งในทางที่ดีหรือไม่ดีนั้น จะมีผลไปถึงเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กันหรือคล้ายคลึงกัน

4. การเลียนแบบ มนุษย์มักเลียนแบบหรือรับเอาเจตคติของบุคคลที่เคารพนับถือ เช่น บิดามารดา ครู หรือ วีรบุรุษ เป็นต้น

5. วัฒนธรรม เป็นสิ่งที่สั่งสอนสืบทอดกันมาจากชนรุ่นหนึ่งไปยังชนอีกรุ่นหนึ่ง เรื่อย ๆ ไป สิ่งใดที่วัฒนธรรมกำหนดว่าเป็นสิ่งที่ดี บุคคลในสังคมนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะมีเจตคติที่ดี ต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามถ้าสิ่งใดที่วัฒนธรรมกำหนดว่าเป็นสิ่งที่ไม่ดี บุคคลในสังคมนั้นก็จะมีแนวโน้ม ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้นด้วย

6. บุคลิกภาพ ของแต่ละบุคคลย่อมมีอิทธิพลต่อการสร้างเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ ด้วย เช่น คนที่ชอบเก็บตัว เจ้าระเบียบ เชื่อความคิดเห็นของตนเป็นส่วนใหญ่ และมีอำนาจเหนือคนอื่น มักจะรับเจตคติของคนอื่นเพียงเล็กน้อย จึงมีเจตคติเป็นของตนเองและมักจะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อคน หมู่อื่น

4. ความรู้

4.1 ความหมายของความรู้

พจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truth) กฎเกณฑ์และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวม สะสมไว้จากมวลประสบการณ์ต่าง ๆ (ชานาญ วงศ์วินิจสร, 2545 : 57)

ชวาล แพร์ตกุล (2526 : 201) ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้ คือ การแสดง ออกของสมรรถภาพสมอง ด้านความจำโดยใช้วิธีให้ระลึกออกมาเป็นหลัก

ชานาญ วงศ์วินิจสร (2545 : 57) ความรู้เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้ หรือระลึกได้ โดยการมองเห็น ได้ยิน ความรู้ในที่นี้คือ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ เป็นต้น

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึงพฤติกรรมด้านความจำที่สามารถ ระลึกถึงข้อเท็จจริง ความจริง กฎเกณฑ์ และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับ

4.2 แหล่งที่มาของความรู้

เดวิด ควง รัตนัทสนีย์ (2534 : 214-216) อธิบายว่า ความรู้ที่เราพึงจะได้นั้นเกิดขึ้นโดยวิธีการต่าง ๆ กัน ดังนี้

1. ประสบการณ์ (Experience) บุคคลสามารถที่จะเรียนรู้ได้โดยการกระทำด้วยตนเอง เช่น เมื่อนำเอากระดาษมาจุดไฟก็รู้ว่ากระดาษเป็นเชื้อเพลิงที่สามารถจะถูกเผาไหม้ไปอย่างรวดเร็ว หรือการที่บุคคลได้กลิ่นยาฆ่าแมลงจะมีอาการคลื่นไส้ ปวดกล้ามเนื้อ วิงเวียนศีรษะ ก็จะรู้ว่า สารในยาฆ่าแมลง เป็นอันตรายต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

อีกนัยหนึ่ง การเรียนรู้ในลักษณะนี้เกิดขึ้นจากการได้พบเห็นความเป็นไปต่าง ๆ ของธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมโดยตรงด้วยระบบประสาท ทั้ง 5 คือ การได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้กลิ่น และด้วยการลิ้มรส เช่น การได้เห็นประกายไฟฟ้าเกิดขึ้นบนท้องฟ้าเวลามีฝนตก ฟังร้อง ก็เกิดการเรียนรู้เรื่องของสิ่งแวดล้อมที่เรียกว่า ไฟาแลบ ฟังร้อง ซึ่งความรู้เหล่านี้ มนุษย์มีการเรียนมาตั้งแต่เกิดจนตาย และเป็นความรู้ที่แน่นอน (Absolute Truth)

2. การบอกเล่าจากผู้รู้ (Authority) โดยปกติมนุษย์ไม่สามารถจะเรียนรู้ได้โดยตรงจากการกระทำหรือจากสิ่งแวดล้อมโดยตรงได้ในทุก ๆ เรื่อง จึงต้องอาศัยการเรียนรู้จากผู้รู้หรือจากประสบการณ์ ด้วยการอ่านหนังสือจากผู้ที่ได้เรียนรู้ได้เขียนไว้ หรือจากการบอกเล่าจากปากของผู้รู้เอง การเรียนรู้โดยวิธีนี้ เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญทำให้มนุษย์มีความรู้ก้าวหน้าและกว้างขวาง เช่น เบนจามิน แฟรงคลิน เรียนรู้ว่าในอากาศมีกระแสไฟฟ้า บุคคลรุ่นต่อมาก็ได้รับความรู้ในเรื่องนี้จากการที่เขาได้เขียนหรือบอกเล่าไว้

3. วิธีอุปมาน (Deductive Reasoning) การเรียนรู้วิธีนี้เป็นกระบวนการหาเหตุผลมายืนยันในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การพิสูจน์ทฤษฎีต่าง ๆ ในวิชาเรขาคณิต เป็นการเรียนรู้แบบนี้ ตัวอย่างในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การที่อากาศเสีย เนื่องจากมีโรงงานกลั่นน้ำมันปล่อยสารกำมะถันที่มีอยู่ในน้ำมันดิบออกมา การยืนยันจะต้องวิเคราะห์ตามวิธีการทางเคมีว่าอากาศในบริเวณรัศมีของโรงงานกลั่นน้ำมันมีสารกำมะถันจริงหรือไม่ ถ้าพิสูจน์ได้ว่าในบริเวณรัศมีของโรงงานผลิตน้ำมันดิบมีสารกำมะถันในปริมาณที่มากกว่าอากาศในบริเวณอื่น ๆ จริง ก็จะสรุปได้ว่า โรงงานผลิตน้ำมันทำให้อากาศเสีย

4. วิธีอนุมาน (Inductive Reasoning) กระบวนการเรียนรู้โดยวิธีนี้กลับกันกับวิธีอุปมาน กล่าวคือ วิธีนี้มีได้ตั้งเป็นทฤษฎีเอาไว้ก่อน แต่ด้วยการหาเหตุผลเสียก่อนแล้วจึงสรุปเป็นทฤษฎีออกมา เช่น การวิเคราะห์หาสาเหตุของการเป็นโรคมะเร็งที่ปอด หลังจากที่แพทย์ได้ตรวจวิเคราะห์จากคนไข้หลาย ๆ รายที่มารับการรักษาพบว่า ผู้ที่เป็นโรคนี้นี้มีประวัติการสูบบุหรี่ติดต่อกันมาเป็นเวลานาน จึงยืนยันเป็นข้อสรุปได้ว่า โรคมะเร็งที่ปอดเกิดขึ้นจากสารที่มีอยู่ในใบยาสูบ

5. วิธีวิทยาศาสตร์ (Scientific Approach) การเรียนรู้โดยวิธีนี้ใช้วิธีอุปมานและวิธีอุปมานมารวมเข้าด้วยกัน เพื่อการพิสูจน์หรือตั้งทฤษฎีขึ้นมา เช่น การจะตั้งทฤษฎีทัศนคติ (Attitude) ของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ยาฆ่าแมลงเป็นอย่างไรก็จะต้องใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ ดังนี้

5.1 การตั้งปัญหา (Definition of the Problem) จุดเริ่มต้นของวิธีวิทยาศาสตร์ได้แก่ อะไรคือปัญหาที่เกิดขึ้น จากตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่องทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ยาฆ่าแมลง คำถามที่จะได้ออกมาเพื่อต้องการข้อสรุปก็คือ “ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ยาฆ่าแมลงเป็นอย่างไร”

5.2 การตั้งสมมุติฐาน (Statement of a Hypothesis) เป็นการคาดหวังเอาไว้ว่าข้อปัญหาที่กล่าวไว้น่าจะมีข้อสรุปได้อย่างไรหรือมีอะไรบ้าง เช่น เกษตรกรนิยมใช้ยาฆ่าแมลง เพราะมีความเชื่อเนื่องจากการโฆษณาของผู้ผลิตยาฆ่าแมลง หรือเกษตรกรใช้ยาฆ่าแมลงโดยมิได้ตระหนักถึงผลกระทบจากยาฆ่าแมลงนั้น

5.3 การอนุมาน (Deductive Reasoning) กระบวนการนี้เป็นวิธีที่จะตรวจสอบสมมุติฐานต่าง ๆ ที่ตั้งเอาไว้ข้างต้น โดยกำหนดปัจจัยหรือตัวแปรให้เกิดทัศนคติในการใช้ยาฆ่าแมลง

5.4 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล (Collection and Analysis of Data) ขั้นตอนนี้เป็น การพิสูจน์หรือหาข้อสรุปสมมุติฐานที่ตั้งเอาไว้ ซึ่งอาจได้มาจากการสังเกต สัมภาษณ์ การสอบ หรือการทดลอง โดยพิจารณาจากการที่เกษตรกรใช้ยาฆ่าแมลง

5.5 การยืนยันหรือการปฏิเสธสมมุติฐาน (Confirmation or Rejection of the Hypothesis) ขั้นสุดท้ายคือ การสรุปจากข้อมูลที่หามาได้ว่า สมมุติฐานที่ตั้งไว้ เหตุผลที่จะยืนยันหรือปฏิเสธได้หรือไม่ ไม่ว่าจะสมมุติฐานที่ตั้งไว้จะเป็นอย่างไร ปัญหาที่ตั้งไว้ตั้งแต่ต้นจะได้รับคำตอบและจะออกมาเป็นทฤษฎีอย่างหนึ่งได้

5.6 การรู้โดยจิตได้สำนึก (Intuitive Thinking) การเรียนรู้โดยวิธีนี้แตกต่างไปจากวิธีอื่นอย่างสิ้นเชิงและแต่ละบุคคลก็ใช้การเรียนรู้วิธีนี้ได้ไม่เหมือนกัน การเรียนรู้โดยวิธีนี้คือการที่ความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกิดขึ้นมาในความคิดในขณะที่โดยขณะหนึ่งโดยปราศจากขั้นตอนการเกิดที่แน่นอน และยังไม่สามารถวินิจฉัยได้ว่าอะไรเป็นปัจจัยให้เกิดความคิดเช่นนั้นได้ เช่น ผู้ที่กำลังทำวิจัยเรื่องการสร้างสื่อการเรียนวิชาสิ่งแวดล้อม มีความคิดเกิดขึ้นมาว่า เมื่อสร้างสื่อการเรียนนั้นไปทดลองใช้แล้วผลสัมฤทธิ์ของเครื่องมือที่สร้างขึ้นน่าจะเกิดจากการที่กลุ่มทดลองเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ที่เกิดขึ้นในทำนองดังกล่าว เกิดขึ้นโดยมิได้มีขั้นตอนดังเช่นวิธีการเรียนรู้อื่น ๆ

4.3 พฤติกรรมที่แสดงออกด้านความรู้

ความรู้ความคิด (Cognitive Domain) เป็นผลการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและทักษะทางสมอง (Intellectual Ability) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แสดงออกทางสมอง เป็นผู้มีความรู้ความคิด (Thinking) โดยพฤติกรรมที่แสดงว่าเป็นผู้มีความรู้-ความคิดแบ่งออกเป็น 6 ชั้น คือ

1. ความรู้-ความจำ (Knowledge) หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้วได้ และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชาและที่เกี่ยวข้องกับเนื้อวิชานั้น ความรู้ในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1.1. ความรู้เฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specifics) ได้แก่ ความสามารถในการระลึกหรือจำได้ในเรื่องเกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะ (Terminology) และข้อเท็จจริงเฉพาะสิ่ง (Specific Facts)

1.2. ความรู้เรื่องวิถีและวิธีการจัดการกระทำกับสิ่งเฉพาะ (Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics) ได้แก่ ความรู้ในวิถีและวิธีการที่เกี่ยวกับแบบแผนนิยม (Conventions) แนวโน้มและลำดับเหตุการณ์ (Trends and Sequences) การจัดจำพวกและประเภท (Classifications and Categories) เกณฑ์ (Criteria) และระเบียบวิธี (Methodology)

1.3. ความรู้เรื่องสากลและนามธรรมในสาขาต่างๆ (Knowledge of the Universals and Abstracts in a Field) เป็นความรู้ความสามารถในเรื่องแผนและรูปแบบที่สำคัญ ๆ ทั้งที่เป็นโครงสร้าง ทฤษฎีและข้อสรุป ได้แก่ ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับหลักการและข้อสรุปทั่วไป (Principles and Generalizations) ทฤษฎีและโครงสร้าง (Theories and Structures)

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะในการแปล การตีความและการสรุปอ้างอิง ซึ่งจะต้องเข้าใจ จับใจความสำคัญของเรื่องและสามารถดัดแปลงของที่พบเห็นที่คล้ายกับของเก่าที่เคยประสบมาแล้วก็ได้ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การมีความสามารถและทักษะเกี่ยวกับการแปล (Translation) การตีความ (Interpretation) และการขยายความ (Extrapolation)

3. การประยุกต์ (Application) หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจในเนื้อเรื่องต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้แล้วไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง สามารถนำกฎเกณฑ์ หลักการและวิธีการที่ได้เรียนรู้มาไปใช้แก้ปัญหา หรือทำความเข้าใจในสถานการณ์ใหม่ได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการจำแนกเรื่องต่าง ๆ ให้กระจายออกเป็นหน่วยย่อยหรือส่วนย่อย ๆ เพื่อให้ได้ลำดับขั้นของความคิด หรือ

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดที่ชัดเจน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์ให้เห็นความสำคัญ (Elements) ความสัมพันธ์ (Relationships) และหลักการจัดระเบียบ (Organizational Principles)

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องเดียวกัน หรือนำมาจัดเรียงเรียงขึ้นใหม่ในโครงสร้างหรือรูปแบบที่ไม่เหมือนเดิม แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความสามารถในการสังเคราะห์เกี่ยวกับผลิตผลจากการสื่อสารความหมายเฉพาะ (Production of a unique communications) ผลิตผลจากแผนงานหรือชุดเสนอเพื่อปฏิบัติการ (Production of a plan or proposed of operations) ความสัมพันธ์เชิงนามธรรม (Derivation of a set of abstract relations)

6. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของเนื้อหาและวิธีการตามกฎเกณฑ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การตัดสินใจตามเกณฑ์ภายใน (Judgements in term of internal evidence) การตัดสินใจตามเกณฑ์ภายนอก (Judgements in term of external criteria)

5. แนวคิดและทฤษฎี

5.1 แนวคิด

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเชิงอนุรักษ์วิทยา

การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงอนุรักษ์วิทยานั้น มีแนวความคิดในการดำเนินการ ดังนี้ (เกษม จันทร์แก้ว , 2530 : 8-10)

1. ต้องการให้มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับมนุษย์ได้ใช้สอยและพึงพิงในการดำรงชีวิต ทั้งโดยปัจจัยสี่ ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยของชีวิต ซึ่งการจัดการที่ถูกต้องในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นจะสามารถทำให้การให้ผลแบบยั่งยืน (Sustained Yield) ตลอดไป

2. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเชิงอนุรักษ์วิทยานั้นมุ่งหวังที่จะให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ประกอบกันอยู่ภายในระบบมีศักยภาพในการให้ผลแบบยั่งยืนถาวรและเป็นไปด้วยความมั่นคง เป็นความมุ่งหวังที่จะให้ความเพิ่มพูน (Increment) จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือฐานวัตถุดิบ (Stock) ภายในระบบ ซึ่งความเพิ่มพูนนี้มีมนุษย์สามารถนำมาใช้ได้อย่าง

ถาวร ส่วนเพิ่มพูนนี้เปรียบเสมือนเงินส่วนดอกเบี้ยของเงินต้นจากธนาคารนั่นเอง ดังนั้น ถ้านำสิ่งนี้มาใช้ก็ไม่สามารถให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นหมดไปหรือลดน้อยลงได้

3. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงอนุรักษ์วิทยา จะต้องบรรจุแนวทางปฏิบัติในการควบคุมของเสีย (Waste) มิให้เกิดขึ้นภายในระบบสิ่งแวดล้อม เพราะถ้าเกิดปัญหาแล้วจะทำให้ฐานวัตถุดิบ (Stock) ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น มีศักยภาพในการผลิตลดลง ซึ่งสุดท้ายอาจจะต้องเผชิญกับการขาดแคลนทรัพยากรในอนาคต อีกทั้งอาจมีปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมอันอาจเกิดจากกระบวนการผลิต กระบวนการใช้และกระบวนการเปลี่ยนรูปผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งแนวทางการใช้นั้นจะต้องกำหนดแนวทางปฏิบัติในการกำจัดของเสียไว้อย่างแน่นอน รวมไปถึงการนำของเสียนั้น ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนด้วย

4. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงอนุรักษ์วิทยา โดยยึดหลักการของอนุรักษ์วิทยามาเป็นพื้นฐาน ดังนั้นแนวทางในการดำเนินการใช้จึงต้องมีการรักษา สงวน ปรับปรุง ซ่อมแซม และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่อยู่ในสภาพที่ดีตามธรรมชาติในสภาพที่กำลังมีการใช้ และในสภาพที่ทรุดโทรมเนื่องจากการใช้ที่ผ่านมาด้วย ซึ่งเป็นที่คาดหวังได้ว่า ถ้าดำเนินการดังกล่าวแล้วจะทำให้มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใช้สอยชั่วนาน

5. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงอนุรักษ์วิทยาไม่ว่าจะเป็นต่อสิ่งใดระบบใดหรือท้องที่ใด มีความต้องการนอกจากจะเกี่ยวข้องกับการใช้ การจัดการของเสีย การเพิ่มศักยภาพในการผลิตของฐานวัตถุดิบ (Stock) และการปรับปรุงซ่อมแซมแล้วก็ยังจะต้องทำให้มีการจัดองค์ประกอบภายในระบบสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศให้มีชนิดหรือหลากหลายชนิด (Diversity) ปริมาณของแต่ละชนิด (Quantity) สัดส่วน (proportion) และการกระจาย (Distribution) ของสิ่งแวดล้อมในระบบให้ได้เกณฑ์มาตรฐานธรรมชาติที่ทุก ๆ สิ่งทุกชีวิตในระบบสามารถอยู่ได้อย่างเป็นสุข ทำให้ระบบนั้น ๆ อยู่ในภาวะสมดุลตามธรรมชาติ

6. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงอนุรักษ์วิทยา มีความมุ่งหวังอย่างยิ่งที่จะทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์และสิ่งที่เกี่ยวข้องดีขึ้น ซึ่งคุณภาพชีวิตนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ ปัจจัยทางฐานะทางการศึกษา เศรษฐกิจ สภาพสังคม เชื้อชาติ สภาพทางภูมิศาสตร์ สถานภาพทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องที่และสุดท้ายคือความพอใจ ดังนั้น แนวทางดำเนินการจัดการเพื่อให้คุณภาพชีวิตที่ดีนั้นก็จะต้องพิจารณาปัจจัยดังกล่าวนี้ด้วย บางครั้งจึงพบว่าแนวทางปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ ที่แห่งหนึ่งอาจจะไม่ได้รับความสำเร็จแต่ถ้านำไปใช้ในอีกแห่งหนึ่งอาจได้ผลดีก็ได้ ดังนั้น หลักการที่จะนำไปใช้ในการจัดการจึงต้องพิจารณาเรื่องสถานที่เป็นสำคัญด้วย

แนวคิดนิเวศวิทยารวมศูนย์

สุพล ศิริพรรณพร (2538 : 10-11) อธิบายว่า คำว่า “นิเวศวิทยา” มาจากคำว่า “Ecology” ซึ่งหมายความถึงวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวความคิดนี้เสนอโดย คูนแคน (สุพล ศิริพรรณพร, 2538 : 10) เป็นแนวคิดที่มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ประชากร (Population) การจัดองค์กร (Organization) สิ่งแวดล้อม (Environment) และเทคโนโลยี (Technology) โดยองค์ประกอบทั้ง 4 จะส่งผลกระทบต่ออีกและกันตลอดเวลา และหากมีการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบใดก็จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย ซึ่งมีแนวทางในการพิจารณา ดังนี้

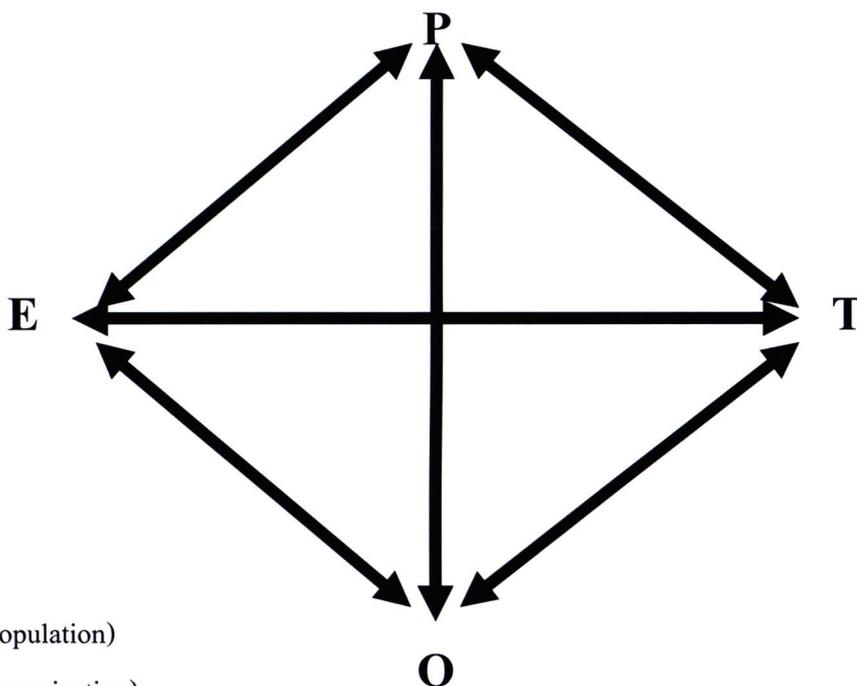
องค์ประกอบด้านประชากรจะพิจารณาถึงสภาพปัจจุบันของประชากร ได้แก่ อัตราการเกิดการตาย ระบบการผลิตและทัศนคติของประชาชน

องค์ประกอบด้านการจัดองค์กร พิจารณาถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชน นโยบายรัฐ และการบริหารการจัดการทรัพยากร

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาลักษณะทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ได้แก่ น้ำ อากาศ ดิน พืชพรรณ สัตว์น้ำ รวมถึงสิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ วิถีชีวิตของประชาชนและขนบธรรมเนียมประเพณี

องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี ศึกษาถึงเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ เป็นการพิจารณาถึงพัฒนาการและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ที่มีทั้งสร้างสรรค์ อนุรักษ์ และทำลายสภาพแวดล้อม เช่น การใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีในการทำการประมง เป็นต้น

ดังนั้น ในการพิจารณาและประเมินความสำคัญของโครงการใด ๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมแล้ว ก็ควรจะได้พิจารณาจากแนวคิดนี้ให้ครบทั้ง 4 องค์ประกอบด้วย โดยมีแบบจำลองดังภาพที่ 2.6 ข้างล่างนี้



- P = (Population)
 O = (Organization)
 E = (Environment)
 T = (Technology)

ภาพที่ 2.7 แบบจำลองนิเวศวิทยาธรรมศูนย์

ที่มา : Duncan, Otis Dudley (1961, pp 145-147) “ From Social System to Ecosystem ” The Bobbs-Merrill reprint Series in The Social Sciences. Chicago : University of Chicago Press.

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา

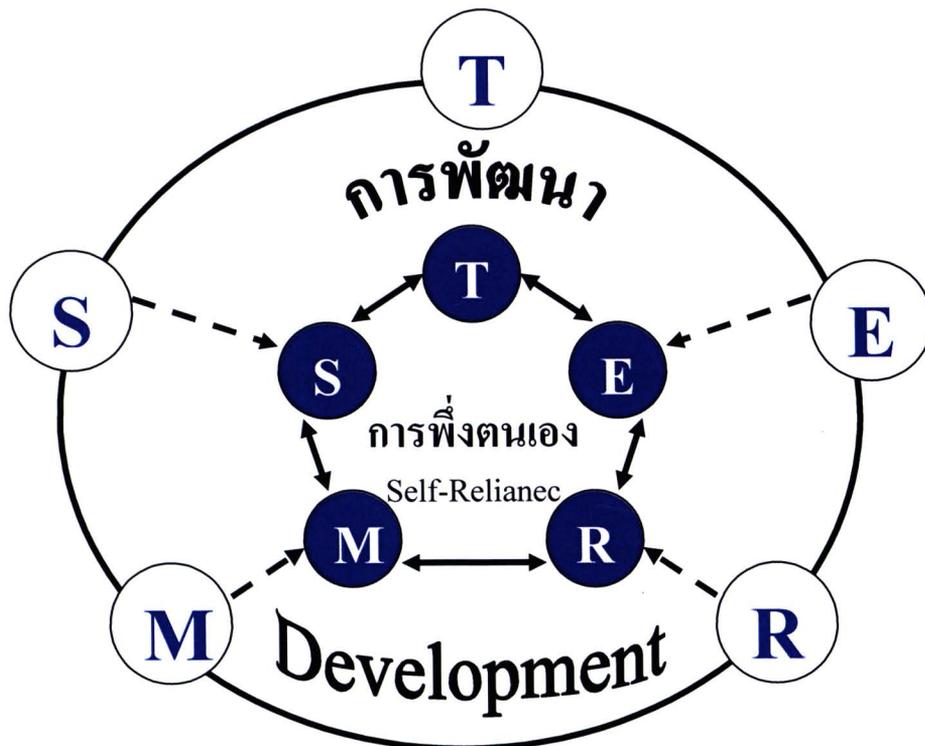
ตามแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นั้น สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2536 : 18-20) อธิบายว่า ในทางวิชาการแบ่งเป้าหมาย (Goal) ออกเป็น 2 ระดับ คือ เป้าหมายสูงสุด (ultimate goal) และเป้าหมายอุปกรณ์ (instrumental goal) ส่วนเป้าหมายการพัฒนาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ อาจพิจารณาจากข้อความที่เป็นความหมายของคำว่า การพัฒนาที่ว่า “เป็นการยกฐานะ...ของคนไทย...” ซึ่งเป็นการตรัสโดยตรงที่ทางวิชาการเรียกว่า เป็นรูปธรรม (concrete) สามารถย้อนไปหาสังกัปนามธรรม (abstractness) ได้ ซึ่งในที่นี้คือคนหรือมนุษย์ จะเห็นได้ว่าเป้าหมายการพัฒนาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงสืบทอดมาจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว คือ การพัฒนาคน โดยให้ประชาชนสามารถยืนอยู่ได้เองโดยพึ่งปัจจัยภายนอกน้อยที่สุด ดังนั้น เป้าหมายสูงสุดในการพัฒนาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ คือ

การพัฒนาคน ส่วนเป้าหมายรองของพระองค์มีมากมาย เช่น การพัฒนาเกษตรกรรม การพัฒนาอาชีพเสริม การพัฒนาตลาด การพัฒนาความรู้ความคิดด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาสุขภาพอนามัย การพัฒนาการศึกษา โดยเน้นการศึกษาภาคปฏิบัติ (functional education) คือ สอนความรู้ชนิดที่นำไปใช้ได้ในชีวิตและพัฒนาความรู้จักและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็นต้น

แนวคิดเรื่องการพัฒนาตนเองและพัฒนาของชุมชนชนบท

แนวคิดนี้เป็นผลงานวิจัยที่สภาวิจัยแห่งชาติมอบหมายให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นผู้จัดทำโดยนักวิชาการจากหน่วยราชการและมหาวิทยาลัยมากกว่า 50 ท่าน มีหน่วยงานเอกชนเป็นจำนวนมากและมีผู้นำของ 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านคีรีวง จังหวัดนครศรีธรรมราช, หมู่บ้านโพธิ์ศรีเจริญ จังหวัดสุพรรณบุรี หมู่บ้านตะโก จังหวัดนครราชสีมา หมู่บ้านหนองแสง จังหวัดมหาสารคาม และหมู่บ้านทุ่งยาว จังหวัดลำพูน ร่วมกันดำเนินงานใช้เวลาไม่น้อยกว่า 7 ปี (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2550 : 99)

กล่าวโดยสรุปว่า การพัฒนาสังคมจะต้องประกอบด้วยการพัฒนาตนเองเป็นวงใน การพัฒนาเป็นวงนอก โดยแต่ละวงมีองค์ประกอบ 5 ประการ คือ TERMS, Functional Matrix, BAN, PAR และ Resocialization (ดังภาพที่ 2.7)



ภาพที่ 2.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวงใน (พึ่งตนเอง) และวงนอก (การพัฒนา)

ที่มา : สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2550 : 100)

รายละเอียดของสังกัดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. การพัฒนาของชุมชนชนบทคือ การที่ชุมชนชนบทมีการพัฒนาสูงขึ้น และชุมชนคือ องค์การสังคมอย่างหนึ่ง

2. การพึ่งตนเองของชุมชนชนบท หมายถึง การที่ชุมชนชนบทมีความสมดุลใน สิ่งจำเป็นต่าง ๆ โดยเฉพาะมีความสมดุลในเทคโนโลยี เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ จิตใจ และ สังคมวัฒนธรรม

3. TERMS (Technology, Economic, Natural Resource, Mental และ Socio-Cultural) หมายถึง ปัจจัยสำคัญ 5 ประการที่จะทำให้ชุมชนชนบทพึ่งตนเองและพัฒนาได้ คือ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ จิตใจ และสังคมวัฒนธรรม

4. Functional Matrix (ความสัมพันธ์เชิงหน้าที่) หมายถึง การทำหน้าที่ของ TERMS แต่ละตัว ที่มีทั้งการทำหน้าที่เพื่อผลประโยชน์เฉพาะตนและขณะเดียวกันก็จะทำประโยชน์แก่ปัจจัย อื่นในโครงสร้างนี้หรือในระหว่าง 5 องค์ประกอบนี้

5. BAN (Balance, Ability, Networking) เป็นกระบวนการสร้างการพัฒนาและการพึ่ง ตนเอง ที่จะต้องมีกิจกรรม 3 อย่างนี้ ควบคู่กันไป คือ การสร้างความสมดุลในแต่ละปัจจัยของ TERMS และสร้างความสมดุลระหว่าง 5 ปัจจัยของ TERMS การสร้างความสามารถในแต่ละด้าน คือ 5 ด้านของ TERMS และความสามารถในการจัดการชุมชน (Community Management) และการ สร้างวงจรของมิตรภาพระหว่างชุมชนเพื่อช่วยเหลือกัน

6. PAR (Participatory Action Research) หมายถึงว่า ทั้งการพึ่งตนเองและการพัฒนา ของชุมชน จะต้องมียุทธศาสตร์หลัก 2 ประเภทควบคู่กันไป คือ การสร้างความสามารถในการ พึ่งตนเองและพัฒนา (Action) และการทำวิจัย เช่น การประเมินผลงานอยู่ตลอดเวลา เพื่อปรับปรุง การทำงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ คำว่า ความร่วมมือ (Participation) หมายถึงว่า ทั้งนักพัฒนา นักวิชาการ ไม่ว่าจะป็นราชการหรือเอกชนรวมทั้งประชาชน จะต้องเข้าร่วมกันทำงานพัฒนาและพึ่งตนเอง คือ ทั้งปรึกษาหารือ วางแผน ดำเนินการประเมินผลไปด้วยกันตลอดเวลา

7. การจัดเกลาทางสังคมครั้งใหม่ (Resocialization) หมายถึง การจัดทำให้ประชาชนหัน กลับไปเห็นความสำคัญของคุณค่าของความเป็นไทย เอกลักษณ์ไทย วัฒนธรรมไทยและความรู้ พื้นบ้าน (Folk Wisdom) เพื่อจะได้นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของไทยที่ต้องทำให้ หันกลับมาสนใจเพราะประชาชนจำนวนมากถูกอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกเข้าไปครอบงำ วัฒนธรรมตะวันตกบางอย่างไม่เหมาะกับสังคมไทย การใช้วัฒนธรรมตะวันตกนำชีวิตไทย นอกจาก จะเสียเอกลักษณ์แล้ว ยังทำให้เกิดความไม่สมดุล เกิดปัญหาสังคม หรือบางแห่งวัฒนธรรมไทยล่ม สลายหรือเสียหายไปมากจึงต้องรื้อฟื้นกลับคืนมา

แนวคิดของการมีส่วนร่วม

แนวคิดนี้เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน โดย สถาบันพระปกเกล้า (2549 : 2 - 42) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมโดยเน้นที่คำว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) หมายถึง การกระจายโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและบริหารเกี่ยวกับการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรของชุมชนและของชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนโดยการให้ข้อมูล การแสดงความคิดเห็น ให้คำแนะนำปรึกษา ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ รวมถึงลดจนการควบคุมโดยตรงจากประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นกระบวนการซึ่งประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะและเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งมีการนำความเห็นดังกล่าวไปประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายและการตัดสินใจของภาครัฐ การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นกระบวนการสื่อสารในระบบเปิด กล่าวคือเป็นการสื่อสารสองทาง ทั้งอย่างเป็นทางการและอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งประกอบไปด้วยการแบ่งสรรข้อมูลร่วมกันในระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเป็นการเสริมสร้างความสามัคคีในสังคม

การมีส่วนร่วมของประชาชน มีความสำคัญในการสร้างประชาธิปไตยอย่างยั่งยืนและส่งเสริมธรรมาภิบาล ตลอดจนการบริหารงานหากการมีส่วนร่วมของประชาชนมีมากขึ้นเพียงใด ก็จะช่วยให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้บริหารและทำให้ผู้บริหารมีความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของประชาชน ยังเป็นการสร้างความมั่นใจว่าเสียงของประชาชนจะมีคนรับฟัง อีกทั้งความต้องการหรือความปรารถนาของประชาชนก็จะได้รับการตอบสนอง (สถาบันพระปกเกล้า, 2549)

ชำนาญ วงศ์วินิจสร (2545 : 15) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนจะต้องมีความสัมพันธ์กับแนวความคิดของการเชื่อใจและการยอมรับตนเองเพื่อที่จะนำไปสู่การมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างยิ่ง ซึ่งสามารถสังเกตได้จากระดับความพึงพอใจ ระดับการไว้วางใจและต้องครอบคลุมทัศนคติความคาดหวังและกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2527) เสนอว่า การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจการต่าง ๆ ของชุมชน เกิดจากแนวคิดสำคัญ 3 ประการคือ

1. ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดจากความสนใจและความห่วงกังวลส่วนบุคคล ซึ่งบังเอิญพ้องต้องกัน กลายเป็นความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกันของส่วนรวม
2. ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อสถานการณ์ที่เป็นอยู่นั้น ผลักดันให้พุ่งไปสู่การรวมกลุ่ม วางแผน และลงมือกระทำร่วมกัน

3. การตกลงใจร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงกลุ่มหรือชุมชนไปในทิศทางที่พึงปรารถนา การตัดสินใจร่วมกันนี้จะต้องรุนแรงมากพอที่จะทำให้เกิดความริเริ่มกระทำการที่สนองตอบความเห็นชอบของคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น

แนวคิดเกี่ยวกับจิตสำนึก

แก้วกาญจน์ แก้วเทพ (2521 :6) กล่าวว่าแนวคิดเรื่องจิตสำนึกในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาการมาจากการศึกษาเรื่องจิตสำนึกของมาร์กซ์ (Marx) ซึ่งมาร์กซ์ ได้แนวความคิดนี้มาจากการวิพากษ์และเอาบางส่วนมาจากแนวคิดของเฮเกิล (Hegel) และฟอริย์เอ็บค (Feuerbech) โดยมาร์กซ์ มีพื้นฐานความคิดอยู่ที่สภาพความเป็นอยู่ (being) เป็นตัวกำหนดความรู้สึคนึกคิด (thought) เพราะความคิดเกิดในความว่างเปล่าไม่ได้ (vacuum) โดยจิตสำนึกไม่ได้เป็นอิสระจากเงื่อนไขทางวัตถุและรูปแบบการดำรงชีวิตของมนุษย์

การศึกษาเรื่องจิตสำนึกของมาร์กซ์ พบความสัมพันธ์ระหว่าง 3 ตัวแปร คือ อุดมการณ์ จิตสำนึกและปฏิบัติการทางสังคม โดยที่จิตสำนึกของคนเกิดมาจากปฏิบัติการในชีวิตจริง ความคิดของคนไม่ได้เกิดมาจากตัวเขาคนเดียว หากแต่เกิดจากความสัมพันธ์ที่ตัวและกลุ่มมีต่อกันและกันคือ ตัวแปรทั้งสามตัวต่างมีความสัมพันธ์ในเชิงวิภาษวิธี (Dialectical relationship) โดยที่ตัวแปรทั้งสามตัวกำหนดซึ่งกันและกัน

อุดมการณ์นั้นเป็นผลผลิตของจิตสำนึก และจิตสำนึกของคนเกิดมาจากปฏิบัติการในชีวิตของมนุษย์ ภายใต้เงื่อนไขตามภาวะวิสัย วิธีการผลิตของเขาเอง นอกจากนี้ยังเกิดความสัมพันธ์ที่ตัวเขาเองและคนอื่น ๆ มีต่อกัน อาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ระบบจิตสำนึกเป็นผลผลิตของสังคมหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นนั่นเอง ซึ่งสิ่งที่มนุษย์สร้างได้แก่ ความคิด แนวความคิด อุดมการณ์ จิตสำนึก ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับกิจกรรมทางวัตถุและการสัมพันธ์ทางวัตถุของมนุษย์ ระบบความคิด อุดมการณ์ จิตสำนึกเป็นสิ่งที่แยกไม่ออก จากการแสดงหรือภาคปฏิบัติของบุคคลในยุคสมัยต่าง ๆ นอกจากนั้นทั้งระบบความคิดและการดำเนินชีวิตของคนในสังคมเป็น “เหตุ” และ “ผล” ซึ่งกันและกันด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

Kretch & Crutchfield (1948) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นผลรวมของกระบวนการที่ก่อให้เกิดสภาพการงูใจ อารมณ์ การยอมรับและความรู้ความเข้าใจ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ของบุคคล

Thrustone (1967 : 77-78) ให้ความหมายว่า ทักษะคิดเป็นผลรวมของมนุษย์เกี่ยวกับความรู้สึกอคติ ความคิด ความกลัวต่อบางสิ่งบางอย่าง การพูดแสดงความคิดเห็นเป็นการแสดงออกที่ทัศนคติ ความคิดเห็นจึงเป็นสัญลักษณ์ของทัศนคติ ทักษะคิดสามารถวัดได้โดยการวัดความคิดเห็นของบุคคล ที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ

Johoda และ Warren (1970 : 15) มีความเห็นว่า ทักษะคิดเป็นระดับของความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวกและลบที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นอย่างใดก็ได้หลายอย่าง เช่น สิ่งของ บุคคล องค์กร นโยบาย ความรู้สึกเหล่านี้ผู้รู้สึกสามารถบอกความแตกต่างว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ซึ่งก็ออกมาจากความรู้สึกส่วนตัวหรือสภาพของจิตใจที่มีการเตรียมการในการกระทำ

อุทัย หิรัญโต (2526 : 12) เห็นว่าทัศนคติเป็นความรู้สึกหรือความเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในรูปของเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ดีหรือไม่ดี ทักษะคิดมิได้เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ แต่เกิดจากการมีประสบการณ์รวมทั้งการอบรมสั่งสอนเมื่อเยาว์วัย ประสบการณ์ที่ประทับใจหรือสะเทือนใจอย่างรุนแรงหรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ จนเกิดความรู้สึกฝังใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับ

นำพล ประจักษ์ (2546 : 15) กล่าวว่าทัศนคติ คือความรู้สึกนึกคิด หรือความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นผลของความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความเชื่อและอารมณ์ของบุคคลกับแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมตอบโต้ โดยอาจเป็นความรู้สึกด้านบวกหรือด้านลบ ซึ่งบุคคลสามารถบอกได้ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย นอกจากนี้ทัศนคดียังเป็นการผสมผสานและการจัดระเบียบความเชื่อของคนเราที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ผลรวมของความเชื่อตามความหมายของเขาเป็นส่วนประกอบในตัวบุคคล ซึ่งอาจจะรู้ตัวว่ามีหรือไม่รู้ตัวก็ได้ แต่สามารถรู้ได้จากการพูด การกระทำ ไม่ว่าความเชื่อออกมาในรูปใด ก็จะเป็นส่วนกำหนดแนวโน้มของบุคคลในการที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

จากการศึกษาทัศนคติของ Resenberg และ Katz (รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์, 2533 : 13) แบ่งทัศนคติออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านสติปัญญา หมายถึง กลุ่มของความเชื่อที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของทัศนคติจะเป็นตัวส่งเสริมหรือขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมต่าง ๆ ของบุคคล
2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีเมื่อกระตุ้นโดยเป้าหมายของทัศนคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 91-93) มีความคิดเห็นว่า ทักษะคิดเป็นที่ยอมรับกันว่าเกิดจากกระบวนการในการเรียนรู้ ซึ่งมีที่มาจากสาเหตุหลายประการที่สำคัญ ได้แก่ ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (specific experiences) วิธีการหนึ่งที่ทำให้เกิดทัศนคติ คือการเรียนรู้จากประสบการณ์เฉพาะอย่างกับ

สิ่งที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ เช่น ถ้าเรามีประสบการณ์ที่ดีในการติดต่อกับบุคคลหนึ่ง เราจะมีความรู้สึกชอบบุคคลนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าเรามีประสบการณ์ที่ไม่ดีก็มักจะมีแนวโน้มที่จะไม่ชอบบุคคลนั้นได้

จูไรพร จินตกานนท์ (2535 : 9) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้ในทางอ้อม เพราะทัศนคติเป็นภาวะเชิงสันนิษฐานที่เป็นอนุมาน การวัดทัศนคติเป็นการหาจุดยืนบนความต่อเนื่องของความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จากระดับความรู้สึกทางบวกมากที่สุดไปจนถึงระดับความรู้สึกทางลบมากที่สุด

5.2 ทฤษฎี

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์

1. ทฤษฎีทัศนคติ

เต็มดวง รัตนทัศนีย์ 2534 : 217-219) กล่าวว่า การสอนวิชาสิ่งแวดล้อมมีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมอันจะนำไปสู่การประพฤติปฏิบัติตนในทางที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตและเพื่อให้มนุษย์สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้โดยปกติสุข โดยปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและมีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ ดังนั้นการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลดีนั้นจะต้องเข้าใจในเรื่องของทัศนคติหรือเจตคติและการเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือเจตคติไว้เป็นพื้นฐานที่สำคัญ

ทัศนคติหรือเจตคติ (Attitude) คือความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ว่าจะสิ่งนั้น จะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม

องค์ประกอบของทัศนคติจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ส่วนที่เป็นความรู้สึกนึกคิด (Affective Components) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นทันทีที่ได้พบเห็นสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นความรู้สึกชอบไม่ชอบ หรืออาจเรียกว่าความรู้สึกที่เป็นในทางบวกหรือทางลบ (Positive or Negative Feelings) ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2. ส่วนที่เป็นวิจรรณญาณ (Cognitive Components) ทัศนคติในแนวนี้เกิดจากการที่บุคคลได้ใช้กระบวนการพินิจพิเคราะห์ จะด้วยเหตุด้วยผลอย่างไรก็ตามภายในความคิดของเขาเองแล้วสรุปเอาว่าความคิดของเขาอย่างนั้นน่าจะเป็นที่ยอมรับจากคนอื่น ๆ

3. ส่วนที่เป็นพฤติกรรม (Behavioral Components) ทัศนคติในแนวนี้ออกมาในลักษณะของการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น คนที่ไม่ทิ้งเศษกระดาษหรือเศษอาหารลงบนพื้นถนน ก็ย่อมชี้ได้ว่าเพราะเขามีทัศนคติในลักษณะของความรู้สึกนึกคิด (Affective Components) หรือวิจรรณญาณ

(Cognitive components) ว่าการทิ้งเศษกระดาษหรือเศษอาหารลงบนพื้นถนนเป็นการไม่รับผิดชอบ ต่อสังคมที่เขาอยู่จึงทำให้เขาไม่ทิ้งสิ่งของลงบนถนน ทักษะคติที่สะท้อนออกมาทางพฤติกรรมอย่างนี้ มักจะมีข้อบ่งชี้ว่า คนบางคนนั้น “ทำอย่างหนึ่งแต่คิดอีกอย่างหนึ่ง” ได้เสมอ

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดเจตคติ (The Function of Attitudes)

การที่คนเรามีเจตคติหรือทัศนคติอย่างไรนั้นจะต้องมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาเป็นปัจจัยที่ทำให้ เกิดความคิดอย่างนั้นขึ้นมาได้ เดวิด ควง รัตนัทสนีย์ (2534 : 218-219) กล่าวว่า ทัศนคติ หรือ เจตคติ มีองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยทำให้เกิดทัศนคติหรือเจตคติอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ คือ

1. ปัจจัยในการปรับตัว (Adaptive Functions) คนที่เคยได้กลิ่นยาฆ่าแมลงแล้วมีอาการ เวียนศีรษะ เมื่อเขาเห็นคนอื่นใช้ยาฆ่าแมลงหรือเมื่อเริ่มได้กลิ่นยาฆ่าแมลง ก็จะมีทัศนคติที่ไม่ชอบ การใช้ยาฆ่าแมลงอย่างนั้น หรือคนที่มาทำงานในกลุ่มผู้ที่มีความคิดในการอนุรักษ์สัตว์ป่า ครั้งแรก อาจยังไม่เห็นด้วยกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า แต่เมื่อทำให้เขาสามารถอยู่ในกลุ่มคนดังกล่าวได้ ทัศนคติ ของเขาก็มีโอกาสที่จะเห็นคล้อยตามกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าไปในที่สุด
2. ปัจจัยในการใช้วิจารณ์ญาณ (Cognitive Functions) ปัจจัยในการเกิดทัศนคติในข้อนี้ คือการส่งถ่าย (Transfer) ทัศนคติที่มีต่อสิ่งหนึ่งไปยังสิ่งอื่น ๆ ที่จัดอยู่ในกลุ่มหรือลักษณะอย่างเดียวกับสิ่งอื่น ๆ เช่น คนที่เลี้ยงแมวไว้ในบ้าน เมื่อไปพบแมวอื่น ๆ ไม่ว่าที่ใดก็จะมีความรักใคร่เอ็นดู เช่นเดียวกับแมวของเขา
3. ปัจจัยที่เป็นความต้องการ (Need Gratification Functions) ทัศนคติที่เกิดขึ้นในลักษณะ คล้าย ๆ กับเป็นความต้องการที่เป็นธรรมชาติทั่ว ๆ ไป เช่น ผู้ชายมักจะมีทัศนคติที่ดีต่อผู้หญิง ทัศนคติที่ดีต่ออาหารที่อร่อยและน่ารับประทาน เป็นต้น
4. ปัจจัยในการป้องกันตัว (Eco-Defence Functions) คือ ทัศนคติที่เกิดจากอันตรายหรือ ประสบการณ์ในทางไม่ดี เมื่อไปพบหรืออยู่ในสถานการณ์เดิมอย่างนั้นอีก ทัศนคติอย่างเดิมก็ยังคงมี ต่อสิ่งใหม่นั้นอีก เช่น คนที่เคยถูกแมลงตอม เมื่อไปพบแมลงชนิดดังกล่าวในทีใด ๆ อีกก็จะเกิด ความกลัวว่าจะถูกตอมอีก นั่นคือเขามีทัศนคติที่ไม่ดีต่อแมลงนั้น

2. ทฤษฎีการเปลี่ยนทัศนคติ

เดวิด ควง รัตนัทสนีย์ (2534 : 219-220) ระบุว่าทัศนคติของคนเรานั้นถูกสร้างขึ้น มาตั้งแต่แรกเกิด ตั้งแต่เมื่อประสาทเริ่มทำงานได้สมบูรณ์ ก็เริ่มมีการสร้างสมทัศนคติติดต่อกันเรื่อยมา ในช่วงชีวิตของคนหนึ่ง ๆ นั้น ทัศนคติจะถูกเปลี่ยนอยู่เสมอ ดังนั้นจึงมีผู้กล่าวว่า การศึกษา คือ กระบวนการเปลี่ยนหรือสร้างทัศนคติอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น นั่นคือ ทัศนคติ เป็นสิ่งที่สามารถที่จะ

สร้างขึ้นมาได้ในลักษณะที่เราต้องการ แต่อย่างไรก็ตาม ในการเปลี่ยนทัศนคติในเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น ยังคงต้องการข้อมูลอีกมาก เช่น การจะสร้างทัศนคติให้คนรักต้นไม้ นั้น จะต้องสอนเกี่ยวกับเรื่องต้นไม้มาอย่างน้อยเพียงใด สอนเมื่อใดและนานเท่าใด เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ทัศนคติที่จะรักต้นไม้อย่างแท้จริงจนถึงขั้นนำไปปฏิบัติได้นั้นเกิดขึ้น

ทฤษฎีการเปลี่ยนทัศนคติมีอยู่หลายทฤษฎี ดังนี้

1. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Operant Theories) ทฤษฎีของการเปลี่ยนทัศนคตินี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า ทัศนคติมีผลให้เกิดพฤติกรรมตามมา หรือสามารถทำให้เปลี่ยนได้โดยการจงใจ (Reinforcement) หรือการอาศัยเงื่อนไขบางประการเป็นปัจจัยหลักในทฤษฎีนี้ โดยถือว่าทัศนคติของคนเราสามารถที่จะสังเกตได้จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกมา วิธีการเปลี่ยนทัศนคติโดยทฤษฎีนี้ เช่น การรอให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นออกมาว่าต้นไม้มีประโยชน์ในการให้ความร่มรื่น ผู้สอนก็อธิบายถึงคุณค่าของป่าไม้ในด้านอื่นๆ ด้วย ซึ่งเป็นการเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อต้นไม้ ในขณะที่ผู้เรียนเริ่มมีสภาพ (Condition) ที่จะรอรับข้อมูลได้แล้ว

นอกจากนี้ การเปลี่ยนทัศนคติโดย Reinforcement Theory ในอีกแง่หนึ่ง คือ การให้ทำรายงานหรือบรรยายในหัวข้อที่มีทัศนคติตรงข้ามกับทัศนคติของเขา เช่น ผู้ที่มีความเห็นสนับสนุนการสร้างโรงงานพลังงานปรมาณู แสดงความคิดเห็นหรือรายงานในลักษณะที่ต่อต้านการสร้างโรงงานดังกล่าว เป็นต้น

2. ทฤษฎีของความขัดแย้ง (Cognitive Dissonance Theory) กล่าวว่า เมื่อบุคคลที่มีความเชื่อในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ขัดแย้งกับความเชื่อในเรื่องเดียวกันนี้กับบุคคลอื่น ๆ ที่มีความเชื่อในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เมื่อเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นก็จะทำให้บุคคลผู้นั้นเกิดความคิดรวนเรขึ้นมาในใจ ด้วยความไม่แน่ใจว่าทัศนคติของเขาที่มีอยู่นั้นจะถูกต้องหรือควรจะยังคงอยู่หรือไม่ อันอาจเป็นผลให้ทัศนคติของเขาต้องเปลี่ยนไปได้ เช่น ผู้ที่สูบบุหรี่จะกล่าวว่าการสูบบุหรี่ของเขาไม่ทำให้เขาได้รับอันตรายเกี่ยวกับสุขภาพใด ๆ และในขณะที่เดียวกันถ้าผู้สูบบุหรี่ไปพบแพทย์ที่เคयरรักษาและแพทย์กล่าวว่า การสูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อปอด ย่อมทำให้เกิดความคิดที่รวนเรขึ้นมาในใจของผู้สูบบุหรี่ได้

อีกแง่หนึ่งของทฤษฎีนี้คือ เมื่อบุคคลคาดว่า การเข้ามาอยู่ในกรุงเทพมหานครจะทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี แต่เมื่อเข้ามาอยู่จริง ๆ กลับหางานทำไม่ได้หรือได้รับความขัดสนด้วยประการต่าง ๆ ก็อาจทำให้ทัศนคติเดิมของเขาที่มีต่อการอยู่ในกรุงเทพมหานครเปลี่ยนไม่ได้

3. ทฤษฎีการยอมรับตนเอง (Self Perception Theory) ทฤษฎีนี้มีหลักอยู่ว่า บุคคลย่อมมีความเชื่อเกี่ยวกับตนเอง เช่น เกี่ยวกับการที่ผู้อื่นมองตน นั่นคือ บุคคลมักจะอิงความคิดของตนหรือการกระทำของตนว่าสิ่งใดถูกหรือผิดอยู่กับความคิดของคนอื่น ๆ อยู่มาก เช่น ในการบรรยายของวิทยากรผู้หนึ่ง มีผู้กล่าวว่า การบรรยายของเขาในวันนี้เป็นการบรรยายที่ดีที่สุดเท่าที่เขาเคยมี

ประสบการณ์มาก คำชมเชยอย่างนี้ย่อมทำให้วิทยากรผู้นั้นเกิดความภาคภูมิใจและมีความเพียรในการทำงานนั้นต่อไป ดังนี้เป็นตัวอย่างของ “ทฤษฎีการยอมรับตนเอง” ที่ทำให้เห็นว่า วิทยากรผู้นั้นเกิดการเปลี่ยนทัศนคติขึ้นแล้วนั่นเอง

4 ทฤษฎีการสื่อความหมาย (Communication Theory) การสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพย่อมทำให้ผู้ฟังเห็นคล้อยตามและกลายเป็นความเชื่อหรือทัศนคติใหม่เกิดขึ้นมาได้ เช่น นักการเมืองที่มีความสามารถในการพูด สามารถที่จะหยิบยกเอาเรื่องใดเรื่องหนึ่งขึ้นมาพูดให้ผู้ฟังคล้อยตามได้ แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนทัศนคติโดยทฤษฎีนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้พูด วิธีการพูดที่สามารถแยกแยะหรือรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างชัดเจนและขึ้นอยู่กับตัวผู้ฟังเองว่ามีความตั้งใจที่จะฟัง เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ เพียงใด

5. ทฤษฎีการซึมซับของข้อมูล (Information Integration Theory) ทฤษฎีนี้เป็นการนำเอาความรู้หรือข้อมูลที่ได้รับใหม่เข้าไปผสมกลมกลืนกับความรู้เดิม ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติขึ้น เช่น ผู้ที่มีความคิดต่อต้านการใช้ยาฆ่าแมลงต่อเมื่อเกษตรกรที่ใช้ยาฆ่าแมลงบอกกับเขาว่าเป็นความจำเป็นที่ต้องใช้ ถ้าไม่มียาพวกนี้ใช้แล้วพืชผักของเขาจะเสียหายหมด ในกรณีเช่นนี้ ผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการใช้ยาฆ่าแมลงอาจเปลี่ยนทัศนคติของตนหรือไม่เปลี่ยนก็ได้ การเปลี่ยนทัศนคติตามทฤษฎีนี้ย่อมขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัย เช่น ความรู้ใหม่ที่เขาได้รับนั้นมีมากพอหรือไม่หรือการที่จะเปลี่ยนทัศนคติต้องใช้เวลาหลังจากการได้รับข้อมูลอยู่บ้าง เป็นต้น

3. กฎของนิเวศวิทยา

เต็มดวง รัตนัทศนีย์ (2534 : 214) อธิบายว่า Barry Commoner นักสิ่งแวดล้อมชาวอเมริกัน ได้เขียนกฎของนิเวศวิทยาไว้ในหนังสือ “The Closing Circle” ในปี ค.ศ.1969 ซึ่งถือได้ว่าเป็นหัวใจของวิชาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันไว้ ดังนี้

1. ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกนี้ย่อมเชื่อมโยงกับสิ่งอื่น ๆ ทั้งสิ้น นั่นคือ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นวัตถุธาตุเล็ก ๆ มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต หรือใหญ่โตเพียงใด ย่อมจะต้องมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ เช่น ต้นไม้จะต้องอาศัยแร่ธาตุ น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ และพลังงานจากแสงแดด จึงจะทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตหรือดำรงชีวิตอยู่ได้ น้ำที่ใช้เป็นตัวละลายแร่ธาตุเมื่อเข้าไปอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของพืช บางส่วนก็จะถูกคายออกทางใบ ที่เหลืออยู่ในพืชก็จะอยู่ในส่วนที่เป็น กิ่ง ลำต้น ใบ ดอกและผลของต้นไม้ นั่น ๆ

2. ทุกสิ่งทุกอย่างมิได้หายไปไหน ของทุกสิ่งทุกอย่างที่มีหรือเห็นอยู่ในโลกนี้มีได้สูญหายไปไหน เพียงแต่แปรสภาพจากสิ่งหนึ่งไปเป็นอีกสิ่งหนึ่งเท่านั้น เช่น เมื่อนำเอากระดาษมาจุดไฟเผา นั้น มิได้หมายความว่า กระดาษสูญหายไป แต่เป็นเพียงกระดาษกลายเป็นก๊าซและเถ้าถ่านไปเท่านั้น

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนา

1. ทฤษฎีสักยภาพการพัฒนาและการแพร่กระจาย

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2550 : 14-19) ได้อธิบายถึงทฤษฎีสักยภาพการพัฒนาและการแพร่กระจาย (Development Potential Diffusion Theory) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ สักยภาพการพัฒนา ประกอบด้วยสังกัป 4 ตัว คือ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ องค์กรสังคม และภาวะผู้นำ โดยทฤษฎีส่วนนี้อธิบายว่าสังกัปนี้เป็นตัวเหตุให้เกิดการพัฒนาและถือเป็นสักยภาพของสังคมด้วย อีกส่วนหนึ่งก็คือ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion Theory) มีสังกัปหนึ่งตัวคือ การติดต่อกันระหว่างสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมคือพัฒนาที่ติดต่อกับสังคมพัฒนา ซึ่งจะทำให้สังคมคือพัฒนามีระดับการพัฒนาสูงขึ้น ทฤษฎีนี้มีตัวเชื่อมคือ การฝึกอบรม (Training) ซึ่งทางวิชาการเรียกว่า ตัวแปรแทรก (Intervening Variable) โดยนักปฏิบัติการพัฒนาสังคมก็ถือว่าการอบรมเป็นปัจจัยเหตุที่ทำให้เกิดการพัฒนาคด้วย

สรุปว่า ทฤษฎีนี้สังคมจะพัฒนาได้โดยมีเหตุปัจจัย 6 ประการ คือ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ องค์กรสังคม ภาวะผู้นำ การติดต่อและการฝึกอบรม ซึ่งยังมีปัจจัยที่กล่าวมานี้มากเพียงใด การพัฒนายังมีสูงขึ้นเท่านั้น

ทฤษฎีนี้มี 6 ประพจน์ ดังนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้เกิดการพัฒนา
2. ทรัพยากรมนุษย์ ทำให้เกิดการพัฒนา
3. องค์กรสังคม ทำให้เกิดการพัฒนา
4. ภาวะผู้นำ ทำให้เกิดการพัฒนา
5. การติดต่อกับโลกภายนอก ทำให้เกิดการพัฒนา
6. การฝึกอบรม ทำให้เกิดการพัฒนา

สังกัปตามทฤษฎีนี้ คือ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ องค์กรสังคม ภาวะผู้นำ การติดต่อ การฝึกอบรมและการพัฒนาในทฤษฎีนี้ตนเอง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resource) หมายถึง สิ่งที่อยู่ตามธรรมชาติและไม่ใช้สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ตัวอย่างเช่น ดิน น้ำ ป่า แร่ธาตุ เป็นต้น

ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) หมายถึง มนุษย์ เฉพาะกลุ่มคนในวัยแรงงาน เพราะคนวัยนี้มีกำลังแรงงานเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ส่วนคนวัยอื่น คือ วัยชรา (60 ปีขึ้นไป) หรือวัยเด็ก (14 ปีลงมา) เป็นภาระมากกว่าเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา

องค์การสังคม (Social Organization) หมายถึง ส่วนหนึ่งของโครงสร้างสังคมที่เป็นกลุ่มคนประเภทต่าง ๆ และมีหน้าที่ต่าง ๆ กัน โดยองค์การสังคมแต่ละองค์การประกอบด้วย ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationship) หมายถึง การมีคนที่ตั้งแต่สองคนขึ้นไป เพศเดียวกันหรือต่างเพศก็ได้ กระทำต่อกัน เช่น การคบหาสมาคมกันด้วยเรื่องต่างๆเป็นเวลานาน

2. หน้าที่ (Function) องค์การแต่ละองค์การมีหน้าที่ที่จะต้องทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น หน้าที่การศึกษา สังคม เศรษฐกิจและการเมือง เป็นต้น

3. แบบแผนพฤติกรรม (Pattern of Behavior) ได้แก่ ความรู้ ค่านิยม ความเชื่อ อุดมการณ์ อันเป็นส่วนสำคัญของวัฒนธรรมและสังคม

ทั้งนี้ ส่วนประกอบของโครงสร้างสังคมส่วนนี้มีใช้เป็นกลุ่มคนเท่านั้น หากแต่เป็นกลุ่มคนที่ต้องทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดภายใต้กฎระเบียบทางวัฒนธรรม

องค์การสังคม ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา คือ องค์การสังคมประเภทสหกร (Association) เช่น สหกรณ์ กลุ่มอาชีพ กลุ่มทางการศึกษาและคณะกรรมการ เป็นต้น

ภาวะผู้นำ (Leadership) หมายถึง จำนวนคนที่เป็นผู้นำ เช่น ผู้นำทางการเมืองท้องถิ่น มีกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สารวัตรกำนันและแพทย์ประจำตำบล เป็นต้น ผู้นำทางการศึกษา เช่น ครู กรรมการศึกษา เป็นต้น ผู้นำทางเศรษฐกิจเช่น ผู้ร่ำรวย พ่อค้า ผู้นำกลุ่มชาวยุโรป ผู้นำกลุ่มชาวนา ผู้นำกลุ่มทอผ้า เป็นต้น ผู้นำทางศาสนา เช่น ผู้นำนิกายต่างๆ สมภารวัด เป็นต้น

การติดต่อ (Contact) หมายถึง การที่คนของชุมชนหนึ่งซึ่งเป็นชุมชนชนบทติดต่อกับคนในอีกชุมชนหนึ่ง คือ ชุมชนเมือง การติดต่อระหว่างชุมชน ระหว่างเมือง และระหว่างประเทศ หมายความว่า การติดต่อในความหมายนี้ทั้งสิ้น

การฝึกอบรม (Training) หมายถึง การได้รับการศึกษาของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพ เช่น การฝึกอาชีพด้านต่างๆ การฝึกเกี่ยวกับสาธารณสุข การฝึกเกี่ยวกับสหกรณ์ การฝึกเกี่ยวกับการช่าง และการฝึกเกี่ยวกับการตลาด เป็นต้น

การพัฒนา (Development) หมายถึง การมีคุณภาพชีวิต (Quality of life) ที่ดีขึ้นโดยอาจวัดคุณภาพชีวิตได้หลายแบบ เช่น วัดทางการศึกษา การเมือง เศรษฐกิจ อนามัย หรือทางจิตใจ เป็นต้น โดยหากมีสิ่งเหล่านี้สูงขึ้นหรือมากขึ้นก็ถือว่ามีพัฒนาที่สูงขึ้น

ส่วนประพจน์ต่างๆ ของทฤษฎีศักยภาพการพัฒนาและแพร่กระจายนี้ เป็นเครื่องแสดงว่า ประพจน์เป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎี ดังมีรายละเอียด ดังนี้

1. ทรัพยากรธรรมชาติทำให้เกิดการพัฒนา หมายความว่าปัจจัยเหตุคือทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดปัจจัยผล คือ การพัฒนา เพราะเมื่อมีทรัพยากร เช่น น้ำมัน ทองคำ หรือเพชรแล้ว สิ่งเหล่านี้



จะทำให้เกิดเป็นทรัพย์สินเงินทอง สามารถจะนำไปใช้จ่ายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้นได้ โดยยังมีทรัพยากรธรรมชาติมีค่าเป็นจำนวนมาก ก็ยังทำให้ระดับการพัฒนาสูงมากขึ้นไปอีก

2. ทรัพยากรมนุษย์ ทำให้เกิดการพัฒนา หมายความว่าปัจจัยเหตุ คือ ทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะมนุษย์ในวัยแรงงานก่อให้เกิดปัจจัยผลคือการพัฒนา กล่าวคือ ยังมีคนในวัยแรงงานมาก ก็ยังทำให้ระดับการพัฒนาสูงมากขึ้น เหตุผลก็คือ คนในวัยแรงงานมีกำลังแรงงานที่สามารถใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตได้ เช่น เพิ่มการศึกษา ทำให้สุขภาพอนามัยแข็งแรง จิตใจมั่นคง เข้มแข็ง เป็นต้น ปัจจัยนี้จึงเป็นเหตุให้เกิดการพัฒนาได้

3. องค์กรสังคม ทำให้เกิดการพัฒนา โดยองค์กรสังคม ในที่นี้ หมายถึง องค์กรสังคมประเภทสหกร โดยที่องค์กรสังคมเหล่านี้จะช่วยทำให้เกิดพลังในการทำงานได้ใหญ่ขึ้นและมากขึ้น เพราะเป็นการรวมกำลังแรงงานกับงานใหญ่ๆที่ทำคนเดียวไม่ได้ องค์กรก็สามารถทำได้มาก และทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะได้ร่วมช่วยกันคิด ช่วยกันพิจารณา จึงมีความรอบคอบ ไม่บกพร่องหรือบกพร่องน้อย จึงเป็นเหตุให้เกิดการพัฒนาได้

4. ภาวะผู้นำ ทำให้เกิดการพัฒนา โดยที่หากมีภาวะผู้นำหรือจำนวนผู้นำประเภทต่าง ๆ มาก ก็ยังทำให้การพัฒนามีระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้ เพราะผู้นำมักจะเป็นคนที่มีคุณภาพ การทำงานของผู้นำจึงมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพด้วย ผู้นำจะสามารถรวมคนได้เป็นจำนวนมาก กลายเป็นกลุ่มคนเป็นจำนวนมาก จึงทำงานใหญ่หรืองานปริมาณมากได้ นอกจากนี้ด้วยบารมีของผู้นำ ทำให้คนที่มารวมตัวกันทำงานร่วมกันทำงานอย่างทุ่มเทเพื่อผู้นำจึงทำให้เกิดผลดีแก่การพัฒนา

5. การติดต่อ ทำให้เกิดการพัฒนา โดยที่ การติดต่อ หมายถึง การติดต่อระหว่างชุมชนระหว่างเมืองหรือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะชุมชนเมือง ประเทศที่ด้อยพัฒนาจะได้ประโยชน์จากชุมชนเมือง ประเทศที่พัฒนาแล้วหรือเจริญกว่า ทั้งนี้เพราะการติดต่อเช่นนั้น ทำให้เกิดการถ่ายทอดเรียนรู้ รับเอาความรู้ ความชำนาญ เทคโนโลยี สินค้า จากสังคมที่เจริญมาใช้หรือมาผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ สินค้า ขึ้นมาในสังคมด้อยพัฒนา ทำให้สังคมด้อยพัฒนา มีความเจริญก้าวหน้าตามไปด้วย

6. การฝึกอบรม ทำให้เกิดการพัฒนา โดยการฝึกอบรมมีฐานะพิเศษ เป็นทั้งตัวเหตุเดี่ยว และเป็นตัวเหตุร่วมกับตัวเหตุอื่น ๆ ทำให้เกิดการพัฒนาได้ ทั้งนี้ เพราะหากเห็นว่าการฝึกอบรมว่าเป็นการศึกษา (Education) แล้ว ก็ย่อมจะเห็นความสำคัญได้อย่างชัดเจนในการทำให้เกิดการพัฒนา เพราะทำให้ความรู้ ความชำนาญด้านต่างๆ ของคนสูงขึ้น การพัฒนาก็ย่อมจะสูงตามไปด้วย สำหรับการเป็นตัวเหตุร่วมกับตัวเหตุอื่นนั้นอาจพิจารณาเห็นได้ว่า การศึกษาย่อมจะทำให้รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ทรัพยากรมนุษย์ที่มีการศึกษาก็ย่อมเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพ องค์กรสังคมที่มีคนมีคุณภาพเป็นสมาชิกก็ย่อมเป็นองค์กรสังคมที่มีคุณภาพไปด้วย ผู้นำที่มีการ

ศึกษาดีย่อมมีคุณภาพดียิ่งขึ้น การติดต่อที่เฉลียวฉลาดอันเกิดจากการศึกษาย่อมก่อให้เกิดผลประโยชน์ด้านการพัฒนาการ การฝึกอบรมจึงช่วยให้เกิดการพัฒนาคด้วยเหตุนี้

สรุป หากมองในแง่การปฏิบัติทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาซึ่งรวมถึงการพัฒนาสังคมด้วย จะเกิดขึ้นได้โดยมีปัจจัยทั้ง 6 เป็นเหตุ กล่าวคือ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ องค์การสังคม ภาวะผู้นำ การติดต่อและการฝึกอบรม ซึ่งยังมีสิ่งต่างๆเหล่านี้มาก การพัฒนาก็จะมีระดับสูงมากยิ่งขึ้น อนึ่ง แม้ว่าทฤษฎีนี้จะถูกพัฒนาขึ้นในตะวันตก แต่ได้พิสูจน์ในสังคมไทยแล้ว โดยได้รับการยืนยันเพียงบางสาเหตุ คือ องค์การสังคม ภาวะผู้นำ การติดต่อและการฝึกอบรม

2. ทฤษฎีการพัฒนาสังคมของ ดร. เอนสมิงเจอร์

ทฤษฎีนี้เป็นอีกชุดหนึ่งของทฤษฎีตะวันตก โดยมี ดร. เอนสมิงเจอร์เป็นผู้รวบรวมมาจากการทำงานด้านนี้ในประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศอินเดีย ส่งผลให้ทฤษฎีนี้มีความเป็นตะวันออกอยู่พอสมควร โดยมีการนำเสนอรายละเอียดของทฤษฎีนี้สองประเด็น คือ เนื้อหาสาระและความสรุป ดังนี้

เนื้อหาสาระ

1. เป้าหมายของการพัฒนาชาติ คือ การพัฒนาคนและการพัฒนาสถาบัน โดยถือการพัฒนาคนเป็นอันดับหนึ่ง ตามด้วยการพัฒนาสถาบัน การพัฒนาคน คือการทำให้เขาสามารถพึ่งตนเองได้
2. ในการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ผู้มีส่วนร่วมจะต้องมีความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาของตนเอง แสวงหาเทคโนโลยีและงบประมาณจากรัฐบาลและสร้างโครงสร้างสถาบันพื้นฐาน มีคนเชื่อถือและสนองความต้องการจำเป็นของเขาได้
3. สาเหตุของการพัฒนาอาจมาจากภายนอกหรือภายในก็ได้ จะทำการพัฒนาได้ คนที่จะถูกพัฒนาต้องยินยอมเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย
4. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ไม่ว่าจะเป็ ค่านิยม ทศนคติ หรือวิธีทำสิ่งของจะต้องมีลักษณะเป็นกระบวนการที่กระตุ้นให้เติบโตได้ กำหนดทิศทางได้ และจะต้องยืดหยุ่นได้
5. การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและค่านิยมเป็นทั้งผลและเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและการเมือง
6. การพัฒนาสังคม ทำให้วิธีการคิดและวิธีทำสิ่งต่างๆตามประเพณีปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป
7. ในกระบวนการพัฒนาสังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงสังคม ประเพณีให้เป็นสังคมสมัยใหม่

8. เนื่องจากการพัฒนาสังคมต้องใช้เงินในการเริ่มโครงการและดำเนินโครงการหลักสำคัญอย่างหนึ่งจากประสบการณ์ 30 ปี ในการพัฒนาของ ดร.เอนสมิงเจอร์ คือ จะต้องพัฒนาเศรษฐกิจก่อนและต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง **ประชาชนจะต้องเข้าใจว่า เงินที่นำมาใช้ในการพัฒนาจะต้องมาจากชุมชนที่จะถูกพัฒนานั้นเอง เงินของรัฐเท่าใดก็สู้เงินของประชาชนไม่ได้**

9. หากใช้การพัฒนาชนบทแบบผสมผสานให้เป็นทั้งเหตุและผลของการพัฒนา จะต้องใช้การปฏิรูปที่ดินและปฏิรูปสถาบัน สนับสนุนการพัฒนาแบบผสมผสาน

10. แบบแผนการดำเนินชีวิตครอบครัวและค่านิยมทางสังคมจะต้องใช้เวลาเปลี่ยนแปลงนานกว่าวัตถุ ดังนั้นจึงต้องเลือกเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมมาใช้ เพื่อให้ครอบครัวและค่านิยมมีเวลาปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมสมัยใหม่ได้

11. การพัฒนาสังคมเป็นเรื่องล่อแหลมต่อความไม่สงบทางการเมือง เพราะการพัฒนาทุกเรื่องเป็นการเมือง ดังนั้น การพัฒนาสังคมจึงต้องได้รับการสนับสนุนทางการเมืองอย่างแข็งขัน

12. ความรู้สังคมศาสตร์จะช่วยทำให้สามัญชน นักวางแผน นักบริหารและนักการเมืองเข้าใจทฤษฎีพัฒนาสังคมได้ดี

ความสรุป

ทฤษฎีนี้ให้ประโยชน์ 3 ประการ คือ

1. บอกเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาว่าเป็น การพัฒนาคน รองลงมาเป็นสถาบันหรือที่เข้าใจกันว่า “สิ่งแวดล้อมคน”

2. บอกกระบวนการพัฒนาเป็นขั้นเป็นตอน มีการจัดลำดับก่อนหลัง เช่น ต้องพัฒนาเศรษฐกิจก่อนแล้วจึงตามด้วยการพัฒนาอย่างอื่น

3. ให้สาเหตุของการพัฒนาสังคมใหม่ๆ เช่น การมีส่วนร่วมของประชาชน การพัฒนาแบบผสมผสาน การปฏิรูปที่ดิน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

1. ทฤษฎีการแลกเปลี่ยน (Exchange Theory)

ชานาญ วงศ์วินิจจร (2545 : 21) เห็นว่าพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมประกอบด้วย หน่วย (Elements) ที่สำคัญ 3 ประการคือ

กิจกรรม (Activities) คือ การกระทำต่างๆของมนุษย์ในสถานการณ์ที่กำหนดเพื่อมุ่งประสงค์รางวัล

การกระทำระหว่างกัน (Interaction) เป็นกระบวนการเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันในหนึ่งหน่วยกิจกรรมเพื่อต้องการรางวัลและหลีกเลี่ยงการลงโทษจากบุคคลอื่น

• ความรู้สึก (Sentiments) เป็นสภาพจิตภายในตัวบุคคลในกิจกรรมและการกระทำระหว่างกันเช่น ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ เป็นต้น

นอกจากนี้ ในแง่พฤติกรรมและการแลกเปลี่ยนยังมีตัวแปรอื่นๆเข้ามาเกี่ยวข้องอีก ได้แก่ คุณค่า (Value) เป็นระดับคุณค่าของรางวัลบรรทัดฐาน (Norms) ปริมาณ (Quantity) เป็นจำนวนหน่วยในการทำกิจกรรม ราคา (Cost) เป็นลักษณะการกระทำที่ทำได้แล้วได้รับการลงโทษหรือได้รางวัลหรือเปลี่ยนจากรางวัลหนึ่งมาสู่อีกรางวัลหนึ่ง ทุน (Investments) ได้แก่ สิ่งที่บุคคลมีมาแต่เดิม เช่น ทักษะ สติปัญญา ฐานะทางเศรษฐกิจ การศึกษา เพศ อายุ เชื้อชาติ เป็นต้น กำไร (Profit) การประเมิน (Distributive Justice) ได้แก่การที่บุคคลประเมินกำไรขาดทุน แล้วจึงแสดงพฤติกรรม

2. ทฤษฎีจิตวิทยาสังคม (Theory of Social Psychology)

ชานาญ วงศ์วินิจศร (2545 : 19) กล่าวว่า มาสโลว์ (Maslow) ได้ค้นคว้าเกี่ยวกับ แรงจูงใจ (Motivation) ของการกระทำของมนุษย์ไว้หลายประการและได้อธิบายถึงพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวกับความต้องการพื้นฐานที่เกิดขึ้นจากความพึงพอใจ ความต้องการเหล่านั้นถูกจำกัดลำดับขั้นของความต้องการจากน้อยไปหามาก เมื่อความต้องการใดเกิดขึ้นแล้วไม่ได้รับการบำบัดเพียงพอ ความต้องการเหล่านั้นก็ยังคงอยู่และจะเป็นแรงขับที่มีพลังผลักดันให้บุคคลมีพฤติกรรมโน้มไปในทางที่จะบำบัดความต้องการเหล่านั้นอยู่เสมอ

มาสโลว์ (Maslow) ได้อธิบายว่า ความต้องการพื้นฐานที่ทำให้คนเราแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ มีอยู่ 5 ประการ โดยแยกออกเป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Need) ถือว่าเป็นความต้องการขั้นต้น
- 2.2 ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need)
- 2.3 ความต้องการความรัก (Love or Belong Need)
- 2.4 ความต้องการการยกย่องนับถือจากคนอื่นหรือมีเกียรติในสังคม (Esteem Need)
- 2.5 ความต้องการประสบความสำเร็จ (Self-Actualization Need) ต้องการแสดง

ความสามารถของตนเองให้ประจักษ์แก่ผู้อื่น

จากทฤษฎีนี้สรุปได้ว่า ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ที่เกิดจากความพึงพอใจของมนุษย์ เป็นแรงผลักดันให้เกิดการมีส่วนร่วม

6. ชุมชนบ้านหินคาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด : ประวัติข้อมูลชุมชน (Community Profile)

ประวัติ (History Profile)

ชื่อชุมชน	ชุมชนบ้านหินคาด หมู่ 8
ตำบล	คลองใหญ่
อำเภอ	แหลมงอบ
ผู้ใหญ่บ้าน(เดิม)	นายอรัญ ถนอมพวก
ผู้ใหญ่บ้าน(ปัจจุบัน)	นายนพกร ทิคุนันท
ประธานโครงการฯ	นายโยธิน วรรณโกสิทธิ์

สภาพทั่วไป

ที่ตั้ง บ้านหินคาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของที่ว่าการอำเภอแหลมงอบ อยู่ห่างจากตอนกลางของอำเภอแหลมงอบประมาณ 8 กิโลเมตร ถนนสายแหลมงอบ - บางกระดาน 5 กิโลเมตร มีพื้นที่ครอบคลุมทั้งบนบกและทางทะเล มีลักษณะเป็นแนวยาวติดทะเล เป็นระยะทาง 10 กิโลเมตรและอยู่ห่างจากที่ตั้งของศาลากลางจังหวัดประมาณ 25 กิโลเมตร

เนื้อที่ ตำบลคลองใหญ่มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 65 ตารางกิโลเมตร หรือ 40,625 ไร่



ภาพที่ 2.9 แสดงสภาพทั่วไปของ บ้านหินคาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่

ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ของตำบลคลองใหญ่ โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นทิวเขาสลับมีที่ราบเชิงเขา และแนวติดกับทะเลเป็นแนวยาวประมาณ 10 กิโลเมตร

ทิศเหนือ	จรด	หมู่ที่ 1 บ้านคลองใหญ่
ทิศใต้	จรด	แนวริมทะเล
ทิศตะวันออก	จรด	หมู่ที่ บ้านคลองใหญ่
ทิศตะวันตก	จรด	หมู่ที่ 4 บ้านแหลมอวน

จำนวนหมู่บ้าน ประกอบด้วย 8 หมู่บ้าน รวมประมาณ 1,400 ครัวเรือนมีรายละเอียด ดังนี้

หมู่ที่ 1	บ้านคลองใหญ่	จำนวน	245	ครัวเรือน
หมู่ที่ 2	บ้านหนองเตียน	”	218	ครัวเรือน
หมู่ที่ 3	บ้านเนินดินแดง	”	205	ครัวเรือน
หมู่ที่ 4	บ้านแหลมอวน	”	150	ครัวเรือน
หมู่ที่ 5	บ้านธรรมชาติบน	”	179	ครัวเรือน
หมู่ที่ 6	บ้านธรรมชาติล่าง	”	209	ครัวเรือน
หมู่ที่ 7	บ้านวังตาสังข์	”	43	ครัวเรือน
หมู่ที่ 8	บ้านหินดาด	”	127	ครัวเรือน (เดิมขึ้นกับหมู่ 1 และ

แยกมาเป็นหมู่ 8 ประมาณ พ.ศ. 2544)

ประชากร มีจำนวนทั้งสิ้น 4,886 คน โดยแยกเป็นชายจำนวน 2,506 คนและหญิงจำนวน 2,380 คน ทั้งนี้ โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย จำนวน 71 คนต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร

ขนาดของชุมชน ชุมชนบ้านหินดาด หมู่ 8 เป็นชุมชนขนาดเล็กและเป็นชุมชนชายฝั่งทะเล มีประชากร 422 คน เป็นชาย 202 คน เป็นหญิง 220 คน

แบบแผนการประกอบอาชีพ ประชากรในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง โดยมีรายได้เฉลี่ยคนละประมาณ 15,000 บาทต่อเดือน ส่วนด้านการเกษตรการทำสวนยางพารา (รายได้จากการกรีดยางเฉลี่ยประมาณ 7,000-15,000/เดือน /ครอบครัว) สวนผลไม้ ประมงชายฝั่ง รับจ้างทั่วไป และค้าขาย ตามลำดับและในปัจจุบันชาวบ้านมีอาชีพทำไร่สับปะรด โดยมีแหล่งรับซื้อคือ สมิงฟู้ด ซึ่งมารับซื้อถึงที่ไร่โดยชาวบ้านมีรายได้เฉลี่ยคนละ 4,000 บาทต่อเดือน

แบบแผนการดำรงชีวิต ประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงดำรงชีวิตโดยพึ่งพาทรัพยากรชายฝั่งทะเลในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

แบบแผนการเกษตรฤดูกาล

ลักษณะทางกายภาพ	มีระบบนิเวศน์เดิมเป็นแนวหินปะการัง
ลักษณะอากาศ	โดยปกติมีอากาศแจ่มใสและมีดครึ้มในเวลาใกล้จะมีฝนตก
ลักษณะพืชผล	สวนผลไม้ได้แก่ เงาะ มังคุด ทำไร่สับปะรด (แหล่งรับซื้อคือ สมิงฟู้ด) และทุเรียน

ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์และวัฒนธรรม มีการอนุรักษ์ประเพณีการทำบุญทะเล เพื่ออุทิศส่วนกุศลให้แก่บรรพบุรุษและผู้ล่วงลับไปแล้วและแก้ส้วมน้ำในทะเลที่ชาวบ้านจับมาเป็นอาหารและเพื่อการจำหน่าย นอกจากนี้มีการทำบุญศาลท่านพ่อไทร ทุกวันที่ 6 เมษายนของทุกปี (ข้อมูลจากลุงประนอม จันทร์वाल และลุงสวิง อายุยี่สิบ ชาวบ้านหินดาต)

ปัญหาและอุปสรรค มีปัญหาเรื่องที่จอดเรือ ยังไม่มีที่จอดเรือถาวร

สภาพทางเศรษฐกิจ มีอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นประกอบอาชีพด้านการเกษตร

สภาพทางสังคมและศาสนา	<u>ด้านการศึกษา</u> มีโรงเรียนบ้านคลองใหญ่ หมู่ 1
	<u>สถาบันและองค์การศาสนา</u> มีวัดคลองใหญ่ หมู่ 8
	มี มัสยิดคอรัลบาเรียห์ หมู่ 1
	<u>สาธารณสุข</u> มี สถานีอนามัยบ้านคลองใหญ่ หมู่ 1

การคมนาคม ประชาชนส่วนใหญ่ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้ถนนสายหลักเส้นทางแหลมงอบ-บางกระดาน โดยเส้นทางคมนาคมส่วนใหญ่จะสะดวก โดยมีบางส่วนที่ยังไม่เป็นถนนคอนกรีตตลอดเส้นทาง

มวลชนจัดตั้ง

- สมาชิกลูกเสือชาวบ้าน
- สมาชิกกลุ่มแม่บ้าน
- สมาชิกอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)
- กลุ่มสัจจะ
- สมาชิกโครงการบ้านปลา บ้านหินดาต หมู่ 8

7. โครงการบ้านปลาของบ้านหินดาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด

ผู้ก่อตั้งโครงการ

นายอรรถ ฤนอมพวก อดีตผู้ใหญ่บ้านหินดาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ
จังหวัดตราด

ความเป็นมาของโครงการ

เริ่มจากการที่กลุ่มผู้นำชุมชนของบ้านหินดาด หมู่ 8 ได้ระดมความคิดเพื่อการสร้างแหล่ง
อาศัยของสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในทะเล อันเป็นผลมาจากการที่ระบบนิเวศทางทะเลถูกทำลายเนื่องมา
จากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการจับสัตว์น้ำที่เป็นการทำลายแหล่งอาศัยของ
สัตว์น้ำ ในทะเลที่อุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ โดยกลุ่มผู้นำชุมชนในขณะนั้นได้นำแผนการสร้าง
แหล่งอาศัยของสัตว์น้ำทางทะเลรวมทั้งแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล โดยเข้าทำ
การปรึกษากับนายเสริม อุ่นชู นายอำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด และนายเฉลิมพล พวงทอง
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาอนุเคราะห์และการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด
เพื่อช่วยพิจารณาความเหมาะสมตลอดจนการประสานความร่วมมือในการดำเนินงาน ในที่สุดจึง
เป็นที่มาของโครงการบ้านปลานี้



ภาพที่ 2.10 แสดงภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหินดาด

วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณแนวชายฝั่งทะเลในพื้นที่ของบ้านหินคาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด ให้เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำในทะเลที่อุดมสมบูรณ์ ทั้งนี้ โดยดำเนินการโครงการตามแนวทางของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้วย

สถานที่ดำเนินการของโครงการ

บริเวณพื้นที่แนวชายฝั่งทะเลบ้านหินคาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด

ลักษณะขนาดของโครงการ

เป็นโครงการพัฒนาระดับหมู่บ้านในชนบท

ข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้ดำเนินการตามโครงการ

ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบ้านหินคาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด รวมทั้งกลุ่มเยาวชนที่สนใจด้วย



ภาพที่ 2.11 แสดงภาพบ้านปลาตามภูมิปัญญาชาวบ้าน

คณะผู้ดำเนินการโครงการ

รายนามคณะกรรมการ

โครงการบ้านปลา บ้านหินตาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายอรัญ	ถนอมพวก	ประธานกิตติมศักดิ์ ตลอดกาล
2	นายนพกร	ทิกุนันท์	ประธานที่ปรึกษา กิตติมศักดิ์
3	นายนพดล	สุวรรณภักดี	ที่ปรึกษา กิตติมศักดิ์
4	นายอนันต์	วรรณ โกสิทธี	ที่ปรึกษา กิตติมศักดิ์
5	นายสมภพ	พวงสุวรรณ	ที่ปรึกษา กิตติมศักดิ์
6	นายสวิง	อายุยืน	ที่ปรึกษาด้านภูมิปัญญาชาวบ้าน
7	นายวินัย	วรรณ โกสิทธี	ปราชญ์ชาวบ้าน
8	นายโยธิน	วรรณ โกสิทธี	ประธานโครงการ
9	นายละออ	ครองยุทธ	รองประธาน (ผู้ชำนาญการฝ่ายเรือ)
10	นายธีระพงษ์	พิมพ์พันธ์	รองประธาน ฝ่ายยานพาหนะ
11	นายมนัส	อายุยืน	รองประธาน ฝ่ายอำนวยการทางทะเล
12	นายฉิม	ทองดี	รองประธานฝ่ายบริหารทั่วไป
13	นายชลูด	รุ่งโรจน์	รองประธานฝ่ายผลิตบ้านปลา
14	นางสาววินัส	ถนอมพวก	เลขานุการ
15	นางลัดดาวัลย์	ถนอมพวก	เหรียญก
16	นางหนูเพียร	อุ้นใจ	ปฏิคม
17	นายสำราญ	ทองดี	ผู้ช่วยผู้ชำนาญการฝ่ายเรือ
18	นายพยอม	มันธรัตน์	กรรมการ
19	นายออก	ครองยุทธ	กรรมการ
20	นางไสว	อายุยืน	กรรมการ
21	นางสุนันท์	มะโนรัตน์	กรรมการ

22	นางส้มเกลี้ยง	รุ่งโรจน์	กรรมการ
23	นายศราวุธ	นามนาค	กรรมการ
24	นายสมหวัง	ทองดี	กรรมการ
25	นางจันทร์ฉาย	วรรณโกสิทธิ์	กรรมการ
26	นายศิริชัย	มิตินทพาน	กรรมการ
27	นางสาวจารุณีชัย	รุ่งโรจน์	กรรมการ
28	นางสาวจันทิมา	ทิกุนันท์	กรรมการ
29	นายประเสริฐ	สุขสวัสดิ์	กรรมการ
30	นายนเรศ	สนิทมาก	กรรมการ
31	นางจำปา	วงษ์สุวรรณ	กรรมการ
32	นายเอกพล	อายุยืน	กรรมการ
33	นายพนอ	เซาวลิต	กรรมการ
34	นางสาวนพรัตน์	บินลอย	กรรมการ
35	นายเกษม	ทองดี	กรรมการ
36	นายอำพร	คชสินธุ์	กรรมการ
37	นายฉัฐวุฒิ	คชสินธุ์	กรรมการ
38	นางประสงค์	นามนาค	กรรมการ
39	นางวัชรินทร์	ทิกุนันท์	กรรมการ
40	นางสาวสุปราณี	แก้วหุง	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
41	นางสาวลาณี	ชมเดช	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
42	นางสาวกิงกาญจน์	ลัทธิตเดช	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
43	ค.ช. เกียรติศักดิ์	อายุยืน	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
44	ค.ญ. อนุรักษ์พร	อายุยืน	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
45	ค.ญ. วิภา	มันธุ์รัตน์	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
46	ค.ช. วรพล	มันธุ์รัตน์	กรรมการเครือข่ายเยาวชน

47	ค.ญ. สุภารัตน์	มิลินทพาน	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
48	ค.ญ. จันทร์เพ็ญ	วรรณ โกสทิธิ	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
49	ค.ช. พรเทพ	วรรณ โกสทิธิ	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
50	น.ส. กัญญา	ครองยุทธ	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
51	ค.ญ. จันทร์เพ็ญ	ครองยุทธ	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
52	น.ส. ชุ่มชื่น	ครองยุทธ	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
53	ค.ช. บุญรัตน์	ครองยุทธ	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
54	น.ส. ศุภรัถย์	ถนอมพวก	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
55	ค.ช. สิทธิชัย	ถนอมพวก	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
56	ค.ญ. วรินทร์พิย์	ถนอมพวก	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
57	นาย สมเกียรติ	รุ่งโรจน์	กรรมการเครือข่ายเยาวชน
58	ค.ช. เกรียงไกร	รุ่งโรจน์	กรรมการเครือข่ายเยาวชน

หลักการ โดยประชาชน สู่ประชาชน เพื่อประชาชน

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ

สำหรับผลที่คาดว่าจะได้รับคือ

1. ทำให้เป็นการเสริมสร้างให้กลุ่มประชาชนในพื้นที่ที่ดำเนิน โครงการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล และทำให้เกิดความสามัคคี เกิดจิตสำนึก ร่วมกันในการร่วมกันฟื้นฟูการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลให้มีการจัดการอย่างมีระบบ รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลอย่างมีคุณค่าทั้งนี้ เพื่อสร้างเศรษฐกิจที่เข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป
2. ทำให้เกิดการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลที่ถูกทำลายให้มีความอุดมสมบูรณ์ต่อไป

การศึกษาพื้นที่เบื้องต้น (Field Reconnaissance)

โดยเริ่มต้นด้วยการศึกษาความสำคัญของแนวหินปะการัง ซึ่งได้พบสิ่งมีชีวิตจำนวนมาก รวมทั้งสาหร่ายชนิดต่างๆ จึงนับได้ว่าเป็นแหล่งผลิตอาหารที่ดี นอกจากนี้แนวหินปะการังดังกล่าวยังเป็นแหล่งหลบซ่อนศัตรูของสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ได้เป็นอย่างดีทำให้เป็นบริเวณที่เหมาะสมต่อการหาอาหาร หลบซ่อนตัว ผสมพันธุ์และการอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำในทะเลหลากหลายชนิด จากการศึกษาพื้นที่เบื้องต้นพบว่าแนวหินปะการังมี 3 แบบ คือ

1. แนวหินปะการังชายฝั่ง (Fringing Reef) เป็นแนวหินปะการังที่มีร่องน้ำตื้นกั้นอยู่ระหว่างแนวหินปะการังกับแนวชายฝั่ง ได้แก่ แนวหินปะการังที่พบอยู่ทั่วไปในทะเลบริเวณอ่าวไทย
2. แนวหินปะการังที่อยู่ห่างฝั่ง (Barrier Reef) เป็นแนวหินปะการังห่างฝั่งโดยมีร่องน้ำลึกกั้นอยู่
3. แนวหินปะการังรูปเกือกม้า (Atoll Reef) เป็นแนวหินปะการังที่มีทะเลสาบอยู่ตรงกลาง โดยจากการศึกษาพื้นที่เบื้องต้นของโครงการนี้พบว่าส่วนใหญ่เป็นแนวหินปะการังชายฝั่ง (Fringing Reef) และแนวหินปะการังดังกล่าวได้ถูกทำลายลงอย่างมาก ทั้งนี้ ด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากหลายสาเหตุ โดยหนึ่งในหลายสาเหตุที่ทำลายแนวหินปะการังก็คือ สาเหตุอันเกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการจับสัตว์น้ำนั่นเอง ดังนั้นโครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญข้อหนึ่ง คือการร่วมกันฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชายฝั่งให้กลับมามีความสมบูรณ์เพื่อจะได้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำในทะเล ซึ่งจะส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่รวมทั้งต่อรายได้และเศรษฐกิจของชุมชนด้วยอันจะก่อให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชนและได้แสดงออกให้เห็นว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนทั่วประเทศในการที่จะร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

การดำเนินงานของโครงการ

เริ่มจากการร่วมค้นปัญหา โดยกลุ่มผู้นำของชุมชนบ้านหินลาด หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด ได้ร่วมกันระดมความคิดในการสร้างแหล่งที่อยู่อาศัย (Habitats) ของสัตว์น้ำทางทะเล และเป็นผลต่อเนื่องมาจากสภาพปัญหาและความมุ่งมั่นในการพัฒนาระบบนิเวศของชาวชุมชนบ้านหินลาด หมู่ 8 ร่วมกับผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน โดยจัดการศึกษาและกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ตามสภาพจริง และการเรียนรู้ตามประสบการณ์ ทั้งนี้ในการดำเนินงานกำหนดให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้เข้ามามีส่วนร่วมตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการเพื่อสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล การดำเนินโครงการนี้มุ่งหวังส่งเสริมการดำรงชีวิตที่มีความสุขอันจะส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมดีขึ้น นอกจากนี้การดำเนินงานในโครงการนี้สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาโครงการบ้านปลาเพื่อฟื้นฟูสภาพแหล่งที่อยู่อาศัยเดิมของปลาเพื่อทำให้ความสมดุลของธรรมชาติกลับคืนมา และปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนในพื้นที่มีความรักและหวงแหนในทรัพยากรชายฝั่งทะเลและทำให้เกิดความคิดต่อเนื่องในการทำแนวป้องกันโดยการเลี้ยงหอยแมลงภู่และการปลูกป่าชายเลน ทั้งยังส่งผลต่อการประกอบอาชีพของประชาชนบ้านหินลาด ทำให้ประชาชนสามารถประกอบอาชีพการจับ

สัตว์น้ำบริเวณบ้านปลาอย่างเพียงพอในการบริโภคและการจำหน่าย ซึ่งทั้งหมดนี้สอดคล้องกับแนวทางของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

การดำเนินงานของโครงการบ้านปลาฯ นี้ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้
การดำเนินงานในระยะที่ 1

การดำเนินงานในระยะแรกนี้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549 โดยการศึกษาดูงานร่วมกับตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล บ้านหินดาต จำนวน 10 คน เกี่ยวกับการเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืด กลุ่มประมงพื้นบ้านตากวน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และกลุ่มเลี้ยงปลาเก๋าดำบปลาแม่น้ำประแสร์ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ผลจากการศึกษาดูงานในครั้งนี้ กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล บ้านหินดาตได้เริ่มคิดทบทวนจนเกิดแรงบันดาลใจที่จะฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้เกิดแหล่งรวมและขยายพันธุ์สัตว์น้ำในลักษณะของการทำบ้านปลา โดยการนำวัสดุเหลือใช้มาทำเป็นบ้านปลาเพื่อให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำในทะเล ซึ่งจะช่วยให้ชาวบ้านในชุมชนมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้น

การดำเนินงานในระยะที่ 2

การดำเนินงานในระยะนี้เป็นการจัดการเรียนรู้ เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2550 โดยการกำหนดให้มีการระดมความคิดและการประมวลความรู้จากประสบการณ์ กำหนดเป็นสมมติฐานเบื้องต้น แล้วจึงดำเนินการตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และตรวจสอบผลที่ได้รับ

ผลการดำเนินงานในระยะนี้กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลบ้านหินดาต ได้ดำเนินการทำแหล่งที่อยู่อาศัยสัตว์น้ำ โดยนำความรู้จากภูมิปัญญาชาวบ้านมาร่วมกันออกแบบบ้านปลาโดยนำยางรถยนต์เก่าจำนวน 3 เส้น มาผูกมัดติดกัน โดยเส้นที่ 1 ใช้ทำเป็นฐานโดยการเทปูนปอร์ตแลนด์และนำไม้ไผ่ที่มีความยาวประมาณ 50 เซนติเมตร ขนาดเส้นรอบวง $\frac{1}{2}$ นิ้ว ปักลงในปูนของยางเส้นที่ 1 ให้เป็นรู เพื่อไว้สำหรับผูกเชือก หลังจากนั้นนำยางรถยนต์อีก 2 เส้น มาผูกให้ติดกันเป็นรูปสามเหลี่ยม เรียกว่า “บ้านปลาแบบที่ 1”



ภาพที่ 2.12 แสดงบ้านปลาแบบที่ 1

จากการศึกษาโครงสร้างของบ้านปลาแบบนี้พบว่า ระบบโครงสร้างมีความแข็งแรงน้อย และมีช่องว่างระหว่างยางรถยนต์ซึ่งอาจทำให้สัตว์น้ำไม่เข้าไปอยู่อาศัย ด้วยเหตุนี้ กลุ่มอนุรักษ์ฯ จึงได้กำหนดให้มีการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาโครงสร้างบ้านปลาแบบที่ 2 โดยเน้นให้มีความแข็งแรงและมีความเหมาะสมในตัวโครงสร้างของบ้านปลามากกว่าบ้านปลาแบบที่ 1

การดำเนินงานในระยะที่ 3

ดำเนินการจัดการเรียนรู้เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2550 โดยกำหนดให้มีการระดมความคิดและประมวลความรู้จากประสบการณ์แล้วกำหนดเป็นสมมติฐานเบื้องต้นและดำเนินการตามสมมติฐานที่กำหนด

ผลที่ได้จากการดำเนินงานในระยะนี้กลุ่มอนุรักษ์ฯ ได้ทำแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาโดยนำความรู้จากภูมิปัญญาชาวบ้านมาร่วมกันออกแบบบ้านปลาโดยการนำยางรถยนต์เก่าจำนวน 4 เส้น มาผูกมัดติดกัน โดยใช้เส้นที่ 1 ทำเป็นฐานโดยการเทปูนปอร์ตแลนด์และนำไม้ไผ่ที่มีความยาวประมาณ 50 เซนติเมตรมีขนาดเส้นรอบวง $\frac{1}{2}$ นิ้ว หลังจากนั้นนำยางรถยนต์เก่าอีกจำนวน 2 เส้น มาผูกติดประกบทั้งด้านซ้ายและด้านขวา และนำยางรถยนต์เก่าอีกจำนวน 1 เส้น มาวางไว้ด้านบนโดยมัดผูกติดกันให้แน่น เรียกว่า “บ้านปลาแบบที่ 2”

จากการศึกษาโครงสร้างของบ้านปลาแบบที่ 2 พบว่า ระบบโครงสร้างมีความแข็งแรงมากขึ้น แต่ยังมีข้อบกพร่องในจุดของยางรถยนต์เก่าเส้นที่ 2 และ 3 ยังมีการไหวตัวและยุบตัวเมื่อกด ซึ่งอาจเป็นผลให้เมื่ออยู่ใต้น้ำ กระแสน้ำจะทำให้ไม่เป็นรูปทรงและทำให้ปลาไม่เข้ามาอยู่อาศัย ด้วยเหตุบกพร่องดังกล่าวนี้ กลุ่มอนุรักษ์ฯ จึงได้กำหนดให้มีการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาโครงสร้างบ้านปลาแบบที่ 3 ขึ้นอีก โดยเน้นให้มีความแข็งแรงและมีความเหมาะสมในโครงสร้างของบ้านปลามากขึ้นอีก



ภาพที่ 2.13 แสดงบ้านปลาแบบที่ 2

การดำเนินงานในระยะที่ 4

ดำเนินการจัดการเรียนรู้เมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2550 โดยกำหนดให้มีการระดมความคิดและประมวลความรู้จากประสบการณ์แล้วกำหนดเป็นสมมติฐานเบื้องต้นแล้วดำเนินการตามสมมติฐานนั้น

ผลที่ได้จากการดำเนินงาน กลุ่มอนุรักษ์ฯ ได้ร่วมกันออกแบบบ้านปลา โดยนำยางรถยนต์เก่าจำนวน 6 เส้น นำมาผูกมัดติดกัน โดยใช้ยางรถยนต์เก่าเส้นที่ 1 ทำเป็นฐานโดยการเทปูนปอร์ตแลนด์และนำไม้ไผ่ที่มีความยาวประมาณ 50 เซนติเมตร ขนาดเส้นรอบวง $\frac{1}{2}$ นิ้ว ปักลงในปูนของยางรถยนต์เก่าเส้นที่ 1 ให้เป็นรู เพื่อเอาไว้สำหรับผูกเชือก หลังจากนั้นนำยางรถยนต์เก่าเส้นที่ 2, 3, 4 และ 5 มาประกอบด้านข้างทั้ง 4 ด้าน โดยนำยางรถยนต์เก่าเส้นที่ 6 มาวางไว้ด้านบนแล้วผูกมัดติดกันให้แน่นเป็นแบบลูกเต๋า เรียกว่า “บ้านปลาแบบที่ 3”



ภาพที่ 2.14 แสดงบ้านปลาแบบที่ 3

จากการศึกษาพบว่า บ้านปลาแบบที่ 3 นี้ มีความแข็งแรงปลอดภัยและมีความเหมาะสม โดยเมื่อนำบ้านปลาแต่ละชุดมาเรียงต่อกันในรูปทรงใด จะมีลักษณะเหมือนการถ่อเลียนลักษณะธรรมชาติของร่องหินปะการัง ซึ่งจะมีผลทำให้ปลาอยู่อาศัยได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งการขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในทะเลด้วย ทั้งนี้ โดยได้ประเมินถึงคุณสมบัติของบ้านปลาที่นอกเหนือไปจากการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาแล้ว ยังมีผลต่อการลดแรงปะทะของกระแสน้ำ ทำให้สัตว์น้ำไม่เคลื่อนที่ไปตามกระแสน้ำ ซึ่งหากเป็นเช่นนั้นจะส่งผลให้สัตว์น้ำอาศัยอยู่ในบริเวณแนวชายฝั่งทะเลของบ้านหินหาดมากขึ้น



ภาพที่ 2.15 แสดงขั้นตอนการทำบ้านปลา

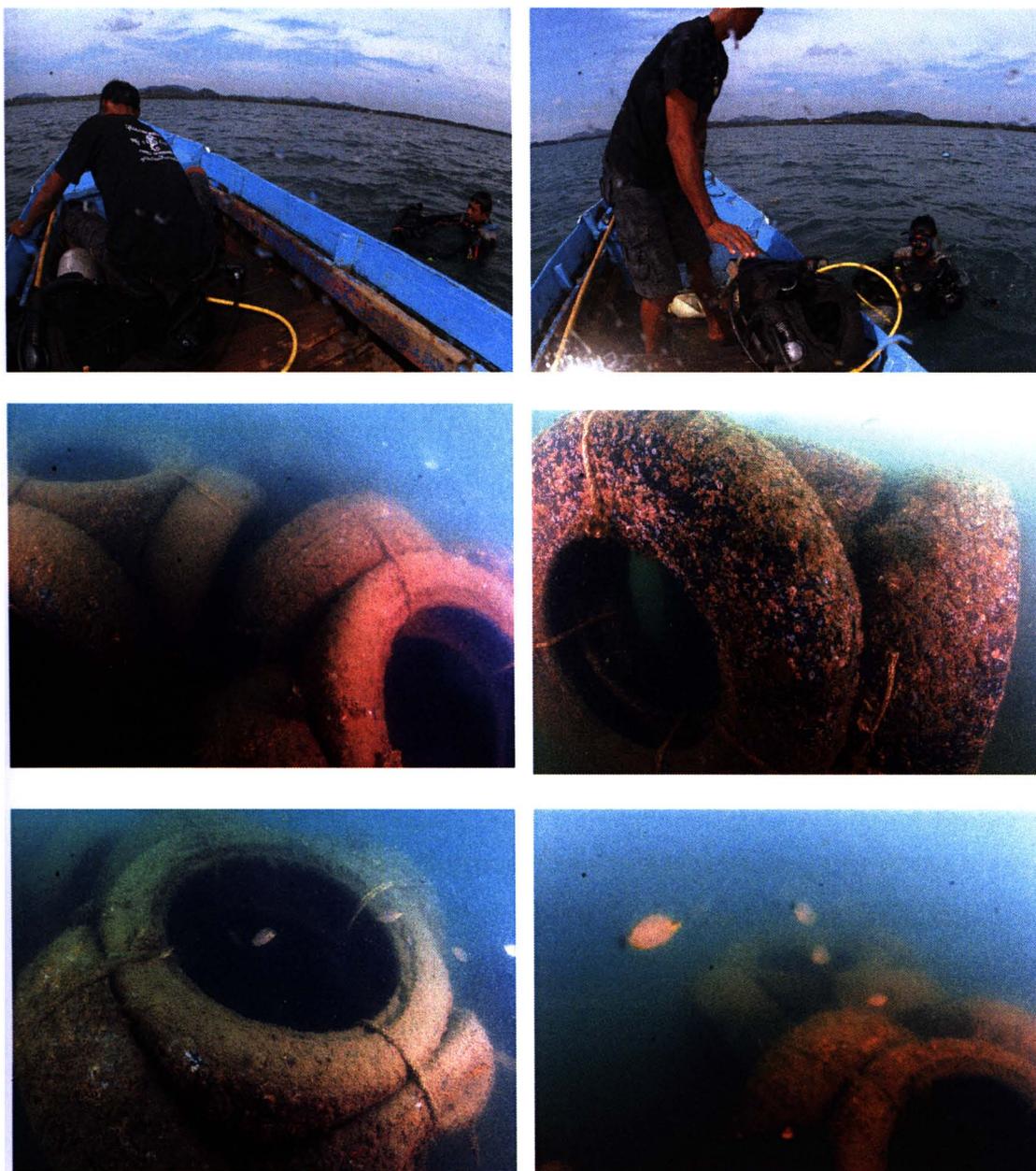
อนึ่ง กลุ่มอนุรักษ์ฯ มีความเห็นตรงกันว่า “บ้านปลาแบบที่ 3” นี้ มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุด ดังนั้น จึงได้ดำเนินการสร้าง “บ้านปลาแบบที่ 3” จำนวน 300 ชุด และนำไปวางบริเวณทะเลด้านหน้าเกาะปูย (บ้านหินดาต) โดยทิ้งวางลงในทะเลเป็นแนวรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2550



ภาพที่ 2.16 แสดงการนำบ้านปลาไปทิ้งในทะเล

การตรวจสอบและการประเมินผลโครงการ

โดยการติดตามผลการดำเนินงานตามโครงการด้วยการตรวจสอบเชิงประจักษ์ด้วยการส่งนักดำน้ำลงไปพิจารณาสภาพความเป็นจริงรวมทั้งความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามโครงการเป็นระยะ ๆ นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์แลกเปลี่ยนข้อมูลกับสมาชิกของโครงการและผู้นำชุมชนบ้านหินลาด หมู่ 8 และชุมชนใกล้เคียงที่มีความสนใจในโครงการนี้



ภาพที่ 2.17 แสดงการสำรวจบ้านปลาที่ทิ้งลงในทะเล

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิเศษ ชมเดช และสิริ ทุกข์วินาศ (2528) เอกสารเผยแพร่ เรื่องแนวทางการพัฒนาประมง บริเวณลุ่มน้ำโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ตามข้อเสนอของบริษัทที่ปรึกษาจากประเทศออสเตรเลีย โดยทำจัดโครงการจัดสร้างแนวปะการังเทียม บริเวณทะเลชายฝั่งที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ ชายฝั่งทะเลเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยอนุรักษ์และเพิ่มประชากรสัตว์ทะเลได้อย่างจริงจัง จากผลการวางแผนปะการังเทียมของกรมประมงตามบริเวณต่าง ๆ ทั้งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ซึ่งดำเนินการมาแล้วเป็นเวลา 4-5 ปี จะสามารถสรุปผลและเสริมแนวความคิดข้างต้นได้เป็นอย่างดี

โครงการจัดสร้างแนวปะการังเทียม มีหลักการ คือ การจัดสร้างแนวปะการังเทียม บริเวณทะเลชายฝั่งของอำเภอตากใบ จะอยู่ห่างจากฝั่งคลองตากใบ ประมาณมากกว่า 10 กิโลเมตร เป็นแนว ยาวประมาณ 500 เมตร และกว้าง 100 เมตร จะได้เนื้อที่ประมาณ 31 ไร่ (500 x 100 ตารางเมตร) และแนวปะการังเทียมควรอยู่ในช่วงความลึกของน้ำทะเลประมาณ 6-10 เมตร

ปะการังเทียมอาจจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมซึ่งสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ยางรถยนต์เก่าอัด ปูนซีเมนต์ หรือซากเรือเก่า ๆ วัตถุเหล่านี้สามารถนำไปวางได้น้ำเป็นแนวปะการังเทียมได้อย่างดี และแนวปะการังเทียมนี้ควรจะวางในแหล่งที่ไม่กีดขวางทางเดินเรือโดยทั่ว ๆ ไป

ขวัญศิริ เจริญทรัพย์ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของโครงการพัฒนาพื้นที่ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกต่อคุณภาพชีวิตชุมชนหนองแปน เทศบาลตำบลมาบตาพุด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงภายในชุมชนและคุณภาพชีวิตของชุมชนซึ่งได้รับผลกระทบ จากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โดยการศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิต ได้กำหนดรอบ การศึกษาว่าประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ 1) มิติของคุณภาพชีวิต 2) หลักการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมและ 3) หลักการพัฒนาแบบพึ่งตนเอง

ผลการวิจัยพบว่า การที่ชุมชนหนองแปนมีพื้นที่ติดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ส่งผลให้ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างชุมชน โดยมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจเป็นแกนหลัก และส่งผลกระทบต่อระบบอื่นของชุมชนเช่น วิถีชีวิต ระบบความสัมพันธ์ในชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ในปัจจัยด้านคุณภาพชีวิต จากมิติต่าง ๆ พบว่าชุมชนมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณะ มีสภาพเศรษฐกิจดี คนในชุมชนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุข ชาวชนมีโอกาสทางการศึกษา คนในชุมชนสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ คนในชุมชนไม่มีปัญหาด้านจริยธรรมจนก่อให้เกิดการเดือดร้อน ชุมชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ครอบครัวมีศักยภาพในการเลี้ยงดูสมาชิก ส่วนสภาพปัญหาที่พบคือ ปัญหาล้างแควล้นได้แก่ มลพิษในอากาศ น้ำ และปัญหา ทรัพยากรทางธรรมชาติลดน้อยลง ส่วนในปัจจัยด้านการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม พบว่า ชุมชนมี

กิจกรรมพัฒนาโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมของชาวบ้านเป็นการมีส่วนร่วมในลักษณะของการร่วมดำเนินการตามแผน ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนคือ ระบบและการบริหารการปกครองระดับเทศบาล ค่านิยมของข้าราชการท้องถิ่น ความสัมพันธ์ในชุมชน ความผูกพันในท้องถิ่น ระดับความรุนแรงของปัญหาและทัศนคติของชาวบ้านต่อการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ในปัจจัยด้านการพัฒนาแบบพึ่งตนเอง พบว่า องค์ประกอบของการพึ่งตนเองที่พบในชุมชนคือการบรรลุถึงระดับการประทังชีพในปัจจัยสี่ และการมีโครงสร้างทางด้านกายภาพและสังคมเพียงพอแก่ความต้องการพื้นฐานของชุมชน องค์ประกอบที่ไม่พบคือ ชุมชนมีการลงทุนหรือใช้ทรัพยากรภายในเป็นสำคัญเพื่อการประกอบอาชีพและการมีสถาบันที่จะสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกันในชุมชน

วิไล บุญบรรจง (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งทะเลเมืองระยอง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งทะเลเมืองระยอง โดยผลการศึกษาสรุปลงได้ว่า 1) ประชาชนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งทะเลเมืองระยอง อยู่ในระดับต่ำ และ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งทะเลเมืองระยองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ความตระหนักถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวและความต้องการเกียรติยศ โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

ชินพรรณ เมฆไพบูลย์ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมต่อระบบนิเวศธรรมชาติของชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีและระยอง โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาวิวัฒนาการ ลักษณะธรณีสัณฐาน ระบบนิเวศธรรมชาติ การพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยว กิจกรรมอุตสาหกรรมและทำเรือที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ และระบบนิเวศธรรมชาติของหน่วยธรณีสัณฐานชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีและระยอง

ผลของการศึกษาพบว่า ชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีและระยองได้ผ่านกระบวนการแปรสัณฐาน การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลและกระบวนการทางทะเลได้แก่ คลื่น กระแสน้ำชายฝั่งและน้ำขึ้น-น้ำลง ทำให้เกิดลักษณะหน่วยธรณีสัณฐานชายฝั่ง 12 หน่วยสัณฐาน ได้แก่ หาดและสันทราย ที่ลุ่มหลังหาด หาดทรายเก่า ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง ลาดูกนเก่า หน้าผาสองชั้นริมทะเลและหัวแหลมผาชัน ลานตะพักน้ำทะเล พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบชายฝั่งทะเลที่ราบตะกอนน้ำพา ลาดเศษหินรอบเขาและเนินเขา และภูเขา โดยระบบนิเวศธรรมชาติของหน่วยธรณีสัณฐานเกือบทุกหน่วยถูกเปลี่ยนแปลงจากกิจกรรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมทางอุตสาหกรรม

อย่างมาก พื้นที่ทางการเกษตรส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและการสร้างท่าเรือ ล้อออกไปในทะเล ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะและทับถมหน่วยธรณีสัณฐานหาดทราย จึงต้องสร้างกองหินกันคลื่นเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

ประจวบ ลีรักษาเกียรติ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้งทะเลและฟาร์มปูป่าชายเลน จังหวัดตราด โดยสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ 1) เพื่อประเมินพื้นที่เลี้ยงกุ้งทะเลและป่าชายเลนจังหวัดตราด 2) เพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้งทะเลและการฟาร์มปูป่าชายเลนในจังหวัดตราด และ 3) จัดทำแผนที่พื้นที่เลี้ยงกุ้งทะเลและป่าชายเลนตลอดจนพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้งทะเลและฟาร์มปูป่าชายเลนจังหวัดตราด ผลการศึกษาพบว่า มีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้งทะเลประมาณ 28,600.00 ไร่ และมีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการฟาร์มปูป่าชายเลนประมาณ 68,606.25 ไร่

สุวรรณ วรสิงห์และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง คุณภาพน้ำและตะกอนดินบริเวณแหล่งเลี้ยงปลาน้ำกร่อยในกระชังของ จังหวัดตราด โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 4 ประการคือ 1) เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาน้ำกร่อยในกระชังของจังหวัดตราด 2) เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลาน้ำกร่อยในกระชังและนอกกระชังของจังหวัดตราด 3) เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพตะกอนดินบริเวณแหล่งเลี้ยงปลาน้ำกร่อยในกระชังและนอกกระชังของจังหวัดตราดและ 4) เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้มาในการประเมินศักยภาพการเลี้ยงปลาในกระชังของจังหวัดตราดและเพื่อใช้ในการทำวิจัยเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาต่อไป

ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพน้ำมีความเหมาะสมทั้งในและนอกกระชัง โดยปริมาณออกซิเจนในน้ำในกระชังบริเวณบ้านบางเบ้ามีค่าต่ำกว่านอกกระชังและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ปริมาณออกซิเจนในน้ำและซิลิเกตในกระชังบริเวณบ้านไม้รูดมีค่าต่ำกว่านอกกระชัง และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ส่วนความลึกของน้ำ ความโปร่งแสง ความเป็นกรดต่าง ความเค็ม ความเป็นด่าง ความกระด้าง ปริมาณแอมโมเนีย ไนโตรเจน ไนเตรท และฟอสเฟต ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) แพลงก์ตอนบริเวณแหล่งเลี้ยงปลาในกระชังพบแพลงก์ตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่ Blue Green Algae, Green Algae, Diatom, Dinoflagellate และ Euglenoid และแพลงก์ตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ Protozoa, Copepod และ Nauplius ส่วนคุณภาพตะกอนดินพบว่า อินทรีย์คาร์บอน อินทรีย์วัตถุ ปริมาณไนโตรเจนรวม และค่า บีโอดี บริเวณในกระชังที่บ้านไม้รูดมีค่าสูงกว่านอกกระชัง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) เนื่องจากบ้านไม้รูดเป็นแหล่งชุมชน แต่ความเป็นกรดต่าง ปริมาณฟอสฟอรัสและลักษณะเนื้อดิน ทั้งในและนอกกระชัง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$)

อำนาจ ศิริเพชรและคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล จังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทราบข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่จัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล 2) เพื่อทราบความเปลี่ยนแปลงของชนิด ปริมาณ อัตราการจับ และองค์ประกอบสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยเครื่องมือประมงทะเลพื้นบ้านเมื่อมีการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล 3) เพื่อทราบสภาพของวัสดุที่ใช้จัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล 4) เพื่อทราบชนิดของเครื่องมือประมงที่ไม่เหมาะสมต่อการจับสัตว์น้ำ บริเวณแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล และ 5) เพื่อทราบแนวความคิดในการจัดการแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล โดยชุมชนประมงทะเลพื้นบ้าน

ผลการศึกษา พบว่า 1) ทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานของการประมงทะเลพื้นบ้าน โดยเครื่องมือประมงทะเลพื้นบ้านบริเวณแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล จังหวัดปัตตานี ในปี พ.ศ. 2535 มีทั้งหมด 25 เครื่องมือ โดยส่วนใหญ่ในแต่ละอำเภอมีเครื่องมือประมงที่คล้ายกัน คือ อวนจมกึ่ง อวนจมปู อวนลอยปลาทุ อวนจมปลาทราย เบ็ดตกปลา และลอบปลาหมึก

2) อัตราการจับ องค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำและค่าความคล้ายคลึง ได้ผลการศึกษาคือ ในแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลขนาดใหญ่ สำหรับเครื่องมืออวนจมกึ่งมีอัตราการจับเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการจับมากที่สุดในปี พ.ศ.2538 จำนวน 7.1 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว โดยสัตว์น้ำที่จับได้มากที่สุดคือ กุ้งแชบ๊วย (*Penaeus Murguensis*) โดยในปี พ.ศ. 2536 จับกุ้งแชบ๊วยได้มากที่สุด จำนวน 2.23 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว โดยหลังการจัดสร้างจับกุ้งแชบ๊วยได้ลดลง แต่จับสัตว์น้ำชนิดอื่นได้เพิ่มขึ้น โดยปีพ.ศ. 2538 สัตว์น้ำชนิดอื่นที่จับได้มากที่สุดคือ ปลาทุ (*Rastrelliger Brachysoma*) โดยจับได้ จำนวน 1.36 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว ส่วนจำนวนชนิดสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนจมกึ่ง ก่อนการจัดสร้างพบจำนวน 17 ชนิด เพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า ในปีพ.ศ. 2537 และ 2538 พบจำนวน 33 ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลายก็เพิ่มขึ้นด้วย ผลการวิเคราะห์ค่าความคล้ายคลึง พบว่า องค์ประกอบสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยเครื่องมืออวนจมกึ่งก่อนการจัดสร้างมีความคล้ายคลึงกับหลังการจัดสร้างร้อยละ 58.36 ในขณะที่หลังการจัดสร้างองค์ประกอบสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2537 และ 2538 มีความคล้ายคลึงมากถึงร้อยละ 95.19 และองค์ประกอบสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2536 คล้ายคลึงกับปีพ.ศ. 2538 เพียงร้อยละ 55.97 ส่วนเครื่องมืออวนจมปู หลังการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล อัตราการจับสัตว์น้ำจากอวนจมปูเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการจับมากที่สุดในปี พ.ศ. 2538 จำนวน 17.95 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว สัตว์น้ำที่จับได้มากจะเป็นปูม้าและปลากะเบน จำนวนชนิดสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนจมปู ในปี พ.ศ. 2536 มีจำนวน 10 ชนิด หลังการจัดสร้างพบว่าจำนวนชนิดสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นถึง 32 ชนิด ในปี พ.ศ. 2537 และลดลงในปี พ.ศ.2538 เหลือ 30 ชนิด ผลการวิเคราะห์ค่าความคล้ายคลึงพบว่า องค์ประกอบสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนจมปู ก่อนการจัดสร้างมีความคล้ายคลึงกับหลังการจัดสร้างร้อยละ 55.49 โดยหลังการจัดสร้างองค์ประกอบสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2537 และ 2538 มีความคล้ายคลึงมากถึงร้อยละ 86.27 และองค์ประกอบสัตว์น้ำ

ในปี พ.ศ. 2536 คล้ายคลึงกับปี พ.ศ. 2538 เพียงร้อยละ 48.31 สำหรับเครื่องมืออวนจมปลาทราย หลังการจับสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลอัตรการจับสัตว์น้ำจากอวนจมปลาทรายเพิ่มขึ้นถึง 5 เท่า โดยมีอัตราการจับมากที่สุดในปี พ.ศ. 2538 จำนวน 26.03 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว และผลการวิเคราะห์ ค่าความคล้ายคลึง พบว่า องค์ประกอบสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนจม ปลาทรายก่อนการจับสร้างมีความ คล้ายคลึงกับหลังการจับสร้างร้อยละ 80.88 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ. 2537 และ 2538 มีค่าความ คล้ายคลึงมากถึง ร้อยละ 93.85 ส่วนเครื่องมืออวนลอยปลาทุ อัตรการจับสัตว์น้ำด้วยอวนลอยปลาทุ ในปี พ.ศ. 2537 จับได้ จำนวน 37.02 กิโลกรัมต่อ 1 เที้ยว มีค่ามากกว่าปี พ.ศ.2536 ที่จับได้ จำนวน 20.86 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว เกือบสองเท่า แต่คงที่ในปี พ.ศ. 2538 ที่จับได้ จำนวน 37.68 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว จำนวนชนิดสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนลอยปลาทุ ในปี พ.ศ. 2536 มี 35 ชนิด เมื่อสร้างแหล่ง อาศัยสัตว์ทะเลแล้วจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้นถึง 54 ชนิด และลดลงเหลือ 47 ชนิดในปี พ.ศ. 2538 การ วิเคราะห์ค่าความคล้ายคลึง พบว่า องค์ประกอบสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนลอยปลาทุ ก่อนการจับสร้างมี ความคล้ายคลึงกับหลังการจับสร้างเพียงร้อยละ 51.17 ในขณะที่องค์ประกอบสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2537 คล้ายคลึงกับปี พ.ศ. 2538 มากถึงร้อยละ 80.16 แต่องค์ประกอบสัตว์น้ำในปี พ.ศ. 2536 แตกต่างกัน มากกับปีพ.ศ. 2538 โดยมีค่าความคล้ายคลึงเพียงร้อยละ 40.27

ส่วนในแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลขนาดเล็กนั้น เครื่องมือเบ็ดตกปลา มีอัตราการจับสัตว์น้ำ ภายหลังการจับสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลมีค่าเพิ่มขึ้น โดยเปลี่ยนแปลงจากปี พ.ศ. 2536 ที่จับได้ จำนวน 14.61 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว เพิ่มขึ้นเป็น 18.60 กิโลกรัม ต่อ 1 เที้ยว ชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้ มากที่สุดในปี พ.ศ. 2536 คือ ปลาอินทรี (*Scomberomorus Guttatus*) จำนวนชนิดสัตว์น้ำที่จับได้ ภายหลังการจับสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2536 (8 ชนิด) ค่าความคล้ายคลึงของ องค์ประกอบสัตว์น้ำที่จับได้ ก่อนการจับสร้างมีความคล้ายคลึงกับหลังการจับสร้างร้อยละ 52.38 ส่วนเครื่องมือลอบหมึก มีอัตราการจับสัตว์น้ำหลังการจับสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลมีอัตราการจับ เพิ่มขึ้นสองเท่า โดยอัตราการจับในปี พ.ศ. 2536 จำนวน 10.10 กิโลกรัมต่อ 1 เที้ยว เพิ่มขึ้นเป็น 18.54 กิโลกรัมต่อ 1 เที้ยว โดยสัตว์น้ำที่จับได้มีเพียง 2 ชนิด คือ หมึกหอม (*Sepioteuthis Lessoniana*) และ หมึกกระดอง (*Sepia spp.*) โดยหลังการจับสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล อัตรการจับหมึกขนาดเล็ก ลดลงและจับหมึกขนาดใหญ่ได้เพิ่มขึ้น ค่าความคล้ายคลึงกันขององค์ประกอบสัตว์น้ำที่จับได้ทั้ง ก่อนและหลังการจับสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล มีความคล้ายคลึงกันมาก

3) การศึกษาระบบนิเวศในแหล่งอาหารสัตว์ทะเล หลังการดำน้ำสำรวจแหล่งอาหารสัตว์ ทะเลที่ระยะห่างฝั่ง 3 กิโลเมตร สัตว์น้ำที่พบอยู่ตามบริเวณแท่งคอนกรีต ได้แก่ ปลาสลิคหิน ปลาอม ไช้ ปลาปู ปลาตุ๊กทะเล ปูม้า โดยปลาที่พบมากคือ ปลาอมไข่ ส่วนแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลที่ระยะ ห่างฝั่ง 5 กิโลเมตร สัตว์น้ำที่พบอยู่ตามบริเวณแท่งคอนกรีต ได้แก่ ปลากระรัง ปลากะพงข้างปาน

ปลากระพงแดง ปลาสิ่กุนบั้ง ปลาสร้อยนกเขา ปลานกขุนทอง ปลาสินสมุทร ปลาทรายแดง ปลาทรายขาว ปลาสลิดหิน ปลาข้างเหลือง ปลาหัวหางพัดและปลาปักเป้าหน้าหมา ส่วนใหญ่พบตามกองหินธรรมชาติและมีขนาดใหญ่พอสมควร

4) แนวความคิดในการจัดการแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล ชาวประมงพื้นบ้านเห็นว่ามัตังผลดีและผลเสีย คือ ในแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลขนาดใหญ่ใกล้ชายฝั่งมีชนิดและปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.24 ทำให้ชาวประมงทะเลพื้นบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.91 ส่วนในแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลขนาดเล็กที่อยู่ใกล้ฝั่งมีชนิดและปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น ชาวประมงต้องการให้มีการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลต่อไปอีก ร้อยละ 78.57 โดยต้องการจัดสร้างเพื่อเป็นแหล่งประมงห่างฝั่งร้อยละ 60.61

ธรรมศักดิ์ ยี่มินและคณะ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในป่าชายเลน โดยชมรมเรือเล็กเกาะช้าง จังหวัดตราด โดยศึกษาโครงการพื้นที่สาธิตการจัดการแนวปะการังหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด ภายใต้ UNEP GEF Project on Reversing Environmental Degradation Trends in the South China Sea and Gulf of Thailand (UNEP GEF SCS) สนับสนุนกิจกรรมของชมรมเรือเล็กหมู่บ้านคลองสน กิ่งอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราดและตั้งเป็นกลุ่มมัคคุเทศก์ท้องถิ่น หมู่บ้านคลองสน โดยมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนการท่องเที่ยวชมทัศนียภาพป่าชายเลนและชมวิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้าน จากการประเมินผลการดำเนินงานพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพอใจในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แต่กลุ่มมัคคุเทศก์ท้องถิ่น ยังคงประสบปัญหาในการดำเนินงานเกี่ยวกับความรู้ในเชิงวิชาการด้านระบบนิเวศและการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งโครงการ UNEP/ GEF/ SCS ต้องสนับสนุนการดำเนินงานของชมรมเรือเล็กอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการศึกษาพบว่า ชมรมเรือเล็ก หมู่บ้านคลองสนได้รับการสนับสนุนโดย UNEP GEF Project on Reversing Environmental Degradation Trends in the South China Sea and Gulf of Thailand : Mu Koh Chang Coral Reef Demonstration Site ในการจัดตั้งเป็นกลุ่มมัคคุเทศก์ท้องถิ่นเพื่อดำเนินกิจกรรมการบริการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยมีแผนการนำเที่ยวที่หลากหลาย เช่น แผนการท่องเที่ยวชมทัศนียภาพป่าชายเลนและชมวิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้าน ซึ่งจากการสอบถามนักท่องเที่ยวพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่พอใจกับรูปแบบการท่องเที่ยว เนื่องจากได้รับความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้านและได้รับความรู้เกี่ยวกับป่าชายเลนควบคู่ไปกับความสนุกสนานและเพลิดเพลิน

นพดล สุวรรณภักดี (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การดำเนินงานการจัดการศึกษาฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในโครงการบ้านปลา ทัศนศึกษา : บ้านหินดาต หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการศึกษาฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงในโครงการบ้านปลาของบ้านหินดาต หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด โดยผลการศึกษาพบว่าเป็นการดำเนินงานที่ประสบ

ความสำเร็จเป็นอย่างดี เพราะเป็นการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล โดยในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนนั้น เป็นการดำเนินงานบนพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ได้แก่ การพัฒนารูปแบบบ้านปลา โดยการศึกษาและประมวลความรู้ ประสบการณ์กำหนดเป็นสมมติฐานร่วมกัน จึงเกิดบ้านปลาแบบที่ 1 ผลปรากฏว่าระบบโครงสร้างของบ้านปลา ยังมีข้อบกพร่องในเรื่องของความแข็งแรงของโครงสร้าง จึงได้มีการร่วมคิดและกำหนดวิธีการแก้ไข โดยตั้งสมมติฐานร่วมกัน เพื่อได้ร่วมออกแบบบ้านปลาแบบที่ 2 หลังจากการดำเนินงานพบว่า บ้านปลารูปแบบที่ 2 ระบบโครงสร้างของบ้านปลา มีความแข็งแรงขึ้น แต่ยังมีข้อบกพร่องในเรื่องเกี่ยวกับความต้านทานของกระแสน้ำหรือแรงกดของผิวน้ำด้านบนต่อแรงโน้มถ่วง อาจทำให้บ้านปลาขยับหรือเสียรูปทรงได้ ทำให้ปลาไม่เข้ามาอาศัยเพราะความพลัวไหวของบ้านปลาแบบที่ 2 จึงได้ระดมความคิดในการออกแบบโครงสร้างบ้านปลาแบบที่ 3 โดยการตั้งสมมติฐานใหม่ ในการออกแบบบ้านปลาแบบที่ 3 ในลักษณะแบบลูกเต๋า ซึ่งเป็นแบบที่แข็งแรงและมั่นคง เหมาะสมสำหรับเป็นที่อยู่อาศัย (Habitats) และหลบภัยของปลา จากความแรงของกระแสน้ำและเรือคน เป็นการผสมผสานความรู้เดิมกับความรู้นี้ใหม่ โดยการตั้งเงื่อนไขสมมติฐานเป็นโจทย์ในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยการดำเนินงานสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล เป็นเพราะว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการศึกษานอกโรงเรียนบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหินดาตตั้งแต่การให้ข้อมูล การร่วมวางแผนและการตัดสินใจ การดำเนินงาน การประเมินผล และการได้ร่วมรับประโยชน์

การดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ในโครงการบ้านปลา บ้านหินดาต หมู่ 8 ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถกล่าวได้ว่า ประสบความสำเร็จ เพราะสามารถเรียนรู้ร่วมกันและสามารถพัฒนาโครงสร้างบ้านปลา ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแหล่งที่อยู่อาศัยเดิมของปลา ทำให้ความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติกลับคืนมา ประชาชนในพื้นที่รักและหวงแหนในทรัพยากรชายฝั่งทะเล จึงเกิดความคิดต่อเนื่องในการทำแนวป้องกันโดยการเลี้ยงหอยแมลงภู่และปลูกป่าชายเลน อีกทั้งยังส่งผลต่อการประกอบอาชีพของประชาชนบ้านหินดาต ทำให้ประชาชนสามารถประกอบอาชีพการจับสัตว์น้ำบริเวณบ้านปลาอย่างเพียงพอในการบริโภค และหากเหลือจากการบริโภคก็จะจำหน่าย ทำให้สามารถลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ประกอบกับระบบบ้านปลายังส่งผลให้สัตว์น้ำประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ปลาตุ๊กทะเล ปลาเก๋า ปูชนิดต่าง ๆ กลับคืนสู่บริเวณชายฝั่งทะเลบ้านหินดาตอีกด้วย

บุศริน บางแก้ว และ ศิริวรรณ ศิริบุญ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสูญเสียป่าชายเลน กับผลกระทบที่มีต่อระบบเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนชายฝั่ง โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นว่าถูกลดลงและเสื่อมโทรมของป่าชายเลนนั้น ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของชุมชนชายฝั่ง ซึ่งทำให้ระบบเศรษฐกิจของชุมชนที่เคยเป็นระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ ยังชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการร่วมกันพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนให้กลับคืนมาอีกครั้ง โดยความร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่าย ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการหาแนวทางในการบริหารจัดการปัญหาเกี่ยวกับป่าชายเลนเพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืนของชุมชนชายฝั่ง

ผลการศึกษา สรุปได้ว่า การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนไปเป็นจำนวนมากตลอดระยะเวลาเกือบ 40 ปีที่ผ่านมา ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง สภาพแวดล้อม ระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างมาก ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนชายฝั่งเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด เนื่องจากได้รับความเดือดร้อนในการดำรงชีวิต เศรษฐกิจของชุมชนที่เคยอยู่แบบพอเพียงจากการหาเลี้ยงครอบครัวแค่พออยู่พอกินและอาศัยประโยชน์จากป่าชายเลนในการดำรงชีวิตประจำวันต้องเปลี่ยนแปลงไปโดยสิ้นเชิง อาชีพประมงที่ทำอยู่ไม่สามารถเลี้ยงชีพต่อไปได้ต้องเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่นทดแทน มีการย้ายถิ่นเกิดขึ้นในชุมชนหรือหันเหวิถีชีวิตเข้าสู่ความเป็นสังคมเมืองมากขึ้น ทำให้เอกลักษณ์ของชุมชนประมงชายฝั่งเริ่มที่จะเลือนหายไป โดยแนวทางที่จะสามารถช่วยผ่อนคลายปัญหาของชุมชนประมงชายฝั่งได้ คือการสร้างความตระหนักในเรื่องคุณค่าและความสำคัญของป่าชายเลนให้เกิดขึ้นกับคนในชุมชนเพราะความตระหนักถึงความสำคัญของป่าชายเลนจะเกิดขึ้นและปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมต้องทำในกลุ่มที่พึ่งพาและใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนโดยตรง จึงจะทำให้การฟื้นฟูและพัฒนาป่าชายเลนเกิดความยั่งยืนอย่างแท้จริง

มูทิตา แพทย์ประทุม (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดตราด ผลการวิจัยพบว่า ได้รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่มีความเชื่อมโยงและมีความสัมพันธ์กันในการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนของการมีส่วนร่วมที่สำคัญ 6 ประการได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมในการระดมความคิด เป็นการร่วมคิดค้นและการวิเคราะห์ปัญหาและสร้างความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน 2) การมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดการวางแผนงานร่วมกันด้วยการกำหนดความสำคัญ กำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจและสร้างผู้นำรุ่นใหม่ 3) การมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมและการส่งเสริมช่วยเหลือให้การปฏิบัติกิจกรรมสำเร็จตามแผน 4) การมีส่วนร่วมในการลงทุน เป็นทุนที่อยู่ในรูปของงบประมาณ

ทุนทางปัญญา 5) การมีส่วนร่วมติดตามประเมินผลและตรวจสอบ เป็นการตรวจสอบผลการดำเนินงานและสอบถามความคิดเห็น เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ดียิ่งขึ้นไป 6) การมีส่วนร่วมรับประโยชน์ เป็นการร่วมรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งผลประโยชน์ทางตรงและผลประโยชน์ทางอ้อม

ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง และจินตนา ปลาทอง (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ภัยคุกคามในอดีตและปัจจุบันต่อระบบนิเวศป่าชายเลนในคาบสมุทรไทย : ข้อเสนอแนะเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์รากของปัญหาที่ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนและการลดลงของสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน โดยผลของการศึกษาพบว่าสาเหตุของการลดลงและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่าชายเลนในคาบสมุทรไทยสามารถจำแนกได้ดังนี้คือ การประมงเกินกำลังผลิตทั้งจากประมงพื้นบ้านเพื่อยังชีพและการประมงพาณิชย์ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนที่ไม่ยั่งยืน ป่าชายเลนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุมชนหลายบริเวณหมดสภาพไป ซึ่งปัญหาหลักได้แก่ การใช้พื้นที่เพื่อการเพาะเลี้ยง การตัดไม้เพื่อใช้ประโยชน์จากไม้และทำถ่าน การเปลี่ยนพื้นที่เพื่อการเกษตร (ข้าว ปาล์ม ยางพารา) และการเปลี่ยนพื้นที่ไปเป็นชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ เช่น ภูเก็ต พังงา กระบี่ สุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช น้ำทิ้งจากชุมชนและโรงงานต่างๆ ไม่ควรถูกปล่อยลงสู่ป่าชายเลน โดยไม่มีการบำบัดที่เหมาะสม ภาครัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนควรจะมีการสร้างระบบบำบัดน้ำทิ้ง ให้ความรู้กับประชาชนเพื่อลดปริมาณของเสียและตะกอนที่ถูกปล่อยสู่ธรรมชาติ ทั้งนี้ เพื่อให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมต่อการวางไข่ การเติบโตและการอยู่อาศัยของสัตว์น้ำ นอกจากนี้ ความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนแสดงให้เห็นว่า ภาครัฐแต่เพียงลำพังไม่สามารถป้องกันและคุ้มครองสถานภาพป่าชายเลนได้ การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนมักเกิดจากการแสวงหาผลประโยชน์ในระยะสั้นและกิจกรรมที่ผิดกฎหมาย นโยบายเพื่อการอนุรักษ์และการบริหารจัดการชายฝั่งทะเลตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ดังนั้นการบริหารจัดการพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย ควรจะสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน มีตัวอย่างที่ดีที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลน เช่นที่ จังหวัดตรัง พังงาและปัตตานี ซึ่งส่งผลให้มีการลดปริมาณการทำเครื่องมือประมงที่ทำลายล้างและยังช่วยบรรเทาการอนุรักษ์ป่าชายเลนอีกด้วย ในอนาคตมีแนวโน้มว่าภาคประชาชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจะมีบทบาทมากขึ้นในการดูแลบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล ภาครัฐควรส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับคุณค่าความสำคัญและวิธีการบริหารจัดการพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกต้อง ส่วนงานวิจัยก็ควรดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวกับระบบนิเวศด้วย

ศิริวรรณ ศิริบุญ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการป่าชายเลนเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง : ประเด็นที่ต้องทบทวน โดยประเด็นสำคัญที่ต้องทบทวนคือ การทบทวนคุณค่าของป่าชายเลนโดยไม่จำกัดคุณค่าไว้เพียงการใช้ประโยชน์ทางตรง แต่ให้เห็นถึงคุณค่าทางอ้อมในฐานะที่เป็นระบบสวัสดิการชายฝั่งและเป็นรากฐานของเศรษฐกิจพอเพียง การจัดการโดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ต้องคำนึงถึงศักยภาพและทุนทางสังคมของแต่ละชุมชนที่ไม่เท่าเทียมกัน

กระบวนการจัดการต้องไม่ผลักภาระให้ชุมชนหรือองค์การรัฐเพียงลำพัง และการมีส่วนร่วมของชุมชนจะต้องไม่ใช่เพียงการร่วมมือแต่ต้องเป็นการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมติดตามประเมินผลด้วย

ผลของการศึกษา ในประเด็นสำคัญได้แก่ ไม่ว่าจะจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจะเป็นการจัดการโดยชุมชนหรือเพื่อสร้างฐานรากของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนที่จะดำเนินการใดๆ อย่างเป็นรูปธรรม สิ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย (Stakeholders) ไม่ว่าจะเป็นผู้แทนจากชุมชน องค์การภาครัฐ องค์การอิสระหรือแม้แต่องค์กรในภาคธุรกิจเอกชน ควรต้องให้ความสนใจและทบทวนก่อนการจัดการประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ทั้งสิ้น 6 ประเด็นคือ 1) Revalue 2) Restrategy 3) Reprocess 4) Restructure 5) Recondition และ 6) Research

อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์และคณะ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศทางทะเล : กรณีศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลนชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะนำแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศมาประยุกต์ใช้กับระบบนิเวศทางทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบนิเวศป่าชายเลน เพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบนิเวศที่มีเสถียรภาพสามารถต้านทานการเปลี่ยนแปลงหรือการรบกวนจากปัจจัยที่ไม่ใช่การแปรผันตามสภาพธรรมชาติ หรือเมื่อถูกรบกวนแล้วก็สามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพสมดุลได้อีกนั้น มีคุณสมบัติอย่างไรและสามารถใช้ดัชนีอะไรเป็นตัวชี้ถึงเสถียรภาพของระบบนิเวศป่าชายเลน

สรุปผลการศึกษา พบว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพในระบบนิเวศป่าชายเลนบ้านน้ำเค็มและบ้านบางโรงสามารถนำมาใช้เป็นดัชนีเพื่อแสดงเสถียรภาพของระบบนิเวศป่าชายเลนและชายฝั่งได้ โดยที่สายใยอาหารในบริเวณบ้านบางโรงมีความซับซ้อนสูงกว่าที่บ้านน้ำเค็ม นอกจากนี้องค์ประกอบของแพลงก์ตอนสัตว์ ลูกปลาและปลาตัวเต็มวัยในบริเวณบ้านบางโรงมีการกินอาหารที่หลากหลายกว่าในบริเวณบ้านน้ำเค็ม ประกอบกับความหลากหลายและความชุกชุมของสิ่งมีชีวิตหลายกลุ่มในระบบนิเวศป่าชายเลนบ้านบางโรงมีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าบริเวณป่าชายเลนบ้านน้ำเค็ม ประกอบกับดัชนีบางประการ เช่น ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณสารอาหารในมวลน้ำ ค่าศักย์การนำไฟฟ้าในดิน รวมทั้งความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต และแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็ก บ่งชี้ว่าระบบนิเวศป่าชายเลนและชายฝั่งบ้านน้ำเค็มโดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งเกาะคอเขาอยู่ในสภาพเครียดและมีเสถียรภาพต่ำกว่าระบบนิเวศป่าชายเลนบ้านบางโรง แต่ใน

ป่าชายเลนบ้านบางโรงบริเวณต้นคลองบางโรงและท่าเทียบเรือก็เป็นบริเวณที่อาจมีเสถียรภาพของระบบนิเวศลดลงได้เนื่องจากได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ คือ การเพาะเลี้ยงปลาในกระชังและการใช้พื้นที่เป็นท่าเทียบเรือ ร้านค้า และแหล่งชุมชน การประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศดังกล่าวนี้เป็นตัวอย่างที่ดีของการนำข้อมูลทางกายภาพและชีวภาพมาบูรณาการเพื่อการเฝ้าระวังและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่าชายเลนและชายฝั่ง