

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ไชยนิเวศน์ อิ่มขาว

- 1 ต.ค. 2556 -

เริ่มบริการ
13 พ.ย. 2556

3 2 6 9 7 2

TH 00 19792

คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

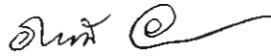
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

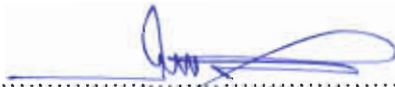
กรกฎาคม 2556

คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิตและคณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต ได้พิจารณา
คุณวุฒิบัณฑิตของ ไชยนิเวศน์ ชัยขาว ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิต

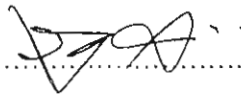


..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภารดี อนันต์นาวิ)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์)

คณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต



..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่ง เจนจิต)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภารดี อนันต์นาวิ)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สพลนภัทร ทองสอน)

คณะศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับคุณวุฒิบัณฑิตฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา



..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. มนตรี แอ้มกสิกร)

วันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

คุณฐิณีพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี อนันต์นำวิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์ ดร.สุชุม มูลเมือง ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ แนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดี เสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม นายนิคม บุญญานาม ผู้อำนวยการโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร นายพีระวัฒน์ รุ่งเรืองศรี ผู้อำนวยการสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นายถนอม มิ่งมั่น ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน- อ่าวประจักษ์ คณะเจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด คณะครูนักเรียน โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร กลุ่มกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน- อ่าวประจักษ์ กลุ่มขุขุดสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ที่ได้ช่วยเหลือในการดำเนินงานวิจัยและร่วมเป็นผู้วิจัยร่วมจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณคุณแม่ช้วน ชัมขาว พี่ ๆ และน้อง ๆ ครอบครัวตระกูลชัมขาว เพื่อนร่วมงาน คณะกรรมการชุมชนโสภณ นางสาวอารี แดงอุทัย อาจารย์นวลปรางค์ พูลกิจ อาจารย์พิชญ พูลกิจ นางจารุวรรณ ทิมแก้ว ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา ณ ที่นี้ด้วย คุณค่าและประโยชน์ของคุณฐิณีพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูทเวทิตแด่บุพการี บुरพจารย์ เจ้ากรรมนายเวร และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้า เป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ไชยนิเวศน์ ชัมขาว

51810691: สาขาวิชา: การบริหารการศึกษา; ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม / รูปแบบ / การปลูกป่าชายเลน

ชื่อนี้เวศน์ ยิ้มขาว: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุดของโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 (PARTICIPATION ACTION RESEARCH OF GROWTH MANGROVE FOREST MODEL AT KRONGCHAKMAKMAPTAPHUT BY MAPTAPHUTPUNPITTAYAKARN SCHOOL UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE OFFICE 18) คณะการควบคุมคุณภาพนิพนธ์: การดิ อนันต์นารี, กศ.ด., สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์, Ed.D. 229 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุดของโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุดของโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เทคนิคที่ใช้ในการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ตามแนวทางของ Kemmis and Mc Taggart (1990) และ Zuber-Skerritt (1992) ช่วงแรกเป็นการศึกษานำร่องโดยใช้แบบสอบถาม ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ เครือข่ายกลุ่มประมงพื้นบ้านหรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ เครือข่ายกลุ่มการนิคมอุตสาหกรรมมาตาหุด เครือข่ายกลุ่มคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายแกนนำกลุ่มผู้ดูแลสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร และสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี ที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการการปลูกป่าชายเลน หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุดของโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านโครงสร้างอะหน้าที่ มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1.1) การกำหนดที่ตั้งศูนย์ 1.2) การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์ 2) ด้านกระบวนการดำเนินงาน มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนในทุกขั้นตอน 2.2) การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดูแลรักษาและร่วมกันแก้ปัญหาการปลูกป่าชายเลน 2.3) การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล 3) ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุดของโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ 3.1) การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุด 3.2) การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนา รูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุด

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุดของโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พบว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาหุดของโรงเรียนมาตาหุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

51810691: MAJOR: EDUCATIONAL ADMINISTRATION; Ph.D.(EDUCATIONAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: PARTICIPATORY ACTION RESEARCH / MODEL / GROWTH MANGROVE FOREST

CHAINIVEZ YIMKHAO: PARTICIPATORY ACTION RESEARCH OF GROWTH MANGROVE FOREST MODEL AT KLONGCHAKMAKMAPTAPHUT BY MAPTAPHUTPUNPITTAYAKARN SCHOOL UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 18. ADVISORY COMMITTEE: PARADEE ANANNAWEE, Ed.D., SITTHIPORN NIYOMSRISOMSAK, Ed.D. 229 P. 2013.

The purposes of this research were to study the model of growth Mangrove Forest and to evaluate its effectiveness at Klongchakmakmaphut by Maptaphutpunpittayakam School under the Secondary Educational Service Area Office 18. This study was conducted through participatory action research (PAR) According to the action research spiral of Kemmis and Mc Taggart, (1990) and Zuber-Skerritt (1992), Using Questionnaires for the first pilot study and using interviews for successful growth Mangrove Forest Management, then followed by the participatory action research. The study revealed that;

1. There are three components of the model of growth Mangrove Forest at Klongchakmakmaphut by Maptaphutpunpittayakam School under the Secondary Educational Service Area Office 18. 1) Structure and functions were two steps: 1.1) locating the learning center, 1.2) the structure and the functions of learning center. 2) The process of learning center were three steps; 2.1) promoting community participation, 2.2) developing skills and sharing to solve the problem of Mangrove Forest, 2.3) supporting self-learning and activities from the community's interests 3) There are two steps of evaluating. The effectiveness of model of growth Mangrove Forest at Klongchakmakmaphut by Maptaphutpunpittayakam School under the Secondary Educational Service Area Office 18. (3.1) serve the needs of sharing knowledge and activities in growth Mangrove Forest, 3.2) creating community participation and network.

2. The effectiveness of the model of growth Mangrove Forest at Klongchakmakmaphut by Maptaphutpunpittayakam School under the Secondary Educational Service Area Office 18 revealed that model of growth Mangrove Forest is suitable and possible in processing

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
คำถามการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
สภาพทั่วไปของคลองซากหมากมาบตาพุด กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าว	
ประคู่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร.....	13
แนวคิด และหลักการการมีส่วนร่วม.....	18
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....	37
แนวคิดเกี่ยวกับป่าชายเลน.....	41
การมีส่วนร่วมของสถานศึกษา ชุมชนและการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	
เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	60
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	78
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	87

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 94
	ระยะที่ 1 การเตรียมก่อนการวิจัย..... 95
	ระยะที่ 2 การศึกษาบริบทของชุมชน สภาพปัญหาและความต้องการของ กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประจักษ์..... 97
	ระยะที่ 3 การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุด..... 103
	ระยะที่ 4 การปฏิบัติการตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุด..... 105
	ระยะที่ 5 การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุด..... 106
4	ผลการวิจัย..... 108
	การเลือกพื้นที่..... 108
	การสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ และชุมชน..... 109
	การสร้างทีมวิจัยในเบื้องต้น..... 109
	บริบทของสนามที่ศึกษา..... 113
	การประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน- อ่าวประจักษ์..... 117
	ผลการประเมิน..... 119
	การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 18..... 122
	การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด..... 139
	การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัชฌมศึกษาเขต 18..... 160

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	171
สรุปผลการวิจัย.....	173
อภิปรายผล.....	177
ข้อเสนอแนะ.....	183
บรรณานุกรม.....	185
ภาคผนวก.....	193
ภาคผนวก ก.....	194
ภาคผนวก ข.....	201
ภาคผนวก ค.....	205
ภาคผนวก ง.....	214
ภาคผนวก จ.....	224
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	229

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงลักษณะทีมวิจัยรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18.....	112
2	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานะภาพทั่วไป..	118
3	แสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าว ประดู่ ด้านแนวทางสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18.....	120
4	แผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตา พุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18	131
5	การประเมินก่อนและหลังรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18.....	136
6	การทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 รอบที่ 1	140
7	การทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 18 รอบที่ 2.....	147
8	การทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 รอบที่ 3.....	153
9	ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบ ตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 1-3.....	160

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2	แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 18.....	89
3	แสดงความคิดของกลุ่มสมาชิกเรื่องการวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร	129
4	แสดงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 18.....	159

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประโยชน์และคุณค่าของป่าชายเลนมีมากมายมหาศาล ซึ่งเทียบใจ ดุลยาทร (2549, หน้า 118) สรุปได้มี 3 ประการ คือ คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจ ไม้จากป่าชายเลนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในลักษณะต่างๆกันหลายรูปแบบ เป็นต้นว่านำมาทำฟืนและเผาเป็นถ่าน ซึ่งนับเป็นถ่านไม้ที่มีคุณภาพดีที่สุดในอกจากนี้ยังนำมาใช้ประโยชน์ในเรื่อง การสกัดแทนนินเพื่อประโยชน์ในการทำหมึก ทำสี ทำยา ใช้ในการฟอกหนังและใช้ทำกาวติดไม้ โดยพบว่า เปลือกไม้โกงกางใบเล็กมีแทนนิน 7-27% เปลือกไม้พังกาหัวสุมหรือประสักแดงประมาณ 41% เปลือกไม้โปรงประมาณ 46% ชาวประมงนิยมใช้ข้อมแห อวน นอกจากนี้ไม้ป่าชายเลนหลายชนิดมีคุณสมบัติสามารถแปรรูปเพื่อใช้ในการก่อสร้าง ทำเฟอร์นิเจอร์และเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับ ไม้ที่มีขนาดลำต้นโต และมีคุณสมบัติพอที่จะแปรรูปทำเป็นไม้ใช้ในการก่อสร้างและเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ไม้ตะบูนดำ ตะบูนขาว หลุมพอทะเล โพธิ์ทะเล ไม้เหล่านี้ น่าจะ ได้มีการพิจารณาปลูกสร้างเป็นสวนป่าขึ้นมา เพื่อให้มีปริมาณมากเพียงพอที่จะใช้ป้อน โรงงานได้ นอกจากนั้น ไม้ป่าชายเลนยังนำมาทำเสาเข็ม เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือประมงและยังนำไปใช้ในด้านสมุนไพรได้อีกด้วย เช่น โกงกางใบเล็กและ โกงกางใบใหญ่ เปลือกใช้ต้มน้ำรับประทานเป็นยาสมานแก้ท้องร่วง คลื่นเหียน อาเจียน แก้บิดเรื้อรัง ภายนอกใช้เปลือกต้มน้ำล้างบาดแผลเรื้อรัง เปลือกตำพอกห้ามเลือดใส่บาดแผลสดได้ดี โปรงแดงเปลือกมีรสฝาดใช้ต้มน้ำล้างบาดแผล โปรงขาวเปลือกมีรสฝาดจัดใช้เปลือกต้มน้ำรับประทานแก้ท้องร่วง แก้อาเจียน แก้บิด เปลือกตำพอกใช้ห้ามเลือด แสมดำและแสมขาว แก่นจะมีรสเฝื่อน ต้มน้ำแก้ลมในกระดูก แก้กษัยโดยมากจะใช้คู่กับแก่นแสมสาร เป็นยาขับเลือดเสียของสตรี ตะบูนขาว ตะบูนดำ เมล็ดรับประทานแก้ท้องร่วง แก้บิด เปลือกต้มและผลรับประทานแก้โรคหิวคอกโลก ตาคุ่ม เนื้อไม้ ควันที่เกิดจากการเผาไหม้ ตาคุ่มใช้รักษาพวกที่เป็น โรคเรื้อน ใต้ดี ใบแก้ลมบ้าหมู ลำมะงา ใบใช้ภายนอก ตำพอก ต้มน้ำเคี้ยวชะล้า บาดแผล หรือตากแห้งบดเป็นผงทาหรือ โรยบริเวณที่เป็นแผล ใบสดต้มน้ำเคี้ยวชะล้าบริเวณที่เป็นฝี ผื่นคัน แผลเน่าเปื่อย เหงือกปลาหมอดอกม่วงและเหงือกปลาหมอดอกขาว ทั้งต้น รากนำมาต้มอาบแก้พิษไข้ ส่วนหัวแก้ผื่นคัน แก้โรคผิวหนังทุกชนิด ถ้าใช้รับประทานเป็นยาพิษ ฝิดาจากใบมีรสฝาดแก้ลมจรต่าง ๆ ขับเสมหะและดับพิษเกือบทุกชนิด น้ำตาลจากจาก ใช้สมาน แก้วริดสีดวงทวาร ปรงทะเล ขางจากลำต้นใช้ทำรักษาแผลหรือฝี เพื่ออุดหนองและดับพิษ

คุณค่าด้านประมง ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำหลายชนิด รวมทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหลบภัย และแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เมื่อสัตว์น้ำเหล่านี้เจริญเติบโตก็เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของมนุษย์ นอกจากนี้ยังพบว่าปูทะเล (Scylla Serralea) ยังจัดเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งในบริเวณป่าชายเลนและคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม ป่าชายเลนมีความสำคัญในด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะช่วยลดภาวะน้ำเสีย ช่วยทำให้เกิดการงอกของแผ่นดินขยายออกไปสู่ทะเล เป็นฉากกำบังภัยธรรมชาติ เพื่อป้องกันลมพายุรุมล้อมต่อการพังทลายของดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล ช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ รากของต้นไม้ป่าชายเลนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินจะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติ คอยกั้นกรองสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ที่มากับกระแสน้ำทำให้น้ำในแม่น้ำลำคลองและชายฝั่งทะเลสะอาดขึ้น ช่วยทำให้พื้นดินบริเวณชายฝั่งทะเลงอกขยายออกไปในทะเล รากของต้นไม้ในป่าชายเลน นอกจากช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษแล้วยังช่วยทำให้ตะกอนที่แขวนลอยมากับน้ำทับถมเกิดเป็นแผ่นดินงอกใหม่ เมื่อระยะเวลาผ่านไปก็จะขยายออกไปในทะเลเกิดเป็นหาดเลนอันเหมาะสมแก่การเกิดของพรรณไม้ป่าชายเลน ป่าชายเลนช่วยกรองของเสียที่จะไหลออกสู่ทะเล และป่าชายเลนยังช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนเนื่องจากปรากฏการณ์เรือนกระจกของไทยและของโลก ทำให้พื้นดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ พืชพรรณ และสัตว์นานาชนิดมีการเพิ่มปริมาณมากขึ้นและกลับมาอุดมสมบูรณ์อีกครั้ง โดยป่าชายเลนนับเป็นดัชนีบ่งชี้ในการตรวจสอบคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่คืออย่างหนึ่ง (สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, 2549)

ปัจจุบันที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต้องให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปจนโลกเองปรับตัวไม่ทัน ทำให้เกิดภัยพิบัติจากสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว ในปี พ.ศ. 2554 มีผู้ประสบภัยพิบัติด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่า 65 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั่วทั้งโลก (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2554, หน้า 1) โดยเฉพาะปัญหามลพิษจากอุตสาหกรรม โลกของเราตามปกติจะมีปรากฏการณ์เรือนกระจกที่กระเจกธรรมชาติที่มีประโยชน์อย่างมากต่ออุณหภูมิของโลก แต่ปรากฏการณ์เรือนกระจกที่มนุษย์สร้างขึ้นจากกระบวนการอุตสาหกรรมได้ก่อปัญหาให้แก่โลก ซึ่งเกิดจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซโอโซน ก๊าซมีเทน ก๊าซไนตรัสออกไซด์ ก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอนและอื่น ๆ ลอยอยู่ในชั้นบรรยากาศ เป็นลักษณะคล้ายกับเรือนกระจกที่ปิดล้อมรอบโลกเรา ทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นและจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นจำเป็นต้องทำการลดปริมาณของก๊าซต่าง ๆ ข้างต้นที่ก่อปัญหาเรือนกระจก ปรากฏการณ์เรือนกระจกทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น โดยฤดูหนาวจะสั้นขึ้นและมีความชื้นมาก ส่วนฤดูร้อนจะยาวนานขึ้น อาจทำให้พื้นดินบางแห่งบนโลกกลายเป็นทะเลทราย และในเขตร้อนอาจจะมีพายุบ่อยครั้งและรุนแรง บริเวณขั้วโลกความร้อนส่งผลโดยตรงต่อการ ละลายของหิมะ เป็นเหตุให้ปริมาณน้ำในทะเล

เพิ่มขึ้น มีผลต่อการเกิดอุทกภัย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์เกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้ปากใบปิดไม่สามารถรับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และไอน้ำได้ การสังเคราะห์ด้วยแสงลดลง สัตว์บางชนิดอาจได้รับความกระทบกระเทือนต่อเนื้อเยื่อตา ผิวหนัง และเป็นเหตุให้สูญพันธุ์ได้ในที่สุด สิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการใช้พันธุ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศตามธรรมชาติ การเกษตรเพื่อผลิตอาหารของมนุษย์ สุขภาพอนามัย ตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (ศูนย์ภูมิอากาศแห่งชาติ กรมอุตุนิยมวิทยา, 2552)

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยก็เป็นเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ในโลก ได้แก่ ปัญหามลพิษที่เกิดจากอุตสาหกรรม ปัญหามลพิษทางเสียง ปัญหาการบุกรุกทำลายป่า สาเหตุเกิดจากขยายตัวภาคอุตสาหกรรมชุมชนบท ก่อให้เกิดการขยับถิ่นฐานบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนเข้าไปทำไร่เลื่อนลอย การตัดไม้ทำลายป่าทำให้ดินเกิดการพังทลายและไม่มีความอุดมสมบูรณ์และทำให้แม่น้ำลำธารตื้นเขินหรือเกิดน้ำท่วมฉับพลัน ปัญหามลพิษทางเสียง อุณหภูมิทุกภาคเพิ่มสูงขึ้น (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2553, หน้า 7)

ปัญหาดังกล่าวสาเหตุที่สำคัญคือการที่จะพัฒนาประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมซึ่งจะช่วยให้เศรษฐกิจภายในประเทศดีขึ้น และส่งผลให้ประชาชนมีงานทำมีรายได้เพื่อใช้ในการดำรงชีพ แต่ขณะเดียวกันโรงงานก็ปล่อยมลพิษด้านต่างๆ ผู้ชุมชน ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ละมลพิษทางดิน ระกอบกับมนุษย์ใช้พลังงานมากเกินพอดี ดังนั้นจะเห็นว่าสิ่งเหล่านี้เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยฝีมือมนุษย์ มนุษย์มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ กัน โดยยังขาดการสร้างจิตสำนึก และความตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ รวมทั้งมิได้มีการวางแผน และควบคุมการใช้พื้นที่หรือดูแล ป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเพียงพอ สิ่งเหล่านี้ทำให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเสื่อมโทรมลงอย่างมาก หากขาดการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และกำหนดมาตรการป้องกันและดูแลแก้ไข ปัญหาอย่างทันทั่วทั้งที่ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติก็อาจลุกลามและเกิดความเสียหายจนไม่สามารถแก้ไขให้ฟื้นคืนสภาพเดิมได้ (สวสดี โนนสูง, 2546, หน้า 3 - 7)

ในปี พ.ศ. 2531 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (2553, หน้า 3- 5) ได้รับการพัฒนาจัดตั้งขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล ในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก บริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยรัฐบาลได้มอบให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ ปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ เหล็กและโรงกลั่นน้ำมัน ในเชิงพื้นที่ได้มีการร่วมขยายนิคมอุตสาหกรรม โดยมีเอกชนร่วมดำเนินการที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ถึง 144 แห่ง จึงมีการขยายพื้นที่จาก

8,000 ไร่ เป็น 20,000 ไร่ ในแง่เชิงบวกการพัฒนาโดยการอยู่รวมกลุ่มของภาคอุตสาหกรรม ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ประหยัดต้นทุนการผลิตและขนส่ง ส่งผลให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ผลที่ตามมาคือมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่อย่างรวดเร็ว การรวมกลุ่มของกลุ่มภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ทำให้ประสบกับปัญหาการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยสำหรับชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโรงงานอุตสาหกรรม อาทิเช่น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ การขาดแคลนทรัพยากรน้ำ ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้มีผลทำให้เกิดข้อเรียกร้องจากประชาชนให้มีการดำเนินการ แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และการมีส่วนร่วมในการรับรู้ สภาพปัญหาจาก การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่และมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ ปัญหาที่สำคัญที่ผ่านมามีปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนจาก โรงงานปิโตรเคมี และ โรงกลั่น สืบเนื่องจากพื้นที่ตั้งของโรงงานอยู่ใกล้กับชุมชน โดยขาดพื้นที่กันชน การดำเนินการแก้ไขได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยดีจน กระทั่งปัญหาทุเลาไปเป็นอันมาก ปัญหาเรื่องภัยแล้งเกิดภาวะขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ส่งผลให้เกิดความระแวงในการแย่งใช้น้ำระหว่างชุมชนกับภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ ได้ประสานการแก้ไขปัญหาและจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม จนกระทั่งปัญหานี้ผ่านพ้นไปด้วยดี ปัจจุบันปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ได้แก่ปัญหาการปล่อยน้ำเน่าเสียจา โรงงานอุตสาหกรรม และการรั่วไหลของน้ำมันสู่แหล่งน้ำคลองซากหมากมาบตาพุดถึงชั้นวิกฤติ ปี พ.ศ. 2549 ส่งผลกระทบต่อกลุ่มประมงคันแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประดู่ที่อยู่ติดกับ คลองซากหมากมาบตาพุดและดำเนินชีวิตด้วยอาชีพการทำประมง คลองซากหมากมาบตาพุดในอดีตเป็นคลองธรรมชาติที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาภูธร จังหวัดระยอง เป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงผู้คนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด น้ำจะไหลจากเขาภูธรสู่อาคารบ้านเรือนของชุมชนหลายชุมชน เช่น ชุมชนห้วยโป่งใน ชุมชนห้วยโป่งนอก ชุมชนห้วยโป่งสะพานน้ำท่วม ชุมชนบ้านซากลูกหญ้า ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนขอร่วมพัฒนา จากชุมชนน้ำจะไหลผ่านนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และไหลผ่าน จุดสุดท้ายก่อนออกสู่อ่าวไทยที่กลุ่มประมงคันแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประดู่ จังหวัดระยอง ก่อนไหลออกสู่อ่าวไทย คลองซากหมากมาบตาพุดเป็นคลองคั่นกลางระหว่างกลุ่มประมงเรือเล็ก คันแบบตากวน-อ่าวประดู่ กับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ความยาวของคลองซากหมากมาบตาพุด เริ่มจากเขาภูธรจนออกสู่ทะเลตากวนมาบตาพุดบริเวณอ่าวไทย รวมระยะทางทั้งสิ้น 32 กิโลเมตร ความกว้างของลำคลองบริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กคันแบบตากวน-อ่าวประดู่ก่อนออกสู่อ่าวไทย มีความกว้าง 200 เมตร แต่เมื่อเกิดวิกฤติน้ำมันรั่วไหลลงสู่คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงงาน

ในสังกัดนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทำให้กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้ตามปกติ สัตว์น้ำตายลงจำนวนมาก จึงได้ประสานงานกับโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โรงเรียนได้รับผลกระทบด้านมลพิษจากกลุ่มโรงงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นระยะเวลายาวนานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมาและมีการตั้งคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่ประกอบด้วยครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชนโดยรอบโรงเรียน เพื่อติดตามตรวจสอบและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยในส่วนของนักเรียนได้มีจัดตั้งชมรมขุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เพื่อทำโครงการด้านดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่มาบตาพุด โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอจนถึงปัจจุบันโดยสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของโรงเรียนที่ว่า รักถิ่น รักสิ่งแวดล้อม ทางโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารจึงได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมปรึกษาหารือแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยใช้โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารเป็นสถานที่ประชุม และในที่ประชุมขณะนั้นประกอบด้วยการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ นักวิชาการ ประมงจังหวัด ป่าไม้จังหวัด สาธารณะสุข กรมควบคุมมลพิษ และอุตสาหกรรมจังหวัด มีมติให้มีการเยียวยาเร่งด่วนจากโรงงานที่เกี่ยวข้อง ในขั้นแรกเป็นการร่วมระดมทุนแก้ไขปัญหาคราบน้ำมัน โดยการดูดซับคราบน้ำมัน ขัดคราบน้ำมัน และชดเชยเป็นค่าเสียหายให้กลุ่มประมงจนกว่าจะจับสัตว์น้ำได้ ในขั้นต่อมาเป็นการฟื้นฟู ฝึกระวัง ตรวจสอบ ติดตามผลกระทบที่จะตามมา เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมทางนักเรียนชมรมขุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารจึงได้เสนอให้มีการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จังหวัดระยอง และได้รับความเห็นชอบจากทุกภาคส่วน จึงได้ดำเนินการภายใต้ความร่วมมือและงบประมาณสนับสนุนจากทุกหน่วยงานในปี พ.ศ. 2550 (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2553, หน้า 17)

คลองซากหมากมาบตาพุดเป็นคลองที่กำเนิดบนเทือกเขาภูธรไหลผ่านชุมชนและนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ปัจจุบันคลองนี้ดินเลนและน้ำในคลองสกปรก ทั้งสิ่งปฏิกูลจากชุมชนและการรั่วไหลของน้ำมันปิโตรเลียมจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด, 2553 หน้า 3) ประกอบกับการได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่างๆ จากโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งสภาพดินที่มีสารเคมีที่มีโลหะหนักตกค้าง แหล่งน้ำที่เน่าเสีย ออกซิเจน น้ำมีสีค้ำและส่งกลิ่นเหม็นอย่างรุนแรงทำให้สัตว์ตายลงจำนวนมาก อากาศที่มีกลิ่นสารเคมีและฝุ่นควันจากโรงงานอุตสาหกรรม ทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล เช่นปู ปลา หมึก กุ้ง มีปริมาณลดลง และส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาสุขภาพร่างกายและจิตใจต่อกลุ่มประมงที่อาศัย

อยู่บริเวณนั้นทำให้จำเป็นต้องฟื้นฟูและปรับปรุงสภาพล่าถองให้ดีขึ้น (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, 2555, หน้า 25 -30)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น สถานศึกษาที่ผู้วิจัยคัดเลือกครั้งนี้ คือ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ชุมชน ที่ผู้วิจัยคัดเลือกครั้งนี้ คือ กลุ่มประมงเรือเล็กต้นแบบตากวน-อ่าวประดู่ และหน่วยงานเอกชน ที่ผู้วิจัยคัดเลือกครั้งนี้คือการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีจุดเน้นเป็นการวิจัยรูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีลักษณะอย่างไร
2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีลักษณะอย่างไร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวคิดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และการใช้ประโยชน์ ร่วมกันของชุมชน
2. ได้ข้อสรุปจากผลปฏิบัติตามแนวคิดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และการใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชน

3. สถานศึกษาสามารถนำรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่ได้จากการวิจัยไปปรับใช้กับชุมชนในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาและสังเคราะห์แนวคิดของนักวิชาการ โดยศึกษาบริบทและสภาพการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จังหวัดระยอง แนวคิด หลักการพัฒนาชุมชนในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลมาบตาพุด จังหวัดระยอง แนวคิด หลักการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลมาบตาพุด จังหวัดระยอง แนวคิดการบริหารแบบมีส่วนร่วม แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและความต้องการในการพัฒนา กำหนดแนวทางในการพัฒนาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ของเคมมิส และแม็กเทกการ์ด (Kemmis & McTaggart) และ Zuber-Skerritt (1992) ประกอบด้วยการปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) การนำแผนไปปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกต ติดตามและประเมินผล (Observation) 4) การสะท้อนกลับ (Reflection) และสังเคราะห์แนวคิดดังกล่าว กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้พื้นที่การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งมีขอบเขตของการศึกษาประกอบด้วย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย ศึกษาบริบทและสภาพศูนย์การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จังหวัดระยอง แนวคิด หลักการพัฒนาชุมชนในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลมาบตาพุด จังหวัดระยอง แนวคิด หลักการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลมาบตาพุด จังหวัดระยอง แนวคิดการบริหารแบบมีส่วนร่วม แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและความต้องการในการพัฒนาและกำหนดแนวทางในการพัฒนา

2. พื้นที่ที่ศึกษา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้พื้นที่การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จังหวัดระยอง

3. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ เครือข่ายกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ เครือข่ายกลุ่มการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เครือข่ายกลุ่มคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายแกนนำกลุ่ม youth สืบสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 30 คน

4. ขั้นตอนในการวิจัย

4.1 ศึกษาบริบทและสภาพการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จังหวัดระยอง และการใช้ประโยชน์ของชุมชนโดยวิธีการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) สัมผัสแบบมีส่วนร่วม สัมผัสแบบไม่มีส่วนร่วม และการเสวนากลุ่ม (Focus Group)

4.2 ศึกษา วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและความต้องการในการพัฒนาแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และการใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชน โดยวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAOR)

4.3 กำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และการใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการปลูกป่าชายเลน หมายถึง โครงสร้างและกระบวนการดำเนินงานหรือ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการปลูกป่าชายเลนปลูกคลองซากหมากมาตาพูดของโรงเรียน มาตาพูดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 18 โดยใช้กระบวนการวิจัย เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีการวางแผน การปฏิบัติตามแผน การสังเกตผล และการสะท้อน ผลการปฏิบัติ ซึ่งเป็นวงจรพัฒนาแบบขดลวดอย่างต่อเนื่อง

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึงระเบียบวิธีวิจัยที่แสดงกระบวนการ พัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงาน มีวิธีดำเนินการตามวงจรของการวิจัยปฏิบัติการ ดังนี้

2.1 ขั้นวางแผน (Planning) หมายถึง การสำรวจปัญหาหารือร่วมกันระหว่างบุคคลภายใน ชุมชน เพื่อให้ได้ปัญหาที่สำคัญที่ต้องการให้แก้ไข ตลอดจนการแยกแยะรายละเอียดของปัญหานั้น เกี่ยวกับลักษณะของปัญหาเกี่ยวข้องกับใคร แนวทางแก้ไขอย่างไร และจะต้องปฏิบัติอย่างไร

2.2 ขั้นปฏิบัติการ (Action) หมายถึง การนำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมในขั้น การวางแผนมาดำเนินการ โดยการวิเคราะห์วิจารณ์ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นร่วมกันของทีมงาน ประกอบไปด้วย เพื่อทำการแก้ไข ปรับปรุงแผน ฉะนั้นแผนที่กำหนดควรจะมีควมยืดหยุ่นปรับไ้

2.3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความ รอบคอบซึ่งอาจเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง โดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูล เข้าช่วย

2.4 ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (Reflection) หมายถึง การประเมินหรือ ตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือสิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ผู้วิจัย ร่วมกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพสังคม และสิ่งแวดล้อมของ โรงเรียน และระบบของการศึกษาที่ประกอบกันอยู่โดยผ่านการอภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่มจะทำให้ได้แนวทางการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ที่จะป็นข้อมูล นำไปสู่การปรับปรุงและวางแผนการปฏิบัติในวงจรรอบต่อไป

3. การมีส่วนร่วมในการปลูกป่าชายเลนของสถานศึกษา ชุมชน และการนิคม อุตสาหกรรมมาตาพูด หมายถึง การมีส่วนร่วมในการปลูกป่าชายเลนในการตัดสินใจ การลงมือ ปฏิบัติ การแบ่งปันผลประโยชน์และการมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการ ดังนี้

3.1 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หมายถึง การมีส่วนร่วมในการระดมความคิด คือ การร่วมคิดค้นและร่วมวิเคราะห์ปัญหา การมีส่วนร่วมในการวางแผน คือ การกำหนดความสำคัญ การกำหนดเป้าหมาย และการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการลงทุน คือ งบประมาณ ทุนทางปัญญา ทุนจากแรงงาน

3.2 การมีส่วนร่วมเสียสละในการพัฒนาและการลงมือปฏิบัติตามที่ตัดสินใจ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนงานโครงการ และส่งเสริมช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมสำเร็จตามที่วางแผนไว้

3.3 การมีส่วนร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน หมายถึง ร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมจากการที่สถานศึกษา ชุมชนและสถานศึกษา และการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้รับประโยชน์ร่วมกัน

3.4 การมีส่วนร่วมในการการประเมินโครงการ หมายถึง การตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยการเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้

4. ชุมชน หมายถึง ประชาชนหรือกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกัน ดำเนินชีวิตประจำวันเหมือนกัน ซึ่งประกอบด้วยชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ได้แก่ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่

5. สถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

6. การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หมายถึง หน่วยงานที่เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้ากำกับ ดูแล และติดตามเฝ้าระวังการดำเนินของโรงงานจำนวน 144 โรงงาน ในเขตเทศบาลมาบตาพุด จังหวัดระยอง ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติกระทรวงอุตสาหกรรม

7. คลองซากหมากมาบตาพุด หมายถึง คลองที่กำเนิดบนเทือกเขาภูธรไหลผ่านชุมชนและนิคมอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง ความยาวของคลองซากหมากมาบตาพุดเริ่มจากเขาภูธรจนออกสู่ทะเลตากวนมาบตาพุดบริเวณอ่าวไทย จังหวัดระยอง ระยะทางรวมทั้งสิ้น 32 กิโลเมตร ส่วนปลายคลองซากหมากมาบตาพุดคั่นกลางระหว่างกลุ่มประมงเรือเล็กต้นแบบตากวน – อ่าวประดู่ กับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดความกว้างของลำคลองบริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กต้นแบบตากวน – อ่าวประดู่ก่อนออกสู่อ่าวไทย 200 เมตร คลองซากหมากมาบตาพุดอยู่ภายใต้การดูแลของเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง

8. ป่าชายเลน หมายถึง ป่าชายเลนหรือป่าโกงกาง (Mangrove forest หรือ inieritidal forest) หมายถึง สังกมพืชที่จัดอยู่ในป่าประเภทไม้ผลัดใบ สามารถทนต่อความเค็มของน้ำทะเลได้ดี ประกอบด้วย พรรณไม้หลายชนิด หลายตระกูลและเป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดปี เป็นกลุ่มของ สังกมพืชที่ขึ้นอยู่บริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งทะเลหรืออ่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีระดับน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงที่มีน้ำทะเลขึ้นสูงสุด ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยพรรณไม้สกุล โกงกางเป็นไม้สำคัญและมีไม้ตระกูลอื่นปะปนอยู่ด้วย

9. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 หมายถึง หน่วยงานทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ดูแลการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในเขต 18
อันประกอบไปด้วยจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด สระแก้ว ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบความคิดพื้นฐานในการวิจัยดังนี้

1. สภาพทั่วไปของคลองซากหมากมาบตาพุด กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
2. แนวคิดและหลักการการมีส่วนร่วม
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
4. แนวคิดเกี่ยวกับป่าชายเลน
5. การมีส่วนร่วมของสถานศึกษา ชุมชนและการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเลและป่าชายเลน ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
6. การพัฒนายุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเล
7. รูปแบบและการพัฒนารูปแบบ
8. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพทั่วไปของคลองซากหมากมาบตาพุด กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน - อ่าวประดู่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

คลองซากหมากมาบตาพุด

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2553, หน้า 3) ได้กล่าวประวัติของคลองซากหมากมาบตาพุดไว้ว่า คลองซากหมากมาบตาพุดเป็นคลองธรรมชาติ ในอดีตคลองซากหมากมาบตาพุดจะไปบรรจบกับคลองตากวนแล้วไหลออกสู่ทะเล แต่เมื่อมีการสร้างนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จึงมีการขุดคลองซากหมากเพิ่มเติมระยะทาง 1 กิโลเมตร เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งน้ำจากคลองซากหมากที่ขยายต่อจะไหลออกสู่ทะเลอ่าวไทย ที่บริเวณอ่าวประดู่ คลองซากหมากสายนี้มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาภูธร จังหวัดระยอง เป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงผู้คนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด น้ำจะไหลจากเขาภูธรสู่อาคาร

บ้านเรือนของชุมชนหลายชุมชน เช่น ชุมชนห้วยโป่งใน ชุมชนห้วยโป่งนอก ชุมชนห้วยโป่ง สะพานน้ำท่วม ชุมชนบ้านชากลูกหญ้า ชุมชนวัดโสมถน ชุมชนชอขร่วมพัฒนาจากชุมชน น้ำจะไหล ผ่านนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และไหลผ่านจุดสุดท้ายก่อนออกสู่อ่าวไทยที่ชุมชน ตากวน- อ่าวประดู่ จังหวัดระยอง ก่อนออกสู่อ่าวไทยคลองชากหมากมาบตาพุดเป็นคลอง คั่นกลางระหว่างกลุ่มประมงเรือเล็กต้นแบบตากวน – อ่าวประดู่ กับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ความยาวของคลองชากหมากมาบตาพุดเริ่มจากเขาภูธรจนออกสู่ทะเลตากวนมาบตาพุดบริเวณ อ่าวไทย จังหวัดระยอง ระยะทางรวมทั้งสิ้น 32 กิโลเมตร ความกว้างของลำคลองบริเวณ กลุ่มประมงเรือเล็กต้นแบบตากวน – อ่าวประดู่ก่อนออกสู่อ่าวไทย 200 เมตร

กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน – อ่าวประดู่

เทศบาลเมืองมาบตาพุด (2555, หน้า 25) ได้กล่าวประวัติของชุมชนกลุ่มประมงต้นแบบ เรือเล็กตากวน- อ่าวประดู่ในวารสารของเทศบาลพอสรุปได้ว่าชุมชนกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน- อ่าวประดู่มีที่ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ลักษณะทั่วไปภูมิประเทศ เป็นที่ราบชายฝั่งเกิดจากการทับถมตะกอนปนทราย ที่ถูกกระแสคลื่นลมพัดมาทับถมบริเวณชายฝั่ง ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “ทะเลคันทาด” อยู่ติดกับคลองชากหมากมาบตาพุด และพื้นที่ส่วนใหญ่ ล้อมรอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรม มีการรวมกลุ่มแรกเริ่มจากชาวประมงที่ประกอบอาชีพเครื่องมือ ประมงพื้นบ้านจากที่อื่น เข้ามาอาศัยตั้งรกร้าง ตั้งแต่ปี 2546 ต่อมาชาวบ้านได้เข้ามาอาศัยเพิ่มมากขึ้น และได้มีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มประมงพื้นบ้านตากวน-อ่าวประดู่ จากการสนับสนุนของ สำนักงานประมงจังหวัดระยอง เพื่อสร้างอำนาจต่อรองกับ โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานของรัฐ และภาคเอกชน เกี่ยวกับการประกอบอาชีพและการใช้ทรัพยากร ปัจจุบันมีสมาชิกกลุ่มจำนวน 75 ราย มีเรือประมงพื้นบ้านที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องจากกรมการขนส่งทางน้ำ จำนวน 60 ลำ มีการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์และกองทุนชุมชนจากการเข้ามาสนับสนุนของ กนอ. (การนิคม อุตสาหกรรมท่าเรือมาบตาพุด) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชาวบ้านกู้ยืมไปลงทุนซื้อเครื่องมือ ในการประกอบอาชีพและเป็นทุนการศึกษาแก่บุตรหลานในชุมชน อาณาเขตทิศเหนือติดกับนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุดและที่ดินของเอกชน ทิศใต้ติดชายฝั่งทะเลและนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ทิศตะวันออกติดกับถนนเลียบชายฝั่งบ้านตากวน ทิศตะวันตกติดกับโรงไฟฟ้า B.L.C.P นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประชากรประมาณ 1,478 คน ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน ด้วยเครื่องมืออวนลอยกุ้ง อวนลอยปู อวนลอยปลา และมีการรวมกลุ่มเลี้ยงหอยแมลงภู่ จากการส่งเสริมและสนับสนุนจาก โรงไฟฟ้า B.L.P.C สภาพลังคน ชุมชนกลุ่มประมงพื้นบ้าน ตากวน- อ่าวประดู่ ส่วนใหญ่ อพยพมาจากถิ่นฐานอื่น ๆ และเข้ามาตั้งรกร้าง ประกอบอาชีพด้วย เครื่องมือประมงพื้นบ้านต่าง ๆ อยู่ห่างจากที่ทำการเทศบาลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ระของ ประมาณ 9 กิโลเมตร มีถนนลาดยางตัดผ่าน หลายสายเนื่องจากอยู่ติดกับ โรงงาน อุตสาหกรรม จึงมีสภาพเป็นสังคมชาวประมงและสังคมเมืองปะปนกันไป ประกอบกับได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม และมลพิษต่าง ๆ จาก โรงงานอุตสาหกรรม จึงมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคอุตสาหกรรม เข้ามา ดูแลรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง ในด้านสุขภาพ และส่งเสริมการฟื้นฟูทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในชุมชน จึงทำให้มีการรวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็งและเหนียวแน่น และเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน เพื่อชุมชน สภาพทางเศรษฐกิจประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการประมงเป็นหลัก ด้วยเครื่องมือประมงพื้นบ้าน เช่น อวนลอยปู อวนลอยปลา อวนลอยกุ้ง และมีรายได้เสริมจากการรวมกลุ่มเลี้ยงหอยแมลงภู่ รายได้เฉลี่ย ประมาณ 10,000 - 15,000 บาท/ คน/ เดือน

ฐานทรัพยากรของชุมชนพื้นที่ของชุมชนอยู่ติดกับทะเลเปิด มีสภาพเป็น โคลนปนทราย ชาวประมง ออกทำการประมงด้วยเครื่องมือขนาดเล็ก ทำการประมงบริเวณชายฝั่งห่างจากฝั่งไม่เกิน 7 ไมล์ทะเล และอยู่ติดกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จึงได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมทำให้เกิดปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อม เป็นสาเหตุให้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในชุมชนเสื่อมโทรมลง และหลงเหลืออยู่น้อยมาก จึงพยายามรวมกลุ่มและร่วมมือกันฟื้นฟูแหล่งทรัพยากร ด้วยการทำโครงการบ้านปลา- ธนาคารปู ปล่อยพันธ์ุสัตว์น้ำ และปลูกป่าชายเลน เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศในชุมชน ให้คงความอุดมสมบูรณ์และยั่งยืน โครงสร้างพื้นฐาน ชุมชนกลุ่มประมงพื้นบ้านตากวน - อ่าวประดู่ อยู่ห่างจากที่ทำการเทศบาลมาบตาพุด ประมาณ 9 กิโลเมตร มีถนนลาดยางเชื่อมต่อกันหลายสาย แต่ไม่มีระบบไฟฟ้า และประปาทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการซื้อน้ำประปา และอาศัยไฟฟ้าจากนายทุนเอกชน โดยการคิดค่าเช่าเป็นรายเดือน สถานศึกษา ประกอบด้วยโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม สถานที่ประกอบศาสนกิจได้แก่ วัดตากวน เทศบาลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ในปี พ.ศ. 2531 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้รับการพัฒนาจัดตั้งขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล ในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยรัฐบาลได้มอบให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ ในการดำเนินการ ปัจจุบันนิคมฯมาบตาพุดได้เป็นฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศสำหรับอุตสาหกรรม ประเภท ปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ เหล็กและโลหะ โรงกลั่นน้ำมัน โดยในเชิงพื้นที่ได้มีการร่วมขยายจากนิคม ฯ ร่วมดำเนินงานของเอกชน 144 แห่ง ทำให้พื้นที่ขยายจาก 8,000 ไร่ เป็น 20,000 ไร่ การพัฒนาโดยอยู่รวมกลุ่มอุตสาหกรรม ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ประหยัดต้นทุนการผลิตและขนส่ง ส่งผลให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

จากการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่อย่างรวดเร็วและการรวมกลุ่มของกลุ่ม อุตสาหกรรมในพื้นที่ทำให้ประสบกับปัญหาการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย อาทิเช่น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ การขาดแคลนทรัพยากรน้ำ ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลให้เกิดการเรียกร้องจากประชาชนให้มีการดำเนินการ แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และการมีส่วนร่วมในการรับรู้ สภาพปัญหาจาก การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่และมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ ปัญหาที่สำคัญที่ผ่านมามีสรุปได้ดังนี้

1. ปี พ.ศ. 2543 - 2546 ปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน จากโรงงานปิโตรเคมี และ โรงกลั่น สืบเนื่องจากพื้นที่ตั้งของ โรงงานอยู่ใกล้กับชุมชน โดยขาดพื้นที่กันชน การดำเนินการแก้ไขได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยดีจน กระทั่งปัญหาทุเลาไปเป็นอันมาก

2. ปี พ.ศ. 2548 ปัญหาเรื่องภัยแล้ง เกิดภาวะขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ส่งผลให้เกิดความระแวงในการแข่งขันน้ำระหว่างชุมชนกับภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐได้ประสานการแก้ไข ปัญหาและจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม จนกระทั่งปัญหานี้ผ่านพ้นไปด้วยดี

3. ปี พ.ศ. 2550 - ปัจจุบัน ความต้องการให้ประกาศเขตควบคุมมลพิษ จากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ อาทิเช่น ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาการปนเปื้อนในน้ำบ่อต้น ปัญหาเรื่อง สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ทำให้องค์กรเอกชนเคลื่อนไหว รณรงค์ให้รัฐบาล พิจารณาประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการดำเนินการแก้ไขปัญหาในพื้นที่มาบตาพุดเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2550 ได้มีมติแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและ กำหนดการ พัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยองเพื่อจัดทำและกำกับแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษ ในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ. 2550 - 2554 สารสำคัญของแผนปฏิบัติการฯ โดยเป้าหมายการ ดำเนินการประกอบด้วย การ ลดปริมาณการปล่อยทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ขยะและ กากของเสียอุตสาหกรรม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายหรือดีกว่า คุณภาพน้ำและอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานภายใน 1 ปี ประชาชนได้รับการดูแล รักษา และฟื้นฟูสุขภาพอนามัย อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ชุมชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็งมีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบ และ เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการระบายนพิษจากแหล่งกำเนิดได้อย่างต่อเนื่อง และการพัฒนา พื้นที่ในอนาคตไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยและ สอดคล้องศักยภาพ พื้นที่ (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2553, หน้า 9)

ประวัติโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เป็นโรงเรียนมัธยมประจำตำบลสังกัดกรมสามัญศึกษา ตั้งอยู่เลขที่ 15 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ตั้งขึ้นตามประกาศของ กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2522 รับนักเรียนแบบสหศึกษา ในระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น เปิดทำการสอนครั้งแรกเมื่อวันจันทร์ที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2522 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนชาย 60 คน นักเรียนหญิง 41 คน รวมมีนักเรียน 101 คน และได้อาศัย ศาลาการเปรียญวัดโสภณวนาราม เป็นสถานที่เรียน โดยทางจังหวัดได้แต่งตั้งให้นายจาง ไชยรัตน์ ครู 1 โรงเรียนแก่ง “วิทย์สถาวร” มาปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งครูใหญ่โรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร ต่อมาชาวบ้านตำบลมาบตาพุดเห็นความสำคัญของการศึกษาได้ร่วมใจกัน บริจาคเงินโดยผ่านคณะกรรมการโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร มีกำนันเทศ อินบัว เป็น ประธานและได้ก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราวบนที่ดินของ นายพัน โสภณ และท่านมีจิตเมตตา เห็นความสำคัญของการศึกษา บริจาคที่ดินให้สร้างโรงเรียนจำนวน 32 ไร่ 1 งาน พร้อมให้สร้าง บ้านพักคนงานภารโรง 1 หลัง สนามบาสเก็ตบอล เสาธง บ่อน้ำ รั้วลวดหนาม และติดตั้งไฟฟ้า เมื่อสร้างอาคารเรียนเสร็จ จึงได้ย้ายที่เรียนจากศาลาการเปรียญวัดโสภณวนาราม มาเรียนที่ใหม่ เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2523 อาคารเรียนหลังนี้นับเป็นอาคารเรียนหลังแรกของ โรงเรียน โรงเรียนมีปัญหาภคภาวะซึ่งเกิดจากกลุ่มโรงงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นระยะเวลายาวนานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา จึงตั้งคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมของ โรงเรียนที่ประกอบด้วยครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชนโดยรอบโรงเรียน เพื่อติดตาม ตรวจสอบและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยในส่วนของนักเรียน ได้มีจัดตั้งชมรมยูวทูต สิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารเพื่อทำโครงการด้านดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ มาบตาพุด ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ได้ย้ายไปอยู่ที่แห่งใหม่ บริเวณ ทัดตาดานเปิดห้วยโป่ง หลังศูนย์ราชการจังหวัดระยองแห่งใหม่ ในจำนวนเนื้อที่ 33 ไร่ ทิศ เหนือจรดทางสาธารณะประโยชน์ ทิศใต้จรดศูนย์ราชการจังหวัดระยองแห่งใหม่ (ศาลากลาง) ทิศตะวันออกจรดหมู่บ้านพี เอ็มวาย ทิศตะวันตกจรด ทัดตาดานเปิดห้วยโป่ง โดยได้รับ การจัดสรรงบประมาณอาคารเรียนและอาคารประกอบต่าง ๆ คืออาคารเรียนแบบ 324 ล./41 (ทรงไทย) 2 หลัง อาคารเรียน 5 ชั้น แบบพิเศษ 1 หลัง โรงอาหาร – หอประชุม 101 ล./27 (พิเศษ) โรงฝึกงาน 306 ล./27 แพลตครู 8 หน่วย 2 หลังแฟลตนักการภารโรง 4 หน่วย 2 หลัง เทศบาล เมืองมาบตาพุดได้จัดงบประมาณสร้างถนนทางเข้าโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารแห่งใหม่ ปีการศึกษา 2555 ทัดตาดานเปิดห้วยโป่ง มอบพื้นที่ให้โรงเรียนอีก 18 ไร่ 2 งานเพื่อสร้างอาคาร พลศึกษาและศูนย์พัฒนาสิ่งแวดล้อมมาบตาพุด ปัจจุบัน โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 498 ตำบลเนินพระอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และเป็นโรงเรียนที่จัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอด้วยอัตลักษณ์ของโรงเรียนที่ว่า รักถิ่น รักสิ่งแวดล้อม (โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร, 2556, หน้า 3)

แนวคิด และหลักการการมีส่วนร่วม

แนวคิดและหลักการการพัฒนาชุมชน

ชอบ เข้มกักด์ (2547, หน้า 25) ได้กล่าวถึงการศึกษาแนวความคิดพื้นฐานของการพัฒนาชุมชนจะทำงานมีประสิทธิภาพ แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาชุมชนในระดับการปฏิบัติมีดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation) เป็นหัวใจของงานพัฒนาชุมชน โดยยึดหลักของการมีส่วนร่วมที่ว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจวางแผนงาน การปฏิบัติการและร่วม บำรุงรักษา
2. การช่วยเหลือตนเอง (Aided Self – Help) เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ยึดเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่ง คือ ต้องพัฒนาให้ประชาชนพึ่งตนเองได้มากขึ้น โดยมีรัฐคอยให้การช่วยเหลือสนับสนุน ในส่วนที่เกินขีดความสามารถของประชาชน ตามโอกาสและหลักเกณฑ์ ที่เหมาะสม
3. ความคิดริเริ่มของประชาชน (Initiative) ในการทำงานกับประชาชนต้องยึดหลักการที่ว่า ความคิดริเริ่มต้องมาจากประชาชน ซึ่งต้องใช้ วิถีแห่งประชาธิปไตย และหาโอกาสกระตุ้นให้การศึกษา ให้ประชาชนเกิดความคิด และแสดงออกซึ่งความคิดเห็นอันเป็น ประโยชน์ต่อหมู่บ้าน ตำบล
4. ความต้องการของชุมชน (Feel – Needs) การพัฒนาชุมชนต้องให้ประชาชน และองค์กรประชาชนคิดและตัดสินใจบนพื้นฐานความต้องการของชุมชนเอง เพื่อให้เกิดความคิดที่ทำงานเป็นของประชาชน และจะช่วยกันดูแลรักษาต่อไป
5. การศึกษาภาคชีวิต (Life – Long Education) งานพัฒนาชุมชนถือเป็นกระบวนการให้การศึกษาภาคชีวิตแก่ประชาชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคน การให้การศึกษา ต้องให้การศึกษาอย่างต่อเนื่องกันไป ครอบคลุมยังคงดำรงชีวิตอยู่ในชุมชน

หลักและวิธีการพัฒนาชุมชน เป็นการนำปรัชญาและแนวความคิดของการพัฒนาชุมชน ซึ่งเป็นนามธรรมมาแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรม และจากปรัชญาและแนวความคิดที่ให้ความสำคัญแก่คนในชุมชนนั้น มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนให้มีศักยภาพในการพึ่งตนเอง หลักการและวิธีการพัฒนาชุมชนก็มีเป้าหมายเพื่อให้คนหรือประชาชนในชุมชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา คือ เป็นผู้ริเริ่มและดำเนินการพัฒนาชุมชน และเป็นผู้ที่ได้รับผลการพัฒนาชุมชน ซึ่งจะเห็น ได้จากหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน การพึ่งตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การค้นหาและพัฒนา

ผู้นำ ความเข้าใจในวัฒนธรรมของชุมชนประชาธิปไตยในการดำเนินงาน การสมทบ การขยายผล และการจัดการชุมชน ต่างล้วนให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานให้มากที่สุด นอกจากนี้ วิธีการที่นำมาใช้ในการพัฒนาชุมชน คือ การให้การศึกษแก่ชุมชนเพื่อการพัฒนาชุมชน ซึ่งการจะนำหลักการและวิธีการพัฒนาชุมชนไปใช้นั้นจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของชุมชน ประชาชน ผู้นำกลุ่มและองค์กรของชุมชนที่จะพัฒนาด้วย เพราะหลักการและวิธีการบางอย่าง อาจจะเหมาะสมกับชุมชนแห่งหนึ่ง แต่อาจจะไม่เหมาะสมกับชุมชนอีกแห่งหนึ่งก็ได้

การพัฒนาชุมชน เป็นกระบวนการพัฒนาคนและสิ่งแวดล้อมที่มีขั้นตอนเป็นลำดับ ก่อนหลัง นั่นคือ การศึกษาชุมชน เพื่อค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ของชุมชน การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ปัญหาการจัดลำดับปัญหาและความต้องการของชุมชน การเตรียมการแก้ไขปัญหาในลักษณะ ของแผนและโครงการ การนำแผนและโครงการไปดำเนินงาน การประเมินผลงานและการทบทวน เพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นตามลำดับ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนนั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และส่งผลกระทบต่อกันและกันได้ ดังนั้น การดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ จึงต้องมีความรอบคอบ และประการที่สำคัญจะต้องมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ มีการควบคุมติดตามโครงการและ การตรวจสอบประเมินผลงานเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาชุมชนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มากที่สุด นอกจากนี้กระบวนการพัฒนาชุมชนในทุกขั้นตอนยังมีความสัมพันธ์กับประชาชน ในชุมชนอยู่ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นจึงต้องมีกรนำเทคนิคทางด้านการบริหารงานและ การประสานงานมาใช้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งนับได้ว่ากระบวนการพัฒนาชุมชนเป็นกระบวนการ ที่ต้องนำทั้งศาสตร์และศิลป์มาใช้ในการดำเนินการ จึงจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วม นับเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาในทุกระดับเป็นการเปิด โอกาสให้ประชาชนร่วมคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การติดตาม ประเมินผลในกิจกรรม/ โครงการของชุมชน เป็นการสร้าง/ปลูกฝังจิตสำนึกในความเป็นเจ้าของ กิจกรรม/ โครงการ นั้น

ปัจจุบัน แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา (People Participation for Development) ได้รับความนิยมรับและ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในงานพัฒนาทุกภาคส่วนหรือ ในลักษณะ เบนูจภาคี ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน นักวิชาการ และประชาชน รวมพลังกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (ชอบ เข้มกัตต์, 2547, หน้า 32)

ขั้นตอนการมีส่วนร่วม มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การมีส่วนร่วมในขั้นการริเริ่มการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา/สาเหตุของปัญหาภายในชุมชน ตลอดจนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ กำหนดความต้องการของชุมชน และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการของชุมชน

ขั้นตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมในขั้นการวางแผนในการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนของการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีการตลอดจนแนวทางการดำเนินงานและทรัพยากรที่จะใช้

ขั้นตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา เป็นส่วนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน โดยได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ เทคโนโลยี ฯลฯ จากองค์กรภาคีพัฒนา

ขั้นตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมในขั้นตอนรับผลประโยชน์จากการพัฒนา ซึ่งเป็นทั้งการได้รับผลประโยชน์ทางด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ

ขั้นตอนที่ 5 การมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลการพัฒนา เป็นการประเมินว่า การที่ประชาชนเข้าร่วมพัฒนา ได้ดำเนินการสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด การประเมินอาจประเมินแบบย่อย (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ หรืออาจประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลสรุปรวมยอด

ปัจจัยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

การที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วม นอกจากการปลูกฝังจิตสำนึกแล้วจะต้องมีการส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางซึ่งควรพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัจจัยเกี่ยวกับกลไกของภาครัฐ ทั้งในระดับนโยบายมาตรการ และการปฏิบัติที่เอื้ออำนวย รวมทั้งการสร้างช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน จำเป็นที่จะต้องทำให้การพัฒนาเป็นระบบเปิดมีความเป็นประชาธิปไตย มีความโปร่งใส รับฟังความคิดเห็นของประชาชน และมีการตรวจสอบได้

2. ปัจจัยด้านประชาชน ที่มีสำนึกต่อปัญหาและประโยชน์ร่วมมีสำนึกต่อความสามารถและภูมิปัญญาในการจัดการปัญหาซึ่งเกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการสร้างพลังเชื่อมโยงในรูปกลุ่มองค์กร เครือข่ายและประชาสังคม

3. ปัจจัยด้านนักพัฒนาและองค์กรพัฒนา ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทในการส่งเสริมกระตุ้นสร้างจิตสำนึก เอื้ออำนวยกระบวนการพัฒนาสนับสนุนข้อมูลข่าวสารและทรัพยากรและร่วมเรียนรู้กับสมาชิกชุมชน

ความหมายของการมีส่วนร่วม

คำว่า “การมีส่วนร่วม” (Participation) โดยทั่วไปจะมีความหมายที่หลากหลาย สำหรับความหมาย ที่พูดถึงในเชิงการพัฒนาชนบทมักจะหมายถึงการมีส่วนร่วมของสมาชิก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ชุมชนหรือประชาชนในการเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานพัฒนาของภาครัฐเป็นลักษณะการมีส่วนร่วมอย่างหนึ่ง แต่การมีส่วนร่วมในความหมายที่กว้างกว่าอาจจะหมายถึงการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ ของชุมชน โดยตรง การมีส่วนร่วมอาจมีได้ทุกระดับ ตั้งแต่การมีส่วนร่วมในระดับชาติลงไปจนถึงระดับหมู่บ้าน การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของรัฐหรือกิจกรรมการพัฒนาของชุมชนที่ประชาชนยินดีมาร่วม โดยที่การมีส่วนร่วมนี้จะมีความหมายว่าสมาชิกทุกคนจะร่วมรับประโยชน์และการลงทุนลงแรงด้วย ถึงจะเป็นการมีส่วนร่วมในความหมายที่เป็นธรรม (มัทธนา ท่วมขี้ม, 2543)

ศิริกาญจน์ โกลุมภ์ (2542, หน้า 17- 20) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมมีหลายมิติและมีความแตกต่างกันจึง ไม่อาจใช้วิธีการเดียวในการมองถึงการมีส่วนร่วมได้ดีพอและครอบคลุม การอธิบายความหมายของการมีส่วนร่วมจึงต้องคำนึงถึงบริบทที่เกี่ยวข้อง และเมื่อจะนำคำนี้ไปใช้ในการปฏิบัติงานก็จำเป็นที่จะต้องกำหนดความหมายขึ้นมาและทำความเข้าใจให้ตรงกัน การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาเป็นสิ่งที่มิประโยชน์และสำคัญมาก เพราะจะทำให้เกิดการพัฒนายั่งยืนและเกิดความเจริญงอกงามในตัวเอง แม้รัฐบาลหรือเจ้าหน้าที่ถอนตัวออกจากชุมชนไปแล้ว การพัฒนาก็ยังดำเนินการต่อไป เพราะทั้งประชาชนหรือตัวแทนของประชาชนในแต่ละชุมชนจะเป็นผู้ที่มีความรู้และเข้าใจกระบวนการพัฒนาได้ดีที่สุด และการตัดสินใจมีส่วนร่วมจะต้องถูกตอบสนองต่อความต้องการและปัญหาของชุมชนได้ตรงตามเป้าหมายที่สุด การมีส่วนร่วมจะต้องคู่กับความรู้สึกเป็นเจ้าของ คนอื่นที่เข้าร่วมนั้นถือว่าเป็นการให้ความร่วมมือ การมีส่วนร่วมที่แท้จริงของประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกระบวนการ พัฒนารวมชน ได้แก่ การศึกษาและวิเคราะห์ชุมชน การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การเลือกวิธีและวางแผนในการแก้ปัญหา การดำเนินงานตามแผนและขั้นตอนสุดท้าย คือการติดตามและประเมินผล

สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การร่วมมือ และมีส่วนร่วมซึ่งกันและกันในทุก ๆ ด้านของประชาชน โดยเริ่มตั้งแต่การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

ความสำคัญของการมีส่วนร่วม

พจนีย์ เทียมศักดิ์ (2543, หน้า 56) กล่าวถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมว่าการมีส่วนร่วมมีความสำคัญ เพราะเป็นการทำให้ทุกฝ่ายได้เข้ามาเกี่ยวข้อง ให้ทุกคนมีสิทธิที่จะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานในลักษณะของกิจกรรมและการดำเนินชีวิตในชุมชน อย่างมีศักดิ์ศรีและเท่าเทียมกันในสิทธิอำนาจตามแนวทางประชาธิปไตยและรวมถึงเป็นการลดการพึ่งพารัฐ อันเป็นความสัมพันธ์ตามแนวราบ ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

ในประเทศกำลังพัฒนา การกระจายอำนาจมักไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ที่กุมอำนาจในส่วนกลาง และมักมีคนพูดว่า การรวมอำนาจนำซึ่งภาวะสมบูรณาธิปไตย (Autarchy) และจะทำลายการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดของการพัฒนา อย่างไรก็ตามมีผู้กล่าวว่า การกระจายอำนาจอย่างสมบูรณ์ ก็จะนำมาซึ่งภาวะอนาธิปไตย (Autarchy) โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา ที่ต้องการความเป็นปึกแผ่น (Consolidation) ของชาติจะกระจายอำนาจได้ยาก การกระจายอำนาจจะต้องเกิดจากประชาชนที่มีความรับผิดชอบ และความรับผิดชอบจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อรัฐบาลมอบให้ประชาชน การมอบความรับผิดชอบให้แก่ประชาชนปกครองตนเองจึงเป็นวิถีทางที่แน่นอนที่สุดที่จะทำให้ประชาชนเกิดความรับผิดชอบได้ ประชาชนจะได้มีข้อมูลผูกมัดในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ฉะนั้นในแต่ละประเทศจึงต้องแสวงหาจุดสมดุลเชิงพลวัต (Dynamic Balance) ระหว่างการกระจายอำนาจและการมอบอำนาจ และมีข้อสรุปสุดท้ายว่าการพัฒนาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของสังคมในทุก ๆ ด้าน ทั้งจากด้านบน ด้านล่าง และด้านข้าง จึงต้องให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม

การทำกิจกรรมร่วมกันไม่เพียงแต่ให้เป็นไปตามกำหนดของสถาบันการศึกษาในชุมชนที่ได้รับผลของความหลากหลายเท่านั้น แต่ยังได้รับการยอมรับในการมีส่วนร่วมในการวางแผน การและส่งเสริมหลักในการสร้าง โครงการสร้างสังคมด้วยความหลากหลาย ความคิดที่นำมาจัดตั้งกองทุนในโครงการจะได้รับจากความร่วมมือกันของพลเมืองกับครูและนักเรียนเพื่อสร้างหลักสูตร การได้รับความรู้จากประสบการณ์ในการทำงานต่าง ๆ ร่วมกัน จะทำให้เกิดความรู้ที่หลากหลายในสังคม

จะเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดขึ้นระหว่างชุมชนกับสถาบันการศึกษาย่อมทำให้เกิดผลดีแก่การพัฒนาสังคมเพราะทำให้ทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นประชาชน ครู ผู้บริหารรวมทั้งบุคลากรทั้งภายในและภายนอกสถาบันการศึกษา ได้เข้ามาผูกสัมพันธ์กันก่อให้เกิดความคิดร่วมกัน เข้าใจกัน ได้รับความรู้ที่หลากหลายสามารถพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และทรัพยากรที่ต่างมีอยู่ต่อกันได้อย่างสมานฉันท์นั้นเป็นความสำคัญแห่งเป้าหมายที่จะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติ

สรุปการมีส่วนร่วมเป็นหัวใจของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กับชุมชนเพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดความคิดร่วมกัน เข้าใจกัน สามารถพึ่งพาอาศัย ชึ่งกันและกัน ใช้ทรัพยากรอย่างสมานฉันท์ นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม

ทัตสนา แสงศักดิ์ (2539, หน้า 12 - 13) กล่าวถึงการบริหารแบบมีส่วนร่วมว่าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งได้พัฒนาเป็นยุทธศาสตร์สำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติงานในองค์การ นักทฤษฎีกลุ่มมนุษยสัมพันธ์เสนอแนะว่า ผู้นำควรให้คณงานมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานขององค์การให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ นักทฤษฎีเหล่านี้ตั้งสมมติฐานว่า คณงานยังมีส่วนร่วมในการตัดสินใจมากเท่าไร คณงานก็ยิ่งมีความเข้าใจในปัญหาขององค์การและบทบาทของฝ่ายบริหารมากขึ้นเท่านั้น การบริหารแบบมีส่วนร่วมส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างฝ่ายบริหารและคณงานเพิ่มมากขึ้น แนวคิดของฟอลเลตต์ (Follett) อาร์ไกรส (Argyris) และลิเคอร์ท (Likert) มีอิทธิพลอย่างยิ่งในการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างฝ่ายบริหารและคณงานในการปฏิบัติภารกิจขององค์การให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับจันทรานี สงวนนาม (2545, หน้า 69) ได้ให้ความหมายของการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในร่วมรับผิดชอบและร่วมมือในการพัฒนาองค์การที่ปฏิบัติอยู่ด้วยความเต็มใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานขององค์การประกอบด้วยสาระสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น สมาชิกขององค์การย่อมมีความผูกพันกับองค์การที่ตนเองปฏิบัติงานและมีความปรารถนาที่จะได้มีส่วนร่วมในการบริหารงานขององค์การ แม้เพียงได้รับฟังความคิดเห็นก็ทำให้รู้สึกให้รู้สึกว่าได้มีส่วนร่วมในการบริหารงานขององค์การแล้ว
2. การมีส่วนร่วมช่วยให้เกิดการยอมรับในเป้าหมาย เพราะนอกจากจะช่วยกระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นแล้วยังช่วยให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันระหว่างกลุ่มสมาชิก และความร่วมมือนั้นจะแพร่ขยายไปทั้งองค์การ ทำให้สมาชิกทั้งองค์การมีเป้าหมายเดียวกัน การมีส่วนร่วมเป็นการยินยอมพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเต็มใจ ซึ่งจะมีผลทั้งทางใจ การยอมรับ การสนับสนุนและผลต่อการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่
3. การมีส่วนร่วมช่วยให้เกิดความสำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบ การที่บุคคลได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับในเป้าหมายเดียวกัน จะช่วยกระตุ้นให้บุคคลเกิดความสำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานขององค์การ

การบริหารแบบมีส่วนร่วม จึงหมายถึง การที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานทั้งในด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจและการวางแผนการปฏิบัติงาน ตลอดจนการ

ประเมินผลเช่นเดียวกันกับลิเคอร์ท (1961 อ้างถึงในทัศนาศาสตร์, 2539, หน้า 14) ได้เสนอให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของพนักงานในกระบวนการบริหารปัจจัยสำคัญสำหรับการริเริ่มการมีส่วนร่วม คือ การพัฒนาส่งเสริมการสื่อสารระหว่างพนักงานกับภาวะผู้นำในองค์การเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะส่งเสริมการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม โดยทำหน้าที่เป็นช่องทางการสื่อสารจากพนักงานขึ้นไปยังผู้บังคับบัญชาระดับสูง และจากผู้นำลงมายังผู้ใต้บังคับบัญชา (Kreps, 1986, pp. 91- 93) นอกจากนี้ เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2537, หน้า 178 - 179) ได้ให้แนวคิดระบุว่า แนวทางในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารการศึกษาควรพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้ คือ ร่วมทำไม่ ใครควรร่วม ร่วมเรื่องอะไร มากน้อยเพียงใด และวิธีการที่ดีที่สุดในการทราบความต้องการของท้องถิ่นและสังคมก็คือ การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารการศึกษา อีกทั้งการมีส่วนร่วมของบุคคลจะก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม นั่นก็หมายความว่า ถ้าหน่วยงานเห็นความสำคัญของผู้ร่วมงาน ผู้ร่วมงานก็จะเห็นความสำคัญของหน่วยงาน และงานที่ได้รับมอบหมายหรือเกี่ยวข้องกับเช่นเดียวกัน

จากแนวความคิดดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารเชิงพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งส่งผลให้การทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ และมีประสิทธิภาพ ทุกคนจะมีความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ โดยจะมุ่งมั่น ร่วมมือ อดทนทำงานให้ได้เพื่อตนเองและเพื่อหน่วยงาน

รูปแบบการมีส่วนร่วม

นิตยา เงินประเสริฐศรี (2542, หน้า 35) ได้กล่าวถึงวิธีการปรับปรุงคุณภาพของชีวิตในการทำงาน (Quality of Work Life: QWL) ว่าแนวคิดเรื่องนี้ได้รับการยอมรับเมื่อถูกนำเสนอไปใช้แล้วทำให้ระบบเศรษฐกิจมีความเจริญก้าวหน้า วิธีการที่นำมาใช้เพื่อให้กลุ่มมีส่วนร่วม ได้แก่

1. การให้พนักงานมีส่วนร่วม ในการวางแผน
2. การจัดกลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Circle: QC) แนวคิดพื้นฐานของ QC คือ การรวมคนงานเข้าเป็นทีมโดยให้มีส่วนร่วมในการวางแผน มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นในปัญหาที่เกี่ยวกับงาน เพื่อให้กลุ่มมีความกระตือรือร้นในงานและรับผิดชอบต่อคุณภาพของสินค้าและบริการ ทั้งนี้ จะใช้วิธีการดังต่อไปนี้
 - 2.1 ให้คนงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
 - 2.2 ปฏิบัติต่อคนงานเยี่ยงผู้ใหญ่ ให้รู้จักแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงาน
 - 2.3 สนับสนุนให้คนงานรวมตัวกันอย่างใกล้ชิด
3. ทฤษฎี Z (Theory Z) เป็นทฤษฎีที่เกิดจากการบริหารงานแบบญี่ปุ่นผสมผสานกับทฤษฎี Y ของ Douglas McGregor โดยมีสมมุติฐานว่าคนงานและผู้บริหารควรจะแบ่ง

ความรับผิดชอบในเรื่องงาน คนญี่ปุ่นจะเรียนรู้งานหลาย ๆ อย่าง ทำให้ช่องว่างระหว่างผู้บริหารและคนงานมีน้อย และทำให้คนงานมีความรู้กว้างซึ่งจะช่วยแบ่งความรับผิดชอบในงานได้

ฮอย และมิสเกล (Hoy & Miskel, 1996, p. 292) ได้กล่าวถึงการบริหารถึงการมีส่วนร่วมว่า ถ้าผู้ใต้บังคับบัญชาได้รับความไว้วางใจให้ตัดสินใจนอกเหนือความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย และถ้าผู้ใต้บังคับบัญชาได้รับความไว้วางใจให้ตัดสินใจในสิ่งที่เขาสนใจในองค์การแล้ว การมีส่วนร่วมก็จะเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในองค์การ เรียกสถานการณ์แบบนี้ว่าสถานการณ์แบบประชาธิปไตย (Democratic Situation) แต่ถ้ามองการตัดสินใจนอกเหนือความรับผิดชอบมีน้อย สถานการณ์ความขัดแย้ง (Conflictual Situation) ก็จะเกิดขึ้นและการมีส่วนร่วมก็จะอยู่ในขอบเขตที่จำกัด การดำเนินการก็จะขาดความสอดคล้อง ถ้าการตัดสินใจไม่สอดคล้องกับผู้ใต้บังคับบัญชาขาดความรู้ความชำนาญแล้วการหลีกเลี่ยงการตัดสินใจในงานที่ตนรับผิดชอบก็จะเกิดขึ้น นี่คือการตัดสินใจที่ขาดการให้ความร่วมมือ (Noncollaborative Situation) แท้ที่จริงแล้วการมีส่วนร่วม (Participation) ในลักษณะเช่นนี้จะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความไม่พึงพอใจ เพราะไม่ได้รับความสนใจจากองค์การ

รูปแบบที่สำคัญของการมีส่วนร่วมนั้น เป็นกระบวนการที่ครบถ้วนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดการดำเนินการ ซึ่งกระบวนการมีส่วนร่วมประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ (Abell, 1991 อ้างถึงใน ภพธร จิตมั่น, 2543, หน้า 20-23)

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา สาเหตุ และความต้องการ
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินการ
3. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

ทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าว จึงถือเป็นหลักในการดำเนินงานด้านการพัฒนาที่เน้นการมีส่วนร่วมเป็นสำคัญ

เฮิร์ช (Hirsch, 1990, pp. 85 -186) กำหนดให้การมีส่วนร่วม มีจุดเด่น 3 ด้าน คือ ด้านบริบท (Context) การมีส่วนร่วมเป็นการนำคนในท้องถิ่นที่รู้จักสังคมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนอย่างแท้จริงให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการปฏิบัติ (Practice) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทำให้คนในท้องถิ่นมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา และทำให้ประชาชนมีโอกาสใช้ความสามารถของตนเองในการร่วมกันทำงานทั้งในรูปของความคิด การตัดสินใจและการกระทำอย่างเต็มที่ รวมทั้งมีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของชุมชนและต้องการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของชุมชนมากกว่าการนำโครงการที่กำหนดเรียบร้อยแล้วทุกอย่างจากภายนอกชุมชนแล้วจึงนำมาใช้ในชุมชน

ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนปฏิเสธและหลีกเลี่ยงที่จะให้ความร่วมมือ ด้านจิตใจ (Moral) การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทำให้เขาเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีสิทธิในการตัดสินใจในสิ่งที่เกี่ยวข้อง และส่งผลต่อวิถีชีวิตของตน

นอกจากนี้ มัชฌิมา ท้วมข้ม (2543) ยังได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับหลักการการมีส่วนร่วมของชุมชนจนทำให้เกิดความเข้มแข็งขึ้นในชุมชนนั้นมีหลายประการขึ้นอยู่กับหลักการที่นักวิชาการจำกำหนดเกณฑ์การพิจารณาตามพื้นฐานแนวคิดของแต่ละคนแต่ในที่สุดแล้วสาระสำคัญของเกณฑ์การพิจารณาความเข้มแข็งของชุมชนมักสอดคล้องใกล้เคียงกัน และมีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน ดังต่อไปนี้

1. หลักการพึ่งตนเอง (Self - Reliance)

ความพยายามพึ่งตนเองได้กลายมาเป็นแนวทางและความหวังใหม่ในการพัฒนาประเทศ โครงการหรือกิจกรรมพัฒนาทั้งหลายที่มุ่งสู่ระดับพื้นที่มักจะกระทำภายใต้คำขวัญ “การช่วยตนเอง” การพึ่งตนเองมีความสำคัญหรือความสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจหากชุมชนใดสามารถพึ่งตนเองได้ โดยเฉพาะในกระบวนการผลิตจะช่วยให้ชุมชนนั้นลดการเสียเปรียบในการต้องนำวัตถุดิบหรือผลผลิตไปขายในราคาถูก

2. หลักการเข้ามามีส่วนร่วม (Participation)

การมีส่วนร่วมมีได้ทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนถึงระดับหมู่บ้าน การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของรัฐ หรือกิจกรรมการพัฒนาชุมชนที่ประชาชนยินดีมาร่วมด้วย โดยที่การมีส่วนร่วมนี้จะมีความหมายว่าสมาชิกทุกคนจะร่วมรับผลประโยชน์ร่วมลงแรงด้วย จึงจะเป็นการมีส่วนร่วมในความหมายที่เป็นธรรม

3. หลักความเท่าเทียม (Equality)

ความเท่าเทียมกัน หมายถึง ทุกคนมีความเสมอภาคหรือปราศจากความเหลื่อมล้ำกันอย่าแท้จริงในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพอนามัย การศึกษา ฯลฯ แต่ความเป็นจริงของสภาพสังคมแล้วมนุษย์ไม่อาจเท่าเทียมกันได้อย่างแท้จริง ความเสมอภาคที่ทุก ๆ ฝ่ายโดยเฉพาะรัฐบาลของทุก ๆ ประเทศทำได้ก็คือ พยายามจัดให้ประชาชนของตนมีความเป็นอยู่และศักดิ์ศรีใกล้เคียงกัน โดยพยายามจัดบริการสาธารณะต่าง ๆ ไม่ว่าจะทางด้านการศึกษา สาธารณสุข และอื่น ๆ ให้ทั่วถึง กล่าวคือสิ่งที่รัฐบาลพยายามทำได้ก็คือ การก่อให้เกิด “ความเสมอภาคในโอกาส” นี้คือ บริการที่รัฐต่าง ๆ พยายามดำเนินการเพื่อให้ราษฎรได้มีโอกาสพัฒนาคนเพิ่มความสามารถให้แก่ตน จนอยู่ในฐานะที่แข่งขันกับคนอื่นได้ รวมทั้งสามารถขยับฐานะทางสังคมของคนได้ทีละเล็กทีละน้อย จนในที่สุดสามารถที่จะมีฐานะทัดเทียมกับผู้อื่นได้ด้วยน้ำมือของตนเอง ความแตกต่างทางด้านสังคม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเชื้อชาติ ศาสนา สถานภาพของบิดา

3.1 ลักษณะความสัมพันธ์ของชุมชน ชุมชนใดที่มีความสัมพันธ์ในชุมชนเป็นลักษณะปฐมภูมิ รู้จักเป็นญาติพี่น้อง การมีส่วนร่วมจะดีกว่าชุมชนที่มีประชาชนจากหลายแห่ง และต่างวัฒนธรรมมาอยู่ด้วยกัน โดยฐานะความเป็นอยู่และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันแบบทุติยภูมิ

3.2 โครงสร้างของประชากร ชุมชนมีโครงสร้างประชากรวัยแรงงานมาก การมีส่วนร่วมจะมากกว่าโครงสร้างชุมชนที่วัยแรงงานย้ายออกไปทำงานที่อื่น

3.3 วัฒนธรรมชุมชนที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม เช่น การที่คนในชุมชนมีความเห็นอกเห็นใจและการเห็นความสำคัญของการช่วยเหลือผู้อื่น จะทำให้ชุมชนเกิดการมีส่วนร่วมในชุมชนมากกว่าชุมชนที่ต่างคนต่างอยู่

3.4 ค่านิยมของชุมชน เช่น ค่านิยมการนับถือผู้นำอาวุโสหรือผู้นำชุมชนทำให้ผู้นำชุมชนเป็นแกนนำที่จำทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ได้

3.5 คุณภาพของประชากร ในชุมชนที่ประชากรมีคุณภาพดี เช่น ฐานะรายได้ดี การศึกษามีทัศนคติที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนร่วม มีความตื่นตัวในการพึ่งตนเอง จะเอื้ออำนวยให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมของชุมชนมากกว่า

3.6 โครงสร้างของอำนาจ หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจของกลุ่มในชุมชน เช่น ผู้นำชุมชน ซึ่งโดยมากมักมีฐานะดี มีความรู้และประสบการณ์มากกว่าคนอื่น ถ้าผู้นำเห็นประโยชน์ในการมีส่วนร่วม ก็จะเป็นแกนนำในการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.7 ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชาชน ถ้าชุมชนตั้งถิ่นฐานมีลักษณะเป็นกลุ่มจะทำให้ประชาชนรู้จักกันและทำกิจกรรมร่วมกันมากกว่าชุมชนที่ตั้งอยู่อย่างกระจัดกระจาย ยกต่อการรวมกลุ่ม

3.8 ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมของชุมชน ชุมชนใดมีทรัพยากรและมีสภาพแวดล้อมของชุมชนที่ดี เช่น เป็นชุมชนที่อยู่ในเขตชลประทานหรือประชาชนมีการศึกษามีรายได้จากการเกษตรสม่ำเสมอทุกปี จะทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและความต้องการของชุมชนที่ขาดทรัพยากรและมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี

จากแนวคิดและทฤษฎีกับบทบาทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีมาเป็นกรอบแนวคิดในกาวิจัยและสร้างรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม ในการวิจัยครั้งนี้ดังนี้

แนวคิดทฤษฎีของ คาลด์เวลล์ และสปิงส์ (Caldwell & Spinks, 1986 อ้างถึงใน สุดารัตน์ ชาญเลขา, 2545, หน้า 53) กล่าวถึงการพัฒนาการศึกษาโดยให้ชื่อว่าวงจรการบริหารในสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วม (The Collaborative School Management Cycle) ประกอบด้วย การศึกษา

สภาพปัจจุบันและปัญหาการกำหนดเป้าหมาย การกำหนดวัตถุประสงค์และแนวทาง การกำหนด แผนงาน/โครงการ การจัดสรรงบประมาณ การปฏิบัติตามแผนการประเมินผลและปรับปรุงแผน และเมื่อนำมาบูรณาการกับแนวคิดทฤษฎีของ คอฟแมน (Kaufman, 1972 อ้างถึงใน สุภารัตน์ ชาญเลขา, 2545, หน้า 53) ซึ่งได้พัฒนาวิธีการเชิงระบบ (System Approach) มาใช้เป็นเครื่องมือ ในการวางแผนการศึกษาจำแนกเป็น 2 ส่วน คือ การกำหนดปัญหาและการแก้ปัญหา การกำหนด ปัญหา เป็นการบอกสภาพปัจจุบันว่าเป็นอย่างไร (What is) และต่อไปควรจะเป็นอย่างไร (What Should be) จากนั้นก็ต้องระบุทางเลือกที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหาเพื่อบอกว่าจะแก้ปัญหาอย่างไร (How) ส่วนด้านการแก้ปัญหาก็ต้องประกอบด้วย การตัดสินใจ การปฏิบัติตามทางเลือก การประเมินผลการปฏิบัติ และการทบทวนการดำเนินการ นอกจากนี้การมีส่วนร่วมในการวางแผน ยังเป็นหลักการที่มีประโยชน์ เพราะทำให้สมาชิกในองค์กรเกิดการพัฒนา เกิดความเข้าใจ ในหน่วยงานและทำให้ทุกคนสนองตอบเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่วนฮอย และมิสเกล (Hoy & Miskel, 1987) ยังได้เสริมถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของ การวางแผนว่าในการกำหนดเป้าหมายนั้น เมื่อผู้ร่วมงานยอมรับแล้วจะทำให้ได้ผลงานที่สูงกว่า ผู้บริหารทำแต่ลำพังเพียงคนเดียว เฮิร์ช (Hirsch, 1990) กำหนดให้การมีส่วนร่วม มีจุดเด่น 3 ด้าน คือ ด้านบริบท (Context) การมีส่วนร่วมเป็นการนำคนท้องถิ่นที่รู้จักสังคมและสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพของชุมชนอย่างแท้จริงให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ด้านการปฏิบัติ (Practical) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทำให้คนในท้องถิ่นมี ความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาและทำให้ประชาชนมีโอกาสใช้ความสามารถของ ตนเองในการร่วมกันทำงานทั้งในรูปของความคิด การตัดสินใจและการกระทำอย่างเต็มที่ รวมทั้งมี ความรู้สึกที่ตนเองเป็นเจ้าของชุมชนและต้องการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของชุมชนมากกว่า การนำโครงการที่กำหนดเรียบร้อยแล้วทุกอย่างจากภายนอกชุมชนแล้วจึงนำมาใช้ในชุมชน ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนปฏิเสธและ หลีกเลี่ยงที่จะทำให้ความร่วมมือ ด้านจิตใจ (Moral) การให้ ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทำให้เขาเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีสิทธิในการตัดสินใจในสิ่งที่เกี่ยวข้อง และส่งผลต่อวิถีชีวิตของตน

ทฤษฎีการร่วมมือของคอยท์ซ (Deutsch's Cooperative Theory) กล่าวว่ากลุ่มคนที่มา ร่วมกันเพื่อทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ร่วมกัน ต่างมีความเชื่อว่ามีเชื่อมโยงระหว่างจุดระหว่าง ของสมาชิกกลุ่มแต่ละคน ดังนั้นหากมีสมาชิกกลุ่มคนหนึ่งคนใดกำลังก้าวไปสู่ความสำเร็จจะทำให้ สมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มก้าวไปสู่ความสำเร็จด้วยเช่นกัน สมาชิกกลุ่มทุกคนจึงช่วยเหลือสนับสนุน ซึ่งกันและกัน เพราะตระหนักดีว่าความสำเร็จของสมาชิกกลุ่มคนหนึ่งคนใดจะเป็นความสำเร็จ ของผู้อื่นในกลุ่มด้วยกระบวนการร่วมมือจึงกระตุ้นให้เกิดพลังในการทำงานที่มีผู้รับผิดชอบ

หลากหลาย มีการแบ่งภาระความรับผิดชอบกันในระหว่างสมาชิกกลุ่ม ทำให้เกิดผลดีในการทำงาน เพราะจะทำให้ได้เนื้องานมากขึ้น และมีคุณภาพสูงขึ้น สมาชิกกลุ่มมีจุดประสงค์ในการทำงานร่วมกัน จึงมีการแสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน เป็นการนำกลุ่มไปสู่ความสำเร็จ ตามความมุ่งหมาย สมาชิกกลุ่มมีความเชื่อมั่นว่า ความพยายาม การทดลอง และการเสี่ยงของเขาจะได้รับ การสนับสนุนและช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมกลุ่ม ทำให้เกิดความมั่นใจในการทำงานและยังทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีในระหว่างสมาชิกกลุ่มอีกด้วย

ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของแอสติน (Astin's Theory of Involvement) กล่าวว่า นักศึกษาเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วม (Students Learn by Becoming Involved) อธิบายว่าหลักพื้นฐานของการมีส่วนร่วมมี 5 ประการ คือ

1. การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทั้งร่างกายและแรงใจ การมีส่วนร่วมมีทั้งการมีส่วนร่วมในส่วนที่เฉพาะเจาะจง หรือการมีส่วนร่วมโดยทั่วไปก็ได้
2. การมีส่วนร่วม เป็นมโนทัศน์ที่ต่อเนื่อง นักศึกษาแต่ละคนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยการใช้พลังงาน ความสามารถ ทักษะต่าง ๆ กันในช่วงเวลาและสถานการณ์ที่ต่างกัน
3. การมีส่วนร่วมจะแสดงออกมาทั้งในด้านปริมาณและด้านคุณลักษณะ
4. ปริมาณการเรียนรู้หรือพัฒนาการของบุคคล เป็นสัดส่วน โดยตรงกับปริมาณและคุณภาพของการมีส่วนร่วม
5. สัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการที่สถาบันการศึกษาให้โอกาส นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนมากน้อยเพียงใด

กอร์ดอน (Gordon, 1996) ได้เสนอขบวนการร่วมมือร่วมใจ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน เพื่อให้ผู้อยู่ในความร่วมมือร่วมใจได้เรียนรู้และใช้ข้อมูลอย่างกว้างขวางเพื่อนำไปสู่ข้อยุติร่วมกัน คือ

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหา ปัญหาจะต้องถูกกำหนดและจะต้องกำหนดทรัพยากรที่จะใช้ และผูกพันที่จะมีส่วนร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดทิศทาง กฎแห่งพื้นฐานจะต้องกำหนดขึ้น ได้แก่การกำหนด ขั้นตอน และกำหนดกลุ่มย่อยที่จะทำงาน เพื่อที่จะแสวงหาข้อมูลร่วมกัน แสวงหาทางเลือกและ กำหนดข้อตกลงร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการ หลักการที่จะทำงานร่วมกับหน่วยสนับสนุนข้างนอกจะต้อง กำหนดขึ้น รวมทั้งการจัดองค์กรประกอบในการที่จะตรวจสอบการปฏิบัติ

ข้อกำหนดตามกฎหมายและนโยบายของรัฐในการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีภารกิจในการผลิตนักเรียนให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ให้นักเรียนเป็นคนดี เก่ง และมีความสุข โดยดำเนินการกิจกรรมตามกฎหมายและนโยบายของรัฐจากการที่รัฐเป็นผู้กำหนด นโยบาย สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจึงต้องสนองรับนโยบายของรัฐในการที่จะต้องกระจายอำนาจ ลงสู่ประชาชน การมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเกิดขึ้นตามการสนองรับ นโยบายของรัฐ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ความหมายของสิ่งแวดล้อมคำว่า “Environment” มีผู้ใช้คำในภาษาไทยหลายคำ เช่น สิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อม สภาวะแวดล้อม ภาวะแวดล้อม แต่ในที่นี้จะใช้คำว่า “สิ่งแวดล้อม” มีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

กนก จันทรทอง (2538) สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น อยู่รอบ ๆ ตัวเรา (มนุษย์ สัตว์ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวถึง) และทั้งที่มีลักษณะทางกายภาพที่เห็นได้ และไม่สามารถเห็นได้

ประสิทธิ์ นวัตกรรมกุล (2532) สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งที่มีชีวิต และสิ่งที่ไม่มีชีวิต ล้อมรอบตัวมนุษย์ ตลอดจนสภาพทางเศรษฐกิจสังคมและการเมือง ซึ่งมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำรงชีพของมนุษย์ องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม มีสองประเภทคือ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์สมดุลซึ่งกันและกัน

นิวัติ เรืองพานิช (2537) สิ่งแวดล้อมหมายถึง วัตถุ พุทธิกรรม และสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา เช่น สภาพลม ฟ้า อากาศ ดิน และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้จะทำปฏิกริยาร่วมกัน ซึ่งที่สุดสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะมีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดรูปร่าง ความเป็นอยู่รวมถึงการอยู่รอดของแต่ละชีวิตหรือสังคมของสิ่งมีชีวิตนั้น

เกษม จันทรแก้ว (2540) สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ และสังคมที่อยู่รอบข้าง มนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและมนุษย์ได้ทำขึ้น

ความหมายของสิ่งแวดล้อมอาจจะแตกต่างกันไป ตามความคิดเห็นของแต่ละคน แต่อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมจะไม่แตกต่างกัน โดยที่สิ่งแวดล้อมจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์
2. เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม หรือลักษณะที่เป็นกายภาพและชีวภาพ หรือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น
3. ทุกสิ่งที่กล่าวมานั้นจะมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบหรือมีอิทธิพลต่อกัน

4. สามารถอำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลาย รวมถึงการดำรงชีวิตของมนุษย์ด้วย

สรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม (จับต้องได้และมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผนประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกัน ไปทั้งระบบ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เนื่องจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติซึ่งได้ประกาศใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2518 นั้น ยังมีข้อบกพร่องต่อการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อมหลายประการ เช่น ขาดกลไกที่เป็นระบบซึ่งจะช่วยให้มีการแปลงนโยบายและแผนที่ผ่านมาเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีไปสู่ภาคปฏิบัติอย่างได้ผล ขาดระบบการติดตามตรวจสอบหลังโครงการได้ดำเนินการไปแล้ว ขาดอำนาจในการลงโทษและการบังคับใช้ ขาดบทกำหนดความรับผิดชอบให้ผู้ทำลายสิ่งแวดล้อมเป็นผู้รับภาระในการแก้ไข รวมทั้งยังไม่เปิดโอกาสให้องค์กรเอกชนและประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งกำลังตื่นตัวกันมากในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เข้ามามีบทบาทร่วมกับภาครัฐ เอื้ออำนวยต่อการควบคุมและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป จึงได้มีการปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. ปรับปรุงองค์การระดับสูงให้มีเอกภาพในการกำหนดนโยบาย โดยปรับปรุงอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้มีบทบาทในการกำหนดนโยบายและแผนเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปรับปรุงองค์การระดับปฏิบัติที่อยู่ภายใต้พระราชบัญญัตินี้ เพื่อให้ทำหน้าที่ในทางปฏิบัติอย่างชัดเจน ทั้งทางด้าน การประสานนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม การควบคุมมลพิษและการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. วางแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยให้มีการจัดทำนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ จัดทำแผนปฏิบัติการตามนโยบายและแผนดังกล่าว คือ แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือแผนการปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับชาติ และแผนปฏิบัติ

การเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด โดยมีกำหนดรายละเอียดของแผน การเสนอขอจัดสรรงบประมาณหรือเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อปฏิบัติตามแผนดังกล่าวด้วย

3. กระจายอำนาจการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมออกสู่จังหวัด และส่วนท้องถิ่น โดยการมอบอำนาจให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น คือ ผู้ว่าราชการจังหวัด นายกเทศมนตรี ประธานสภาเทศบาล นายกเมืองพัทยา ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และหัวหน้าผู้บริหารท้องถิ่น นอกเหนือจากข้างต้น ให้มีบทบาทอย่างชัดเจนในเรื่องของการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ในระดับจังหวัด การดำเนินการและการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ รวมทั้งมีอำนาจประกาศเขตควบคุมมลพิษดำเนินการควบคุมมลพิษ และกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4. กำหนดสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายของประชาชนและองค์กรเอกชนที่จะมีส่วนร่วม ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น สิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสิทธิที่จะได้รับความคุ้มครองในเรื่องของค่าเสียหายหรือค่าชดเชย สิทธิและหน้าที่ที่จะดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้กฎหมายนี้ รวมทั้งได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนทางด้านวิชาการ และเงินอุดหนุนในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น

5. นำมาตรการทางการเงินและการคลังมาใช้เป็นมาตรการเสริมเพิ่มเป็นแรงจูงใจ และมาตรการบังคับให้ส่วนราชการท้องถิ่น องค์กรเอกชนและภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วม ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ภายใต้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย เช่น การจัดตั้งกองทุนสิ่งแวดล้อมและการใช้มาตรการทางการด้านภาษี เป็นต้น

6. กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความรับผิดชอบและหน้าที่ตามกฎหมายของผู้ก่อให้เกิดมลพิษ ทั้งที่เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายภายใต้หลักการ ผู้ก่อให้เกิดมลพิษ มีหน้าที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย และมีบทบาทกำหนดโทษความผิดผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ซึ่งมีทั้งโทษจำและโทษปรับ

7. กำหนดให้มีระบบการจำแนกพื้นที่ โดยกำหนดพื้นที่ที่จะต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อการคุ้มครอง อนุรักษ์ หรือควบคุม 2 ประเภท ได้แก่

เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางระบบนิเวศน์ ซึ่งยังมีได้ถูกประกาศตามกฎหมายอื่น

เขตควบคุมพิเศษ ได้แก่ เขตพื้นที่ในจังหวัดใดจังหวัดหนึ่ง ซึ่งมีปัญหามลพิษ รุนแรงถึงขนาดที่จำเป็นจะต้องมีการวางแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัด ลดและขจัดมลพิษ

8. ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบหลังโครงการเริ่มดำเนินการ (Post-Audit) มากกว่า การตรวจสอบก่อนเริ่มโครงการ (Pre-Audit)

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ฉบับนี้เป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมฉบับแรกที่มีความชัดเจนและครบถ้วนในกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม การกำหนดมาตรการบังคับและจูงใจเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตามนโยบายและแผน รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและติดตามตรวจสอบและมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายฉบับนี้เป็นกฎหมายที่ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559

นโยบายสิ่งแวดล้อมฉบับนี้เป็นนโยบายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 ต่อจากฉบับแรกที่ได้มีการจัดทำและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2524 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งปรากฏให้เห็นเด่นชัดขึ้นมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 และเป็นกรอบแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศในช่วง 20 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2540 - 2559) โดยมีความมุ่งหมายที่จะให้มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อันจะส่งผลให้การพัฒนาประเทศเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชน จะเห็นได้ว่านโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยฉบับนี้ได้นำแนวคิดเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืนมาเป็นแนวคิดพื้นฐานในการจัดทำนโยบายฯ ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเร่งด่วนและมีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อเป็นฐานการพัฒนา และเนื่องด้วยลักษณะงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องใช้เวลาและมีความต่อเนื่องในการดำเนินงานจึงจะสัมฤทธิ์ผล จึงได้กำหนดเป็นนโยบายและแนวทางการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะยาว 20 ปี โดยได้คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรสำคัญ คือ การเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการผลิตต่าง ๆ และเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นทุกระดับที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบทบาทขององค์กรเอกชนในการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม

แนวคิดเกี่ยวกับป่าชายเลน

ป่าชายเลนเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาลต่อมนุษย์ ปัจจุบันป่าชายเลนของประเทศถูกบุกรุกทำลายและถูกเปลี่ยนสภาพไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงสนพระทัยและห่วงใยทรัพยากรป่าชายเลนของชาติเป็นอย่างยิ่ง ดังพระราชเสาวนีย์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 12 สิงหาคม 2544 ความตอนหนึ่งว่า “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สอนข้าพเจ้าว่า ป่าไม้ชายเลนนี้สำคัญที่สุดเพราะว่าเป็นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พวกเราเองก็รับประทานปลา แล้วทานปูทานกุ้งกันเยอะแยะ เพราะฉะนั้น ป่าชายเลนนี้สำคัญในการที่จะรักษาเอาไว้เพื่อรักษาพันธุ์ปลา พันธุ์กุ้ง ปู ให้มีมากมายเหมือนแต่เก่าก่อน ขณะนี้ป่าชายเลนถูกทำลายมากมายท่ามกลางเราน่าจะสอนลูกหลานเราให้รู้ถึงคุณค่าของป่าชายเลนที่มีประโยชน์ต่อคนไทยทุกคนในแผ่นดินนี้...” และพระราชเสาวนีย์เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2546 ความตอนหนึ่งว่า “...พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวสอนข้าพเจ้าเสมอว่า ป่าชายเลนให้ช่วยกันระวังรักษา ป่าชายเลนก็เหมือนสถานอนุบาลของสัตว์น้ำตัวเล็ก ๆ ป่าชายเลนก็ทำให้เขมเลียขังตัวได้แลรอดชีวิตเป็นปลาใหญ่ขึ้นมา เป็นกุ้งใหญ่ ปูใหญ่ เจริญเติบโตแล้วก็ไปเป็นอาหารของมนุษย์ต่อไป...” (สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, 2551, หน้า 5)

ความหมายของป่าชายเลน

สนธิ อักษรแก้ว (2553 หน้า 30) ให้ความหมายของป่าชายเลนว่า ป่าชายเลน เป็นระบบนิเวศที่ประกอบไปด้วยพืชพันธุ์นานาชนิด และสัตว์นานาพันธุ์ ดำรงชีวิตร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่เป็น ดินเลน น้ำกร่อย และมีน้ำทะเลท่วมถึงสม่ำเสมอ ดังนั้นจึงพบป่าชายเลนปรากฏอยู่ทั่วไปตามบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเล ปากน้ำ ทะเลสาบ และรอบเกาะแก่งต่าง ๆ ป่าชายเลนมีชื่อเรียกอีกอย่างว่า “ป่าโกงกาง” โดยเรียกชื่อตามชนิดไม้ที่มีมากและมีบทบาทที่สำคัญที่สุดในระบบนิเวศป่าชายเลน “ไม้โกงกาง” ซึ่งไม้ชนิดนี้มีลักษณะพิเศษ คือรากที่ติดลำต้นจะ โกงกางลงสู่พื้นดิน หรือที่เรียกอีกอย่างว่า “รากค้ำจุน” นั่นเอง

สนธิ อักษรแก้ว (2553 หน้า 1) ได้รวบรวมคำนิยามที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลนไว้ดังนี้ Schimper (1930) ได้ให้ความหมาย “ป่าชายเลน” หรือ “mangrove forest” ไว้ว่า เป็นสังคมพืชที่ขึ้นอยู่ตามบริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ หรือ อ่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีระดับน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด และให้ชื่อป่าชายเลน อีกอย่างหนึ่งว่า “Tida Forest” ศาสตราจารย์ Du (1962) ให้ความหมาย “ป่าชายเลน” หมายถึง สังคมพืชที่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิด หลายตระกูล และเป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดปี (Evergreen species) ซึ่งมีลักษณะทางสรีรวิทยาและความต้องการสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกัน และ Macanae (1998) ให้ความหมาย “ป่าชายเลน” หมายถึง กลุ่มของสังคม

พืชที่ขึ้นอยู่บริเวณปากอ่าว ชายฝั่งทะเลบริเวณเขตร้อน (Tropical Region) ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้สกุลโกงกาง (Rhizophora) เป็นไม้สำคัญ และมีไม้ตระกูลอื่นปะปนอยู่บ้าง

สรุปได้ว่า ป่าชายเลนหรือป่าโกงกาง (Mangrove forest หรือ Intertidal forest) หมายถึงสังคมพืชที่จัดอยู่ในป่าประเภทไม้ผลัดใบ สามารถทนต่อความเค็มของน้ำทะเลได้ดีประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิด หลายตระกูลและเป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดปี ซึ่งมีลักษณะทางสรีรวิทยาและความต้องการสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกันและยังหมายถึงกลุ่มของสังคมพืชที่ขึ้นอยู่บริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งทะเลหรืออ่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีระดับน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงที่มีน้ำทะเลขึ้นสูงสุด ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้สกุล โกงกางเป็น ไม้สำคัญและมีไม้ตระกูลอื่นปะปนอยู่ด้วย

ถิ่นกำเนิดของป่าชายเลน

อรวรรณ พรานไทย (2546, หน้า 50) ได้กล่าวถึงถิ่นกำเนิดป่าชายเลนว่าป่าชายเลนจะพบเห็นทั่วไปตามพื้นที่ชายฝั่งทะเล บริเวณปากน้ำ อ่าว ทะเลสาบ ลำคลองและเกาะที่มีน้ำทะเลท่วมถึงทำเลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับป่าชายเลนนั้นจะต้องเป็นท้องอ่าวที่มีน้ำนิ่งๆและมีแม่น้ำสายใหญ่ๆ ไหลลงมา ดังนั้นเมื่อกระแสน้ำในแม่น้ำไหลลงมาปะทะเข้ากับกระแสน้ำทะเล กระแสน้ำในแม่น้ำก็จะเบาลงและหยุดนิ่ง เมื่อน้ำนิ่งโคลนเลนและวัตถุต่างๆซึ่งไหลปะทะกับกระแสน้ำก็จะจมลงทำให้เกิดแผ่นดิน โกงกางหรือเลนผืนใหญ่ขึ้นในบริเวณท้องอ่าวนั้น แผ่นดินเลนนั้นจะมีร่องน้ำหรือทางน้ำไหลจากแม่น้ำลำคลองออกสู่ทะเลมากมาย เมื่อเวลาน้ำทะเลขึ้นหรือลง น้ำทะเลจะไหลผ่านร่องน้ำหรือทางน้ำนี้เสมอๆ เราจะมองเห็นแผ่นดินเลนและร่องน้ำนี้ได้ชัดเจนในเวลาน้ำลงมาก ๆ โกงกางหรือเลนนี้มีลักษณะเหมาะสมแก่พันธุ์ไม้ต่างๆที่ชอบขึ้นตามป่าชายเลน เช่น ไม้โกงกาง ไม้ลาน ไม้ประสัก ไม้รังกระเทหรือรูขี้ ไม้แสม ไม้โปรง ไม้ฝาด ฯลฯ อย่างยิ่ง เนื่องจากไม้เหล่านี้สามารถแพร่พันธุ์ด้วยเมล็ดโดยทางน้ำได้เป็นระยะทางไกลๆโดยไม้เป็นอันตรายหรือเสียหายแต่อย่างใด ฉะนั้น เมื่อเมล็ดของไม้เหล่านี้ลอยไปติดอยู่ตามแผ่นดิน โกงกางหรือเลนที่เกิดขึ้นใหม่ มันจะงอกงามขึ้นทันที

สรุปได้ว่า ป่าชายเลนส่วนใหญ่มักพบเห็นทั่วไปตามพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณปากน้ำ อ่าว ทะเลสาบ ลำคลองและเกาะที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ทำเลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับป่าชายเลนจะต้องเป็นท้องอ่าวที่มีน้ำนิ่งและมีแม่น้ำสายใหญ่ๆ ไหลลงมา

ความสำคัญของป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2553 หน้า 35-36) กล่าวถึงคุณประโยชน์ของป่าชายเลนว่าป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่ามหาศาล และมีความสำคัญต่อมนุษย์หลายรูปแบบ คุณประโยชน์ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือ การใช้ประโยชน์จากไม้ชายเลนเพื่อการเผาถ่าน ดันไม้ในป่าชายเลนปลูกง่าย โตเร็ว จึงมีรอบตัดฟันน้อยกว่าดันไม้ในป่าชายเลนหลายเท่า ไม้ป่าชายเลนนอกจากจะใช้เผาถ่าน

ยังมีการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ คือ เป็นไม้พื้ ไม้เสาเข็ม ไม้ค้ำยัน ไม้ก่อสร้าง แพลลา อุปกรณ์การประมง และเฟอร์นิเจอร์ ป่าชายเลนยังเป็นแหล่งยังชีพของประชาชนยากไร้ที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเล โดยช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพหลายประการ เช่น หลักไม้สำหรับใช้ อุปกรณ์จับสัตว์น้ำ เปลือกไม้บางชนิดใช้ย้อมแห และอวนให้คงทน น้ำผึ้งจากรังผึ้งในป่าชายเลน ผจากการใช้รับประทาน ใบจาก ใช้วนยาสูบและนุ่งหลังคา ตัวหนอนและสัตว์น้ำในป่าชายเลนเป็นอาหาร พืชบางอย่าง เช่น เหงือกปลาหมอ ตาคุ่ม เป็นยารักษาโรค เป็นต้น นอกจากนั้นประชาชนเหล่านี้ยังประกอบอาชีพการประมงชายฝั่ง โดยการจับสัตว์น้ำในป่าชายเลนอีกด้วย

ป่าชายเลนยังทำหน้าที่เสมือนเขื่อนป้องกันคลื่นจากทะเลที่สามารถซ่อมแซมตนเองได้ เมื่อได้รับความเสียหายจากพายุ ป่าชายเลนช่วยกันความรุนแรงของพายุจนไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ และระบบนิเวศที่อยู่บริเวณถัดเข้ามาส ประชาชนที่ปลูกบ้านเรือนตามชายฝั่งทะเลจึงมักจะปลูกไม้ชายเลนไว้เป็นแนวแน่นทึบ เพื่อช่วยบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นเสมอ ในขณะที่เดียวกันป่าชายเลนยังทำหน้าที่ดักกรองสารปฏิจุลและสารมลพิษต่างๆ จากบนบกไม่ให้ลงสู่ทะเล โลหะหนักหลายชนิดเมื่อถูกพัดพามาตาม กระแสน้ำก็จะตกตะกอนลงที่บริเวณดินเลนในป่าชายเลน ขยะแฉกรบน้ำมันต่างๆ ก็จะถูกดักกรองไว้ในป่าชายเลนเช่นกัน นอกจากนั้นการที่ป่าชายเลนปรากฏอยู่ตามที่ราบชายฝั่งทะเลและปากแม่น้ำ แนวป่าชายเลนจะช่วยบรรเทาความเร็วของกระแสน้ำลง ทำให้ตะกอนดินที่พัดพามากับกระแสน้ำตกตะกอนทับถมเกิดแผ่นดินงอกขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าป่าชายเลนช่วยเพิ่มพื้นที่ประเทศ ป่าชายเลนเป็นที่อยู่อาศัยวางไข่ หาอาหาร เจริญเติบโตของสัตว์น้ำวัยอ่อนหลายชนิด โดยเฉพาะสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เช่น ปูทะเล ปลากระบอก ปลากะรัง หอยนางรม ฯลฯ

นอกจากนั้น ป่าชายเลนยังมีความสำคัญในฐานะแหล่งผลิตสารอินทรีย์ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลอื่น ๆ และมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับระบบนิเวศหญ้าทะเล และแนวปะการัง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลายชนิดในบริเวณป่าชายเลนในลำคลองหน้าป่าชายเลน หรือบริเวณหาดเลนชายฝั่งทะเล เช่น กุ้งกุลาดำ ปลากะพง ปลากะรัง หอยนางรม หอยแครง ฯลฯ ล้วนแต่ต้องพึ่งพาสารอาหารจากป่าชายเลนทั้งสิ้น นอกจากนั้นการที่ป่าชายเลนมีลักษณะพิเศษหลายอย่างและความงดงามอุดมไปด้วยพรรณไม้นานาชนิดที่มีใบ ดอก และผลสวยงาม อีกทั้งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ชนิดต่างๆ ที่มีลักษณะสีสัน สวยงาม เช่น ปูก้ามดาบ และยังมีลำคลองลัดเลี้ยวไปมาทำให้ป่าชายเลนเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจที่สำคัญอย่างยิ่ง เช่น อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพีพี อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร เป็นต้น โดยป่าชายเลนจะเพิ่มความสวยงามแปลกตาให้แก่ทัศนับริเวณชายฝั่งทะเลได้เป็นอันมาก

มารดาหรือวงศ์ตระกูลก็ตาม ไม่ควรเป็นสิ่งที่กีดขวางโอกาสของคนเหล่านี้ที่จะแข่งขันแสดงความสามารถกันอย่างเสมอภาคได้ การเปิดโอกาสให้กว้างขึ้นจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ดังนั้นความเสมอภาคจึงหมายถึงสถานะที่สมาชิกของสังคมได้รับโอกาสอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านกฎหมาย การปกครอง การเศรษฐกิจ การศึกษา การเข้าถึงบริการของรัฐและอื่น ๆ ประเด็นสำคัญในการกำหนดหลักการว่าด้วยความเสมอภาค จึงพยายามที่จะให้มนุษย์ทุกคนในสังคมมีความคล่องตัวที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เท่าที่จะมีโอกาสพัฒนาความสามารถของคนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อคนและสังคม โดยไม่กีดขี่ขูดรีดอันเป็นจุดหมายสูงสุดในการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ แม้ไม่สามารถสร้างความเสมอภาคโดยสมบูรณ์ได้อย่างแท้จริง ดังนั้นในสภาพสังคมปัจจุบันรัฐบาลโดยทั่วไปรวมทั้งของประเทศไทยจึงมักจะมีหลักประกันเกี่ยวกับความเสมอภาคพื้นฐานให้กับสมาชิกของสังคม โดยประกาศเป็นกฎหมายความเสมอภาคพื้นฐานที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญ

4. หลักความสามารถและภูมิปัญญาท้องถิ่น

แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยแยกพิจารณาออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถหรือศักยภาพในการพัฒนา มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อให้ชุมชนสะท้อนความสามารถในการปรับตัวต่อนวัตกรรม ความกระตือรือร้นในการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ ความเชื่อมั่นในหลักธรรมคำสั่งสอนของศาสนา ในศาสนา ความใฝ่รู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ ความอดทนอดกลั้นต่อการเบียดเบียนแย่งชิงกันและกัน ความรู้ความสามารถและทักษะในการดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข ความสามารถในการมองเห็นปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไข ทักษะในการปฏิบัติตามแผนและติดตามผลให้บรรลุเป้าหมาย ความมีจินตนาการในการมองภาพอนาคต การรู้จักศึกษาหาวิธีการที่จะนำชุมชนไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ การรู้จักใช้และดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม การรู้จักจุดเด่นจุดด้อยของทรัพยากรบุคคล และการรู้จักประเมินสภาพการณ์และแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุด สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นชี้ชัดหลักสำหรับที่ต้องการใช้ชุมชนมีรูปแบบและวิธีการที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนเอง ในด้านการป้องกันรักษาชีวิตและทรัพย์สิน ด้านการจัดสรรทรัพยากรบุคคลและธรรมชาติ ด้านการดำรงชีวิตอย่างเป็นปกติสุขร่วมกัน ด้านการแปลงสิ่งที่เป็นโทษให้เป็นคุณประโยชน์ ด้านวัฒนธรรมที่อนุรักษ์ความเป็นชุมชน ด้านการแสวงหาปัจจัยการผลิตอย่างครบวงจร ด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ของชุมชนไปสู่ลูกหลาน ด้านการส่งเสริมภาวะจิตใจให้เข้มแข็งหนักแน่น ด้านการปกครองตนเองของชุมชน ด้านการบริหารสถาบันของชุมชน ด้านการป้องกันและลดโทษของชุมชน ด้านการกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับของชุมชนด้านการระดมสรรพกำลังของชุมชน ด้านการบั่นทอนอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก และด้านการสร้างจิตสำนึกความเป็นเจ้าของชุมชน นอกจากนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างศักยภาพในการพัฒนาและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ของชุมชนก็ยังคงเป็นประเด็นสำคัญในการพิจารณาถึงความเข้มแข็งของชุมชนอีกด้วย ปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการอนุรักษ์ สร้างสรรค์และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนนั้น ก็คือ ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพในการพัฒนาในทุก ๆ ด้านที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพราะว่าความสามารถในการปรับตัวและยอมรับในการต้องการผลิตใหม่ ซึ่งเป็นศักยภาพพื้นฐานในการอนุรักษ์ สร้างสรรค์ และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ รวมทั้งความสามารถของสมาชิกในชุมชน ในด้านความมีจินตนาการ ในการมองภาพอนาคตของชุมชน ทักษะในการรู้จักประเมินสถานการณ์ และแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุด ตลอดจนความชำนาญในการวางแผน การปฏิบัติตามแผนการ ติดตามผลให้บรรลุเป้าหมายหรือวิสัยทัศน์ของชุมชนจะเป็นศักยภาพเสริมที่เร่งเร้า และกระตุ้น ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนให้แสวงหารูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมในการสร้างจิตสำนึก ความเป็นเจ้าของและด้านอื่น ๆ

การมีส่วนร่วมดังกล่าวเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมจะดำเนินการ โดยใครอย่างไรนั้น ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดไว้เป็นหน้าที่ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จะต้องชี้นำสังคมประสานทั้งความร่วมมือ ในการจัดการศึกษา ร่วมมือใช้ทรัพยากรร่วมกัน และร่วมรับผลประโยชน์ ดังนั้นสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานมีบทบาทในการสร้างความสัมพันธ์ของท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวเชื่อมบูรณาการศักยภาพของสถานศึกษาและชุมชนให้เป็นกลไกในการพัฒนาประเทศ

แนวทางการสร้างและสนับสนุนการมีส่วนร่วม

ในการบริหารงานขององค์กรใด ๆ นั้น มีรูปแบบอยู่หลายสถานะ สิ่งที่จะส่งผล ต่อการเกิดบรรยากาศเพื่อทุกคนและยังไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายที่ต้องการนั้น มีความจำเป็น ในทิศทางของการสร้างและสนับสนุน คือ

การพัฒนาความรู้สึกรับผิดชอบ ซึ่งเป็นการที่บุคคลในฐานะต่าง ๆ ต้องก่อความรู้สึกรัก และสร้างแรงกระตุ้นต่อบุคคลอื่น ๆ ให้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ บนพื้นฐานแห่งความมีบุคคล มีความมั่นใจว่าเหตุและผลทางความคิดจะได้รับการสนับสนุน

การริเริ่มสัทขณะแห่งพฤติกรรมบุคคล เป็นข้อคิดแห่งการสร้างรูปลักษณ์ของการแสดงออกของบุคคล ลดและขจัดปมความคิดแย้งหรือความขัดแย้งจากพฤติกรรมบุคคล ให้ลดน้อย สร้างความกล้าต่อการแสดงออก

การเปิดโอกาสเพื่อการแลกเปลี่ยน ย่อมเป็นผลดีต่อกลุ่มและบุคคลได้ในระดับกระทำ เพราะ โอกาสเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นใด ๆ หรือประสบการณ์มักถูกปิดกั้นด้วยคำสั่งหรือความคิดเบี่ยงเบน การเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนย่อมส่งผลต่อเหตุและผลในการพัฒนา ความคิดต่าง ๆ ได้

การสนับสนุนแนวคิดที่สามารถเป็นแบบอย่างได้ ซึ่งการสนับสนุนแนวคิดเหล่านั้นสามารถดำเนินการในทิศทางของงบประมาณหรืออื่นใดเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดผลแห่งการสร้างสถานะบุคคลให้ไว้วางใจองค์กรให้ความร่วมมือต่อองค์กรได้มาก

สถานการณ์เพื่อการบริหารหรือจัดการ ผู้บริหารต้องคำนึงถึงสถานการณ์ในการจัดการงานด้วยเสมอ เพื่อผลสูงสุด การเลือกแบบการบริหารใด ๆ ย่อมส่งผลต่อการมีส่วนร่วมได้ ปัจจุบันการบริหารส่วนใหญ่ มุ่งแบบการมีส่วนร่วมเพราะเป็นการเปิดโอกาสแห่งบรรยากาศการริเริ่มสร้างสรรค์

การมองหาความคิดเฉพาะในส่วนที่ดี เป็นมุมมองของการบริหารที่ต้องการผลสัมฤทธิ์ว่าเมื่อบุคคลใดเสนอแนวคิดเพื่องานแล้วควรได้เห็นความเหมาะสมและทิศทางการเสนอของบุคคลอื่น ๆ ด้วยดี มิใช่มุ่งแนวทางเพื่อความขัดแย้งหรือสร้างฐานการไม่ยอมรับให้เกิดขึ้น

จงใจให้เกิดการสร้างกระบวนการความคิดให้เกิดในทุกกลุ่มงาน การสร้างแรงจูงใจย่อมเป็นผลต่อบุคคลที่ก้าวมาสู่การต้องการมีส่วนร่วมเสมอหากผลตอบแทนเหล่านี้มีคุณค่าและประโยชน์ต่อคน ทั้งนี้ย่อมขึ้นกับปฏิกิริยาของบุคคลโดยรวมขององค์กรด้วยว่าจะทำให้ได้เพียงใด

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมของบุคคลในองค์กร สิ่งที่มีผลต่อการก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมที่สำคัญที่สุด คือ แรงจูงใจ และภาวะของบุคคล (ผู้นำ)

แรงจูงใจ คือ สิ่งที่เป็นตัวกระตุ้น เพื่อก่อให้เกิดการกระทำของพลังในบุคคลส่งผลต่อการแสดงซึ่งพฤติกรรมและวิธีการในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายหลักที่ต้องการ เพราะแรงจูงใจมีผลต่อกระบวนการทำงานของคนในทิศทางแห่งประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่ต้องการ

ลักษณะของแรงจูงใจจะแสดงออกได้โดยลักษณะพฤติกรรมซึ่งมีหลายทิศทางขึ้นอยู่กับบุคคล และขึ้นกับธรรมชาติแห่งความต้องการของบุคคลด้วย ทั้งนี้ มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยเป็นไปตามความปรารถนา ความคาดหวัง และจุดมุ่งหมายต่าง ๆ ของตนเอง

ความสำคัญของแรงจูงใจต่อกระบวนการมีส่วนร่วม มีคำกล่าวว่า “ผู้บริหารที่ดี คือ ผู้ที่สามารถทำงานให้สำเร็จได้โดยผู้ร่วมงาน” หมายถึง การที่องค์กรหรือผู้บริหารขององค์กรต้องให้ความสำคัญและนำมาใช้ในกิจการต่าง ๆ ของงาน เพื่อส่งผลให้ 1) การร่วมมือร่วมใจเพื่องาน 2) ความจงรักภักดีและซื่อสัตย์ต่อองค์กร 3) เกื้อหนุนให้เกิดระเบียบ ข้อบังคับ เพื่อผลในการกำกับควบคุมคนในองค์กร 4) การเกิดความสามัคคีในองค์กรหรือกลุ่ม 5) เข้าใจค่านิยมและวัตถุประสงค์ร่วมกันของบุคคลในองค์กร 6) สร้างความคิดใหม่เพื่อองค์กร 7) มีศรัทธาความเชื่อมั่นต่อตนเองและกลุ่ม

ภาวะผู้นำ มีผลต่อการมีส่วนร่วมขององค์กรหรือบุคคลในองค์กร ในทิศทางของกระบวนการตัดสินใจ เพราะการมีแรงจูงใจให้ปฏิบัติหรือการมีส่วนร่วมให้ปฏิบัติใด ๆ

หากกระบวนการตัดสินใจไม่เป็นผลแล้ว ยังส่งผลต่อการที่ไม่บรรลุความสำเร็จได้ การตัดสินใจในระดับผู้นำขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญ คือการยอมรับและให้ความมือและความตั้งใจ คือเหตุผลทางอารมณ์และอิทธิพลซึ่งเป็นพรสวรรค์เฉพาะตัว

พฤติกรรมหรือแรงจูงใจต่อบุคคลไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม เหตุที่พฤติกรรมหรือแรงจูงใจต่อบุคคล ไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม จะเกิดจากการใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการจัดกระทำไม่ถูกต้อง อาทิ การนำเอาความพอใจเป็นหลัก หรือการนำเอาความต้องการของมนุษย์เป็นหลักมาใช้ในกรอบแนวคิดการสร้างแรงจูงใจ ซึ่งอาจ ส่งผลต่อการโต้แย้งหรือไม่พอใจเกิดขึ้นทำให้การอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรม นั้น ๆ ถดถอยลงและพฤติกรรมของบุคคลมีอคติต่อองค์กร บ่อมส่งผลต่อการมีส่วนร่วม เพราะถ้าบุคคลเห็นว่าองค์กรหรือบ้านของตนเองที่อยู่ไม่ดีหรือไม่เหมาะสมแล้ว การกระทำใด ๆ บ่อมขัดแย้งและไม่เอื้อประโยชน์ได้ แต่หากการแก้ไขบทบาทของบุคคลให้มีทัศนคติดี มีความกระตือรือร้น มีสมาธิ มีความรับผิดชอบหรือมีพลังเพื่องาน กิจกรรมใด ๆ ที่เขาเหล่านั้นมุ่งจัดการบ่อมเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อการกระทำโดยส่วนร่วมได้ง่าย

การมีส่วนร่วมของทุกคนในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ไม่มีความขัดแย้งหรือมีความขัดแย้งแต่พร้อมต่อการแก้ไขเปลี่ยนแปลง รับผลของการให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำบ่อมเป็นทิศทางของการอยากมีส่วนร่วม

การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับชุมชน จะทำให้เข้าใจบริบทของชุมชนและกลุ่มคนในชุมชนมากขึ้น มีแนวคิดเพื่ออธิบายถึงชุมชน ไว้นอกเหนือจากความหมายของชุมชน ได้แก่ แนวคิดทางสังคมวิทยาและแนวคิดเชิงมนุษยวิทยาดังรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายของชุมชน

ชุมชน คือ หมู่ชน, กลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันเป็นสังคมขนาดเล็กอาศัยอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกัน และมีผลประโยชน์ร่วมกัน (ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525) ในขณะที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ให้ความหมายของชุมชน คือ การรวมตัวของกลุ่มคนที่เกาะเกี่ยว ชัดโยงกับ พื้นที่โดยมีวัตถุประสงค์ในการร่วมกันในการรวมตัวและมีวัฒนธรรม ตลอดจนวิถีชีวิตในการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มชัดเจน พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ของกลุ่มคนสมาชิก ต้องเป็นพื้นที่เดียวกันหรือต่อเนื่องกันทางภูมิศาสตร์ อีกทั้งต้องอยู่ในหน่วยพื้นที่ทางการปกครองเดียวกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2545, หน้า 18) และ สนธยา พบศรี ได้กล่าวถึงชุมชนว่า เป็นกลุ่มทางสังคมที่อยู่อาศัยร่วมกันในอาณาบริเวณเดียวกัน เช่น ครอบครัว ละแวกบ้าน หมู่บ้าน ตำบล หรือเรียกเป็นอย่างอื่น มีความเกี่ยวข้องกันสัมพันธ์กัน มีการติดต่อสื่อสารและเรียนรู้ร่วมกัน มีความผูกพัน เอื้ออาทรกัน

ภายใต้บรรทัดฐานและวัฒนธรรมเดียวกัน ร่วมมือและพึ่งพาอาศัยกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายร่วมกัน(สนธยา พบศรี, 2545, หน้า 22)

สรุปได้ว่า ชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่มาอยู่ร่วมกัน เขตหรือบริเวณเดียวกันมีวิถีการดำเนินชีวิตคล้ายกัน มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอยู่ภายใต้กฎระเบียบเดียวกัน มีความสนใจร่วมกัน และมีพื้นฐานชีวิตอย่างเดียวกัน ดังนั้น ชุมชนจึงมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. คน (People) คนเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งของชุมชนหากปราศจากคนเสียแล้วจะเป็นชุมชนไม่ได้
2. ความสนใจร่วมกัน (Common Interest) คนที่อยู่ในชุมชนนั้นจะต้องมีความสนใจอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน และความสนใจดังกล่าวเป็นผลมาจากการอยู่ร่วมกันในอาณาเขตบริเวณเดียวกัน
3. อาณาบริเวณ (Area) คนและสถานที่เกือบจะแยกกันไม่ได้ ต่างก็เป็นส่วนประกอบสำคัญและมีส่วนสัมพันธ์กันมีคนก็ต้องมีสถานที่ แต่การจะกำหนดขอบเขตและขนาดสถานที่ของชุมชนหนึ่ง ๆ เป็นเรื่องยาก
4. ปะทะสังสรรค์ต่อกัน (Interaction) เมื่อมีคนมาอยู่ร่วมชุมชนเดียวกันแต่ละคนต้องมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและปฏิบัติต่อกัน
5. ความสัมพันธ์ของสมาชิก (Relationship) ความสัมพันธ์ต่อกันของสมาชิกในชุมชนเป็นสิ่งที่ผูกพันให้สมาชิกอยู่ร่วมกันในชุมชนนั้น
6. วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี (Cultural Traditions) ตลอดจนแบบแผนของการดำเนินชีวิตในชุมชน (Pattern of Community Life) ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงและเป็นรูปแบบ

ความหมายของชุมชนท้องถิ่นตามแนวคิดทางสังคม

ชุมชน หมายถึง หน่วยทางสังคมและทางกายภาพ อันได้แก่ ละแวกบ้าน หมู่บ้าน เมือง โดยมีลักษณะร่วมในความหมายต่างๆ คือ

1. ชุมชนท้องถิ่นในฐานะหน่วยทางอาณาบริเวณ คือ มีลักษณะเป็นรูปธรรม มีสมาชิกและหลักแหล่งที่แน่นอน โดยอาณาบริเวณทางภูมิศาสตร์
2. ชุมชนท้องถิ่นในฐานะหน่วย/ระบบทางสังคม เป็นเครือข่ายการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ซึ่งประกอบด้วย สถานภาพ บทบาท กลุ่มคน และสถาบันชุมชนจึงมีความสัมพันธ์กันเหมือนลูกโซ่
3. ชุมชนในฐานะหน่วยทางจิตวิทยาวัฒนธรรม ชุมชนจะต้องเน้นความผูกพันระหว่างสมาชิกด้วยกัน ทั้งทางด้านจิตวิทยาและวัฒนธรรม

ความหมายของชุมชนท้องถิ่นตามแนวคิดมนุษยวิทยา

ความเป็นชุมชนมุ่งเน้นที่ก่อให้เกิดมิตรภาพ ความเอื้ออาทร ความมั่นคงและความผูกพัน นักคิดในแนวนี้เสนอว่า ควรเรียกร้องให้มีชุมชนขนาดเล็กและมีโครงสร้างที่แน่นเหนียว เพราะจะช่วยฟื้นฟูสภาพทางสังคมให้ดีขึ้น ใกล้ชิดและสนิทสนม แนวคิดแบบนี้สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมสมัยใหม่ การขยายตัวของเมือง ก่อให้เกิดความแปลกแยก ไม่มีความสนใจกันในหมู่เพื่อนมนุษย์และเป็นชุมชนในอุดมคติ

แนวคิดของชุมชนใน ทางมนุษยนิยม (Humanistic Perspective) นี้บางคนเรียกว่าเป็นแนวคิดของ กลุ่ม Utopia นักสังคมนิยมวิทยาที่มีอิทธิพลสำคัญต่อแนวคิดนี้ 2 คน คือ โรเบิร์ตและบราวเนลล์ (Robert & Brownell, 1979, p. 97) มีความคิดว่าชุมชนก่อให้เกิดมิตรภาพความเอื้ออาทร ความมั่นคงและความผูกพัน นิสเบ็ท เห็นว่าสังคมสมัยใหม่ทำให้เกิดการสูญเสียความรู้สึกผูกพันของชุมชน (Sense of Community) ในข้อเขียนของนิสเบ็ท เรื่อง The Quest for Community นั้นเกิดจากเงื่อนไขของสังคมสมัยใหม่ ที่ไม่สามารถตอบสนองให้กับปัจเจกบุคคลเกิดความมั่นคง เขาได้แสดงความคิดเห็นว่า ในลักษณะรัฐ การเมืองสมัยใหม่ รัฐไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจของคนได้ เพราะโดยธรรมชาติแล้วองค์กรเรานั้นมีขนาดใหญ่ ซับซ้อน เป็นทางการเกินไป รัฐอาจจะก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวในนามของรัฐ เช่น สงคราม แต่ในการตอบสนองอย่างปกติธรรมดาต่อความต้องการของคนในเชิงการยอมรับมิตรภาพ ความมั่นคง ความเป็นสมาชิกรัฐบาลในสิ่งเหล่านี้ไม่ได้

ทางเลือกที่นักคิดในแนวที่สองก็คือ การเรียกร้องให้ชุมชนมีขนาดเล็ก และมีโครงสร้างที่แน่นเหนียว เพราะ ในชุมชนขนาดเล็กเท่านั้น จะช่วยฟื้นฟูสภาพความสัมพันธ์ทางสังคมให้ดีขึ้น เพราะจะรับผิดชอบต่อหน่วยที่เล็กที่สุด และกล่าวถึงชุมชนขนาดเล็กที่เน้นการกระทำที่เต็มไปด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ ความรู้สึกเป็นเจ้าของ เป็นสังคม ที่คนรู้จักกันอย่างใกล้ชิดและสนิทสนม

แนวคิดทั้งสองคนนี้สะท้อนให้เห็นถึงการเรียกร้องต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมสมัยใหม่ การขยายตัวของเมือง ประชากร ที่ก่อให้เกิดสภาวะความแปลกแยก ความวิตกกังวล ความโดดเดี่ยวไม่สนใจใยดี หรือรู้สึกรับผิดชอบตัดสินใจหรือรับผลประโยชน์นั้น ๆ (ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2546, หน้า 34) ส่วน อริยา เสวตามร (2542, หน้า 191) กล่าวถึงการสร้างชุมชน ว่าเป็นการแสดงออกถึงอำนาจและเป็นวาทกรรมของคนกลุ่มต่าง ๆ ทั้งภายในชุมชนและภายนอกชุมชนภายใต้เงื่อนไขทางสังคม และประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น ความหมายเกี่ยวกับชุมชน จึงมีทั้งความหมายที่หลากหลายและความหมายที่ขัดแย้ง มิได้มีความเพียงความหมายเดียวหรือความหมายที่เป็นกลาง และไม่ได้ยึดติดกับพื้นที่ ในของการนิยามหมู่บ้านให้ติดกับพื้นที่เกิดขึ้นจากการรัฐพยายามรวมศูนย์อำนาจด้วยการทำให้พื้นที่ที่แตกออกเป็นหน่วยเล็ก ๆ เพื่อถ่ายต่อ

การปกครอง สะท้อนให้เห็นกระบวนการที่หมู่บ้านถูกผนวกเข้าสู่ระบบทุน และตลาดโดยสรุป แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนทางมนุษย์นิยมนี้มีลักษณะที่น่าสนใจคือ

1. ไม่ได้ให้ความสนใจหรือความสำคัญกับอาณาบริเวณทางภูมิศาสตร์หรือพื้นที่
2. เน้นความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนมนุษย์
3. เป็นลักษณะความรู้สึกเชิงอัตวิสัยของความเป็นชุมชน หรือแบบแผนในอุดมคติ

กล่าวคือ นำเสนอลักษณะชุมชนที่ควรจะเป็นชุมชน หรือชุมชนในอุดมคตินั้นเอง

แม้ว่าจะมีทัศนะอันหลากหลายเกี่ยวกับชุมชน ก็ยังสามารถสรุปหาจุดร่วมได้ 2 ประการ คือ

1. เป็นการกล่าวถึงวิวัฒนาการของสมาคมของมนุษย์ (Human Association)
2. มีการยอมรับอย่างกว้างขวางว่า การเปลี่ยนแปลงในลักษณะความเกาะเกี่ยวในสังคม มนุษย์เกิดจากการเปลี่ยนทางอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ สังคม การเมืองและเทคโนโลยี ลักษณะหนึ่งของการสมาคมของมนุษย์จะหายไปและจะมีลักษณะใหม่มาแทน

ลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนจะมุ่งที่การให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งประชาชนให้ความร่วมมือกับบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อมุ่งหวังที่จะสร้างความสัมพันธ์ ให้เกิดขึ้นในหน่วยงานหรือกลุ่มชุมชนนั้น อันจะเป็นแนวทางสู่การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ต่อไป ดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านบุคคล บุคคลที่จะทำงานพัฒนาเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของประชาชนต้องสร้างเงื่อนไขของบทบาทของตนให้พร้อมที่จะเข้าไปทำงานและให้ประชาชนมีส่วนร่วม โดยต้องมีทัศนคติและจิตสำนึกต่อประชาชนอย่างเหมาะสม เช่น การยอมรับศักดิ์ศรีของประชาชนเท่าเทียมกับตน การมีความเชื่อและเคารพในตัวประชาชน การพร้อมที่จะเรียนรู้จากประชาชน และให้โอกาสแก่ประชาชนในการแสดงความคิดเห็นและร่วมในกิจกรรมการพัฒนา และการส่งเสริมให้เหมาะสม ในขณะเดียวกันควรให้โอกาสผู้นำชุมชน รวมไปถึงบุคคลที่มีความคิดริเริ่มในการกระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาให้มีบทบาทในการพัฒนาอย่างเต็มความสามารถ
2. ปัจจัยด้านการบริหาร เป็นผลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระเบียบราชการหรือองค์กรพัฒนาเอกชน ควรนำมาใช้ให้มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติพอสมควร เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ค่อนข้างเป็นอิสระและไม่ผูกพันกับระเบียบราชการมากเกินไป
3. ปัจจัยด้านโครงสร้างชุมชน แบ่งออกเป็นหลายองค์ประกอบ คือ

สนใจ หะวานนท์ (2540, หน้า 11) มีความเห็นว่า ป่าชายเลนแม้ว่าจะมีเนื้อที่เพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับป่าบก แต่ทว่าป่าชายเลนนับวันจะมีความสำคัญขึ้นต่อชีวิตประชากร และเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ทั้งนี้เพราะว่าป่าชายเลนเป็นที่รวมของสังคมพืช สัตว์น้ำ และสัตว์บกนานาชนิด ป่าชายเลนนับว่าเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่ามหาศาล โดยผลผลิตที่ได้จากป่าชายเลนซึ่งช่วยเพิ่มเศรษฐกิจของประเทศได้มากก็คือ การนำไม้จากป่าชายเลนมาใช้ประโยชน์ในลักษณะต่าง ๆ กันหลายรูปแบบ ที่นิยมกันอย่างกว้างขวางก็คือ การเผาถ่าน โดยเฉพาะการนำไม้โกงกางมาทำเป็นถ่าน ซึ่งถ่านที่ได้จากไม้โกงกางถือว่าเป็นถ่านที่มีคุณภาพดี ให้ความร้อนสูงเมื่อเทียบกับถ่านที่ได้มาจากไม้ชนิดอื่น ๆ ไม้ในป่าชายเลนนอกจากจะนำมาทำเป็นถ่านแล้ว ยังนำไปทำเสาเข็ม ไม้ค้ำยัน สร้างบ้านเรือน เฟอร์นิเจอร์ และ ไม้จากป่าชายเลนยังนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทางอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการกลั่น ไม้หรือสกัดสารเคมีที่เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะผลผลิตด้านแทนเมทิลแอลกอฮอล์ กรดน้ำส้ม และน้ำมันดิน นอกจากนี้ ไม้ป่าชายเลนหลายชนิดยังสามารถใช้เป็นสมุนไพรได้อีกด้วย ป่าชายเลนยังมีบทบาทสำคัญในการรักษากำลังผลิตของประมงชายฝั่ง โดยซากพืชที่เป็นเศษไม้ ใบไม้เมื่อร่วงหล่นลงแล้วจะย่อยสลายกลายเป็นอาหารปฐมภูมิในระบบนิเวศป่าชายเลน ทำให้มีแพลงตอนพืช และแพลงตอนสัตว์เป็นปริมาณมาก ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำขนาดใหญ่

จากความสำคัญดังกล่าวทำให้ป่าชายเลนเป็นแหล่งยังชีพของประชากรที่อยู่ตามชายฝั่งทะเล ซึ่งอาศัยรายได้จากการทำประมงขนาดเล็ก และการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์น้ำตามชายฝั่ง นอกจากนี้ ป่าชายเลนมีบทบาทสำคัญในการป้องกันพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยจะช่วยลดความรุนแรงของคลื่นและลมพายุไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบนิเวศ และช่วยป้องกันการกัดเซาะดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลไม่ให้มีการพังทลาย เป็นแหล่งดักตะกอน สารปฏิจุล และสารมลพิษต่าง ๆ จากบนบกไม่ให้ลงสู่ทะเล โดยรากของต้นไม้ในป่าชายเลนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินจะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติคอยกั้นกรองสิ่งของต่างๆ ที่มากับกระแสน้ำ นอกจากนี้ป่าชายเลนยังช่วยทำให้แผ่นดินบริเวณชายฝั่งทะเลงอกขยายตัวออกไปทะเล โดยรากของต้นไม้ในป่าชายเลนจะช่วยทำให้ตะกอนที่แขวนลอยมากับน้ำตกทับถมเป็นหาดเลนงอกใหม่ อันเหมาะแก่การเกิดของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนและการเพาะเลี้ยงประมงชายฝั่งได้เป็นอย่างดี

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่าป่าชายเลนเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาล และมีความสำคัญยิ่งในการรักษาคุณธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล เป็นแหล่งดักตะกอน สารปฏิจุล และสารมลพิษช่วยทำให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดี ช่วยลดความรุนแรงของคลื่นและลมตลอดจนมีความสำคัญและคุณค่าต่อสังคมและเศรษฐกิจของชาติด้วย

พรรณไม้ป่าชายเลน

มณฑานา นวลเจริญ (2552, หน้า 10) ได้กล่าวถึงพรรณไม้ป่าชายเลนในประเทศไทย มีหลายชนิด ทั้งไม้ยืนต้นพวกกาฝาก เถาวัลย์และสาหร่าย ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นไม้ไม่ผลัดใบ มีลักษณะทางกายวิภาคและสรีระคล้ายคลึงกันและมีพันธุ์ไม้อยู่ถึง 35 วงศ์ 53 สกุลและ 74 ชนิด พันธุ์ที่เด่นและสำคัญส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Rhizophoraceae โดยเฉพาะในสกุลไม้โกงกาง (Rhizophora) สกุลไม้โปรง (Ceriops) สกุลไม้ถั่ว สำหรับพันธุ์ไม้ในวงศ์ Sonneratia ได้แก่ ไม้ในสกุลลำพูและลำแพน (Sonneratia) พันธุ์ไม้ในวงศ์ Verbenaceae ได้แก่ กลุ่มไม้แสม (Avicennia) นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ไม้ในวงศ์ Meliaceae ได้แก่ ตะบูนและตะบัน (Xylocarpus) เป็นต้น ชนิดพันธุ์ไม้ป่าชายเลนแบ่งออกตามวงศ์ที่สำคัญๆบางชนิดได้ดังนี้ (<http://www.talaythai.com>)

1. สกุลไม้โกงกาง (Rhizophora) เป็นพระเอกของป่าชายเลนเลยก็ว่าได้ เขียวชอุ่มตลอดปี มี 2 ชนิด ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ (Rhizophora mucronata) เป็นพืชที่มีลำต้นตั้งตรงแตกกิ่งก้านเป็นพุ่มบริเวณเรือนยอด ใบมีขนาดใหญ่ ช่อดอกขนาดใหญ่ โกงกางใบเล็ก (Rhizophora apiculata) ลักษณะคล้ายคลึงกับ โกงกางใบใหญ่มากแต่แตกต่างกันที่ชนิดนี้มีใบขนาดเล็ก ช่อดอกเล็กกว่าเพราะมีเพียง 2 ดอกและที่สำคัญกลีบดอกไม่มีขน

2. สกุลไม้ประดักหรือพังกา (Bruguiera) มีหลายชนิดแต่ที่เด่น ๆ มี 4 ชนิด ได้แก่ พังกาหัวสุมดอกแดง (Bruguiera Gymnorhiza) เป็นพืชที่ชอบขึ้นในดินเลนแข็ง และน้ำท่วมถึง ลำต้นมีสีดํา เปลือกเป็นเกล็ดหนา ลำต้นกลม ใบคล้ายใบโกงกางใบเล็กแต่ต่างที่ไม่มีจุดสีดำที่ท้องใบ ดอกมีสีแดงสดหรือชมพูเรื่อย ๆ สมกับชื่อ พังกาหัวสุมดอกขาว (Bruguiera Sexangula) ลักษณะคล้ายกับพังกาหัวสุมดอกแดง แต่ดอกมีสีขาว มีโคนต้นและลำต้นที่กลม ส่วนเปลือกเรียบกว่าและพบมากในบริเวณที่มีความเค็มต่ำ

3. สกุลไม้โปรง (Ceriops) มีชนิดเด่น 2 ชนิด ได้แก่ โปรงแดง (Ceriops tagal) เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงปานกลาง ไม้ใหญ่นัก ชอบดินที่มีสภาพเป็นกรดและค่อนข้างเป็นที่ดอน มีลำต้นสีเหลืองถึงสีปูนแห้ง เมื่อมองบนต้นอาจจะเห็นต้นอ่อนที่ยาวประมาณ 15-25 ซม. แขนงห้อยบนกิ่งในทิศทางทั้งตัวลงมา โปรงขาว (Ceriops Decanda) ลักษณะส่วนใหญ่คล้ายโปรงแดงมาก เพียงแต่มีต้นอ่อนขนาดสั้นกว่า เพียง 9-15 ซม. ดิออยู่บนกิ่งและกิ่งตัวอย่างสะเปะสะปะไม่มีทิศทาง

4. สกุลไม้แสม (Avicennia) ที่เด่น ๆ มี 4 ชนิด ได้แก่ แสมทะเล (Avicennia Marina) เป็น ไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่พบมากในดินเลนทราย มีใบสีเหลืองอ่อนห่อกลับเข้ามาเหมือนหลอดกลมๆ โข่วให้เห็นท้องใบสีขาวนวล แสมขาว (Avicennia Alba) มักขึ้นปะปนกับแสมทะเลที่พื้นดินเลนปนทราย ลักษณะเด่นที่สะดุดตาแต่ไกลคือใบที่ละเอียดเล็ก

เป็นสีขาว-บรอนซ์ ดอกสีเหลือง ผลรูปไข่ยาวคล้ายผลพริกชี้ฟ้า แสมดำ (*Avicennia officinalis*) ผลรูปไข่ ปลายเป็นจระเขย ใบเป็นรูปไข่กลมป้อม ปลายใบมนหลังใบเป็นมัน ท้องใบสีน้ำตาลอ่อน หรือน้ำตาลแก่ ลำมะงา (*Clerodendrum inerme*) เป็นไม้พุ่มเตี้ยที่ชอบใบเรียบไม่มีหนาม กลีบดอก ติดกันเป็นหลอดยาว ส่วนบนแยกออกเป็นกลีบสั้น ๆ ขนาดเท่ากัน

5. สกุลไม้ลำพู ลำแพน (*Sonneratia*) ได้แก่ ลำพูทะเล (*Sonneratia alba*) เป็นไม้เบิกนำ ของป่าชายเลนเช่นเดียวกับแสม ใบเป็นสีเขียวอ่อน ปลายมนคล้ายรูปหัวใจกลับด้าน ก้านใบ ด้านหลังและสีด้านในกลีบเลี้ยงเป็นสีชมพู ลำแพน (*Sonneratia ovata*) เป็นไม้เบิกนำของป่าชายเลน ใบเป็นสีเขียวอ่อน

6. สกุลไม้ตะบูน (*Xylocarpus*) ได้แก่ ตะบูน (*Xylocarpus granatum*) เป็นไม้ยืนต้น ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เหมือนต้นฝรั่งแต่ไปขึ้นในป่าชายเลน แล้วออกดอกสีขาวเป็นช่อตามกิ่ง มีผลกลมแข็งเมื่อสุกจะมีสีน้ำตาลแดงโตเท่าผลส้ม ตะบัน (*Xylocarpus gangeticus*) พบมากตาม ชายหาดที่น้ำทะเลท่วมถึง ลักษณะใบคล้ายรูปหัวใจหรือใบโพธิ์บดแต่สั้นกว่า ดอกสีขาวมีกลิ่นหอม ผลกลมเหมือนน้ำเต้า

7. สกุลไม้ฝาด (*Lumnitzera*) มี 2 ชนิด ได้แก่ ฝาดดอกแดง (*Lumnitzera littorea*) ชอบขึ้นในที่ดอนหรือพื้นที่ค่อนข้างสูง ลำต้นสีดำ เปลือกแตกเป็นร่อง ดอกสีแดงจัดและออกเป็น กระจุก ช่อดอกเกิดที่บริเวณปลายกิ่ง ฝาดดอกขาว (*Lumnitzera racemosa*) ต่างกับฝาดดอกแดง ที่ชอบขึ้นในดินที่ค่อนข้างแข็ง ส่วนลำต้นค่อนข้างเรียบ สีน้ำตาลอ่อนและที่สำคัญออกดอก เป็นสีขาวเป็นกระจุกบริเวณปลายกิ่ง

8. สกุลเหียงอกปลาหมอ (*Acanthus*) ได้แก่ เหียงอกปลาหมอดอกม่วงหรือนางเกรง (*Acanthus Illicifolius*) มักขึ้นในพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมแล้วและมีน้ำท่วมถึง ส่วนของชอบใบ หักและมีหนามแหลมคม ออกดอกสีฟ้าอมม่วงมีแถบสีเหลืองตรงกลางกลีบดอก

9. สกุลไม้ตีนเป็ด (*Cerbera*) ได้แก่ ตีนเป็ดทะเล (*Cerbera Odollam*) ดอกสีขาว ตรงกลาง ดอกมีสีเหลือง กล้วยของกลีบดอกสั้นกว่ากลีบดอกส่วนบน ผลทรงกลมเกิดเดี่ยวๆ

10. ไม้สกุลอื่นๆที่สำคัญ ได้แก่ ตาคุ่มทะเล (*Exocoecaria Agallocha*) ลำต้นมีลักษณะ พิเศษคือ เป็นคุ่มเป็นตา ใบปกติมีสีเขียวอ่อน เมื่อแก่จัดจะเป็นสีเหลืองทั้งต้น อย่างเป็นพืชหากเข้าตา จะทำให้ตาบอดได้ ต้นจาก (*Nypa fruticosa*) เป็นพืชกลุ่มเดียวกับปาล์ม ชอบขึ้นริมฝั่งคลองตามแนว ป่าชายเลนหรือบริเวณน้ำกร่อย ชาวประมงนิยมนำมาทำหลังคาบ้าน ผลมีลักษณะแทงขึ้นมาเป็น ทะลวย นำมาทำเป็นลูกขีร์รับประทานได้ ส่วนของน้ำตาลนำมาทำยาแก้โรคผิวหนัง ทวาร เสม็ด (*Melaleuca leucadendron*) เป็นพืชยืนต้นที่อยู่เขตติดกับป่าบก ดอกเป็นสีขาว เปลือกนำมาชุบน้ำยางทำให้จุดไฟ

การปรับตัวของพรรณไม้ป่าชายเลน

มัทนา นวลเจริญ (2552, หน้า 20) ได้สรุปการปรับตัวของพรรณพืชทุกชนิดในป่าชายเลนว่า มีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงลักษณะบางประการของส่วนต่างๆ ทั้งลำต้น ใบ ดอก ผล ตลอดจนระบบรากให้เหมาะสม เพื่อทนทานต่อสภาพแวดล้อมป่าชายเลน โดยสามารถอยู่รอดเจริญเติบโตและแพร่กระจายพันธุ์ต่อไปอย่างต่อเนื่อง จึงมีลักษณะดังนี้

1. เซลล์คิวบามีผนังหนา เป็นมันและมีปากใบ (Stoma) ที่คิวบด้านล่าง ลักษณะเช่นนี้พบในพืชทุกชนิดในป่าชายเลน ซึ่งมีหน้าที่สำหรับป้องกันการระเหยของน้ำจากส่วนของใบ
2. มีต่อมขับเกลือ (Salt Glands) พบอยู่ทั่วไปในส่วนของใบแสม ลำพู ลำแพน และเหงือกปลาหมอ เป็นต้น หน้าที่สำคัญของต่อมขับเกลือ คือ ควบคุมระดับความเข้มข้นของเกลือในพืชโดยขับออกจากส่วนของใบ
3. ใบมีลักษณะอวบน้ำ (Succulent Leaves) โดยเฉพาะพืชพวกโกงกาง (Rhizophora) และลำพู ลำแพน (Sonneratia) ซึ่งเป็นลักษณะที่ช่วยรักษาน้ำจืด
4. มีรากหายใจ (Aerial Roots) พบในพืชเกือบทุกชนิด ซึ่งแต่ละชนิดจะมีรากหายใจลักษณะต่างกันไป เช่น แสม มีรากหายใจโผล่จากดิน ส่วนโกงกาง รากหายใจแทงออกจากดินลงดินเพื่อช่วยลำต้นลำต้นด้วย
5. มีผลงอกขณะติดอยู่บนลำต้น ที่เรียกว่า Vivipary เช่น ในโกงกางซึ่งใน 1 ดอกมีรังไข่ (Ovary) 1 อัน และมีโอวูล (Ovule) 4 อัน แต่มีเพียงดอกลำต้นเดียวที่เจริญเป็นเมล็ดและเมล็ดของพืชนี้ไม่มีการพักตัวจะเจริญทันทีขณะผลยังติดบนต้นแม่ จัดเป็น Viviparous Seed เพราะส่วนของต้นอ่อน (Embryo) ในเมล็ดจะงอกส่วนของรากอ่อน (Radicule) แทงทะลุออกมาทางปลายผลตามด้วยส่วนของ Hypocotyls ซึ่งจะยึดยาวออกกลายเป็นฝักยาว 1-2 ฟุต เมื่อฝักแก่เต็มที่ จะหล่นปักเลน โคนต้นหรือลอยไปตามกระแสน้ำ ต่อมาจะงอกรากและเจริญเป็นต้นใหม่ต่อไป นอกจากโกงกางแล้ว ยังมีไม้ถั่ว พังกาหัวสุม โปรรง ต้นจาก เล็บมือนางและแสม คือ พบผลหรือฝักหลุดจากต้นแม่แล้ว ทำให้สามารถเจริญเติบโตด้านความสูงอย่างรวดเร็วและสูงขึ้นเหนือน้ำในระยะสั้น
6. ต้นอ่อนหรือผลแก่ลอยน้ำได้ ทำให้สามารถแพร่กระจายพันธุ์โดยทางน้ำได้อย่างดีพบในพืชเกือบทุกชนิดในป่าชายเลน
7. มีระดับสารแทนนิน (Tannin) ในเนื้อเยื่อสูงและแตกต่างกันออกไปในแต่ละชนิด การปรับตัวนี้อาจจะเกิดขึ้นเพื่อการป้องกันอันตรายจากพวกเชื้อราต่างๆ
8. สามารถทนทานในสภาวะที่ระดับความเข้มข้นของเกลือไฮเดียมคลอไรด์ในใบสูง ทั้งนี้ เพื่อความอยู่รอดเมื่อขึ้นอยู่ในน้ำทะเลที่เค็มได้ พันธุ์พืชทุกชนิดในป่าชายเลนสามารถปรับตัวดังกล่าวนี้ได้

สรุปได้ว่า พรรณไม้ป่าชายเลนมีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงลักษณะบางประการของ ส่วนต่าง ๆ ทั้งลำต้น ใบ ดอก ผล ตลอดจนระบบรากให้เหมาะสม เพื่อทนทานต่อสภาพแวดล้อมป่า ชายเลน โดยสามารถอยู่รอด เจริญเติบโตและแพร่กระจายพันธุ์ต่อไปอย่างต่อเนื่อง ลักษณะสำคัญของพันธุ์ไม้คือ เซลล์ผิวใบมีผนังหนา มีต่อมขับเกลือ ใบมีลักษณะอวบน้ำ มีรากหายใจ ผลงอกขณะ ติดอยู่บนต้นแม่ ต้นอ่อนหรือผลแก่ลอยน้ำได้ มีระดับสารแทนนิน สามารถทนทานต่อความเข้มข้น ของเกลือ

การแบ่งเขตของพรรณไม้ป่าชายเลน

สนธิ อักษรแก้ว (2553, หน้า 170) ได้กล่าวถึง พรรณไม้แต่ละชนิดในป่าชายเลนจะขึ้น เป็นแถบหรือ โซนแยกออกจากชนิดอื่น ๆ อย่างเห็น ได้ชัดจากบริเวณชายฝั่งทะเลจนถึงปากแม่น้ำ ในฝั่ง ด้านในซึ่งต่างจากป่าบก โดยอาจมีสาเหตุมาจากความแตกต่างกันในเรื่องการออกรากและการ เจริญเติบโตของลูก ไม้เพราะไม้แต่ละชนิดสามารถขึ้นอยู่ในบริเวณที่แตกต่างกันตามระดับน้ำทะเล นอกจากนี้ ปัจจัยอื่นที่มากควบคุมที่สำคัญ เช่น การท่วมของน้ำทะเล ชนิดของดิน ปริมาณเกลือในน้ำ และดิน แสงสว่าง และปัจจัยอื่น ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงทำให้เกิดเป็นสังคมพืชที่มีลักษณะ แตกต่างไปจากสังคมพืชอื่น ๆ อย่างเด่นชัด อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้พันธุ์ไม้ของ ป่าชายเลน ขึ้นอยู่ในเขตหรือเป็น โซนหลายปัจจัยได้แก่

1. ปัจจัยทางกายภาพและเคมีของดิน ปกติป่าชายเลนปากแม่น้ำที่พบบริเวณปาก แม่น้ำและริมฝั่งทะเลที่เป็นหาดเลนนั้นจะมีลักษณะเป็นดินโคลน แต่ชายหาดบางแห่งที่เป็นดินแห้ง ไม่มีป่าชายเลนอยู่และพันธุ์ไม้ขึ้น ได้ต้องมีรากค้ำจุนที่แข็งแรง ได้แก่ พันธุ์ไม้ที่เรียกว่า ไม้เบิกนำ (Pioneer Species) ทั้งหมด จากการศึกษาเกี่ยวกับสภาพของดิน พบว่า โกงกางใบใหญ่ชอบดิน โคลนนิ่ม ๆ โกงกางใบเล็กชอบดินที่ไม่นิ่มเกินไป ส่วนไม้แสม ไม้พังกาหัวสุมดอกแดงขึ้นปนกัน ในบริเวณดินทราย และบางครั้งพบไม้แสมขึ้นในบริเวณที่เป็นดินโคลนหรือบริเวณที่เป็นชายหาด ที่มีความลาดชันต่ำ สามารถทนต่อสภาพดินทรายได้ ถ้าบริเวณนั้นมีน้ำทะเลท่วมถึง นอกจากนั้นยัง พบว่า ไม้แสมจะเจริญเติบโตได้ดี โดยเฉพาะทางด้านความสูง เมื่อบริเวณนั้นมีการระบายน้ำที่ดีแล พบไม้แสมขึ้นในป่าของไม้ถั่วขาว ซึ่งไม้ถั่วขาวนั้นจะขึ้นในบริเวณดินเหนียวที่มีลักษณะค่อนข้าง แข็ง มีชั้นของฮิวมัสและมีการระบายน้ำที่ดี pH ของดินใต้ต้น โกงกางมีค่าเท่ากับ 6.6 และดิน ใต้ต้นแสม มีค่าเท่ากับ 6.2 เมื่อดินทั้งสองบริเวณมีสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ แต่ถ้าเป็นดินแห้งและ อยู่ภายใต้สภาวะที่มีออกซิเจน ดินในเขต ไม้โกงกาง pH จะลดเหลือ 4.6 ในขณะที่ดินของเขต ไม้แสมจะลดเหลือ 5.7

2. ความเค็มของน้ำในดิน ความเค็มของน้ำในดิน เป็นปัจจัยสำคัญในการแบ่งเขตขอ พันธุ์ไม้ป่าชายเลน เช่น ไม้โกงกางใบใหญ่ และแสม มีความทนทานต่อความเค็มได้สูง ไม้ลำพูทะเล

และไม้ลำแพนชอบน้ำที่มีความเค็มค่อนข้างสูง และมักพบขึ้นอยู่บริเวณติดกับทะเล ส่วนไม้ลำพู จะขึ้นบริเวณที่มีความเค็มน้อยกว่าประมาณ 10% ไม้พังกาหัวสุมดอกแดงจะทนต่อความเค็ม 10-20% ไม้โปรงแดง จะขึ้นและเจริญเติบโตได้ในบริเวณที่มีความเค็มมากกว่า 30%

3. การระบายน้ำและกระแสน้ำ เขตของพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนมีอิทธิพลจากการระบายน้ำ และกระแสน้ำ เช่น หากกระแสน้ำในเขตไม้โกงกางถูกปิดกั้นไม่มีการระบายออก อาจทำให้สังคม ไม้โกงกางเปลี่ยนสภาพไปได้และบริเวณนั้นมักถูกแทนที่ด้วยไม้ฝาดในเวลาต่อมา นอกจากนี้ ความสูงของไม้เสมทะเลจะถูกควบคุมโดยการระบายน้ำของดินในบริเวณนั้นส่วนพืชชนิดอื่น ที่มีความสูงแตกต่างกัน ก็น่าจะมาจากความต้องการระบายน้ำที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ การระบายน้ำ ของดินจะเป็นตัวกำหนดความเค็มและความเป็นกรดด่าง (pH) ของน้ำในดิน

4. ความถี่ของน้ำทะเลท่วมถึง ปัจจัยที่สำคัญมากอีกอย่างหนึ่งในการแบ่งเขตพันธุ์ไม้ ป่าชายเลน คือ ความถี่ในการท่วมถึงของน้ำทะเล ได้มีผู้แบ่งเขตพันธุ์ไม้ออกเป็นบริเวณต่าง ๆ ตาม การท่วมของน้ำทะเล ได้แก่ พื้นที่น้ำท่วมถึงทุกครั้ง ซึ่งจะมีเฉพาะ ไม้โกงกาง พื้นที่น้ำท่วม ขณะที่มีน้ำขึ้นสูงปานกลางจะมีไม้เสมขาว เสมทะเล ไม้ลำพูทะเล และพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำจะมีไม้ โกงกางใบใหญ่ขึ้น พื้นที่น้ำท่วมถึงขณะที่น้ำขึ้นสูงตามปกติ เป็นบริเวณที่มีไม้โกงกางหนาแน่น และมีไม้ชนิดอื่น เช่น ไม้โปรงแดง ไม้ตะบูนขาว และไม้ถั่วดำ เป็นต้น พื้นที่น้ำท่วมถึงเมื่อน้ำขึ้น สูงสุดเท่านั้น จะมีไม้ถั่ว ไม้ตะบูนและไม้คาคุ่ม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพื้นที่น้ำท่วมเมื่อน้ำขึ้น สูงสุดเป็นพิเศษเท่านั้น โดยบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็น ไม้พังกาหัวสุมดอกแดง ไม้หลุมพอทะเล ไม้หงอนไก่ทะเล ไม้คาคุ่มและต้นจาก ในส่วนต่าง ๆ ของประเทศไทย ได้พบการแบ่งเขตพันธุ์ไม้ แตกต่างกันไปตามพื้นที่เพราะนอกจากปัจจัยที่กล่าวมาแล้ว ความแตกต่างของสังคมพืชต่าง ๆ ยังถูกกำหนดปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่นอีก เช่น ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน หรือ ผลที่เกิดขึ้นของสังคมพืชอาจมาจากการกระทำร่วมกันของปัจจัยต่าง ๆ (Interaction) ที่กล่าวมาแล้ว

การแบ่งเขตพรรณไม้ป่าชายเลน

มณฑนา นวลเจริญ (2552, หน้า 6) ได้จำแนกบริเวณการขึ้นของพืชป่าชายเลนเป็น 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึงทุกครั้ง ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ บริเวณพื้นที่น้ำท่วม ขณะที่มีน้ำสูงปานกลาง ได้แก่ เสมขาว เสมดำ ลำพูทะเล โกงกางใบเล็ก บริเวณพื้นที่น้ำท่วม ขณะที่มีน้ำสูงปกติ ได้แก่ โกงกาง โปรงแดง ตะบูนขาว ถั่วดำ บริเวณพื้นที่น้ำท่วมเมื่อน้ำขึ้นสูงสุด เท่านั้น ได้แก่ คาคุ่มทะเล ตะบูน และบริเวณพื้นที่น้ำท่วมขึ้นสูงสุดเป็นพิเศษ ได้แก่ พังกาหัวสุม ดอกแดง จาก และหงอนไก่ทะเล

สัตว์ในป่าชายเลน

ทวิศักดิ์ ปิยะกาญจน์ (2551, หน้า 12) ได้ศึกษาสัตว์ในป่าชายเลนพบว่าป่าชายเลนเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ด้วยสัตว์หลายชนิดทั้งที่เป็นสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสัตว์ชนิดอื่น ๆ เช่น นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์เลื้อยคลาน ในป่าชายเลนจะพบตัวแทนของสัตว์เกือบทุกไฟลัมนับตั้งแต่สัตว์ที่มีขนาดเล็ก เช่น โพรโตซัว พวกลอนตัวกลม (Nematodes) หนอนตัวแบน (Nemertines) และพวกไส้เดือนทะเล (Polychaete)

นอกจากนั้นยังมีสัตว์กลุ่มอื่นๆก็ยังมีพวกกุ้ง หอย ปู ปลา ที่พบมากในบริเวณนี้อาจอาศัยอยู่บางช่วงของวงจรชีวิตของมัน หรืออาศัยอยู่ตลอดชีวิตของมันเลยก็มี พวกหอยที่สำคัญได้แก่ หอยสองฝา เช่น หอยนางรม หอยแครงและหอยจอบ ซึ่งอาจพบฝังตัวอยู่ในดินหรือเกาะตามรากและลำต้นของพรรณไม้ในป่าชายเลน หอยขึ้นหรือหอยเจดีย์ที่กระจายตามพื้นและแหล่งที่น้ำขึ้นและรวมทั้งหอยปากเปิดที่รูปร่างแปลกประหลาด สัตว์จำพวกอาร์โทพอด (Arthropod) พบมากเช่นกัน นับตั้งแต่แมงดาทะเลที่เป็นกลุ่มสัตว์ดึกดำบรรพ์และพวกครัสตาเซียนที่เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดที่พบมากตามป่าชายเลน ได้แก่ พวกปูหลากหลายชนิด เช่น ปูก้ามดาบ ปูแสม ปูม้าและปูทะเล พวกปูมีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวจักรที่ช่วยหมุนเวียนธาตุอาหารและแร่ธาตุต่างๆจากดินชั้นสู่บนบก นอกจากนี้แล้วยังมีพวกเพรียงหินที่เกาะตามรากและลำต้นของพรรณไม้ พวกกุ้งติดขัง แม่หอบและกุ้งอีกหลายชนิด เช่น กุ้งตะกาด กุ้งแซบวัย กุ้งกุลาดำ พวกแอมฟิพอด (Amphipod) และแมงสาบทะเลก็พบอยู่ประปรายตามซากใบไม้ที่ร่วงหล่นอยู่ตามพื้น สัตว์ชั้นสูงที่พบเสมอๆ นอกจากปลาที่เป็นชนิดเด่น อย่างเช่น ปลากะพงขาว ปลาเก๋าแล้วยังพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ค้างคาว ลิงแสม ลิงลม แมวป่า หมูป่าและอีเก้ง ซึ่งสัตว์เหล่านี้จะเข้ามาในป่าชายเลนเป็นบางเวลาเพื่อหาอาหาร นอกจากนี้ยังพบนกหลายชนิด เช่น นกแซงแซว นกกินเปี้ยว อีกด้วย ภูชนิดต่าง ๆ ตะกวด เต่า จระเข้ และนากยังเข้ามาอาศัยอยู่ร่วมกับสัตว์ตัวอื่น ๆ

องค์ประกอบ หน้าที่และกิจกรรมของระบบนิเวศป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2553, หน้า 118-125) ได้จำแนกองค์ประกอบ หน้าที่และกิจกรรมของระบบนิเวศป่าชายเลน ด้านองค์ประกอบของระบบนิเวศป่าชายเลน ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนประกอบอชีววันหรือสิ่งไม่มีชีวิต (Abiotic Component) เป็นพวกอนินทรีย์วัตถุ (Inorganic Substances) ได้แก่ พวกธาตุอาหาร (Nutrient) เกลือแร่ น้ำ และพวกอินทรีย์วัตถุ (Organic Substances) เช่น พวกซากพืช ซากสัตว์ ซึ่งถูกพวกจุลชีววันย่อยสลายตัวไปในที่สุด พวกสารต่างๆ จะมีปริมาณมากน้อยเปลี่ยนแปลงไปตามสถานที่ นอกจากนี้สภาพภูมิอากาศยังเป็นส่วนสำคัญในองค์ประกอบของอชีววันด้วย เช่น อุณหภูมิ แสง ฝน ความชื้น เป็นต้นและสภาพภูมิอากาศนี้ก็แปรเปลี่ยนไปตามแต่ละสภาพพื้นที่เช่นเดียวกัน และส่วนประกอบชีววันหรือสิ่งมีชีวิต (Biotic

Component) มี 3 ประเภท คือ ผู้ผลิต (Producers) คือพวกสร้างอินทรีย์สาร โดยใช้พลังงานแสง จากดวงอาทิตย์ ได้แก่ แพลงก์ตอน พืช สาหร่ายและพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ในป่าชายเลน ผู้บริโภค (Consumers) แบ่งเป็น 4 พวก คือพวกกินอินทรีย์สาร (Detritus Consumers) ได้แก่สัตว์กินหน้าดิน ขนาดเล็ก เช่น โปรโตซัว หนอนตัวกลม ตัวอ่อนแมลง หอยสองฝา เป็นต้น พวกกินพืชโดยตรง (Herbivores) เช่น แพลงก์ตอนสัตว์ ใส้เดือนทะเล ปูและปลาบางชนิด เป็นต้น พวกกินสัตว์ (Carnivores) พวกกินสัตว์ระดับแรกหรือระดับต่ำ ได้แก่ กุ้ง ปู ปลาขนาดเล็ก พวกปลาบางชนิดกิน สัตว์ระดับสูง ได้แก่ ปลาขนาดใหญ่ นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและที่สำคัญคือมนุษย์ และพวกกินทั้งพืชและสัตว์ (Omnivores) ได้แก่ ปลาบางชนิด ส่วนใหญ่สัตว์ในกลุ่มนี้จะกินพืช มากกว่าสัตว์ ผู้ย่อยสลาย (Decomposer) ได้แก่ แบคทีเรีย รา ปู และหอยเจาะไม้ เป็นต้น

ด้านหน้าที่และกิจกรรมของระบบนิเวศป่าชายเลน มี 2 ลักษณะ คือ การหมุนเวียนแร่ธาตุอาหาร ในระบบนิเวศป่าชายเลน (Mineral or Nutrient Cycling in Ecosystem) การถ่ายทอดของธาตุอาหาร ระหว่างระดับของอาหาร (Trophic Level) ระหว่างสิ่งมีชีวิตโดยถ่ายทอดกันเป็นวงจร (Cycle) เมื่อพืชได้พลังงานจากดวงอาทิตย์และอินทรีย์สารต่าง ๆ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำและ ธาตุอาหารต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อม นำมาสร้างอินทรีย์สารขึ้นใช้เอง เรียกว่า ผู้ผลิต จะสะสม ธาตุอาหารไว้เบื้องต้น เมื่อพืชถูกบริโภคธาตุอาหารซึ่งถูกสะสมไว้ในผู้บริโภคและเมื่อทั้งผู้ผลิตและ ผู้บริโภคตายเป็นหน้าที่ของผู้ย่อยสลายที่จะทำหน้าที่ย่อยซากพืชซากสัตว์ให้นำไปย่อยผุพัง ในระหว่างนี้ธาตุอาหารที่สะสมในซากพืชซากสัตว์จะถูกปล่อยออกมาสะสมไว้ในดิน เป็นแหล่ง อาหารของผู้ผลิตขั้นแรกต่อไปกลายเป็นวงจรใหม่อีกครั้ง การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ ป่าชายเลน (Energy flow in Ecosystem) การถ่ายทอดพลังงานตามระดับอาหารมีลักษณะ ไม่เป็นวงจร (Non-Cycle) จากกลุ่มสิ่งมีชีวิตกลุ่มหนึ่งไปสู่กลุ่มสิ่งมีชีวิตอีกกลุ่มหนึ่ง มีการสูญเสีย พลังงานในรูปความร้อน (heat) ซึ่งพืชสีเขียวไม่สามารถนำไปใช้ในขบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ได้อีก การถ่ายทอดพลังงานเริ่มจากพืชสีเขียวได้รับพลังงานแสงจากดวงอาทิตย์เพื่อสังเคราะห์แสง จะเกิดอินทรีย์สารขึ้นและสะสมพลังงานไว้เบื้องต้น จากนั้นพลังงานนี้จะถูกถ่ายทอดไปยังสัตว์ ที่กินพืช ซึ่งนำไปใช้ในการเจริญเติบโตและสูญเสียไปในกิจกรรมต่างๆและการหายใจ ส่วนที่เหลือ ถูกถ่ายทอดไปยังสัตว์กินสัตว์จนถึงมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้บริโภคสูงสุด ถือว่าเป็นระดับสุดท้ายของห่วง โซ่อาหาร ในขณะที่เดียวกันทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคทั้งหลายจะล้มตายไปบ้างและพลังงานต่าง ๆ ที่สะสมอยู่ก็จะถูกถ่ายทอดไปยังผู้ย่อยสลายซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการถ่ายทอดพลังงาน

คุณค่าและการใช้ประโยชน์ป่าชายเลน

เทียมใจ ตูลยาทร (2549, หน้า 118) ได้จำแนกประโยชน์และคุณค่าของป่าชายเลน มีมากมายมหาศาล ซึ่งสรุปได้ 3 ประการ ดังนี้

1. คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจ ด้านป่าไม้ ไม้จากป่าชายเลนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในลักษณะต่างๆกันหลายรูปแบบ เป็นต้นว่านำมาทำฟืนและเผาเป็นถ่าน ซึ่งนับเป็นถ่าน ไม้ที่มีคุณภาพดีที่สุด นอกจากนี้ยังนำมาใช้ประโยชน์ในเรื่อง การสกัดแทนนินเพื่อประโยชน์ในการทำหมึก ทำสี ทำยา ใช้ในการฟอกหนังและใช้ทำกาวติดไม้ โดยพบว่า เปลือกไม้โกงกางใบเล็กมีแทนนิน 7-27% เปลือกไม้พังกาหัวสุมหรือประสักแดงประมาณ 41% เปลือกไม้โปรง ประมาณ 46% ชาวประมงนิยมใช้ข้อมแห อวน นอกจากนี้ไม้ป่าชายเลนหลายชนิดมีคุณสมบัติสามารถแปรรูปเพื่อใช้ในการก่อสร้าง ทำเฟอร์นิเจอร์และเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับ ไม้ที่มีขนาดลำต้น โต และมีคุณสมบัติพอที่จะแปรรูปทำเป็นไม้ใช้ในการก่อสร้างและเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ไม้ตะบูนดำ ตะบูนขาว หลุมพอ ทะเล โพธิ์ทะเล ไม้เหล่านี้จะได้มีการพิจารณาปลูกสร้างเป็นสวนป่าขึ้นมา เพื่อให้มีปริมาณมากเพียงพอที่จะใช้ป้อนโรงงานได้ นอกจากนั้น ไม้ป่าชายเลนยังนำมาทำเสาเข็ม เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือประมงและยังนำไปใช้ในด้านสมุนไพรได้อีกด้วย เช่น โกงกางใบเล็กและโกงกางใบใหญ่ เปลือกใช้ต้มน้ำรับประทานเป็นยาสมานแก้ท้องร่วง คลื่นเหียนอาเจียน แก้บิดเรื้อรัง ภายนอกใช้เปลือกต้มน้ำล้างบาดแผลเรื้อรัง เปลือกดำพอกห้ามเลือดใส่บาดแผลสดได้ดี โปรงแดงเปลือกมีรสฝาดใช้ต้มน้ำล้างบาดแผล โปรงขาวเปลือกมีรสฝาดจัดใช้เปลือกต้มน้ำรับประทานแก้ท้องร่วง แก้อาเจียน แก้บิด เปลือกดำพอกใช้ห้ามเลือด แสมดำและแสมขาว แก่นจะมีรสฝื่อน ต้มน้ำแก้ลมในกระดูก แก้กษัยโดยมากจะใช้คู่กับแก่นแสมสาร เป็นยาขับเลือดเสียของสตรี ตะบูนขาว ตะบูนดำ เมล็ดรับประทานแก้ท้องร่วง แก้บิด เปลือกต้มน้ำและผลรับประทานแก้โรคหิวตักโลก ดาตุ่ม เนื้อไม้ควันทันที่เกิดจากการเผาไหม้ ดาตุ่มใช้รักษาพวกที่เป็นโรคเรื้อนได้ดี ใบแก้ลมบ้าหมู ตำมะงา ใบใช้ภายนอก ตำพอก ต้มน้ำแก้วชะล้างบาดแผลหรือตากแห้งบดเป็นผงทาหรือโรยบริเวณที่เป็นแผล ใบสดต้มน้ำแก้วชะล้างบริเวณที่เป็นฝี ผื่นคัน แผลเน่าเปื่อย เหยือกปลาหมอดอกม่วงและเหยือกปลาหมอดอกขาว ทั้งต้น รากนำมาต้มอาบแก้พิษไข้ ส่วนหัวแก้ผื่นคัน แก้โรคผิวหนังทุกชนิด ถ้าใช้รับประทานเป็นยาพิษฝีจากใบมีรสฝาดแก้ลมจรต่างๆ ขับเสมหะและดับพิษเกือบทุกชนิด น้ำตาลจากจากใช้สมานแก้ริดสีดวงทวาร ปรังทะเล ยางจากลำต้นใช้ทารักษาแผลหรือฝี เพื่อดูดหนองและดับพิษ

2. ด้านประมง ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำหลายชนิด รวมทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหลบภัย และแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เมื่อสัตว์น้ำเหล่านี้เจริญเติบโต ก็เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของมนุษย์ นอกจากนี้ยังพบว่าปูทะเล (*Scylla Serrata*) ยังจัดเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งในบริเวณป่าชายเลน

3. คุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม ป่าชายเลนมีความสำคัญในด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะช่วยลดการชะล้างและยังช่วยทำให้เกิดการงอกของแผ่นดินขยายออกไปสู่ทะเลอีกด้วย

ความสำคัญของป่าชายเลนด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเลสรุปได้ดังนี้ เป็นฉากกำบังภัยธรรมชาติ เพื่อป้องกันลมพายุรุนแรงต่อการพังทลายของดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล ช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ รากของต้นไม้ป่าชายเลนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินจะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติ คอยกั้นกรองสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ที่มากับกระแสน้ำทำให้แม่น้ำสาครคลองบริเวณชายฝั่งทะเล สะอาดขึ้น ช่วยทำให้พื้นดินบริเวณชายฝั่งทะเลออกขยายออกไปในทะเล รากของต้นไม้ในป่าชายเลน นอกจากช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษแล้วยังช่วยทำให้ตะกอนที่แขวนลอยมากับน้ำทับถมเกิดเป็นแผ่นดินงอกใหม่ เมื่อระยะเวลาผ่านไปก็จะขยายออกไปในทะเลเกิดเป็นหาดเลนอันเหมาะสมแก่การเกิดของพรรณไม้ป่าชายเลน ป่าชายเลนช่วยกรองของเสียที่จะไหลออกสู่ทะเล ลดความรุนแรงของลมพายุ เป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพ และการรักษาป่าชายเลนหรือการดูแลไว้ เป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้ภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันลดน้อยลง เพราะป่าชายเลนมีพืชมากมายที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้อย่างเห็นผล

4. คุณค่าทางสังคม ป่าชายเลน เปรียบเสมือนอู่ข้าวอู่น้ำของราษฎรที่อาศัยบริเวณป่าชายเลนและชายฝั่งเพราะเป็นทั้งแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัย ข้าราชการโรค ตลอดจนเป็นเชื้อเพลิงให้ราษฎรเหล่านี้ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ แหล่งท่องเที่ยวและแหล่งศึกษาธรรมชาติที่สำคัญอีกด้วย

ผลกระทบจากการทำลายป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2553 หน้า 200) ได้สรุปผลกระทบจากระบบนิเวศป่าชายเลน ประกอบด้วย ผลกระทบด้านกายภาพและเคมีภาพ (Physicochemical Properties) ได้แก่ อุณหภูมิของน้ำ ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ ปริมาณธาตุอาหาร ความเค็ม สภาพทางอุทกวิทยา (การขึ้นลงของน้ำทะเล ปริมาณน้ำจืด การเกิดพายุ) การตกตะกอนและน้ำขุ่นข้น ปริมาณสารมลพิษในน้ำและการพังทลายของดิน เป็นต้น ผลกระทบทางด้านชีวภาพ (Biological Properties) เช่น การเปลี่ยนแปลงชนิดปริมาณและลักษณะโครงสร้าง การลดการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ เป็นต้น ผลกระทบต่อความสมดุลต่อระบบนิเวศ (Ecological Balance) ได้แก่ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงทำลายที่อยู่ การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อาหาร (Food Chain) ในระบบนิเวศป่าชายเลน รวมทั้งระบบนิเวศบริเวณชายฝั่งและใกล้เคียง ผลกระทบกับนิเวศวิทยา ได้แก่ ทำลายแหล่งป้องกันการพังทลายของดิน ป่าชายเลนช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำที่กัดเซาะริมฝั่งให้พังทลาย ทำลายทรัพยากรชายฝั่ง ซึ่งทำให้ป่าไม้และประมงลดน้อยลง มีผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งที่อาศัยป่าชายเลนทำมาหากิน รวมทั้งประชาชนทั่วประเทศ ทำให้เกิดมลพิษ ป่าชายเลนช่วยกรองมลพิษที่มากับแม่น้ำลำคลองได้ดี ทำให้ตกตะกอนและแพร่ไปในอาณาบริเวณที่กว้างขวางจนเกินไป ทำลายแหล่งเกิดแผ่นดินงอกใหม่ที่อุดมสมบูรณ์ ทำให้

สูญเสียพื้นที่ขยายพันธุ์ไม้และการทำประมงชายฝั่งที่สำคัญ ทำลายแนวกันชนธรรมชาติ พันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่ขึ้นอยู่เป็นแนวเขตบริเวณชายฝั่งช่วยป้องกันลมพายุที่พัดเข้าสู่ฝั่งได้เป็นอย่างดี

ปัญหาการทำลายป่าชายเลน

ปัญหาการทำลายป่าชายเลน พอสรุปได้ตาม สนิท อักษรแก้ว (2553, หน้า 192-194) คือ การประมง (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) เป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ ส่วนใหญ่จะทำนากุ้ง โดยมีการทำลายป่าชายเลนอย่างกว้างขวาง การทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่าชายเลน โดยเฉพาะการทำเหมืองแร่ดีบุก การทำเกษตรกรรมส่วนใหญ่ที่ทำในพื้นที่ป่าชายเลน ได้แก่ การปลูกข้าวและการปลูกมะพร้าว การขยายตัวของแหล่งชุมชน ส่วนใหญ่จะพัฒนาในรูปของนิคม สหกรณ์การประมงและ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง การสร้างที่อยู่อาศัย การสร้างสถานศึกษา การสร้างท่าเทียบเรือในป่าชายเลนมีโครงการขยายมากขึ้นในอนาคตในท้องที่จังหวัด บริเวณชายฝั่งทะเล การสร้างถนน และสายส่งไฟฟ้า การสร้างถนนในพื้นที่ป่าชายเลน ส่วนใหญ่จะตัด ถนนไปสู่อำเภอท่าเทียบเรือ หรือ โรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณชายฝั่งติดกับทะเล การอุตสาหกรรมและ โรงงานไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานปลาป่น โรงงานทำกุ้งแห้ง การขุดลอกร่องน้ำเรือขุดจะพ่นดินเลนหรือทรายที่ขุดลอกจากบริเวณท้องน้ำลงไปในพื้นที่ป่าชายเลนทำให้เกิดการทับถมของดินตะกอน การทำนากุ้งได้ดำเนินการอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และ สมุทรปราการ การตัดไม้เกินกำลังผลิตของป่า เพื่อการอุตสาหกรรม ได้แก่ การตัดไม้เพื่อทำถ่านและ ฟืน

สาเหตุของการทำลายป่าชายเลน

การที่กิจกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบริเวณชายฝั่งทะเล ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่าชายเลนและระบบนิเวศนั้น เกิดจากสาเหตุปัจจัยสำคัญร่วมกันหลายประการ ซึ่งลัดดาวัลย์ พวงจิตร (2547, หน้า 9) ได้กล่าวสรุปไว้ ดังนี้

1. การเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้เกิดการขยายตัวของการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ทำให้มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ป่าชายเลนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น การก่อสร้างท่าเทียบเรือ การตัดถนนสู่ชุมชนชายฝั่งทะเลและการทำเหมืองแร่

2. ที่ดินป่าชายเลนส่วนใหญ่ของประเทศมีสถานะเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งการขอใช้ประโยชน์เป็นการชั่วคราวสามารถกระทำได้ตามกฎหมาย โดยเสียค่าธรรมเนียมในราคาต่ำกว่าที่ดินแท้จริงหลายเท่า ประกอบกับมีปัจจัยเอื้ออำนวยต่อการพัฒนา เช่น อยู่ใกล้ทะเลทำให้ผู้ลงทุนโครงการพัฒนาต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้ลงทุนพัฒนาด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำริมทะเล เช่น กุ้งกุลาดำ นิยมใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อลดต้นทุนด้านค่าที่ดิน

3. รัฐยังไม่มีข้อกำหนดนโยบาย และแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนที่ชัดเจน และประสานสอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งประเภทอื่น ๆ เป็นผลให้เกิดความขัดแย้งจากการพัฒนาในสาขาต่างๆ เช่น การประมงพื้นบ้านกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน

4. กฎหมายและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนยังไม่รัดกุมเพียงพอ และบทลงโทษยังไม่รุนแรงเท่าที่ควร ทำให้มีผู้ละเลยไม่ปฏิบัติตาม

5. การบุกรุกทำลายป่าชายเลนโดยไม่ได้รับอนุญาตขั้นตอนทางกฎหมาย ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากความซับซ้อนของขั้นตอนการอนุญาต ประกอบกับการไม่ทราบว่าป่าชายเลนเป็นเขตสงวนห้ามบุกรุก และเมื่อมีการบุกรุกทำลายเกิดขึ้นแล้วการจับกุมไม่อาจกระทำได้ดีทั่วถึง และการลงโทษก็เป็นไปโดยความยุ่งยาก จนบางครั้งทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความเบื่อหน่ายและหมดกำลังใจจึงทำให้ขาดความสนใจที่จะจับกุมอย่างจริงจัง

6. จำนวนเจ้าหน้าที่ ที่ทำการควบคุมดูแลพื้นที่ป่าชายเลน ไม่สอดคล้องกับเนื้อที่ป่าชายเลน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการป้องกันและปราบปรามยังไม่เพียงพอและขาดประสิทธิภาพ

7. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป่าชายเลนยังไม่เพียงพอ และยังไม่ถูกต้องนักในกลุ่มบุคคลระดับต่าง ๆ ทั้งในระดับผู้บริหารชั้นสูงด้านการพัฒนาประเทศ นักการเมือง เจ้าหน้าที่ผู้ลงทุนพัฒนา โดยใช้พื้นที่ป่าชายเลน ผู้นำชุมชน และประชาชนทั่วไป เป็นผลให้การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม โดยไม่คำนึงถึงผลเสียที่จะเกิดต่อป่าชายเลนในระยะยาว

การแก้ไขปัญหาป่าชายเลนถูกทำลาย

สนธิ อักษรแก้ว (2553, หน้า 6) ได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขป่าชายเลนไว้ ดังนี้ คือ

1. ประชาชนทุกระดับควรให้ความสำคัญทรัพยากรป่าชายเลนให้มาก โดยเห็นคุณค่าของป่าชายเลนที่ยากต่อการประเมินเป็นตัวเงิน หรือคุณค่าทางเศรษฐกิจ จะอนุรักษ์ไว้เพื่อประโยชน์ทางด้านประมงชายฝั่ง ป้องกันชายฝั่ง รักษาความสมดุลชายฝั่ง และเป็นแหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพ

2. เน้นความร่วมมือระหว่างนักเศรษฐศาสตร์กับนักวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น ในการคิดค้นรูปแบบในการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจในทุกด้าน เพื่อช่วยในการตัดสินใจการใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อประโยชน์อย่างถูกต้อง และเหมาะสมทั้งในด้านเศรษฐกิจ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง

3. ต้องผสมผสานแผนการจัดการ และการอนุรักษ์ป่าชายเลนของหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐทั้งส่วนกลาง จังหวัด เอกชน และรวมไปถึงประชาชนในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการประสานงานและดำเนินการให้เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

4. การใช้กฎหมายบังคับอย่างจริงจังให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ ให้เกิดความรัดกุม และความเพิ่มบทลงโทษให้รุนแรงไม่ว่าจะเป็นเรื่องของระเบียบหรือกฎเกณฑ์ข้อใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อประโยชน์อย่างอื่น และปรับปรุงกรณีในการทำลายป่าชายเลนให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ และมติคณะรัฐมนตรี

5. เร่งรัดการประชาสัมพันธ์ และให้การศึกษาต่อบุคคลทุกระดับอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป่าชายเลนที่ถูกต้อง เป็นผลให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าชายเลนอย่างเหมาะสม และมีให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศป่าชายเลน และระบบนิเวศป่าชายฝั่งในระยะยาวต่อไป

จากที่กล่าวไปแล้วข้างต้น จะเห็นว่าสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของการทำลายป่าชายเลนนั้นมาจากการกระทำของมนุษย์ ดังนั้น การจัดการศึกษาให้นักเรียนในระดับประถมศึกษา มีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี ตลอดจนรู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างมีประสิทธิภาพและให้ยาวนานที่สุดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเพราะเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานและเป็นการศึกษากายบังคับที่ทุกคนต้องเรียน

การอนุรักษ์และการจัดการป่าชายเลน

สนธิ อักษรแก้ว (2553, หน้า 39-40) มีความเห็นว่าการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนมีนโยบายหลักในการจัดการอยู่ 2 ประการ ได้แก่การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน โดยการสงวนรักษาไว้ และใช้ประโยชน์จากผลผลิตป่าชายเลนในระยะยาว รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนขึ้นใหม่ และควบคุมและลดจำนวนกิจกรรมที่ใช้ประโยชน์ป่าชายเลน โดยไม่ถูกหลักการอนุรักษ์และนำไปสู่การทำลายทรัพยากรป่าชายเลน แนวทางดำเนินงานในอันที่จะคุ้มครองและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนไว้ตามนโยบายหลักคือ เผยแพร่ข่าวสารความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับป่าชายเลนสู่ประชาชนทุกกลุ่ม ทุกระดับที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับป่าชายเลน สนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และพัฒนาทรัพยากร ป่าชายเลนของตนเองในลักษณะป่าชุมชน จัดให้มีส่วนหน่วยพิทักษ์ป่าชายเลนพร้อมกำลังคน และอุปกรณ์ให้เพียงพอครอบคลุมพื้นที่ป่าชายเลนทั่วประเทศ และจับกุมลงโทษผู้บุกรุกอย่างเข้มงวด ปรับปรุงกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับมูลค่าแท้จริงของป่าชายเลนและลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากป่าบก การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณหนึ่งบริเวณใด ควรเป็นลักษณะอนกประสงค์ ปลูกฟื้นฟูป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพขึ้นในบริเวณที่สภาพแวดล้อมเอื้ออำนวย ทั้งในภาครัฐและเอกชน ควรสนับสนุนงานวิจัยทุกสาขาเกี่ยวกับระบบนิเวศป่าชายเลน โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษแก่งานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในการวางแผน

การจัดการ และการฟื้นฟูป่าชายเลน โครงการพัฒนาทุกชนิดและทุกขนาดที่จำเป็นต้องใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนอย่างไม้อ่างหลีกเลี่ยงได้จะต้องศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการอย่างเหมาะสม แต่ถ้าหลีกเลี่ยงได้ก็ไม่ควรจัดทำ โครงการในพื้นที่ป่าชายเลน ส่งเสริมการสร้างสื่อที่เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับป่าชายเลนทั้งภาครัฐและเอกชน

การปลูกพรรณไม้ป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2553, หน้า 220) ได้อธิบายการปลูกป่าชายเลนว่าป่าชายเลนประกอบด้วยพรรณไม้หลายชนิด บางชนิดขยายพันธุ์โดยส่วนที่เรียกว่าฝักและบางชนิดขยายพันธุ์โดยส่วนที่เป็นผลและเมล็ด โดยธรรมชาติ ฝัก ผล หรือเมล็ด ของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนทุกชนิดสามารถที่จะงอก และเจริญเติบโตได้เมื่ออยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม แต่เมื่อต้องการที่จะปลูกในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ไม่ว่าจะมีวัตถุประสงค์เพื่อทางเศรษฐกิจหรือรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมก็ตาม จำเป็นต้องทำการเก็บรวบรวมฝัก ผล และเมล็ด เพื่อนำมาใช้ปลูกโดยตรง หรือมาเพาะในเรือนเพาะชำเป็นกล้าไว้ก่อน เพื่อเตรียมไว้ปลูกในช่วงเวลาที่มีฝักหรือเมล็ดไม่เพียงพอ ซึ่งการปลูกเพื่อให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น นอกจากจะต้องมีความรู้ในเรื่องธรรมชาติของไม้แต่ละชนิดและสภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังจำเป็นต้องเข้าใจวิธีการและเทคนิคในการปลูกและดูแลรักษาด้วย สำหรับวิธีการและเทคนิคนั้น จะแตกต่างกันไปตามลักษณะของพรรณไม้แต่ละชนิด

วิธีการและเทคนิคการปลูก

1. การปลูกโดยใช้ฝัก พันธุ์ไม้ที่ใช้ฝักในการขยายพันธุ์ ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata*) โกงกางใบเล็ก (*R. apiculata*) รังกะเท้ (*Kandelia candel*) พังกา หัวสุ่ม ดอกแดง (*Bruguiera gymnorrhiza*) พังกาหัวสุ่มดอกขาว (*B. sexangula*) ถั่วขาว (*B. cylindrica*) ถั่วดำ (*B. parviflora*) โปรงแดง (*Ceriopstagal*) และ โปรงขาว (*C. decandra*) เป็นต้น เทคนิคการปลูกโดยใช้ฝักปลูกดำเนินการได้คือ

1.1 การปลูกโดยใช้ฝักปลูกโดยตรง

1.1.1 สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีขนาดของฝักยาว เช่น โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก รังกะเท้ และ โปรงแดง สามารถใช้ฝักปลูกลงในพื้นที่ได้ทันที โดยในการปลูกควรจับฝักห่างจากโคนฝักประมาณหนึ่งในสามของความยาวของฝัก และให้ส่วนโคนของฝักอยู่ทางด้านนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกำฝักไว้ในอุ้งมือ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถปักฝักลงไปได้สะดวกและอยู่ในแนวตั้ง โดยเมื่อปลูกให้ปักฝักลงในดินจนนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ชิดผิวดิน ถ้าหากพื้นที่ที่ปลูกเป็นดินปนทรายและแน่นทึบ ควรใช้ไม้แหลมขนาดเท่าหรือโตกว่าฝักของชนิดไม้ที่จะปลูกเล็กน้อย

แทงนำร่องก่อน เพื่อลดความกระทบกระเทือนของการเสียดสีระหว่างดินกับผิวของฝักที่ปลูก และเมื่อหย่อนฝักลงไปลงในหลุมที่เตรียมไว้แล้วให้กดดินบริเวณรอบโคนฝักให้แน่นแนบสนิทกับฝักเพื่อไม่ให้โยกคลอนโดยเฉพาะจากอิทธิพลของแรงกระส่ายและลม

1.1.2 สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีฝักขนาดเล็กหรือสั้น เช่น พังกาหัวสุมดอกแดง พังกา หัวสุมดอกขาว ถั่วดำ ถั่วขาว และ โปรงขาว การปลูกควรจับฝักห่างจากโคนฝักประมาณหนึ่งในสามลักษณะเหมือนจับปากกา ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการปลูก แล้วปักลงในดินไม่ให้ลึกนักประมาณ 1 ใน 3 ส่วนของความยาวของฝักทั้งหมด การปลูกโดยใช้ฝักโดยตรงในพื้นที่จะช่วยในการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและสะดวกในการปลูก แต่การที่ปลูกแล้วจะได้ผลดีจำเป็นจะต้องเลือกฝักที่มีอายุแก่เต็มที่และมีลักษณะสมบูรณ์ไม่ถูกทำลายโดยแมลง โดยเฉพาะมอดเจาะเมล็ดไม้จะเจาะฝักหรือเมล็ดมีขนาดเท่ารูเข็มหมุด เนื่องจากมีการเก็บฝักที่ห่อจากต้นมาเป็นเวลานานหรือเก็บรักษาฝักไว้นานจนผิวแห้ง การป้องกันจึงควรเก็บรักษาฝักให้เปียกชื้นอยู่เสมอ จะช่วยในการป้องกันการทำลายของมอดเจาะชนิดนี้ได้ แต่ฝักที่จะนำไปปลูกจะต้องคัดเลือกและตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ฝักที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง จึงจะทำให้การปลูกด้วยฝักได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ

วิธีการปลูกโดยใช้ฝักปักในพื้นที่ปลูกโดยตรงกรณีฝักมีขนาดยาวและกรณีฝักมีขนาดสั้น

1.2 เทคนิคในการเพาะชำฝักลงในถุงเพาะชำ สามารถดำเนินการได้ดังนี้ จัดสร้างเรือนเพาะชำให้มีขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณกล้าไม้ที่ต้องการใช้ในการ ปลูก และเผื่อไว้ปลูกซ่อมอีก 20% โดยใช้ตาข่ายพรางแสงประมาณ 50 – 70 % ซึ่งกับเสาไม้หรือเสาคอนกรีตที่ปักลงในดินจนแน่น แล้วนำถุงพลาสติกที่ใส่วัสดุเพาะชำ (อาจใช้ดินเลนผสมแกลบเผา อัตราส่วน 1:1) วางไว้เป็นบล็อกที่มีทางเดินทั้งสองข้างของบล็อก แล้วใช้ฝักปลูกลงในถุงเพาะชำ โดยปักลงไปประมาณหนึ่งในสาม หรือหนึ่งในสี่ของความยาวฝักได้ ตามแต่ขนาดของฝัก การจับฝักควรจับแบบจับปากกา (ภาพที่ 1b) จะสามารถช่วยให้ปลูกได้สะดวกกว่า กรณีที่เป็นฝักยาวก็จะต้องปรับให้แนวทะลุถุง และจะต้องให้ฝักตั้งตรงด้วย การนำฝักมาเพาะไว้ในเรือนเพาะชำก่อนจะนำไปปลูกในพื้นที่โดยตรงนั้น จะช่วยให้การเจริญเติบโตและการรอดตายมากขึ้น ข้อควรระวังในการใช้กล้าปลูกคืออย่าให้รากทะลุกันลงลงดิน เมื่อย้ายไปปลูกระบบรากจะกระทบกระเทือนอาจทำให้ตายได้ โดยเฉพาะไม้โกงกาง

2. การปลูกโดยใช้เมล็ด สามารถดำเนินการได้กับพันธุ์ไม้ที่ขยายพันธุ์โดยเมล็ด หรือ ผล เช่น ตะบูนขาว (*Xylocarpus granatum*) ตะบูนดำ (*X.moluccensis*) แสมขาว (*Avicennia alba*) แสมทะเล (*A. marina*) ฝาดดอกขาว (*Lumnitzera racemosa*) ฝาดดอกแดง (*L.littorea*)

หงอนไก่ทะเล (*Heritiera littoralis*) และหลุมพอทะเล (*Intsia bijuga*) เป็นต้น แต่เนื่องจากเมล็ดของพันธุ์ไม้ป่าชายเลน จะถูกพัดพาไปตามกระน้ำได้ง่าย ในทางปฏิบัติจึงไม่นิยมปลูกด้วยเมล็ดโดยตรงในพื้นที่ และที่ได้ผลดีที่สุดคือ ต้องนำเมล็ดไม้เหล่านี้มาทำการเพาะชำ เพื่อเตรียมกล้าไม้ไว้ให้แข็งแรงและเพียงพอก่อนนำไปปลูกโดยตรงในพื้นที่ซึ่งจะทำให้การปลูกได้ผลดี โดยเทคนิคในการเพาะชำจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของเมล็ดแต่ละชนิด เช่น เมล็ดลำพู ลำแพนที่มีขนาดเล็ก ควรเพาะในกระบะเพาะก่อน แล้วย้ายต้นอ่อนลงในถุงเพาะชำ เมล็ดตะบูนขาวที่มีขนาดใหญ่สามารถเพาะลงในถุงเพาะชำโดยตรงได้ เป็นต้น

3. การปลูกโดยใช้กล้าไม้ที่ได้จากการเตรียมกล้าในแปลงเพาะ มีเทคนิคในการปลูกดังนี้

3.1 การเตรียมหลุมปลูก

หลุมที่จะปลูกต้องจัดเตรียมไว้โดยใช้เสียมขุด ให้มีขนาดโตและลึกกว่าขนาดของถุงเพาะเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อให้ฝังลงในดิน ได้มีคพอดิ หรืออาจจะใช้ไม้หลักปักลึกลงในดินตรงจุดที่จะปลูก แล้วโยกไม้วนไปรอบ ๆ เป็นวงกลม เพื่อให้ได้หลุมกว้างพอที่จะหย่อนกล้าไม้ลงไปได้อย่างสะดวกและไม่กระทบกระเทือนต่อรากไม้ด้วย โดยก่อนที่จะหย่อนกล้าลงในหลุม ควรทำการปรับกันหลุมให้อยู่ในระดับพอเหมาะกับขนาดถุงเพาะชำ

3.2 การปลูกและระยะการปลูก

ใช้มือทั้งสองบีบอัดดินในถุงเพาะชำให้เกาะยึดกันแล้วใช้มืออีกหรือใช้มีดกรีดถุงออก ก่อนปลูก หรืออาจใช้มีดกรีดเฉพาะก้นถุงให้ขาดออกจากกันโดยรอบก็ได้ แล้วใช้มือประคองดินในถุงเพาะ แล้วหย่อนกล้าลงไปลงในหลุมที่เตรียมไว้แล้ว โดยจัดวางกล้าไม้ให้ตั้งตรง แล้วสอดท้ายใช้ดินกลบปิดปากหลุมและกดอัดดินรอบ ๆ หลุมให้แน่นเพื่อไม่ให้กล้าไม้ที่ปลูกโยกคลอนจากแรงคลื่นและแรงลม สำหรับระยะการปลูกของพันธุ์ไม้ป่าชายเลน ส่วนใหญ่จะใช้ระยะการปลูกประมาณ 1 x 1 เมตร หรือ 1.5 x 1.5 เมตร หรือน้อยกว่าซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ไม้ชนิดต่าง ๆ กัน และวัตถุประสงค์อย่างอื่นของการปลูกด้วย เช่นการปลูกเพื่อการเป็นกำแพงกันคลื่นลมตามชายฝั่งทะเล การปลูกเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำอาจปลูกระยะที่ 0.75 x 0.75 เมตรก็ได้

การดูแลรักษา

การดูแลรักษากล้าไม้ในเรือนเพาะชำและกล้าไม้ที่ปลูกในพื้นที่นับเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง และจะต้องตรวจตราดูแลอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากดินอาจจะแห้งเกินไปในช่วงฤดูแล้ง หรืออาจจะถูกทำลายโดยโรคและแมลงในกรณีกล้าไม้ที่อยู่ในแปลงเพาะ ส่วนเมื่อนำไปปลูกในพื้นที่แล้วอาจจะถูกทำลายโดยแมลง ตัวหนอน ปูแสม เพรียงหินหรือลิง เป็นต้น และจะต้องกำจัดวัชพืชเพื่อลดการแก่งแย่งและเป็นการเร่งการเจริญเติบโตของกล้าไม้ในพื้นที่ปลูกด้วย

การมีส่วนร่วมของสถานศึกษา ชุมชนและการนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด เพื่อพัฒนา
สิ่งแวดล้อมทางทะเล ตำบลมาตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน (People's Participation) ได้เข้ามามีบทบาท ทั้งนี้
ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ที่มุ่งเน้นคนเป็นสำคัญมากกว่าการเติบโต
ทางเศรษฐกิจ ได้พยายามเปลี่ยนแปลงแนวทางการพัฒนาระดับบนลงล่าง (Top - down) มาเป็นจาก
ระดับล่างขึ้นบน (Bottom - up) แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ โอคเลย์ (Oakley, 1984)
ได้กล่าวว่า แนวทางจากระดับล่างขึ้นบนนี้ เกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของ
ประชาชน ซึ่งเป็นสิ่งที่ขาดหาย (Missing ingredient) ในกระบวนการพัฒนา การมีส่วนร่วมของ
ชุมชนนั้น มีนักวิชาการ ได้อธิบายและให้ความหมาย ปัจจัย ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชน
รูปแบบของชุมชนต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาไว้มากมายดังนี้

ความหมายของการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชนนั้นนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้
โคเฮนและอัฟฮอฟ (Cohen & Uphoff, 1981, p. 6) ได้ให้ความหมาย การมีส่วนร่วมของชุมชนว่า
สมาชิกของชุมชนต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องใน 4 มิติ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมการตัดสินใจว่าควรทำอะไรและทำอย่างไร
2. การมีส่วนร่วมเสียดสีในการพัฒนา รวมทั้งลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ
3. การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ

โดยสร้างโอกาสให้สมาชิกทุกคนของชุมชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมช่วยเหลือและเข้ามามี
อิทธิพลต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรมในการพัฒนา รวมถึงได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนานั้น
อย่างเสมอภาคองค์การสหประชาชาติ (United Nation, 1981, p. 5) และรีเดอร์ (Reeder, 1974, p. 39)
ได้ให้ความหมายเจาะจงถึงการมีส่วนร่วม ว่าการมีส่วนร่วมเป็นการปะทะสังสรรค์ทางสังคม
ทั้งในลักษณะการมีส่วนร่วมของปัจเจกบุคคล และการมีส่วนร่วมของกลุ่ม

นอกจากนี้ สุชาติ จักรพิสุทธิ์ (2547, หน้า 18 - 23) ศึกษาเรื่องชุมชนกับการมีส่วนร่วม
จัดการศึกษา สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน แบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ลักษณะการมีส่วนร่วมจากความเกี่ยวข้องทางด้านเหตุผล โดยการเปิดโอกาสให้สังคม
องค์กรต่าง ๆ ในชุมชนประชาชนมีบทบาทหลักตามสิทธิ หน้าที่ในการเข้ามามีส่วนร่วม
ในการดำเนินงาน ตั้งแต่การคิดริเริ่ม การพิจารณาตัดสินใจ วางแผน การร่วมปฏิบัติและ
การรับผิดชอบในผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งส่งเสริม ชักนำ สนับสนุนให้การดำเนินงาน
เกิดผลประโยชน์ต่อชุมชนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดด้วยความสมัครใจ

ลักษณะการมีส่วนร่วมจากความเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจ เป็นการมีส่วนร่วมของชุมชน ที่การเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจ อารมณ์ รวมทั้งค่านิยมของประชาชนเป็นเครื่องชี้นำตนเองให้เข้ามา มีส่วนร่วม แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การกระทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ที่ เข้ามามีส่วนร่วมเกิดความผูกพัน มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อกิจกรรมที่ดำเนินงานด้วยความสมัครใจ

สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนเกิดขึ้นจาก เป้าหมายที่ต้องการ ค่านิยม ความเชื่อ วัฒนธรรมประเพณี ความผูกพัน การเสริมแรง โอกาส ความสามารถ การสนับสนุน ความคาดหวังในสิ่งที่ต้องการ โดยมีพื้นฐานของการมีส่วนร่วม ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมบนพื้นฐาน ของเหตุผล 2) การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของค่านิยม 3) การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของประเพณี 4) การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของความผูกพัน ความสนใจ

โดยสรุป การมีส่วนร่วมของชุมชนนั้น เกิดจากจิตใจที่ต้องการเข้าร่วมในกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่งเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของกลุ่มคนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตทางสังคม ซึ่งการเข้า ให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมนั้น ผู้ดำเนินงานจะต้องมีความเข้าใจในวิธีการดำเนินชีวิต ค่านิยม ประเพณี ทัศนคติของบุคคลเพื่อให้เกิดความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม

การที่ชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมนั้น มีปัจจัยที่ส่งผลให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งมีนักวิชาการได้เสนอแนวคิด ดังนี้

คูฟแมน (Kouffman, 1949, p. 7) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนในชนบท พบว่า อายุ เพศ การศึกษา ขนาดของครอบครัว อาชีพ รายได้และระยะเวลาการอยู่อาศัยในท้องถิ่น มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน

นอกจากนี้ ประยูร ศรีประสาธน์ (2542, หน้า 5) ได้นำเสนอปัจจัยของการมีส่วนร่วม ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมมีด้วยกัน 3 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ 2) ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ การศึกษา อาชีพ รายได้ และการเป็นสมาชิกกลุ่ม และ 3) ปัจจัยด้านการสื่อสาร ได้แก่ การรับข่าวสารจากสื่อมวลชนและสื่อบุคคล

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปปัจจัยต่อการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมได้ ดังนี้ 1) ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ต่าง ๆ 2) ลักษณะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ รายได้และ 3) การได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ความถี่ในการรับรู้ข่าวสาร และ แหล่งที่มาของข่าวสาร

3. ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชน

การเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน เพื่อการกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งให้ เกิดประโยชน์ต่อชุมชนนั้น มีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดถึงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนี้

ฟอร์นารอฟ (Fornioff, 1980, p. 104) เสนอว่ากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน มีขั้นตอนการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การวางแผน รวมถึงการตัดสินใจในการกำหนดเป้าหมาย กลวิธี ทรัพยากร ที่ต้องใช้ตลอดจนการติดตามประเมินผล

1. การดำเนินงาน
2. การใช้บริการจากโครงการ
3. การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์

นอกจากนี้ อภิญา กังสนารักษ์ (2544, หน้า 14-15) ได้นำเสนอขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชนว่า ชุมชนต้องมีส่วนร่วมใน 4 ขั้นตอน คือ

1. การมีส่วนร่วมในการริเริ่มโครงการ ร่วมค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา ภายในชุมชน ร่วมตัดสินใจกำหนดความต้องการและร่วมลำดับความสำคัญของความต้องการ
2. การมีส่วนร่วมในขั้นการวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงานรวมถึงทรัพยากรและแหล่งวิชาการที่จะใช้ในโครงการ
3. การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการดำเนินโครงการ ทำประโยชน์ให้แก่โครงการ โดยร่วมช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ เพื่อให้รู้ว่าผลจากการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยสามารถกำหนดการประเมินผลเป็นระยะต่อเนื่องหรือประเมินผลรวมทั้งโครงการในคราวเดียวก็ได้

ส่วนอกิน รพีพัฒน์ (2547, หน้า 49) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนแนวทางแก้ปัญหา
2. การตัดสินใจเลือกแนวทาง และวางแผนพัฒนา แก้ไขปัญหา
3. การปฏิบัติงานในกิจกรรมการพัฒนาตามแผน
4. การประเมินผลงานกิจกรรมการพัฒนา

ขั้นตอนการเข้ามามีมีส่วนร่วมของชุมชน วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2547) ได้สรุปและนำเสนอขั้นตอนการมีส่วนร่วมใน 2 ลักษณะ ได้แก่

ลักษณะที่ 1 มีขั้นตอน ดังนี้

1. การคิด
2. การตัดสินใจ
3. การวางแผน
4. การลงมือปฏิบัติ

ลักษณะที่ 2 มีขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา
2. การวางแผน
3. การดำเนินงาน
4. การประเมินผล
5. การบำรุงรักษา และพัฒนาให้คงไว้

จากแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชนทั้งหมดสรุปได้ว่า ขั้นตอนของการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนนั้นมี 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไข
2. ตัดสินใจกำหนดความต้องการ
3. ลำดับความสำคัญ
4. วางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงาน ทรัพยากร
5. วางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงาน ทรัพยากร
6. ดำเนินงานตามโครงการ และ/หรือ สนับสนุนการดำเนินงาน
7. ประเมินผล

รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา

จากขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อการร่วมทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนนั้นบนพื้นฐานของการเข้ามามีส่วนร่วม ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม (2547) สรุปการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนที่รัฐเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วมในลักษณะนี้เป็น การมองมาจากเบื้องบนหรือมาจากรัฐ ประชาชนเป็นเพียงผู้คอยรับนโยบายและปฏิบัติตาม
2. การมีส่วนร่วมที่เกิดจากความต้องการของประชาชนด้วยความสมัครใจ โดยที่รัฐคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำหรือคอยอำนวยความสะดวกเท่านั้น

ทั้งนี้ จากการที่กฎหมายได้กำหนดบทบาทของท้องถิ่นกับการจัดการศึกษาในสาระ มาตรา 41 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่ระบุไว้ว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับ ตามความพร้อม ความเหมาะสม และความต้องการภายในท้องถิ่น ทั้งนี้ วิจิต นันทสุวรรณ และจ่านง แรกพินิจ (2541, หน้า 21-29) ได้นำเสนอรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาไว้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาตนเอง การจัดการศึกษาในลักษณะนี้ เกิดจากความสามารถและความต้องการของคนในชุมชน ที่มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและคอบสนองความต้องการของสมาชิกในชุมชน โดยยึดหลักให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างไม่ฝืดจำกัดของระยะเวลา สถานที่ เพศ และอายุ เป็นการเปิดโอกาสให้คนได้เรียนรู้ตามอัธยาศัยที่แท้จริง ชุมชนได้เข้ามามีบทบาทหลักในการจัดการศึกษา ทั้งนี้ รูปแบบการมีส่วนร่วมตามแนวทางนี้ต้องอาศัยองค์ประกอบ 3 อย่าง ที่มีอยู่ในชุมชน ได้แก่ คน ความรู้ และทรัพยากร โดยมีกระบวนการดำเนินการ คือ

- 1.1 การวิเคราะห์ - สังเคราะห์ ปัญหาชุมชน
- 1.2 หาทางออกที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิต
- 1.3 ดำเนินการสร้างกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขปัญหามีอยู่
- 1.4 ประเมินผลกิจกรรม

โดยการกำหนดเนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนรู้ จะเริ่มจากจุดเล็กๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแล้วขยายออกไปสู่เนื้อหาหรือกิจกรรมที่ซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตทั้งหมด

2. รูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน ชุมชนมีส่วนร่วมกับการโรงเรียนในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงของสภาพชุมชนสนองความต้องการและวิถีชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น โดยบุคคลในท้องถิ่น เช่น ปร าชญ์ชาวบ้าน ผู้รู้ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง มาจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นและประเมินผล

3. รูปแบบการเชื่อมประสานการจัดการศึกษาระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในรูปแบบนี้ จะเกิดขึ้นเฉพาะกับชุมชนที่มีกระบวนการเรียนรู้ที่เข้มแข็ง มีองค์กรชุมชนเพื่อจัดการเรียนรู้ร่วมกัน มีเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับชุมชนอื่น

รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา ตามที่ได้กล่าวมานั้น สรุปได้ว่ารูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานั้น นอกจากจะเป็นการมีส่วนร่วมกับการโรงเรียนในการพัฒนา การจัดการเรียนการสอนแล้ว นอกจะเป็นการมีส่วนร่วมกับการเรียนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแล้ว ยังเป็นไปในลักษณะของการร่วมกันจัดการศึกษาให้แก่คนในชุมชนเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนนั้นๆ ด้วยบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมในระดับสูง การมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลางและมีหน่วยงานภาครัฐคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำหรืออำนวยความสะดวกเท่านั้น

บทบาทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 สถานศึกษามีบทบาทหลัก เป็นหน่วยบริการทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น

ของท้องถิ่น และเป็นหน่วยนำสังคมของชุมชน โดยอาศัยกรอบนโยบายที่กำหนดในระดับชาติ เป็นแนวทางในด้านการจัดการทรัพยากร สถานศึกษามีบทบาทและหน้าที่สำรวจและจัดข้อมูล ทรัพยากรเพื่อการศึกษาในเขตพื้นที่บริการของสถานศึกษาเพื่อประชาสัมพันธ์ให้มีการใช้ทรัพยากร ร่วมกัน ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรของสถานศึกษาร่วมมือกันใช้ทรัพยากรในชุมชนให้เกิด ประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอนและสถานศึกษา ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับ บุคคลและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ดำเนินการเชิงรุกเชิงรุกบุคคลและหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน ที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อการศึกษา ระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาในทุกด้าน ซึ่งครอบคลุมถึงการประสานความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กร เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน สถานประกอบการ สถาบันสังคมอื่นและ สถานศึกษาในการใช้ทรัพยากร (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545, หน้า 3)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 57 กำหนดให้หน่วยงานทางการศึกษาระดับทรัพยากรบุคคลในชุมชนให้มีส่วนร่วมในการ จัดการศึกษา โดยนำประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญ และภูมิปัญญาท้องถิ่นของบุคคลดังกล่าวมา ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาและยกย่องเชิดชูผู้ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา และ ปรัชญา เวสารัชช (2545, หน้า 50) ได้กล่าวถึงบทบาทของบุคคล ครอบครัว ชุมชนและสถาบัน ทางสังคม ในการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยมีส่วนร่วมตัดสินใจ ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมจัดทำหลักสูตร ร่วมในบรรยากาศการเรียนการสอน และร่วมสนับสนุนกิจการศึกษา และ จากผลการสังเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิของคณะศึกษานิเทศก์ กลุ่มวิจัย และประเมินคุณภาพ การศึกษา กรมสามัญศึกษา (2543, หน้า 97) ในการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับแนวทางในการจัดการศึกษา สถานศึกษาต้องเข้าไปร่วมกับชุมชนเพื่อกระตุ้น ส่งเสริม ชักจูง ผลักดัน และบริการชุมชน ควรให้ ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทาง นโยบาย และเป้าหมาย โดยให้โรงเรียนเป็นเครือข่ายของ การเรียนรู้โดยสมบูรณ์ การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการบริหารและการจัดการศึกษา ชุมชนจะเข้ามา มีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการ โรงเรียน การมีส่วนร่วมในการระดมทรัพยากรบุคคลและทรัพยากร อื่น ๆ พิจารณาจากการร่วมเป็นวิทยากร เป็นเครือข่ายแหล่งวิทยากรท้องถิ่น เพื่อให้เกิดจิตสำนึก ในการช่วยกันคิด ช่วยกันทำ เกิดความสำนึกในการจัดสรรทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่นที่อยู่ใน ชุมชน และการมีส่วนร่วมในภาพรวมของการจัดการศึกษาของชุมชน จะช่วยให้การดำเนินงาน ของโรงเรียนสอดคล้องกับความต้องการและความเหมาะสมของชุมชน

สุพัตร์ พิบูลย์ (ม.ป.ป., หน้า 2 - 3) กล่าวว่า สถานศึกษาทุกแห่งจะต้องเน้นการสร้าง เยาวชนที่มีความสมดุลต้องเป็นคนเก่ง คนดี สมรรถภาพร่างกายดี มีทักษะปฏิบัติในเรื่องต่าง ๆ และมีความสามารถในการจัดการกับปัญหาใด ๆ ซึ่งพบว่าในปัจจุบันรัฐได้กำหนดมาตรฐาน

เด็กไทยให้มีคุณสมบัติสำคัญ ๆ หลายประการ อาทิ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ มีวิสัยทัศน์ มีนิสัยรักการอ่าน การค้นคว้าหรือใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีทักษะการจัดการสามารถทำงานเป็นทีม มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตและสุขนิสัยที่ดี มีสุนทรียภาพ ด้านดนตรี กีฬาและศิลปะ มีความรู้ ทักษะตามที่หลักสูตรพึงประสงค์ เป็นต้น นอกจากนี้ สถานศึกษาจะต้องมีบทบาทร่วมในการจัดระเบียบสังคม ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. สถานศึกษาจะต้องกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น หากสถานศึกษากำหนดคุณลักษณะของเยาวชนที่เป็นรูปธรรมพร้อมผลักดันหรือส่งเสริมให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ อย่างจริงจัง ชุมชนจะเป็นแหล่งที่น่าอยู่ในชั่วพริบตา อีกทั้งเยาวชนจะเกิดคุณลักษณะอื่น ๆ ตามมา เช่น ความเสียสละเพื่อส่วนร่วม ทักษะการจัดการ

2. สถานศึกษาจะต้องเป็นแกนนำในการชี้นำทิศทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาให้แก่ชุมชน การปฏิบัติการพัฒนาใด ๆ จะต้องดำเนินการผ่านกลุ่มเยาวชนหรือนักเรียน นอกจากจะเป็นการพัฒนาชุมชนแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังคุณลักษณะหลายประการในตัวผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน

3. สถานศึกษาจะต้องร่วมเป็นแกนนำในการพัฒนาชุมชนในรัศมีที่เป็นที่ตั้งของสถานศึกษา โดยร่วมกับชุมชนอย่างจริงจังในการพัฒนาบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ทั้งนี้อาจปฏิบัติการผ่านกิจกรรมชุมชนที่มีอยู่ในโรงเรียน และเน้นให้นักเรียนมีบทบาทหลักในการร่วมวางแผนพัฒนา ถ้านักเรียนมองเห็นแนวทางการพัฒนาชุมชนที่เป็นรูปธรรมก็สามารถนำประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในชุมชนที่อยู่อาศัยของตนเองได้ในอนาคต โรงเรียนก็เป็นที่รักใคร่เป็นที่พอใจของชุมชนที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียน เป็นโรงเรียนของชุมชนอย่างแท้จริง

4. สถานศึกษาจะต้องเน้นการสร้างเครือข่ายผู้ปกครอง เครือข่ายแกนนำชุมชน เพื่อให้เครือข่ายต่าง ๆ มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนหรือสังคมอย่างจริงจัง โดยมีสถานศึกษาเป็นศูนย์กลางขององค์ความรู้และเป็นศูนย์กลางการประสานงานเพื่อการพัฒนาอีกแห่งหนึ่งของชุมชน

สรุปได้ว่า สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีบทบาทสำคัญในการชี้นำสังคม เป็นแกนนำในการพัฒนาชุมชนและแก้ปัญหาให้กับชุมชน และมีบทบาทหลักในการบริการทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น นอกจากนี้สถานศึกษายังมีบทบาทร่วมในการจัดระเบียบสังคมอีกด้วย

กระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์

อุทิศ ขาวเรือบ (2546, หน้า 21) ได้กล่าวถึง กระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ว่าเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและมีการตรวจสอบสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนตั้งแต่การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกและสภาวะองค์กรภายใน การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและวัตถุประสงค์หลักของแผนยุทธศาสตร์ การวิเคราะห์และการจัดวางยุทธศาสตร์ ตลอดจนชี้นำ

การปรับปรุงกลไกขององค์กร และการติดตามประเมินผล ซึ่งเป็นผลที่ได้จากกระบวนการวางแผน ยุทธศาสตร์ที่อาจเปรียบเสมือนการทำ ความความกระจ่างต่อคำถามอย่างเป็นขั้นตอน กล่าวคือ ปัจจุบันองค์กรอยู่ฐานะใด มีสถานะแวดล้อมขององค์กรในปัจจุบันเป็นอย่างไร ทั้งทางบวกและลบ และอนาคตจะมีแนวโน้มที่ดีขึ้นแค่ไหน เพียงไร อนาคตองค์กรจะสามารถให้บริการแก่สังคมได้ เดิมตามศักยภาพขององค์กร และตามความคาดหวังของสังคม (ประชาชน - ลูกค้า) ได้แค่ไหน เพียงใด องค์กรจะไปถึงจุดมุ่งหมายดังกล่าวโดยมีทางเลือกอย่างไรที่เหมาะสม ต้องใช้กลวิธีและ เครื่องมือให้เกิดความราบรื่นในการดำเนินการเช่นใด และองค์กรรู้ได้อย่างไรว่าการดำเนินการ ขององค์กรถูกที่ถูกต้องทางแล้ว หากผิดควรแก้ไขอะไรบ้าง

เทคนิคการกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต้องมีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดแนวทางการวางแผน

การเตรียมการวางแผนเป็นการหารือกันระหว่างบุคลากรที่ต้องรับภาระหนักของ การวางแผน เพื่อกำหนดแนวทางและเลือกประยุกต์เทคนิควิธีการวางแผนที่สอดคล้องกับ ความต้องการขององค์กรเจ้าของแผน โดยอาจจะหารือเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.1 จุดยืนการพัฒนา วัตถุประสงค์หลัก/ รองของการทำแผน ผู้บริหารต้องพิจารณาว่า แผนที่จะวางนั้นมีจุดยืนของการพัฒนาหรือยุทธศาสตร์ชั้นนำที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะจากแผนเบื้องต้น หรือไม่ประการใดบ้าง จะใช้แผนเพื่อส่งเสริมและ/ หรือปรับแก้สถานะแวดล้อมมีหลักการเงื่อนไข และ/หรือข้อจำกัดอะไรบ้าง ผู้บริหารจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้แผนเป็นเครื่องมือการบริหาร อย่างแท้จริง

1.2 ลักษณะของแผน เช่น ขอบข่ายของงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจะต้องมี การประสานชั้นนำที่กว้างขวางขนาดไหน เกี่ยวข้องกับการบริหารและการพัฒนาระดับใด เพราะแผนเป็นเครื่องมือของผู้บริหาร และจำเป็นต้องมีการกำหนดตามความเหมาะสม ของการบริหารแต่ละระดับ ทั้งนี้ต้องคำนึงว่าระยะเวลาการวางแผนที่เหมาะสมควรเป็นแผนชั้นนำ กี่ปี

1.3 ทางเลือกการวางแผน จะเป็นไปภายใต้เงื่อนไขอะไรบ้าง โดยอาจจะต้องกำหนด ขึ้นเป็นร่างพันธกิจสมมุติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ SWOT เบื้องต้น

1.4 มีการวิเคราะห์ SWOT ระดับใดบ้าง จะเน้นการประเมินสถานการณ์หรือภาวะ แวดล้อมของพันธกิจ/ ประเด็นสถานการณ์ประเภทใดบ้าง จุดยืนของการพัฒนาที่มีการชั้นนำจาก แผนเบื้องต้นมีอะไรบ้าง องค์กรต้องเกี่ยวข้องกับการดำเนินการระดับใด ขอบเขตของการวิเคราะห์

สถานะแวดล้อมควรจำกัดระดับของการวิเคราะห์ในระดับใดจึงจะเหมาะสม ไม่กว้างและแคบจนเกินไป (ภารกิจหลักขององค์กรเกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการระดับใด)

ทั้งนี้จำเป็นต้องพิจารณาในกระบวนการพัฒนา สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยี ตลอดจนปัจจัยการบริหารและดำเนินการด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันมีประเด็นสำคัญอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จและความล้มเหลวของการดำเนินงานและแผนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวขององค์กรมีทั้งที่เป็นตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน อะไรบ้าง ระดับไหน

1.5 ปัจจัยสนับสนุน (คน เงิน วัสดุ – อุปกรณ์ เวลา สถานที่) และองค์กรรับผิดชอบในการวางแผนที่เกี่ยวข้องที่จะต้องรับผิดชอบการทำงานแต่ละขั้นตอน

1.6 ใครเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง/ กลไกของกระบวนการวางแผนแต่ละขั้นตอน

1.7 บุคลากรและสายงานและการแต่งตั้งมอบหน้าที่ด้านต่าง ๆ ในการทำแผน

1.8 กำหนดเครือข่ายและแนวทางการประสานงาน

2. การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมภายนอกและภายใน เพื่อเข้าใจสถานะที่เป็นอยู่ขององค์กรและ/ หรือกระบวนการพัฒนา เป็นขั้นตอนการทำแผนยุทธศาสตร์ที่รู้จักกันค่อนข้างมากมักเรียกกันว่า “SWOT Analysis” ที่เป็นการวิเคราะห์ จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) ของสถานะแวดล้อมภายใน (เรา) และการวิเคราะห์โอกาส (Opportunities) ภาวะคุกคามหรือข้อจำกัด (Threats) สถานะแวดล้อมจากภายนอก (เขา)

การวิเคราะห์นี้เป็นพื้นฐานของการกำหนดยุทธศาสตร์ การเลือกแนวทางดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับสถานการณ์และองค์ส่วนใหญ่อาศัยผลการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมนี้ในการจินตนาการ SWOT ในอนาคตเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์หลักของแผนด้วย

3. ขั้นตอนหลักการวิเคราะห์สถานะแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การทบทวนและประเมินผลการพัฒนาที่ผ่านมา ให้ทราบประวัติขอบข่ายและระดับการบริหารจัดการขององค์กร ประสิทธิภาพความสำเร็จและความล้มเหลว ภาวะที่เป็นอยู่ที่สำคัญขององค์กร ตลอดจนวิเคราะห์ให้ทราบสาเหตุและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกันเป็นการประเมินสถานการณ์จากบรรดาข้อมูลที่มีอยู่ รวมทั้งข้อมูลของการติดตามประเมินผลแผนที่ผ่านมา

3.2 การกำหนดพันธกิจสมมุติและตัวแปรที่มีอิทธิพล เป็นขั้นตอนที่ทำความเข้าใจกับการทบทวนผลการพัฒนาที่ผ่านมา

3.3 การทำร่างตารางการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกในตารางการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมภายนอก บทบาทของการตัวแปรภายนอกจะแบ่งเป็น โอกาสและอุปสรรค (ภัยคุกคาม) บทบาทของตัวแปรภายในจะมีบทบาทแบ่งเป็นจุดอ่อนและจุดแข็ง

3.4 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมภายนอก ที่พิจารณาบทบาทของตัวแปรที่โดยทั่วไปองค์กรควบคุมไม่ได้และ/ หรือไม่ได้ควบคุม

บทบาทของตัวแปรหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลดังกล่าวหากสนับสนุนการดำเนินการในองค์กรสามารถประสบความสำเร็จได้ จะก่อให้เกิดเป็นสถานะแวดล้อมด้าน “โอกาส” ที่เอื้อต่อการทำงานขององค์กรให้สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ และบทบาททางลบที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการขององค์กรจะก่อให้เกิดสถานะแวดล้อม “ภาวะคุกคาม” หรือ “ข้อจำกัด” หรือ “อุปสรรค” อันเป็นภาวะภายนอกที่ขัดขวางการทำงานขององค์กรไปสู่ความสำเร็จ และอาจก่อให้เกิดความล้มเหลวได้

3.5 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมภายใน เป็นการพิจารณาประเมินตรวจสอบสิ่งที่มีอิทธิพลที่มีอยู่ในแต่ละกระบวนการทำงานและผลงานขององค์กร โดยการพิจารณาบทบาทของตัวแปรภายในที่เป็นบวกต่อองค์กรที่มีอยู่และที่เป็นอยู่ และเป็นปัจจัยผลักดันองค์กรให้สามารถพัฒนาสู่ความสำเร็จได้เป็นสถานะแวดล้อม “จุดแข็ง” อันเป็นภาวะที่องค์กรมีสมรรถนะและความได้เปรียบที่มีผลต่อการแข่งขันไปสู่ชัยชนะได้และบทบาทตัวแปรภายในองค์กรทางลบที่มีอยู่และ/ หรือที่เป็นอยู่ เป็นสถานะแวดล้อม “จุดอ่อน” อันเป็นภาวะด้อยกว่าที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ เป็นปัจจัยที่ต้องแก้ไขหรือตัดทิ้งไปขององค์กร

3.6 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมจากตัวแปรที่มีบทบาทสนับสนุน การวิเคราะห์สถานะแวดล้อมมักจะปรากฏอยู่เสมอว่า ตัวแปรตัวหนึ่งมีผลต่อการพัฒนาได้ทั้งบวกและลบ หรือมีบทบาททั้งที่ก่อให้เกิดสถานะแวดล้อม จุดอ่อน/หรือจุดแข็งเป็น โอกาส และ/หรืออุปสรรคได้ การวิเคราะห์ต้องให้ได้บทสรุปว่า ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ในภาพรวมมี “บทบาทหลัก” เป็นบวกหรือลบต่อการดำเนินการขององค์กร เพื่อมิให้เกิดความสับสนในการนำผลการวิเคราะห์ SWOT ไปใช้

3.7 การตรวจสอบข้อผิดพลาดของการวางแผนกลยุทธ์ เช่น ข้อผิดพลาดที่มีได้บรรลุตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สำคัญต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของ “องค์กรและ/หรือกระบวนการพัฒนา” เข้าไว้ในการวิเคราะห์ ข้อผิดพลาดจากการวิเคราะห์บทบาทหลักของตัวแปรผิด โดยตัวแปรมีบทบาทหลักเป็นบวก (โอกาส - จุดแข็ง) แต่วิเคราะห์ผิดเป็นลบ (ข้อจำกัด - จุดอ่อน) หรือตัวแปรมีบทบาทหลักเป็นลบแต่วิเคราะห์เป็นบวก ข้อผิดพลาดเกิดได้จากอคติกลุ่ม

ซึ่งอยู่ในฐานะเป็นข้าราชการในหน่วยงานเดียวกัน บางครั้งต้องตรวจสอบจากมุมมองของคน ภายนอกเป็นหลัก (เป็นการวิเคราะห์แบบ Outside – in)

3.8 การวิเคราะห์ที่ผิดพลาดเนื่องจาก ตัวแปร เขา – เรา อาจสลับปรับเปลี่ยน แล้วแต่สถานการณ์ การวิเคราะห์และการกำหนดตัวแปร และบทบาทตัวแปรที่สะท้อน สถานะแวดล้อมที่ใกล้เคียงความเป็นจริง (มากที่สุด) ของการวิเคราะห์แต่ละครั้ง จึงควรเป็น การกำหนดโดยกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง มิใช่เป็นการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก

3.9 เพื่อให้การระดมสมองและ/หรือประชุมเชิงปฏิบัติการมีประสิทธิภาพ ควรจะเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญสถานะแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกขององค์กร และพันธกิจที่องค์กร ต้องทำมาเป็นวิทยากรบรรยายให้เห็นสถานะแวดล้อมโดยทั่วไปเป็นการนำร่องแนวคิด

ประโยชน์ของการวางแผนยุทธศาสตร์

การวางแผนยุทธศาสตร์ เป็นกระบวนการคิดล่วงหน้า ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติหาก พิจารณาถึงกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ซึ่งมีการวางแผนเชิงกลยุทธ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ องค์ประกอบหนึ่ง แล้วพบว่าการวางแผนกลยุทธ์มีประโยชน์ดังนี้

1. ทำให้ผู้บริหารและบุคลากรในสถานศึกษาทราบจุดเด่น จุดด้อย โอกาสและปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานอย่างชัดเจน ตลอดจนสภาพของสถานศึกษาที่ตนเองสังกัดอยู่
2. ช่วยลดความเสี่ยงในการดำเนินงาน ทั้งนี้เนื่องจากทุกคนต่างก็ทราบดีว่าปัญหา อุปสรรค และจุดเด่น จุดด้อย ของโรงเรียนมีอะไรบ้าง ดังนั้นจึงมีการหามาตรการมารองรับไว้ ล่วงหน้าก่อนการดำเนินงาน
3. ทำให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายมากยิ่งขึ้น เนื่องจากกิจกรรม และ โครงการ ที่ปฏิบัตินั้นเป็นสิ่งที่จำเป็นเร่งด่วน ได้รับการจัดลำดับมาแล้ว และสอดคล้องกับความต้องการ ของสถานศึกษาอย่างถูกต้อง มีเหตุผล
4. ก่อให้เกิดการประสานงานกันในการดำเนินการ ตั้งแต่ร่วมคิดร่วมวางแผน การดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน

ความสำคัญของยุทธศาสตร์

ธงชัย สันติวงษ์ (2537, หน้า 42 - 43) ได้ให้ความสำคัญต่อยุทธศาสตร์ไว้ว่า ยุทธศาสตร์ จะช่วยขยายความคำว่าเป้าหมาย เน้นถึงความจำเป็นที่จะต้องทำการวางแผนสำหรับระยะยาว ในอนาคตข้างหน้า ซึ่งให้เห็นถึงความจำเป็นต้องให้มีการเสริม บังคับ หรือกำกับความเป็นไป ของงานมากกว่าที่จะคอยแก้ไขความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม และเป็นการจัดเป้าหมาย ขึ้นมาเพื่อให้เป็นสิ่งที่คล้อยตามการทำงานขององค์กร

คูจเดือน อิมโพธิ์ (2539, หน้า 42) กล่าวว่า ความสำคัญของยุทธศาสตร์ที่มีอยู่ตลอดเวลา ในกระบวนการวางแผนนั้นนับว่ามีความสำคัญอยู่มากทีเดียว กลยุทธ์จะช่วยทำหน้าที่เป็น เครื่องช่วยจำกัดวงขอบเขตของสิ่งที่เกี่ยวข้อง สำหรับเป็นพื้นฐานของขั้นตอนการวางแผนที่จะ กระทำต่อไป ลักษณะของยุทธศาสตร์จึงคล้าย ๆ กันเป็นการออกแบบหรือกำหนดแบบสำหรับ เรื่องทั้งหมด (Grand Design) หรือก็คือเป็นวิธีการเชิงรวมของเรื่องราวทั้งหมดที่แต่ละบุคคลหรือ องค์กรเลือกเอาไว้ สำหรับช่วยให้สามารถเคลื่อนไปสู่วัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ได้การพัฒนา ให้ได้ยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมนับว่าเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่มุ่งพยายามจะให้มีการใช้กำลัง พยายามภายใน และแรงผลักดันมหาศาลจากภายนอกที่จะก่อให้เกิดผลดีมากที่สุด เพื่อจะได้ผลักดัน ให้องค์กรเดินไปสู่เป้าหมายประสงค์ของตนได้

พัคตร์พอง วัฒนสินธุ์ และพสุ เดชะรินทร์ (2541, หน้า 7 - 9) ระบุว่า ความสำคัญของ กลยุทธ์การให้บริการเป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ ทิศทาง ภารกิจ และวัตถุประสงค์ขององค์กร ธุรกิจ อย่างเป็นระบบเพื่อให้องค์กรมีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน การจัดการและการตัดสินใจทาง ด้านกลยุทธ์มักจะเป็นความพยายามในการ ได้มาซึ่งความได้เปรียบเทียบทางการแข่งขันขององค์กร ธุรกิจความได้เปรียบนี้สามารถเกิดขึ้นจากการนำเสนอสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ การนำเสนอ สินค้าและบริการที่มีคุณค่าเหมาะสมกับราคาที่สุด

จิตตินันท์ เดชะคุปต์ วีรพัฒน์ ปันนิมา มัน และสุรกุล เจนอบรม (2542) กล่าวว่า เมื่อประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงของโลกที่ส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจและสภาพสังคม เปลี่ยนแปลงตามไปด้วยการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดโอกาสสำหรับ การประกอบธุรกิจมากมายหลายประเภท รวมทั้งทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนดีขึ้น จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคสมัยใหม่มีความต้องการใช้สินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการ ความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น กลยุทธ์การบริการจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ ในวงการธุรกิจปัจจุบันเป็นอย่างมาก ต่างหันมาให้ความสนใจแข่งขันกันในด้านบริการลูกค้า เพิ่มขึ้น โดยมุ่งเน้นการสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า

สรุปได้ว่า ความสำคัญของยุทธศาสตร์เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่มุ่งพยายามจะให้มีการใช้กำลังพยายามภายใน และแรงผลักดันมหาศาลจากภายนอกที่จะก่อให้เกิดผลดีมากที่สุด เพื่อจะได้ผลักดันให้องค์กรเดิน ไปสู่เป้าหมายประสงค์ของตนได้ สำหรับกลยุทธ์การบริการจะเป็น กรอบในการให้บริการขององค์กรที่มีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน เหมาะสมกับสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลง หรือการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นการสร้างความพึงพอใจสูงสุด ให้กับลูกค้า

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย (พ.ศ. 2551 - 2555)

วิสัยทัศน์

มุ่งเน้นประโยชน์สุขของประชาชน และรักษาผลประโยชน์ของประเทศชาติ มีขีดสมรรถนะสูง สามารถเรียนรู้ปรับตัว และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ยึดมั่นในหลักจริยธรรม และธรรมาภิบาล

เป้าประสงค์หลัก

1. ประชาชนมีความพึงพอใจในระบบราชการ
2. ส่วนราชการ และหน่วยงานของรัฐ สามารถปรับรูปแบบการทำงานและเปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม
3. ส่วนราชการ และหน่วยงานของรัฐสามารถพัฒนาขีดสมรรถนะ และมีความพร้อมในการดำเนินงาน

4. ประชาชนมีความเชื่อมั่น และไว้วางใจในระบบราชการ

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการ และการทำงานเพื่อตอบสนองความคาดหวังและความต้องการของประชาชนที่มีความสลับซับซ้อน หลากหลาย และเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐปรับปรุงการให้บริการประชาชนให้มีความหลากหลาย ได้รับการบริการที่สะดวก รวดเร็ว และสามารถปรับตัวให้ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกลไกการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการของทางราชการได้โดยสะดวกเป็นธรรมและตรงตามความต้องการ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ปรับรูปแบบการทำงานให้มีลักษณะเชิงบูรณาการ เกิดการแสวงหาความร่วมมือและสร้างเครือข่ายกับฝ่ายต่าง

กลยุทธ์ที่ 1 วางระบบการบริหารงานแบบบูรณาการภายในระบบราชการ

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริม ผลักดันให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานกลางต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการของส่วนราชการต่างๆ

กลยุทธ์ที่ 3 จัดระบบบริหารราชการให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายกับภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรชุมชน และภาคส่วนต่างๆ ในลักษณะเป็นภาคี

กลยุทธ์ที่ 4 สนับสนุนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 มุ่งการเป็นองค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูง บุคลากรมีความพร้อม และความสามารถในการเรียนรู้ คิดริเริ่มเปลี่ยนแปลงและปรับตัวได้อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ต่าง ๆ

กลยุทธ์ที่ 1 วางระบบการบริหารงานแบบบูรณาการภายในระบบราชการ

กลยุทธ์ที่ 2 ปรับปรุงบทบาท ภารกิจ และโครงสร้างของภาครัฐให้มีขนาดที่เหมาะสม (Rightsizing) เกิดความคุ้มค่าและรองรับกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่มีความหลากหลาย ซ้อนมากขึ้น

กลยุทธ์ที่ 3 เสริมสร้างให้หน่วยงานภาครัฐมีความตื่นตัว ตอบสนองและไวต่อการเปลี่ยนแปลง มีการบริหารจัดการที่ยืดหยุ่น คล่องตัวสามารถปรับตัวและทันต่อสถานการณ์ และความท้าทายต่าง ๆ ได้

กลยุทธ์ที่ 4 ปรับปรุงขีดสมรรถนะของทรัพยากรบุคคลภาครัฐให้สามารถเพิ่มผลิตภาพและพัฒนาขีดความสามารถในความเป็นมืออาชีพ

ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (2552 - 2561)

ตามที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ได้บัญญัติตามแนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดินให้คำนึงถึงผลประโยชน์ของประเทศชาติเป็นสำคัญ พัฒนาระบบงานภาครัฐโดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรมของเจ้าหน้าที่ของรัฐควบคู่ไปกับการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการทำงานเพื่อให้การบริหารราชการแผ่นดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐใช้หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีเป็นแนวปฏิบัติในการปฏิบัติงาน โดยจัดระบบราชการที่คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชน (มาตรา 78) และพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกระดับ และทุกรูปแบบให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม จัดให้มีแผนการศึกษาแห่งชาติ กฎหมายเพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติ จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรทางการศึกษาให้ก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก (มาตรา 79) ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ได้วางกรอบและยุทธศาสตร์การดำเนินงานที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 - 2559) ที่กำหนดวัตถุประสงค์หลักไว้ 3 ประเด็นคือ การพัฒนาคนอย่างรอบด้าน และสมดุล สร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม เพื่อให้จัดการศึกษาครอบคลุม และพัฒนาคุณภาพชีวิตในทุก ๆ ด้านรวมทั้งความเปลี่ยนแปลงบริบทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาของประเทศ

เป้าหมายยุทธศาสตร์

1. คนไทย และการศึกษาไทยมีคุณภาพ และได้มาตรฐานระดับสากล
2. คนไทยใฝ่รู้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รักการอ่าน และแสวงหาความรู้อย่างค่อเนื่อง
3. คนไทยใฝ่ดี มีคุณธรรมพื้นฐานมีจิตสำนึก และค่านิยมที่พึงประสงค์เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ มีวัฒนธรรมประชาธิปไตย

4. คนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ มีทักษะในการคิดและปฏิบัติ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสื่อสาร

ความหมายของรูปแบบ

พจนานุกรมการศึกษาของกู๊ด (Good, 1973) ได้รวบรวมความหมายของรูปแบบไว้ 4 ความหมาย ได้แก่

1. เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ
2. เป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียงภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ เป็นต้น
3. เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลักการหรือแนวคิด
4. เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเขียนออกเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาได้

راج (Raj, 1996) ได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบไว้ 2 ความหมาย ดังนี้

1. รูปแบบ คือ รูปย่อของความจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งแสดงด้วยข้อความ จำนวนหรือภาพ โดยการลดทอนเวลาและสถานที่ทำให้เข้าใจความจริงของปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น
 2. รูปแบบ คือ ตัวแทนของการใช้แนวคิดของโปรแกรมที่กำหนดเฉพาะ
- พรสันต์ เลิศวิทยาวิวัฒน์ (2550) ให้ความหมายไว้ว่า รูปแบบ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานหรือความสัมพันธ์ที่เป็นรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ

เดือนใจ รักษาพงศ์ (2551) ได้สรุปความหมายของรูปแบบไว้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างแบบจำลองของสภาพความจริงที่สร้างขึ้นเพื่อใช้แทนแนวคิด หรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง ซึ่งใช้อธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปแบบนั้น

จึงสรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างแบบจำลองที่ใช้แทนกระบวนการดำเนินงาน หรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปแบบนั้นๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้แทนปรากฏการณ์ใด ปรากฏการณ์หนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการสร้างหรือนำไปกระทำซ้ำ

ประเภทของรูปแบบ

คิฟส์ (Keevee) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบหรือโมเดลโดยยึดแนวทางของแคปแลน และ ทัทสึโอกะ (Caplan & Tutsuoka) และพัฒนาการของการใช้โมเดลทางการศึกษาได้เป็น 4 ประเภท (Keevees, 1998, p. 561 อ้างถึงใน เสรี ชัดเข้ม, 2538)

1. โมเดลเชิงเทียบเคียง (Analogue Model)

ลักษณะเป็นโมเดลเชิงกายภาพ ส่วนใหญ่ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เช่น โมเดลแสดง พัฒนาการของอะตอม เป็นต้น โมเดลประเภทนี้ทางการศึกษาไม่ค่อยนำมาใช้กัน สร้างขึ้นโดยใช้ หลักการเทียบเคียงโครงสร้างของโมเดลให้สอดคล้องกับลักษณะของสิ่งที่คล้ายคลึงกัน และทำให้ โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่ในขณะนั้นด้วย โมเดลที่สร้างขึ้นต้องมีองค์ประกอบ ที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถทำไปทดลองด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้และสามารถนำไปใช้หาข้อสรุป ของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง

โมเดลประเภทนี้ที่ใช้ในวงการการศึกษา เช่น โมเดลของจำนวนประชากรนักเรียนใน สถานศึกษา (Model of a School Population) สร้างขึ้นโดยการเทียบเคียงกับลักษณะของแท็งก์น้ำ ที่ประกอบด้วยท่อน้ำเข้าและท่อน้ำออก กล่าวคือ จำนวนนักเรียนที่เข้าสถานศึกษา ประกอบด้วยอัตราการเกิดของเด็ก อัตราการย้ายเข้าพื้นที่ และอัตราการรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนจำนวนนักเรียนที่ออกจากสถานศึกษาประกอบด้วย อัตราการย้ายออกจากพื้นที่ อัตราการออก จากสถานศึกษาตามระบบ และอัตราการออกจากสถานศึกษาเนื่องจากอายุพ้นเกณฑ์ จุดมุ่งหมาย ของโมเดลนี้ก็เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรนักเรียนในสถานศึกษานั้นเอง

การทดสอบ โมเดลประเภทนี้ทำได้โดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บ รวบรวมได้ในขณะนั้นตามหลักการให้เหตุผลทางตรรกะ อย่างไรก็ตามโมเดลประเภทนี้มีจุดอ่อน คือ ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบภายในโมเดลได้อย่างชัดเจนจึงทำให้นำไปใช้ ได้อย่างจำกัด

2. โมเดลเชิงข้อความ (Semantic Model)

ลักษณะสำคัญของโมเดลประเภทนี้ก็คือ การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ภายในโมเดลในรูปข้อความ โมเดลเชิงข้อความใช้หลักการเทียบเคียงเชิงแนวความคิด จึงให้ได้ เนื้อหาสาระมากกว่าโมเดลเชิงเปรียบเทียบ การที่โมเดลประเภทนี้ใช้ข้อความจึงทำให้อธิบาย รายละเอียดของโมเดลได้ดี แต่จุดอ่อนของโมเดลประเภทนี้คือ ขาดความชัดเจน ยกแก่

การทดสอบ โครงสร้างของ โมเดล อย่างไรก็ตาม โมเดลเชิงข้อความก็นำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทางด้านการศึกษา เพราะสามารถนำไปใช้ศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางการศึกษาได้ดี เช่น โมเดลการเรียนรู้ในสถานศึกษา เป็นต้น

3. โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model)

โมเดลทางคณิตศาสตร์ได้เริ่มนำมาใช้ในทางการศึกษาช่วงต้นศตวรรษที่ 1960 แรก ๆ นำมาใช้ทางด้านการวัดผลการศึกษา ก่อน ต่อมาจึงขยายไปใช้กับการศึกษาในสาขาวิชาอื่น ๆ ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์เพิ่มขึ้น เพราะสามารถทดสอบสมมติฐานได้ ซึ่งจะช่วยให้นำไปสู่การสร้างทฤษฎีในสาขาวิชานั้น ๆ

4. โมเดลเชิงสาเหตุ (Casual Model)

เป็น โมเดลที่ใช้ตรรกะของเหตุ (Cause) และผล (Effect) มาอธิบายองค์ประกอบภายใน แบ่งเป็น ประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. โมเดลระบบเส้นเดียว (Recursive Model) เป็น โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุไปในทางเดียวกันหรือไม่มี ความสัมพันธ์ย้อนกลับ รวมทั้งกรณีความสัมพันธ์ของตัวแปรเดียวกันแต่ต่างวันเวลา

2. โมเดลเชิงสาเหตุเส้นคู่ (Non-Recursive Model) เป็น โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายใน โมเดลตัวหนึ่งอาจเป็นได้ ทั้งสาเหตุและผลของตัวแปรภายใน โมเดลอีกตัวหนึ่งหรือมีทิศทางความสัมพันธ์ย้อนกลับนั่นเอง

นอกจากนี้ สไตเนอร์ (Steiner, 1988) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. รูปแบบเชิงปฏิบัติ (Practical Model or Model-of) รูปแบบประเภทนี้เป็นรูปแบบจำลองทางกายภาพ เช่น แบบจำลองรถยนต์ เครื่องบิน ภาพจำลอง
2. รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model – for) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบหรือแบบจำลองเป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบที่มีโครงสร้างต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน

สำหรับรูปแบบในเชิงสังคมศาสตร์ หมายถึง ชุดของข้อความในเชิงนามธรรมเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เราสนใจเพื่อใช้นิยามคุณลักษณะหรือบรรยายคุณสมบัติมันๆ ให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย ดังนั้นรูปแบบจึงไม่ใช่การอธิบายหรือบรรยายปรากฏการณ์ อย่างละเอียดทุกแง่ทุกมุม เพราะจะทำให้มีความซับซ้อนมากเกินไปและยากต่อการเข้าใจ รูปแบบควรมีคุณสมบัติ 2 ประการคือ มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ที่ศึกษาและสามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบายทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง (พรสันต์ เลิศวิทยาวิวัฒน์, 2550, หน้า 39)

การพัฒนารูปแบบ

คีฟส์ (Keevees, 1988, p. 560) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้าง ๆ เพื่อกำกับการสร้างรูปแบบไว้ 4 ประการคือ

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (ของตัวแปร) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรง แบบธรรมดาทั่วไปนั้น ก็มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

1. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นในการใช้รูปแบบได้ สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต และหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

2. รูปแบบจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่กำลังศึกษา ดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

นอกจากคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่

ในการสร้างรูปแบบหรือโมเดลนั้น มีข้อที่ควรระมัดระวังอยู่ 2 ประการคือ

1. การทำให้โมเดลชัดเจนเกินไป เนื่องจากในการสร้างโมเดลจะต้องทำให้สิ่งที่เป็ นนามธรรมหรือสลับซับซ้อนมีความชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้องค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจน บางครั้งการพยายามทำให้โมเดลชัดเจนหรือเข้าใจง่าย โดยการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งมากและน้อยเข้ามาไว้ในโมเดล ทำให้รูปแบบสลับซับซ้อนเกินไป เพราะมีจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาก ไม่สะดวกต่อการทดสอบโมเดล

ดังนั้น การทำให้โมเดลชัดเจนจึงต้องกำหนดขอบเขตความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบหรือตัวแปรให้เหมาะสม โดยกำหนดเฉพาะองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจริง ๆ เท่านั้นเข้าไปในโมเดล

การเน้นรูปแบบหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลมากเกินไป ทำให้ละเลยความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรที่ต้องนำไปทดสอบหรือตรวจสอบ อาจทำให้มองไม่เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ที่แท้จริงขององค์ประกอบหรือตัวแปรภายในโมเดล

สรุปการวิจัยเรื่องการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผู้วิจัยใช้โมเดลกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การเรียนรู้ และแสวงหาความรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยคือ ระหว่างชาวบ้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นักปกครองและผู้วิจัยโดยอาจจะเริ่มต้นตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมประเมินผลและร่วมรับผลที่เกิดจากการดำเนินงาน รวมทั้งมีการสรุปทบทวนร่วมกันตลอดจนร่วมหาวิธีแก้ไขปัญหาและร่วมพัฒนาต่อไป

เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้สร้างสรรค์การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากตั่งแต่นักวิชาการหลายท่านเช่น เคมมิส และแมคคาร์ทาร์ก (Kemmis & Mc Taggart) กรุนด์ (Grundy) ชูเบอร์ (Zuber - Skeritt) และแมคเคอร์นัน (McKernan) เข้ามาเกี่ยวข้องในงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ โดยจะเน้นการยอมรับหรือความเห็นพ้องจากชาวบ้านและชุมชนเป็นสำคัญ ประชาชนได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยด้วยตนเอง และใช้ความรู้ที่ได้จากการวิจัยนั้นไปใช้เพื่อเปลี่ยนสภาพสังคมของตน โดยผ่านกระบวนการ 3 อย่างคือ การสำรวจและศึกษาสังคม (Social Education) และมีการปฏิบัติทางสังคม (Social Action) เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปจัดการเปลี่ยนแปลงสังคมปรับปรุงสภาพชีวิตความเป็นอยู่ตลอดจนสภาพโครงสร้าง (Social Structure) และความสัมพันธ์พื้นฐานในสังคมของตนด้วย ดังนั้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) จึงเป็นการเรียนรู้ และแสวงหาความรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของหมู่คณะคือระหว่างชาวบ้านและชุมชนกับผู้วิจัย โดยจะเริ่มตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมประเมินผลและร่วมรับผลที่เกิดจากการดำเนินงาน และสรุปทบทวน ตลอดจนร่วมหาวิธีแก้ไขปัญหา และร่วมพัฒนาต่อไป โดยการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะเน้นการยอมรับ หรือความเห็นพ้องจากชาวบ้านเป็นสำคัญ

หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

หลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่แตกต่างจากการวิจัยเชิงคุณภาพชนิดอื่นกล่าวคือ ผู้ทำวิจัยซึ่งมักจะเป็นนักวิชาการที่เป็นบุคคลมาจากภายนอกชุมชน หรือหมู่บ้าน และผู้วิจัยจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะทำการวิจัยเรื่องใด โดยมีการกำหนดเรื่องที่จะทำวิจัยด้วยการตั้งโจทย์ ดำเนินการออกแบบวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล แต่การทำวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้นจะเป็นการประสานความร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยจากภายนอกกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นชาวบ้านหรือสมาชิกขององค์กรชุมชนที่ตัดสินใจร่วมกันทำวิจัย กล่าวคือเป็นความต้องการของชาวบ้านเองที่เล็งเห็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขในชุมชนของตนเอง ซึ่งปัญหาที่ว่านี้คือ โจทย์วิจัย หรือเป็นเรื่องที่ต้องการทำวิจัยเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา และรวมทั้งวางแผน

ปรับปรุงพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง ดังนั้น ชาวบ้านหรือสมาชิกขององค์กรชุมชนจะต้องมีบทบาทหลักในการเป็นนักวิจัยภายในชุมชน โดยมีนักวิจัยที่เป็นนักวิชาการจากภายนอกมาร่วมสนับสนุน แนะนำวิธีการออกแบบวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล โดยการส่งเสริมและกระตุ้นของนักวิจัยที่เป็นนักวิชาการภายนอกดังกล่าว ดังนั้นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้จึงสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (People Centered Development) และแนวคิดการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน (Problem Based Learning) เป็นหลักการสำคัญอันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งเป็นความยั่งยืนบนพื้นฐานของการดำรงอยู่ของคุณภาพชีวิตของทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อมร่วมกัน (สุริยา วีรวงศ์, 2546 และนงนภัส เทียงกมล, 2549)

จึงอาจกล่าวได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมชาวบ้านเป็นผู้รู้เท่าๆ กับนักวิจัยหรือนักพัฒนาแต่จะเป็นผู้รู้มากกว่านักวิจัยในมิติที่เกี่ยวกับบริบทของท้องถิ่นของตนเอง และปัญหาการวิจัยหรือโจทย์วิจัยเริ่มจากชาวบ้านจึงไม่ใช่จากสมมติฐานของผู้วิจัยหรือนักพัฒนาแต่ฝ่ายเดียว และการกำหนดแนวทางและการเลือกแนวทางปฏิบัติร่วมกันเพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตจึงเป็นการกำหนดและดำเนินการร่วมกันทั้งสามฝ่าย คือ ชาวบ้าน นักวิจัย และนักพัฒนา (ในกรณีที่มีนักพัฒนาเข้ามาเกี่ยวข้อง) ที่ต่างก็มีบทบาทเท่าเทียมกันแต่แตกต่างกันตามบทบาทของตนเอง การวิจัยนี้จึงเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและระเบียบวิธีของนักวิจัยกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของนักพัฒนาผนวกกับความต้องการและความรอบรู้ของชาวบ้านในท้องถิ่น (กมล สุดประเสริฐ, 2537 และสุริยา วีรวงศ์, 2546)

ดังนั้น การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจึงมุ่งเน้นถึงการให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือ โครงการแก้ปัญหาท้องถิ่นหรือการพัฒนาาร่วมกันที่จักต้องมาจากการเริ่มต้นกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา โดยประชาชนในท้องถิ่นหรือชุมชนเป็นหลักหากไม่ให้ความสำคัญแก่ประชาชนในท้องถิ่นตั้งแต่แรกแล้ว โอกาสที่โครงการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาจะประสบความสำเร็จย่อมเกิดขึ้นได้ยากเพราะการดำเนินการ โครงการดังกล่าวไม่สามารถตอบสนองการแก้ปัญหาและความต้องการของประชาชนที่แท้จริง

ความสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การที่จะกระตุ้นจิตสำนึกประชาชนท้องถิ่นให้ตระหนักถึงความเป็นสมาชิกของชุมชนและเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการแก้ปัญหาและพัฒนาในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการสำนึกของหน้าที่ของการเป็นบุคคลสำคัญในชุมชนที่จะมีส่วนช่วยกระตุ้นบุคคลอื่น ๆ ในชุมชนให้เกิดการมีส่วนร่วมในทุกมิติในฐานะที่ประชาชนเป็นสมาชิกของชุมชนจึงควรที่จะมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(Stakeholder) หรือการรับผลประโยชน์ด้วยความเท่าเทียมกันอย่างเป็นทางการมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้จึงหมายความว่าประชาชนต้องเข้ามามีบทบาทในกระบวนการการเคลื่อนไหวในการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยการเข้าร่วมปฏิบัติการและตัดสินใจร่วมกันในการแก้ไขและพัฒนาสถาบันต่างๆ ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมหรือสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสังคม

ในการวิจัยด้วยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจึงเน้นความสำคัญของการศึกษาชุมชน โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน มีการประเมินปัญหาและความต้องการของชุมชน (Need Assessment) รวมทั้งการช่วยกันวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation Analysis) ในชุมชนว่าปัจจุบันมีข้อบกพร่องหรือปัญหาอะไรบ้าง และมีความต้องการที่จะแก้ไขหรือพัฒนาในเรื่องใดบ้าง นอกเหนือจากการศึกษาสภาพชุมชน จะทำให้สามารถเข้าใจปัญหาที่ต้องการแก้ไขแล้ว จึงกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว อีกทั้งมีการสำรวจทรัพยากรในชุมชน (Resource Assessment) ซึ่งจะรวมถึงทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ บริการของหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อร่วมกันกำหนดกิจกรรม หรือ โครงการแก้ไขปัญหาและ โครงการพัฒนาที่เหมาะสมร่วมกัน (สุริยา วิรวงศ์, 2546)

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีหลักการที่สำคัญอยู่ 16 ประการดังนี้

1. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นวิธีการปรับปรุงการปฏิบัติในสังคม (Social Practice) ด้วยการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในสังคมและเรียนรู้จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงนั้น โดยการเน้นความสำคัญของการศึกษาชุมชน โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน การประเมินปัญหาและความต้องการของชุมชน (Need Assessment) เป็นการช่วยกันวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation Analysis) ปัจจุบันว่าในชุมชนมีข้อบกพร่องหรือปัญหาที่ใดบ้างในเรื่องอะไรบ้าง และมีความต้องการที่จะแก้ไขหรือพัฒนาในเรื่องใดบ้าง

นอกจากการศึกษาสภาพชุมชนเพื่อเข้าใจปัญหาที่ควรแก้ไขดังกล่าวแล้ว เมื่อมีการกำหนดแนวทางแก้ไขแล้วคณะวิจัยจะต้องมีการสำรวจทรัพยากรในชุมชน (Resource Assessment) ซึ่งจะรวมถึงทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ บริการของหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ทั้งภาครัฐและเอกชนด้วย ทั้งนี้เพื่อร่วมกันกำหนดกิจกรรมหรือ โครงการแก้ปัญห หรือ พัฒนาร่วมกัน เพื่อให้มีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม หรือ โครงการแก้ปัญห หรือ พัฒนา

2. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นการมีส่วนร่วมที่แท้จริง (Authentic Participation) ซึ่งเกี่ยวกับความต่อเนื่องของการหมุนเวียนของการวางแผน (Continuing Spiral of

Planning) การกระทำ คือ การดำเนินการตามแผนนั่นเอง (Acting-Implementing Plans) การสังเกตอย่างเป็นระบบ (Systematically Observing) การสะท้อนกลับ (Reflecting) และย้อนกลับไปทำการวางแผนอีก (Re-planning) และเริ่มรอบการหมุนเวียนอีกครั้ง อย่างไรก็ตามกระบวนการนี้สามารถเริ่มต้นด้วยวิธีที่แตกต่างกัน ดังเช่น

2.1 เก็บข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่ที่สนใจด้วยการสำรวจทั่วไปแล้วจากนั้นทำแผนเพื่อทำการเปลี่ยนแปลง

2.2 การสำรวจการเปลี่ยนแปลงโดยการเก็บข้อมูลสิ่งที่เกิดขึ้นและได้ตรงจากนั้นสร้างแผนที่ละเอียดรอบคอบสำหรับปฏิบัติการ

3. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม เป็นความร่วมมือความรับผิดชอบสำหรับการกระทำจะเกี่ยวกับการปรับปรุงด้วยความร่วมมือของกลุ่มและจะขยายวงกว้างออกไปจากที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยตรงอย่างมากเท่าที่เป็นไปได้จากผลกระทบเหล่านั้นจากการสนใจในการปฏิบัติ

4. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการสร้างชุมชนจากความร่วมมือของประชาชนในกระบวนการวิจัยของการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และผลลัพธ์ ด้วยจุดมุ่งหมายการสร้างชุมชนของประชาชน

5. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (Systematic Learning Process) ที่ประชาชนผู้ปฏิบัติจะสามารถตอบสนองและแสดงออกตามโอกาสที่เปิดกว้างให้ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้ปัญญาวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Intelligence) เพื่อสื่อสารถึงการกระทำ และเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ดังนั้น การปฏิบัติทางสังคมจึงเป็นสิ่งที่ได้เรียนรู้และยอมรับ การปฏิบัติดังกล่าวจึงเกี่ยวข้องกับความสนใจใคร่รู้และต้องการมีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อม (Circumstances) การกระทำ (Action) และสิ่งที่ตามมา (Consequences) ในสภาพความเป็นอยู่ของตนเอง ดังนั้นทฤษฎีการวิจัยเชิงปฏิบัติจึงถูกพัฒนาขึ้น โดยอาจจะแสดงออกในตอนต้นในรูปแบบของเหตุผลสำหรับการปฏิบัติ เหตุผลที่เริ่มต้นเหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาพิเคราะห์ผ่านกระบวนการการวิจัยเชิงปฏิบัติ

6. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นการเกี่ยวข้องกับประชาชนทั้งในเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติของเขา

7. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมต้องการประชาชนให้มีส่วนร่วมทั้งด้านการปฏิบัติ ด้านแนวความคิด และด้านการตั้งสมมุติฐานเกี่ยวกับสถาบัน ที่จะต้องทดสอบด้วยการรวบรวมหลักฐานที่น่าเชื่อถือเพื่อพิสูจน์ให้เห็นประจักษ์ชัดเจน

8. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจึงเกี่ยวข้องไม่เพียงการรักษาพยาบาลที่อธิบายว่ามีอะไรเกิดขึ้นในปัจจุบันมากที่สุดแต่ยังเป็นการรวบรวมและวิเคราะห์กลุ่มผู้ทำหน้าที่ตัดสินใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปฏิกริยาและความประทับใจเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังจะเกิดต่อไปภายหน้าอีกด้วย

9. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจึงเกี่ยวข้องกับผู้เข้ามามีส่วนร่วมให้ได้ประจักษ์เห็นชัดในประสบการณ์ของตนเอง ซึ่งสามารถกระทำได้โดยการเก็บรักษายบันทึกส่วนบุคคลของผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมบันทึกความก้าวหน้าของตนเอง และสะท้อนความคิดของตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้ของกลุ่มที่ขนานกันไปเกี่ยวกับ (ก) การปฏิบัติตนเอง และ (ข) กระบวนการศึกษาการปฏิบัติ (โครงการวิจัยปฏิบัติการดำเนินการอย่างไร)

10. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการทางการเมืองเพราะว่าเกี่ยวข้องกับประชาชนที่ทำการเปลี่ยนแปลงที่จะกระทบตนเองด้วยเหตุผลที่บางครั้งจะเป็นการสร้างแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงทั้งในผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมและบุคคลอื่น ๆ

11. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการวิเคราะห์ในการสร้างสถานการณ์ขององค์กร (โครงการรายงาน และระบบ) ในที่ประชาชนทำงานอยู่ นักวิจัยอาจรู้สึกถึงการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากความขัดแย้งระหว่างการเสนอวิธีปฏิบัติแบบใหม่ และการยอมรับการปฏิบัติ เช่น การสนใจสื่อสาร การตัดสินใจ และงานการศึกษา (Educational Work) การวิเคราะห์อย่างวิพากษ์วิจารณ์นี้จะช่วยให้การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมมีการกระทำที่เป็นการเมือง โดยเกี่ยวกับการประสานความร่วมมือในกระบวนการวิจัยและเชิญชวนให้ผู้เข้ามามีส่วนร่วมสำรวจการปฏิบัติของตนเอง และการทำงานในบริบทของสถาบันที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ต่อความเข้าใจอย่างมีเหตุผลมากขึ้น กระบวนการตัดสินใจมากขึ้น และในรูปแบบการทำงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของบุคคลในชุมชน

12. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะเริ่มด้วยวงจรถ้อย ๆ ที่สามารถบริหารจัดการและควบคุมได้ และทำงานกันต่อไปในรูปแบบที่ขยายการเปลี่ยนแปลงมากยิ่งขึ้นที่อาจจะนำไปสู่ความคิดเพื่อการปฏิรูปทั่วไปของโครงการ รายการ หรือระบบที่กว้างขวางมากขึ้น

13. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเริ่มต้นด้วยวงจรถ้อย ๆ ของการวางแผน กระทำ สังเกต และการสะท้อนที่สามารถช่วยกันกำหนดประเด็น ความคิด และสมมติฐานที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นสิ่งที่เกี่ยวข้องนั้นจะสามารถระบุคำถามที่ทรงพลังมากกว่าสำหรับความก้าวหน้าในงานที่ตนเองทำอยู่

14. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเริ่มต้นด้วยวงจรถ้อย ๆ ของผู้ประสานความร่วมมือแต่ขยายกว้างขึ้นในชุมชน ดังนั้น ผู้วิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมและผู้ที่เกี่ยวข้องจะมีผลของคำถามจากการปฏิบัติการ

15. การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมต้องการผู้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างการบันทึกเกี่ยวกับการปรับปรุงของผู้เข้ามามีส่วนร่วมในกลุ่มดังกล่าว โดยบันทึก

15.1 การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มผู้ที่มีส่วนร่วมเกี่ยวกับกิจกรรมและการปฏิบัติต่าง ๆ

15.2 การเปลี่ยนแปลงในภาษาและวาทกรรมในกลุ่มที่มีส่วนร่วมที่จะบรรยาย อธิบาย และตัดสินใจการปฏิบัติของกลุ่มตนเอง

15.3 การเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ทางสังคม และรูปแบบของการจัดองค์กร ที่แสดงคุณลักษณะ และบังคับการปฏิบัติของกลุ่ม

15.4 การพัฒนาความเชี่ยวชาญของกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการนำวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ผู้มีส่วนร่วมเหล่านี้ต้องสามารถแสดงหลักฐานบรรยากาศของกลุ่มที่ประชาชนคาดหวังและให้หลักฐานสนับสนุนการเรียกร้องต่อกันภายในกลุ่ม และแสดงความเคารพสำหรับคุณค่าของหลักฐานที่รวบรวมและวิเคราะห์อย่างเคร่งครัดอีกทั้งสามารถแสดงและอธิบายทำให้ผู้อื่นเชื่อถือได้

16. การวิจัยปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมต้องการให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม ให้เหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานสังคมหรือการศึกษาแก่ผู้อื่นเพราะว่ากลุ่มผู้ที่มีส่วนร่วมสามารถแสดงหลักฐานที่เขารวบรวมได้ และสามารถสะท้อนสิ่งที่พวกเขาทั้งหลายได้กระทำไปจะช่วยพวกเขาเองในการสร้างสรรค์ การพัฒนาทดสอบและตรวจสอบ

อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมนี้นักวิจัยต้องให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิปัญญาของชาวบ้านรวมถึงการยอมรับต่อกระบวนการสังสมและกระบวนการสร้างองค์ความรู้ที่มีรากฐานมาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นซึ่งย่อมแตกต่างจากกระบวนการเรียนรู้ของนักวิจัย ในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมนี้มุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพ (Competency) และความสามารถ (Capability) ของชาวบ้านด้วยการส่งเสริมยกระดับและพัฒนาความมั่นใจในตัวเองของประชาชนในท้องถิ่นเพื่อให้สามารถจะวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของตนเอง นอกจากนี้นักวิจัยต้องมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับชาวบ้านเพื่อให้สามารถได้พัฒนาเป็นองค์ความรู้ใหม่ร่วมกันเพื่อพัฒนาและปรับปรุง และสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในระบบสังคมของชาวบ้านเอง รวมทั้งสามารถที่จะนำไปใช้ได้เหมาะสม โดยที่นักวิจัยต้องมีความเข้าใจในบริบทของชาวท้องถิ่น (Local Context) นอกจากนี้การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยค้นหาคำถามที่ตรงกับปัญหาของชาวบ้าน เช่น การมีปัญหาในเรื่องการบุกรุกป่าสงวน ปัญหาการขาดที่ทำกินจากการสร้างเขื่อนเก็บน้ำ และปัญหาที่ต้องเผชิญกับความแปลกแยก (Alienated) จากผืนดินและทรัพยากรธรรมชาติอันเนื่องมาจากการขยายตัวของเศรษฐกิจ (พนิตทิพย์ รามสูตร, 2545, หน้า 62)

การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยให้ชาวบ้านสามารถแสดงความคิดเห็นตามทัศนคติและความเชื่อของตนอย่างเสรีเป็นประชาธิปไตยเกี่ยวกับปัญหาและสถานการณ์ที่เป็นอยู่โดยการใช้วิจารณ์ญาณของตนเองในการวิเคราะห์ ตรวจสอบปัญหาและสถานการณ์ และสามารถยื่นข้อคัดค้านพลังอิทธิพลจากภายนอก หรือจากอำนาจกดขี่ของผู้มีอำนาจ หรือผู้บริหาร ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ดังนั้น การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจึงเป็นรูปแบบของการวิจัยที่ประกอบด้วยกระบวนการศึกษาค้นคว้าทางสังคม (Social Investigation) ด้วยการให้การศึกษา (Education) และมีการกระทำ (Action) ที่จะให้กลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคมมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ (Body of knowledge) ของชุมชนหรือสังคมที่ตนอาศัยอยู่ องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นนี้จึงเป็นแนวทางที่จะช่วยปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงแนวคิด และการปฏิบัติการศึกษาของบุคคลและสังคมอย่างเป็นระบบ และส่งเสริมการพัฒนาจิตของชาวบ้านให้มีการไตร่ตรอง วิเคราะห์ ปัญหา และสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีวิจารณ์ญาณ เพื่อให้เกิดการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของตนเอง รวมทั้งอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์และโครงสร้างพื้นฐานในสังคมด้วย (Maguire, 1987; พันทิพย์ รามสูตร, 2545)

การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นการวิจัยที่เป็นความร่วมมือระหว่างประชาชนในท้องถิ่นและนักวิจัยจากภายนอกชุมชนมาร่วมมือกันดำเนินการวิจัยโดยการแบ่งปันความรู้ที่มีอยู่ที่แตกต่างกันของทั้งสองฝ่ายเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นดังกล่าว จึงเป็นการวิจัยที่เน้นวิธีการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัย นับตั้งแต่การระบุปัญหาและแนวทางแก้ไข และร่วมมือกันดำเนินการ โครงการ หรือกิจกรรมเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนา รวมถึงการติดตามผล จนถึงขั้นประเมินผล โครงการ หรือกิจกรรมที่กำลังดำเนินงานและที่เสร็จสิ้นลงแล้ว ในการวิจัยประเภทนี้มีคำว่า ปฏิบัติการ (Action) หมายถึง ดำเนินเกี่ยวกับกิจกรรม หรือโครงการในกระบวนการวิจัยที่ต้องการจะดำเนินการอาจเป็นเรื่องพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่นการต่อต้านและกำจัดยาเสพติด การพัฒนาศักยภาพขององค์กรชุมชน การเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรชุมชน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น ส่วนใหญ่แล้ว การปฏิบัติการมักเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาด้านใดด้านหนึ่ง ส่วนคำว่า การมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทุกฝ่ายที่เข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมของการวิจัยในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์แล้วร่วมกันในกระบวนการตัดสินใจที่จะดำเนินการ โครงการหรือกิจกรรม ตลอดกระบวนการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการวิจัยจะได้ผลเป็นที่พอใจของผู้ร่วมวิจัย

ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กำหนดเป็นวงจรการปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart คือการวางแผน (Planning) ตลอดจนการปรับปรุงแผน (Re-Planning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไปจนกว่าจะได้อารมณ์แบบของการปฏิบัติงานเป็นที่น่าพอใจและได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีเพื่อเผยแพร่ต่อไป

จุดเริ่มต้นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือ การสำรวจสภาพการณ์เบื้องต้นในการปฏิบัติงาน (Reconnaissance) ซึ่งการวิเคราะห์ระบบ โครงสร้างการบริหารและการปฏิบัติงานในชุมชนจะช่วยให้นักวิจัยปฏิบัติการในชุมชนเข้าใจภาพของชุมชนอย่างชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาการพิจารณาปัญหาหรือจุดพัฒนาซึ่งเป็นเป้าหมายของการวิจัยปฏิบัติการได้อย่างเที่ยงตรงและมีความชัดเจน

กระบวนการวิจัยนี้เมื่อกล่าวในเชิงนำไปใช้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงาน ชุมชนมีวิธีดำเนินการตามวงจรของการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart ดังนี้

1. **ขั้นวางแผน (Planning)** เริ่มต้นด้วยการสำรวจปัญหาร่วมกันระหว่างบุคคลภายในชุมชน เพื่อให้ได้ปัญหาที่สำคัญที่ต้องการให้แก้ไข ตลอดจนการแยกแยะรายละเอียดของปัญหานั้นเกี่ยวกับลักษณะของปัญหาเกี่ยวข้องกับใคร แนวทางแก้ไขอย่างไร และจะต้องปฏิบัติอย่างไร
2. **ขั้นปฏิบัติการ (Action)** เป็นการนำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมในขั้นการวางแผนมาดำเนินการ โดยการวิเคราะห์วิจารณ์ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นร่วมกันของทีมงานประกอบไปด้วยเพื่อทำการแก้ไข ปรับปรุงแผน ฉะนั้นแผนที่กำหนดควรจะมีควมยืดหยุ่นปรับได้
3. **ขั้นสังเกตการณ์ (Observation)** เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง โดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย
4. **ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (Reflection)** เป็นขั้นสุดท้ายของวงจรการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือสิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และระบบของการศึกษาที่ประกอบกันอยู่โดยผ่านการอภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่มจะทำให้ได้แนวทางการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ที่จะนำข้อมูลนำไปสู่การปรับปรุงและวางแผนการปฏิบัติในวงจรต่อไป

หลักการของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยปฏิบัติการจะให้ความสำคัญของ Participants เป็นลำดับแรกเริ่มตั้งแต่การศึกษาสภาพปัญหาร่วมกันของกลุ่มผู้วิจัยปฏิบัติการที่เรียกว่า กลุ่มผู้ร่วมศึกษา มาร่วมกันคิดรวมนั้นวางแผน และร่วมกันกำหนดปัญหาที่จะทำการศึกษาร่วมกัน จากนั้นก็กำหนดขั้นตอน กำหนดเครื่องมือและกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการซึ่งคณะผู้ดำเนินการซึ่งคณะผู้ดำเนินการวิจัยต้อง

ปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน จึงสามารถที่จะดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยได้ วงรอบของการวิจัยต้องพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ เพราะว่าทุกครั้งที่สู้อต่อไป จะต้องนำปัญหา และอุปสรรคที่ค้นพบร่วมกันมากำหนดเป็นหัวข้อของการวิจัยปฏิบัติการต่อไปจึงเป็นการวิจัยพัฒนาที่ไม่มีวันหยุดนิ่งและกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนได้ ขึ้นอยู่กับว่าองค์กรนั้นจะกำหนดเป้าหมายไว้อย่างไร แต่สำหรับกระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart นั้นต้องการให้ครบวงจรแรกที่การสะท้อนผลจากนั้นก็เริ่มขั้นตอนการวางแผนใหม่ ซึ่งวงจรของ 4 ขั้นตอนดังกล่าวจะมีลักษณะการดำเนินงานเป็นบันไดเวียน (Spiral) จากนั้นก็บันทึกผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงลงทุก ๆ ขั้นตอนที่สำคัญนั้นคือ

1. บันทึกผลการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติ
2. บันทึกผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ภาษาและการสื่อสาร ในองค์กรและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องแก้ไข
3. บันทึกผลการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพสังคมและการจัดระบบองค์กรที่ช่วยลดอุปสรรคต่อการฝึกปฏิบัติ
4. บันทึกผลการพัฒนาการที่เป็นข้อค้นพบที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การแจกแจงข้อค้นพบที่สำคัญในเชิงอธิบายความ ซึ่งจะนำมาสู่การสรุปเป็นผลงานวิจัย และแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือรูปแบบการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาในเรื่องราวของสิ่งที่ศึกษานั้น

สรุปหลักสำคัญการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้ดังนี้

1. การวิจัยปฏิบัติการเป็นการพัฒนางาน โดยผู้ที่มีความสนใจร่วมกัน (Thematic concern) และเป็น การรวมพลังของ Participation ทำให้เกิดการ ทำงานร่วมมือกัน (Collaboration) ทุกคนใน Participation มีการพัฒนางานไปพร้อมกัน
2. การวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนการพัฒนาอย่างมีระบบ (Systematic Learning Process) โดยกลุ่มผู้ร่วมศึกษานำความคิดเชิงคุณธรรมมาสร้างเป็นข้อสมมุติฐานแล้วนำไปปฏิบัติ เพื่อต้องการทราบว่าสิ่งที่กลุ่มผู้ศึกษาได้ดำเนินการนั้นเป็นวิธีการที่ทำให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบหรือไม่
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการควรเริ่มจากจุดเล็ก ๆ (Start Small) กลุ่มเล็ก ๆ (Small Group) และเป็นไปด้วยความสมัครใจ ทำงานเชื่อมต่อกับความสนใจตามที่กำหนดไว้ สร้างความตกลงร่วมกันในกลุ่มที่จะดำเนินกิจกรรม โดยร่วมมือกันกระทำและร่วมมือกันรับผิดชอบและรับฟังข้อคิดเห็น

อาศัยการปฏิบัติจากผู้เกี่ยวข้อง มีการโต้แย้ง (Contestation) และจบลงด้วยการตกลงร่วมกัน (Negotiation)

4. การวิจัยปฏิบัติการต้องมีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกัน (Correspondence) อย่างเป็นระบบตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) นอกจากนี้ผู้ศึกษาค้นคว้า และกลุ่มผู้ร่วมศึกษาต้องตอบคำถามให้ตรงกันว่า ณ บัดนี้ Action Research ของเราอยู่ขั้นตอนใด ของระบบ และต้องสามารถเชื่อมโยงกับขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ PAOR ได้ดังนี้

4.1 การวิจัยปฏิบัติการต้องมีการสะท้อนผล (Reflection) โดยการตรวจสอบทุกขั้นตอนจากกลุ่มผู้ร่วมศึกษาแล้วนำผลที่ได้นั้น ไปพัฒนาและปรับปรุงในรอบต่อไป

4.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นแนวทางการปฏิบัติเชิงรูปธรรม จากการจัดบันทึก (Records) พัฒนากิจกรรมอย่างมีขั้นตอน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพบผู้ทำวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องและใกล้เคียง ทั้งงานวิจัยในประเทศ และต่างประเทศ ดังต่อไปนี้

พจน์ เทียมศักดิ์ (2543) ได้ศึกษาเรื่องปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ในชุมชนและโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาแบบแผน กระบวนการ และเงื่อนไข ที่เป็นตัวกำหนดการเรียนรู้ ในระบบโรงเรียน ศึกษาการเรียนรู้ในชุมชน และศึกษาแบบแผนและเงื่อนไขของการปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ในโรงเรียน เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในรูปแบบของการเรียนรู้ระหว่างชุมชนและโรงเรียนจากงานวิจัยพบว่า แบบแผนของปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ในชุมชนและโรงเรียนมี 2 แบบ คือ

1. การเรียนรู้แบบเท่าเทียมกันจากปฏิสัมพันธ์ในแนวนอนเป็นลักษณะด้อยที่ถ้อยอาศัย และแบบผ่อนปรนเข้าหากันของชาวบ้านและโรงเรียนทั้งนี้ยังพบว่ายังเป็นปฏิสัมพันธ์ในแบบผสมผสานด้วย ทั้งนี้โดยตั้งอยู่บนความสัมพันธ์อันดีภายในชุมชน และแบบรวมใจเป็นหนึ่งเดียวด้วยความเอื้ออาทร โดยทุกฝ่ายมีความเท่าเทียมเสมอภาคกัน

2. การเรียนรู้แบบไม่เท่าเทียมกันจากปฏิสัมพันธ์ในแบบแนวตั้งปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเป็นการพุดข้างเดียว ทั้งยังไม่ฟังความคิดเห็นจากใครๆนอกจากนี้ยังถูกบังคับร่วมทำให้คิดว่าตนเองไม่มีสิทธิที่จะเข้าร่วมในงานใดๆการเรียนรู้จึงไม่มีความเสมอภาค

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ (2542) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียน เพื่อจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อหาคำอธิบายเกี่ยวกับลักษณะและ

เงื่อนไขของการมีส่วนร่วม รวมทั้งกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนเพื่อการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจากประสบการณ์ในชุมชน ผลการศึกษาพบว่าถึงกำหนดกระบวนการและแบบแผน ของการมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือเงื่อนไขทางด้านบริบทของชุมชน เงื่อนไขด้านสภาพแวดล้อมของชุมชนและเงื่อนไขทางด้าน โรงเรียน สิ่งสำคัญคือ การกำหนดความหมายของการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจะต้องเข้าใจตรงกัน ส่วนเรื่องกระบวนการ การมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนมี 8 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาขั้นพื้นฐานก่อนร่วมดำเนินการ
2. การสร้างความสัมพันธ์กับประชาชนในชุมชน
3. การสร้างเครือข่ายของกลุ่มผู้มีส่วนร่วม
4. การสร้างกิจกรรม
5. การต่อรองเพื่อการดำเนินการ
6. การร่วมกันดำเนินการ
7. การร่วมกันประเมินผลการดำเนินการ
8. การร่วมกันรับผลประโยชน์จากการดำเนินการ

จากกระบวนการ การมีส่วนร่วมดังกล่าว ทำให้แบบแผนการมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนเพื่อการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมีแบบแผนของการมีส่วนร่วมเป็นแบบเหลื่อมล้ำ ซึ่งสามารถจำแนกตามหมวดหมู่ของคุณสมบัติ เป็น 3 แบบแผนย่อย คือ แบบแผนการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ (Full Participation Pattern) แบบแผนการมีส่วนร่วมเป็นบางส่วน (Partial Participation Pattern) และแบบแผนการมีส่วนร่วมแบบชายขอบ (Marginal Participation Pattern)

สุดใจ บุญฤทธิ์ (2543) ศึกษา การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองขาม ตำบลป่าหวาย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.12 มีเฉลี่ยอายุ 9.5 ปี ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่3 คิดเป็นร้อยละ 36.75 มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนอยู่ในระดับการมีส่วนร่วมมาก และนักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษา ยังพบอีกว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพของผู้ปกครอง จำนวนสมาชิกในครอบครัว ความรู้ ความเข้าใจ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันจะมีความแตกต่างกัน ในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สบสุข ลิละบุตร (2543) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกรณีศึกษา เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนท้องถิ่นส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ได้แก่ เพศ อาชีพ สถานภาพทางสังคม ส่วนความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีผลต่อการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่า เพศชาย กลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไป กลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับสูง และกลุ่มที่มีสถานภาพสังคม จะมีส่วนร่วมมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ปัญหาอุปสรรคคือ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงครอบครัวจึงทำให้ไม่ค่อยมีเวลาและโอกาสที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้เท่าที่ควรประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจนโยบายของทางภาครัฐอย่างชัดเจนและประชาชนท้องถิ่นยังไม่ได้ให้ความสนใจในการรวมตัวกันอย่างจริงจังเพื่อเข้าร่วมในกิจกรรมเท่าที่ควร เนื่องจากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นยังไม่ได้กระจายสู่ประชาชนส่วนใหญ่อย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ภาครัฐหรือองค์กรท้องถิ่นควรประชาสัมพันธ์และสนับสนุนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมของเยาวชนรุ่นใหม่ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

พวงศักดิ์ จันทรสุนทร (2544) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบความร่วมมือระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษากับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษารูปแบบความร่วมมือระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษากับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูตามที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัยในปัจจุบัน เพื่อพัฒนารูปแบบความร่วมมือทางวิชาชีพครูระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษากับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและเพื่อตรวจสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบในลักษณะกรณีศึกษาระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษากับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 คู่ ผลการวิจัยพบว่ามีความพ้องต้องกันระหว่างครูและอาจารย์ 10 อันดับ ได้แก่

1. การพัฒนาบุคลากร โดยการพัฒนาและการเรียนรู้
2. การพัฒนาให้เกิดการทำงานแบบบูรณาการเป็นทีม
3. การพัฒนาวิสัยทัศน์ร่วม
4. การร่วมจัดทำหลักสูตรรายวิชาพื้นฐานให้เหมาะสมกับท้องถิ่น
5. การร่วมพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความฉลาดทางอารมณ์และการคิด
6. การบูรณาการความผูกพันทางจริยธรรมร่วมกัน
7. การพัฒนาเทคนิคการสอน
8. การพัฒนาความร่วมมือเกิดขึ้นจากตำแหน่งจริง

9. การสร้างความไว้วางใจและให้เกียรติซึ่งกันและกัน

10. การส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกันในการพัฒนาความชำนาญพิเศษ

ฉลองศรี พลโยธา (2544, หน้า 137-142) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการเรียนรู้ตามอรรถศาสตร์เพื่อความเข้มแข็งของชุมชน พบว่าองค์กรชุมชนที่ประสบผลสำเร็จในกรออมทรัพย์หรือการระดมทุนมีขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ตามลำดับต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เริ่มต้นจากการที่บุคคลได้รับการสะสมความรู้ ความคิด และประสบการณ์ชีวิตที่เป็นปัญหา เกิดความตระหนักในปัญหา เกิดความคิดมุ่งมั่นเพียรพยายามที่จะแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและวางแผนร่วมกัน โดยรวมกลุ่มผู้ที่มีปัญหาความต้องการหรือความสนใจตรงกัน เพื่อรวมพลังกันคิดวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการทางเลือกในการแก้ปัญหา และร่วมกันตัดสินใจเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 มีการวางแผนร่วมกันตามวิถีทางที่ได้ตัดสินใจเลือก

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติตามแผน ประกอบด้วยขั้นตอนของการบริหารจัดการ อาทิ การกำหนดโครงสร้าง การกระจายอำนาจ การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคล ในองค์กรทั้งแนวตั้งและแนวนอน มีกฎเกณฑ์กติกาที่ต้องปฏิบัติตาม มีกิจกรรมและการสื่อสารสัมพันธ์ต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 5 มีการสรุปประเมินผลบทเรียนทุกระยะ ได้แก่ การสรุปการประเมินผลได้ผลเสียของการทำงาน การตรวจสอบการทำงาน การปฏิบัติใดที่บังเกิดผลดีมีประโยชน์ก็จะทำอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติใดที่ไม่มีประโยชน์ก็จะยกเลิก หรือร่วมกันตั้งคำถามใหม่ คิดวิเคราะห์ทางเลือกแก้ปัญหาใหม่ทุกระยะจนเกิดความรู้ / ประสบการณ์ / ภูมิปัญญา เพิ่มขึ้นทุกครั้ง เกิดเป็นวงจรของการเรียนรู้ในวิถีชีวิตที่ไม่รู้จบ

นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า ปัญหาความยากจนและหนี้สิน เป็นปัญหาหลักของทุกชุมชนที่พวกเขาต้องการแก้ไขมากที่สุดเป็นอันดับแรก ดังนั้น กิจกรรมการจัดตั้งองค์กรการเงินชุมชน อันได้แก่ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มกองทุนพัฒนา กองทุนร้านค้าศูนย์สาธิต จึงเป็นกิจกรรมสำคัญที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาและสนองความต้องการของเขาเอง ซึ่งทำให้ชุมชนสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่งจนถึงในระดับที่สามารถพึ่งตนเองได้ ซึ่งจากการที่ชุมชนสามารถบริหารจัดการองค์กรการเงินของตนเองได้เป็นอย่างดีดังกล่าวแล้วนี้ จัดว่ากระบวนการเรียนรู้ในวิถีชีวิตได้ก่อให้เกิด “พัฒนาการ” ในหลาย ๆ ด้าน ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะในรูปคณะกรรมการที่มาจาก การเลือกตั้งโดยสมาชิก ก่อให้เกิดคุณธรรม ช่วยเหลือกัน พึ่งกันเอง พึ่งตนเอง ภูมิใจในท้องถิ่นตนเอง แทนที่จะรอคอยความช่วยเหลือจากภายนอกหรือรัฐบาล

2. การเรียนรู้กระบวนการคิดวิเคราะห์โดยใช้เหตุผลหลาย ๆ ด้านประกอบการตัดสินใจ มากกว่าการให้อารมณ์ หรือเหตุผลส่วนตัวในการตัดสินใจ เมื่อเจอปัญหาก็ร่วมกันตั้งคำถามใหม่คิดวิเคราะห์ทางเลือกแก้ปัญหานั้นอย่างค่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ไม่ใช่ปัจเจกบุคคลหรือ การรวมอำนาจ

3. การเรียนรู้การรวบรวมหลักฐานข้อมูลอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เห็นคุณค่าของการจดบันทึก และจัดเก็บหลักฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ พร้อมสำหรับการตรวจสอบของสมาชิก ตลอดเวลา นับเป็นการสร้างวินัยในการบริหารจัดการ

4. เรียนรู้การค้นหาศักยภาพต่างๆ ในท้องถิ่นของตน เช่น กลุ่มภูมิปัญญา กลุ่มผู้นำคนเก่งคนดี ทรัพยากรท้องถิ่น อาทิ วัสดุดิบ เพื่อการผลิต สิ่งแวดล้อมที่ดี การเลือกผู้บริหารกลุ่ม จะค้นหาภาวะผู้นำสูง เสียสละ มีความรู้ความสามารถ ซื่อสัตย์สุจริต มีความมุ่งมั่นในการทำงาน เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง มาเป็นผู้บริหารจัดการกิจการหรือเงินออมของกลุ่ม

5. เห็นคุณค่าของการรวมกลุ่ม การบริหารจัดการที่ดีและการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ

6. เรียนรู้เรื่องระเบียบวินัย กฎกติกา สิทธิที่ต้องมาพร้อมกับหน้าที่และการมีส่วนร่วม ในเรื่องสำคัญของสังคมส่วนรวม หรือจิตสำนึกสาธารณะ กฎกติกานั้นกำหนดขึ้นใช้เท่าที่จำเป็น เพื่อแก้ปัญหา และมีการปรับเปลี่ยนกฎกติกาให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนไป โดยตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ช่วยเหลือเอื้ออาทร เห็นอกเห็นใจ เข้าใจและเข้าใจซึ่งกันและกัน

พิมพ์วัลย์ ปรีดาสวัสดิ์ และคณะ (ม.ป.ป.ม, หน้า 266 - 290) ได้วิเคราะห์การมีส่วนร่วมของชุมชนว่ามีอยู่ 4 ลักษณะ คือ

1. การมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการริเริ่ม
2. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผน
3. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินกิจกรรม
4. การมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการควบคุมและประเมินผล

วิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2552, หน้า 25 - 26) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: กรณีศึกษาประชาชนในเขตเทศบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเขตเทศบาลนครนครศรีอยุธยา และศึกษาถึงปัญหาความต้องการและข้อเสนอแนะ เพื่อส่งเสริมการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา

เป็นรายด้านพบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ระดับสูง ในด้านการดูแลรักษาและด้านการค้นหาสาเหตุของปัญหา และมีระดับปานกลางในเรื่องของการปฏิบัติงานด้านการวางแผนดำเนินงานและด้านการติดตามและการประเมินผล ข้อเสนอแนะในการแก้ไขคือส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ให้ประชาชนทราบอย่างกว้างขวางและทั่วถึง ควรจัดประชุมสัมมนา อบรม ให้ความรู้ความเข้าใจการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ให้แก่ประชาชน ใน เขตเทศบาลนครนครศรีอยุธยา เพื่อสร้างจิตสำนึกและตระหนักถึงการอนุรักษ์การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และควรส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกกลุ่ม เพื่อให้เข้ามาบทบาทรับผิดชอบต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชนอย่างยั่งยืน

งานวิจัยต่างประเทศ

โกลด์ (Gold, 2000, p. 295) ได้ศึกษาการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาระดับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเน้นการให้ความร่วมมือระหว่างชุมชน ผู้ปกครอง และนักศึกษา ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาในรัฐฟิลาเดลเฟีย ผลการศึกษาพบว่า การจัดการของชุมชนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ปกครอง ครอบครัวกับ โรงเรียน เพื่อเป้าหมายในการเสริมสร้าง การอ่านออกเขียนได้ และการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับชุมชน ทำให้ผู้ปกครองได้รับความรู้เกี่ยวกับชุมชน ดังนั้นการสร้างหุ้นส่วนและความร่วมมือระหว่างผู้ปกครองกับนักศึกษา ทำให้เกิดทรัพยากร ที่มีคุณค่าทั้งในด้านสังคมและวัฒนธรรมให้แก่โรงเรียน

บรูซ (Bruce, 1999, 6028 - A) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องบทบาทของครูใหญ่โรงเรียน ประถมศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับชุมชน พบว่า ความคาดหวังของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนที่จะมีส่วนร่วมกับทางโรงเรียนสำหรับความคาดหวังของครูใหญ่โรงเรียนประถม นั้น ผลการวิจัยพบว่า ครูใหญ่คาดหวังที่จะให้ผู้ปกครองของนักเรียน ได้มีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับการเรียนรู้การอบรมสอนเด็กให้มากยิ่งขึ้นให้การทำงานมีความคาบเกี่ยวกับโรงเรียนชุมชน และต้องการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของเด็ก ด้วยครูและผู้ปกครองมีความต้องการที่จะให้ครูใหญ่มีที่พักหรืออยู่อาศัยภายในบริเวณ โรงเรียนครูใหญ่มีความเห็นว่า การสื่อความหมายระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีอุปสรรคอยู่ อย่างหนึ่งคือ การทำให้ความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งถูกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอันเนื่องมาจากการถ่ายทอดข่าวหรือการส่งข่าวเกิดความผิดพลาด

แม็คคอย (McCoy, 2002) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนปรับปรุงท้องถิ่นในโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการจำนวน 2 โรงเรียน เพื่อปรับปรุงผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนักเรียน โดยนำครู ผู้ปกครองและผู้บริหารโรงเรียนมารวมกัน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดประสิทธิภาพของแผนการในการระบุนความต้องการทางวิชาการและกำหนดการปรับปรุงท้องถิ่นปัจจุบัน ตรวจสอบข้อมูลทางวิชาการของนักเรียน ซึ่งเป็นการสนับสนุน โปรแกรมใหม่และ โปรแกรมเก่าที่มีอยู่ การมีส่วนร่วมของครูและผู้ปกครอง การใช้ข้อมูลทางวิชาการของนักเรียนอย่างเหมาะสมและการนำไปใช้เพื่อให้เป็นกระบวนการมีส่วนร่วมการวางแผนปรับปรุงท้องถิ่นที่เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ตามรูปแบบในเชิง สังคมศาสตร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เพื่อศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ตามแนวทางของ Kemmis & Mc Taggart (1990) และ Zuber-Skerritt (1992) ช่วงแรกเป็นการศึกษานำร่องโดยใช้แบบสอบถาม ในประชากร กลุ่มเป้าหมายกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ของชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ในเขต เทศบาลเมืองมาบตาพุดและสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถ ราชนิ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์อันเป็นหน่วยงานความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน กลุ่ม ปตท. ในการปลูกป่าชายเลนจนประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ หลังจากนั้นนำข้อมูล ทั้งหมดมาวิเคราะห์และใช้กระบวนการกลุ่มสร้างการมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนกลับ (Reflect) นำผลการประเมินมา ปรับปรุงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 อย่างต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนการศึกษา 5 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมก่อนการวิจัย

1. การเลือกพื้นที่
2. การสร้างสัมพันธภาพกับกับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่และชุมชน
3. การสร้างทีมวิจัยในเบื้องต้น

ระยะที่ 2 การศึกษาบริบท สภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือ เล็กตากวน-อ่าวประดู่

1. การวิจัยเชิงปริมาณ
2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 3 การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 ฆาบาดาพุดของโรงเรียนฆาบาดาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ระยะที่ 4 การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากฆาบาดาพุด
 ของโรงเรียนฆาบาดาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ระยะที่ 5 การประเมินประสิทธิภาอรรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 ฆาบาดาพุดของโรงเรียนฆาบาดาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ระยะที่ 1 การเตรียมก่อนการวิจัย

การเตรียมการวิจัยเรื่องการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 คลองซากหมากฆาบาดาพุดของโรงเรียนฆาบาดาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษาเขต 18 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่
2. การสร้างสัมพันธ์ภาพกับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

นิคมอุตสาหกรรมฆาบาดาพุดและโรงเรียนฆาบาดาพุดพันพิทยาการ

3. การสร้างทีมวิจัยในเบื้องต้น

1. การเลือกพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 คลองซากหมากฆาบาดาพุดของโรงเรียนฆาบาดาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งอยู่ในชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ เขตเทศบาลเมืองฆาบาดาพุด จังหวัดระยอง
 ซึ่งเป็นการวิจัยที่ศึกษากระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action
 Research) รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากฆาบาดาพุดของโรงเรียนฆาบาดาพุด
 พันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ศึกษา
 แบบเจาะจง คือ กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ของชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
 โดยพิจารณาจากเกณฑ์ 3 ประการดังนี้

1. เป็นชุมชนที่ผู้วิจัยมีความคุ้นเคยกับสภาพสังคม และสภาพภูมิศาสตร์และเป็นที่ตั้ง
 ของการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากฆาบาดาพุด ตำบลฆาบาดาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
 ผู้วิจัยสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานวิจัย ได้ตลอดเวลาของการวิจัย สามารถเก็บ
 รวบรวมข้อมูล ได้อย่างลึกซึ้ง และครอบคลุมประเด็นที่ใช้ศึกษา

2. เป็นชุมชนที่มีพื้นที่ที่มีบริเวณอยู่ติดกับทะเลมาบตาพุด ประชาชนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทะเลมาบตาพุดในการดำรงชีพที่สะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมในการปลูกป่าชายเลน

3. เป็นชุมชนที่ได้รับความร่วมมือจากปราชญ์ชาวบ้านในการถ่ายทอดความรู้ด้านการปลูกป่าชายเลนให้กับนักเรียนที่สนใจศึกษาของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารและเป็นที่จัดกิจกรรมด้านการปลูกป่าชายเลนของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

2. การสร้างสัมพันธ์ภาพกับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

การสร้างสัมพันธ์ภาพในระยะแรก โดยผู้วิจัยออกไปเยี่ยมกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ของชุมชนตากวน-อ่าวประดู่และแนะนำตนเอง-ซักถามพูดคุยและสังเกตสภาพแวดล้อมในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ต่อมาผู้วิจัยร่วมประชุมในการประชุมประจำเดือนของคณะกรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาเขต 18 ให้กับผู้ร่วมประชุมทราบและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ต่อมาผู้วิจัยขอพบผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และผู้อำนวยการโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาเขต 18 ให้แก่ทีมผู้บริหารทราบ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3. การสร้างทีมวิจัยในเบื้องต้น

การสร้างทีมวิจัยรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาเขต 18 ในเบื้องต้น ผู้วิจัยสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับกลุ่มเครือข่ายในชุมชนก่อน แล้วจึงขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของคนในชุมชน หลังจากนั้นเข้าร่วมประชุมกับแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ณ ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ แล้วจึงสร้างทีมวิจัย โดยเลือกจากผู้ที่ให้ข้อมูลหลักและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน เป็นทีมวิจัยในเบื้องต้นซึ่งประกอบด้วยเครือข่ายกลุ่มแกนนำจาก 4 ฝ่าย ได้แก่ 1) เครือข่ายแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ 2) เครือข่ายแกนนำจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 3) เครือข่ายแกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร 4) เครือข่ายแกนนำจากกลุ่มชุมชนสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร โดยผู้วิจัยไปพบแกนนำเหล่านี้ชี้แจงวัตถุประสงค์

รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และเชิญร่วมประชุมในครั้งต่อไป

ระยะที่ 2 การศึกษาบริบทของชุมชน สภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมง ต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประดู่

การศึกษาบริบทของชุมชน ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการศึกษาตามลำดับคือ การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งการวิจัยเชิงคุณภาพมีข้อพิจารณาคือ ผู้ให้ข้อมูลหลัก เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ

เป็นการวิจัยนำร่องในระยะเริ่มต้น โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนของเครือข่ายแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ เครือข่ายแกนนำ การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เครือข่ายแกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เครือข่ายแกนนำกลุ่มชาวทูตสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 50 คน ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน ใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงแล้ว เก็บรวบรวมข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ความถี่ และร้อยละ หลังจากนั้นนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปใช้ประกอบรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

การวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก เป็นเครือข่ายแกนนำที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 สามารถแบ่งกลุ่มบุคคลออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1.1 กลุ่มบุคคลที่อาศัยอยู่ในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ที่สนใจและต้องการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำนวน 10 คน

1.2 กลุ่มบุคคลที่ทำงานอยู่ในการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและดูแลงานด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน

1.3 กลุ่มคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาจาก โรงเรียนมาบตาพุด
 พันพิทยาคาร จำนวน 5 คน

1.4 เครือข่ายแกนนำกลุ่มเยาวชนผู้ดูแลสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
 จำนวน 10 คน ร่วมการสังเกตและบันทึกเหตุการณ์จริง

วิธีการเลือกผู้ให้ข้อมูล ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะ (Purposive Sampling)
 ตามคุณสมบัติที่กำหนด

2. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ รวบรวม
 ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ค้นหาและให้ความหมาย
 (Meaning) ของข้อมูล เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย (นิสา ชูโต, 2548, หน้า 25) ดังนี้

ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดเพราะการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการสัมผัสกับคนโดยตรง
 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เตรียมตัวก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากผู้วิจัยคือผู้ที่เก็บรวบรวมข้อมูล
 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อม ดังนี้

2.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 คลองซากหมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษา เขต 18

2.2 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม
 (Participatory Action Research: PAR) ตามแนวทางของ Kempis and Mc Taggart (1990) และ
 Zuber-Skerritt (1992) ที่ประกอบด้วยขั้นตอนการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต
 (Observe) และการประเมิน (Reflect) ร่วมกับการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยเชิงคุณภาพ

2.3 ศึกษาคุณลักษณะที่สำคัญของการเป็นนักวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและ
 ตระหนักถึงการพัฒนาคุณลักษณะเหล่านี้ในตัวผู้วิจัย ได้แก่ การมีความรู้สึกร่วมกับกลุ่ม
 (Empathy) การเป็นที่ยอมรับเชื่อถือไว้วางใจได้ (Credible) การเป็นมิตรและจริงใจ (Friendly/
 Heartfelt) การมองโลกในแง่ดี (Positive) การให้ความร่วมมือและช่วยเหลือ (Cooperative/
 Helpful) การระมัดระวังเรื่องกริยา (The Use of Gestures) การยิ้มแย้ม (Smiling) การเป็นผู้ฟังที่ดี
 (Good Listener) การเปิดโลกกว้างรับฟังความเห็น (Open Mind) เปิดเผย (Openness) การเคารพ
 นับถือผู้อื่น (Respectful) และการให้ความเสมอภาคกับทุกคน (Equality) และผู้วิจัยศึกษาวิธีการ
 เข้าสู่สนาม การสร้างสัมพันธภาพอันดีกับบุคคลในชุมชน การเตรียมความพร้อมในการเก็บข้อมูล

3. ผู้ช่วยวิจัย ได้แก่ผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยเหลือทั่วไป โดยผู้ช่วยวิจัยได้รับการฝึกสอนให้มีความรู้ความสามารถในการทำกิจกรรมกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ขณะที่ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกลุ่มสนทนาและสัมภาษณ์ ผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่จัดบันทึกการสนทนาและอำนวยความสะดวก

4. แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม เป็นแนวคำถามเบื้องต้น ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในขณะดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากที่สุด

5. แนวคำถามในการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

6. แบบสอบถามระดับความพึงพอใจเพื่อการวิจัย เพื่อประเมินความพึงพอใจของทีมงานผู้วิจัยและเครือข่ายผู้ให้ข้อมูลหลัก 4 ฝ่าย

7. แบบสังเกตการมีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล และทำกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วยเครื่องอัดเทปและตลับเทป กระจาย ดินสอ ปากกา กรรไกร กล้องถ่ายภาพดิจิทัลสำหรับบันทึกภาพกิจกรรมสำคัญ ๆ

เครื่องมือเหล่านี้ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยที่ประกอบด้วยแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม แนวคำถามในการสัมภาษณ์ แบบสอบถามระดับความพึงพอใจเพื่อการวิจัย และแบบสังเกตการมีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เป็นการใช้แบบผสมผสาน ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานที่ สิ่งแวดล้อม และบรรยากาศของการสนทนาในขณะนั้น ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้เครื่องมือที่มีความตรงตามเนื้อหาในการวิจัยและน่าเชื่อถือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา เพื่อเป็นที่ปรึกษาในการตรวจสอบ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมจากภาครัฐ 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมจากรัฐวิสาหกิจและเอกชน 2 คน และ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวน 2 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงในชุมชน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างละเอียดครบถ้วนเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Study) เพื่อให้ทราบรายละเอียด แนวคิด วิธีการดำเนินการ และสภาพการณ์ในปัจจุบันของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนและการมีส่วนร่วมของชุมชน
2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) เป็นการศึกษาข้อมูลการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ฐานคิดความเชื่อ ประสบการณ์ และความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูล บทบาทของชุมชน ซึ่งผู้วิจัยทราบข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แนวคำถามที่สร้างขึ้น และการสังเกตพฤติกรรมในการให้ข้อมูลของผู้ถูกสัมภาษณ์ และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์อันเป็นหน่วยงานความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนกลุ่ม ปตท. ในการปลูกป่าชายเลนจนประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ
3. จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยทำกลุ่มครั้งแรก เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2555 เป็นการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 การจัดกลุ่มสมาชิกจำนวน 18 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีคุณลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน เลือกแบบเจาะจงผู้วิจัยทำหน้าที่ดำเนินการสนทนา (Moderator) กระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นในทัศนะของตนเองออกมาอย่างเปิดเผยและจริงใจ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคำถามที่สร้างไว้ใน การดำเนินการสนทนากลุ่ม การจัดสนทนากลุ่มเป็นการใช้หลักการปฏิสัมพันธ์ (Group Interaction) เป็นเครื่องมือให้ได้มาซึ่งข้อมูลและใช้กระบวนการกลุ่มเป็นสิ่งที่กระตุ้นสมาชิก การเตรียมก่อนการจัดกลุ่มสนทนา การกำหนดประเด็นหัวข้อและแนวคำถามที่ใช้ในการจัดกลุ่มสนทนา การเตรียมบุคลากรที่จัดกลุ่มสนทนา ได้แก่ ผู้ดำเนินการสนทนา ผู้จัดบันทึกการสนทนา เจ้าหน้าที่บริการทั่วไป และการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการจัดกลุ่มสนทนา และสถานที่จัดกลุ่มสนทนา เป็นที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ที่สะดวกต่อการเดินทางของสมาชิก สมาชิกคุ้นเคย และบรรยากาศสงบ ไม่มีเสียงรบกวน อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่มีแมลงรบกวน และสามารถกันผู้ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากพื้นที่จัดการสนทนากลุ่ม

ได้ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกลุ่มสนทนา ผู้วิจัยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ระหว่าง 09.00 – 11.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสม สมาชิกจะมีสมาธิในการร่วมสนทนา ตั้งใจตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างกระตือรือร้น และการกำหนดบุคคลเข้าร่วมกลุ่มสนทนา ผู้วิจัยจัดแบ่งตามคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มที่คล้ายคลึงกัน

ขั้นตอนการดำเนินการจัดกลุ่มสนทนา ประกอบด้วย การนัดหมายสมาชิกของกลุ่มเตรียมสถานที่จัดสนทนากลุ่ม และเริ่มการสนทนากลุ่มด้วยการแนะนำตนเอง แนะนำผู้ช่วยนักวิจัย และผู้บริหารทั่วไป บอกวัตถุประสงค์ของการจัดสนทนากลุ่ม บอกให้ทราบว่าจะมีการบันทึกเสียง การสนทนา การจดบันทึกคำพูด โดยไม่ระบุชื่อผู้พูด และสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองให้เป็นการสนทนาตามธรรมชาติ ให้สมาชิกในกลุ่มได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และเมื่อสิ้นสุดการสนทนา ผู้วิจัยจะสรุปผลการสนทนาของกลุ่มและขอบคุณผู้ร่วมกลุ่มสนทนา ในการทำกลุ่มครั้งต่อไป สมาชิกกลุ่มเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 1 กลุ่ม คือเครือข่ายกลุ่มแกนนำยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาตาปุดุคัพพันพิทยาคาร ดังนั้นทีมวิจัยจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำกลุ่มเป็นแบบประชุมระดมสมอง และมีการกำหนดวาระการประชุมที่ชัดเจนเพื่อให้ได้เนื้อหาการประชุมตรงตามประเด็นที่ต้องการ

4. การประชุมระดมสมอง (Brain-Storming) เป็นการแสวงหาความคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งของสมาชิกในกลุ่ม มีเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง มีเวลากำหนดเพื่อนำความคิดหลาย ๆ ทางของกลุ่มไปใช้ในการแก้ปัญหา สมาชิกในกลุ่มมักจะไม่คุ้นเคยกัน มีเทคนิคการระดมสมองคือ ให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นออกมา (Expressiveness) โดยไม่คำนึงว่าจะเป็นการคิดที่แปลกประหลาด ต้าสมัย หรือเพื่อฝันเพียงใด ไม่มีการประเมินความคิดในขณะที่กำลังระดมสมอง (Non-Evaluative) ทุกความคิดมีความสำคัญ ห้ามสมาชิกวิพากษ์วิจารณ์ความคิดผู้อื่น หรือแสดงความเป็นหักล้างหรือครอบงำผู้อื่น ซึ่งจะทำลายพลังความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่ม ทำให้การระดมสมองไม่มีประโยชน์ และการสร้างความคิด (Building) สมาชิกสามารถสร้างความคิดขึ้นเอง โดยใช้ฐานความคิดของผู้อื่นเชื่อมโยงกับความคิดของตนเอง แล้วขยายความเพิ่มเติม เพื่อเป็นความคิดใหม่

5. การสังเกตและการจดบันทึก (Observation and Field-Note) เป็นการสังเกตของผู้วิจัยที่สังเกตเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง ในการวิจัยเชิงคุณภาพนักวิจัยสังเกตปฏิสัมพันธ์ของคนอย่างรอบคอบ แต่เนื่องจากการมีส่วนร่วมของคนเป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวตลอดเวลาการสังเกตจึงต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงใช้การสังเกต 2 แบบคือ

การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Complete Observation) เป็นการสังเกตในช่วงแรกของการศึกษาเพื่อสำรวจสภาพทั่วไปของชุมชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างความคุ้นเคย และสร้างความสัมพันธ์ (Rapport) กับชุมชน หลังจากนั้นจึงใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) เป็นการสังเกตแบบแผนพฤติกรรมที่เป็นวิถีชีวิตของคนในชุมชน การสังเกตกิจกรรมที่สำคัญในชุมชน เพื่อจะได้เข้าใจวิถีชีวิตของคนในชุมชนอย่างแท้จริง และนอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงการแสดงการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อีกด้วย

การตรวจวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูลตามกระบวนการวิจัย เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยโดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Methodological Triangulation) ตรวจสอบข้อมูลจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์ จากเอกสารต่าง ๆ แล้วนำมาประกอบแปลความหมายร่วมกับการถอดเทปบันทึกเสียง และการบันทึกในภาคสนาม หลังจากนั้นนำกลับไปให้ผู้ให้ข้อมูลอ่านตรวจสอบ หรือถามซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงความเป็นจริงมากที่สุด นำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้วปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการรวบรวมข้อมูล ย้อนกลับไปกลับมาหลายเที่ยวจนกระทั่งข้อมูลอิ่มตัว ขณะที่วิเคราะห์ข้อมูลก็นำผลการวิเคราะห์มาใช้ปรับแนวคิด ตรวจสอบรูปแบบ เก็บข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบถ้วนเพื่อความเชื่อมั่นของงานวิจัย (นิตยา ชูโต, 2548, หน้า 224) แล้วจึงสรุปประเด็นที่ค้นพบ โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1. ข้อมูลรายวันที่ผู้วิจัยเก็บมาจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การจดบันทึก ทำดัชนีข้อมูล นำมาจัดหมวดหมู่ เพื่อให้ทราบว่าได้ข้อมูลอะไรมาบ้าง ครบถ้วนหรือไม่ต้องเก็บข้อมูลอะไรเพิ่มเติม
2. ข้อมูลรายสัปดาห์ นำมาจัดหมวดหมู่และตรวจสอบในแต่ละประเด็น ว่าเพียงพอหรือไม่
3. การวิเคราะห์ภาพรวม เพื่อหาข้อสรุปชั่วคราว ตรวจสอบแล้วสร้างข้อสรุป พิสูจน์ข้อสรุป แปลความหมายของข้อค้นพบ และตรวจสอบว่าข้อสรุปนั้นมีความน่าเชื่อถือเพียงใด

การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1. การวิเคราะห์แนวคิดพื้นฐานของผู้เกี่ยวข้องกับการกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยวิเคราะห์ถึงค่านิยม ความเชื่อ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ที่สามารถเรียนรู้ได้และเสริมพลัง ซึ่งจะนำไปสู่กำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในอนาคต

2. การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมในกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยจำแนกเนื้อหา ดังต่อไปนี้ การมีส่วนร่วมกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 การมีส่วนร่วมในการสังเกต ติดตามและประเมินผลกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 การมีส่วนร่วมในการสะท้อนกลับกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 การมีส่วนร่วมในการสรุปและนำเสนอ กำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ จัตุราภรณ์, 2540, หน้า 227 – 231) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ดังนี้ การเก็บข้อมูล (Data Collection) การลดทอนข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Data Reduction) การนำเสนอข้อมูล (Data Display) และการสรุปและการยืนยันผล (Conclusion and Verification)

ระยะที่ 3 การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกตติดตามและประเมินผล (Observe) และการสะท้อนกลับ (Reflect)

รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ในรอบที่ 1

นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน การสังเกต และการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อันเป็นหน่วยงานความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนกลุ่มปตท. ในการปลูกป่าชายเลนจนประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการไปวิเคราะห์เพื่อใช้ ในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยใช้กระบวนการกลุ่มและกระบวนการพลังสร้างสรรค์ ผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่อาศัยอยู่ในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประจักษ์ กลุ่มบุคคลที่ทำงานอยู่ในการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กลุ่มคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายแกนนำกลุ่มเยาวชนสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ทีมวิจัยร่วมกันสรุปรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 1 เพื่อประเมินสิทธิภาพของรูปแบบ หลังจากนั้นกลุ่มร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน นำแผนไปสู่การปฏิบัติ สังเกตติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน และร่วมกันสะท้อนกลับเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ ในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 2 ต่อไป

การพัฒนาารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด รอบที่ 2

นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการสังเกตติดตามและประเมินผล และการสะท้อนกลับ ของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 1 มาปรับปรุงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 2 อย่างต่อเนื่องแบบวงจรขดลวดโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การบันทึกและการสัมภาษณ์ จากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นแกนนำกลุ่มบุคคลที่อาศัยอยู่ในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ กลุ่มบุคคลที่ทำงาน

อยู่ในการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กลุ่มคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาจาก โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายแกนนำกลุ่มยุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร

ทีมวิจัยร่วมกันสรุปรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 2 หลังจากนั้นทีมวิจัยร่วมกันวางแผน นำแผนสู่การปฏิบัติ ร่วมกันสังเกตติดตามและประเมินผล ร่วมกันสะท้อนกลับเพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบ ตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ในรอบที่ 3 ต่อไป

รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด รอบที่ 3

นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการสังเกตติดตามและประเมินผล และการสะท้อนกลับ ของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 2 มาพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบขดลวด โดยใช้กระบวนการกลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การบันทึกและการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นกลุ่มบุคคลที่อาศัยอยู่ในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ กลุ่มบุคคลที่ทำงานอยู่ในการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กลุ่มคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากร ทางการศึกษาจาก โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายแกนนำกลุ่มยุวทูตสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จนได้รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 3 ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

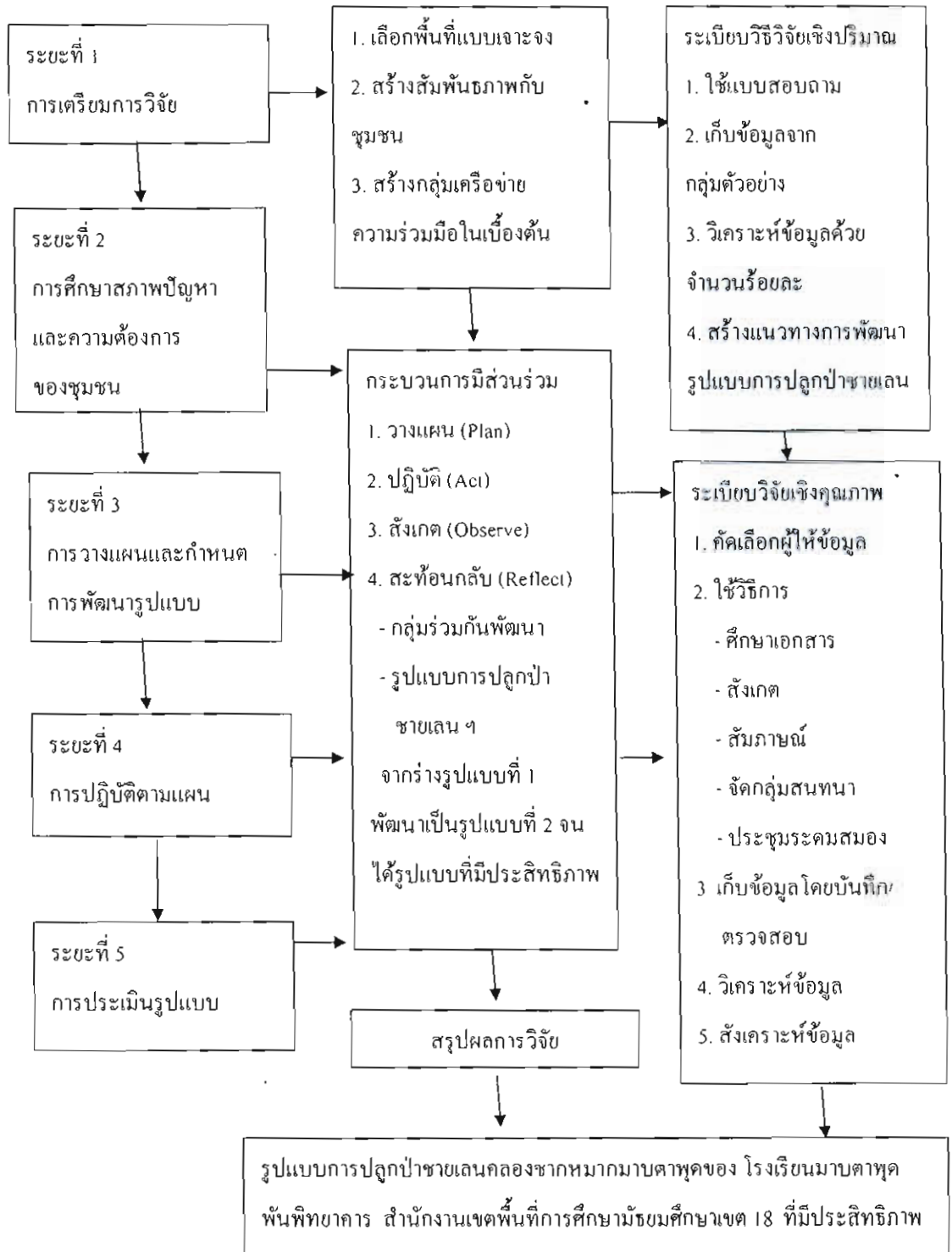
ระยะที่ 4 การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

ทีมวิจัยร่วมกันนำรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่วางแผนแล้วไปสู่ การปฏิบัติและติดตามผลการดำเนินงาน สะท้อนกลับเพื่อแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่ยังมีข้อบกพร่อง ตั้งแต่การนำผลการวิเคราะห์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 1 นำสู่ การปฏิบัติตามแผนนำผลการสะท้อนกลับจากรอบที่ 1 รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง ซากหมาก

มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 2 นำสู่การปฏิบัติตามแผน นำผลสะท้อนกลับจากรอบที่ 2 รูปแบบในรอบที่ 3 นำสู่การปฏิบัติตามแผนจนได้รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะที่ 5 การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

ทีมวิจัยร่วมกันประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในทุกขั้นตอนของการวิจัย ตั้งแต่การประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน ประเมินการนำผลการวิเคราะห์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 1 ประเมินผลการนำรูปแบบไปทดลองใช้ในรอบที่ 1 รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 2 หลังประเมินผลการนำรูปแบบไปทดลองใช้ในรอบที่ 2 ต่อจากนั้นรูปแบบในรอบที่ 3 และประเมินผลรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบสุดท้ายที่เป็นรูปแบบที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแผนภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 18

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัยดังนี้

1. การเลือกพื้นที่
2. การสร้างสัมพันธภาพกับกับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่และชุมชน
3. การสร้างทีมวิจัยในเบื้องต้น
4. บริบทของสนามที่ศึกษา
5. การประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
6. การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18
7. การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18
8. การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

การเลือกพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ซึ่งอยู่ในชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นการวิจัยที่ศึกษากระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง คือ กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

ผู้วิจัยเลือกชุมชนที่ใช้เป็นกรณีศึกษา คือกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ของชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร โดยพิจารณาจากเกณฑ์ 3 ประการดังนี้

1. เป็นชุมชนที่ผู้วิจัยมีความคุ้นเคยกับสภาพสังคม และสภาพภูมิศาสตร์และเป็นที่ตั้งของการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานวิจัยได้ตลอดเวลาของการวิจัย สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างลึกซึ้ง และครอบคลุมประเด็นที่ใช้ศึกษา
2. เป็นชุมชนที่มีพื้นที่มีบริเวณอยู่ติดกับทะเลมาบตาพุด ประชาชนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทะเลมาบตาพุดในการดำรงชีพที่สะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการปลูกป่าชายเลน
3. เป็นชุมชนที่ได้รับความร่วมมือจากปราชญ์ชาวบ้านในการถ่ายทอดความรู้ด้านการปลูกป่าชายเลนให้กับนักเรียนที่สนใจศึกษาของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารและเป็นที่จัดกิจกรรมด้านการปลูกป่าชายเลนของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

การสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน - อ่าวประดู่และชุมชน

การสร้างสัมพันธภาพในระยะแรก โดยผู้วิจัยออกไปเยี่ยมกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ของชุมชนตากวน-อ่าวประดู่และแนะนำตนเอง ชักถามพูดคุยและสังเกตสภาพแวดล้อมในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ต่อมาผู้วิจัยร่วมประชุมในการประชุมประจำเดือนของคณะกรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 18 ให้กับผู้ร่วมประชุมทราบและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ต่อมาผู้วิจัยขอพบผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และผู้อำนวยการโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาเขต 18 ให้แก่ทีมผู้บริหารทราบ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

การสร้างทีมวิจัยในเบื้องต้น

การสร้างสัมพันธภาพในเบื้องต้น ผู้วิจัยติดต่อขอพบผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2554 เวลา 09.00 -12.00 น. เพื่อแนะนำตนเอง

และชี้แจงวัตถุประสงค์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะผู้บริหารและพนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หลังจากนั้นผู้วิจัยติดต่อขอพบผู้อำนวยการ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2555 เวลา 09.00 – 12.00 น. เพื่อแนะนำตนเองและชี้แจงวัตถุประสงค์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะผู้บริหารครูและนักเรียน หลังจากนั้นติดต่อขอพบประธานและคณะกรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2555 เวลา 09.00 – 12.00 น. เพื่อแนะนำตนเองและชี้แจงวัตถุประสงค์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประธานและคณะกรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ ซึ่งเป็นที่ตั้งสำหรับการทำงานวิจัย และสร้างความสัมพันธ์ในระดับกลุ่ม เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยความเข้าใจตรงกัน อันนำไปสู่ความร่วมมือที่ดีและข้อมูลที่ถูกต้องต่อไป

จัดสนทนากลุ่มครั้งที่หนึ่ง เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2555 เวลา 09.00 – 11.00 น. ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ของชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผู้ร่วมสนทนาเป็นกลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และ แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร รวมทั้งหมด 18 คน สมาชิกในทีมแนะนำตนเองให้สมาชิกที่ร่วมสนทนากลุ่มรู้จักกัน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ในการสนทนากลุ่มครั้งนี้มีความคิดเห็นร่วมกันว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เป็นเรื่องดี มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อทุกฝ่าย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในที่ประชุมเสนอให้เชิญแกนนำกลุ่มชาวหูดสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เข้ามามีส่วนร่วม ดังนั้นในครั้งต่อไปจะมีตัวแทนแกนนำกลุ่มชาวหูดสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารเข้าร่วมประชุมด้วย คงตัวอย่างคำกล่าว

“...เราควรชวนกลุ่มชาวหูดสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารที่เป็นเยาวชน และเป็นแกนนำที่สำคัญในอนาคต อบรม กับกลุ่มนี้มีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ตรงด้านการปลูกป่าชายเลนมาแล้ว เชิญเขาเข้ามามีส่วนร่วม เราจะได้ข้อมูลและแนวคิดใหม่ ๆ ผ่ากท่านผู้อำนวยการ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารช่วยประสานกลุ่มชาวหูดสิ่งแวดล้อม

โรงเรียนมาตาทุตพพันพิทยาคารให้เข้าร่วมในการประชุมครั้งต่อไป...” (กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประคู้)

การสนทนากลุ่มครั้งที่สอง เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 เวลา 09.00 – 11.00 น. ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ ตำบลมาตาทุตอำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผู้ร่วมสนทนาเป็นกลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาตาทุต แกนนำจากโรงเรียนมาตาทุตพพันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มยวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาตาทุตพพันพิทยาคาร รวมทั้งหมด 30 คน สมาชิกในครั้งนี้มีจำนวนมากขึ้นและลักษณะกลุ่มมีความหลากหลายมากขึ้นทั้งอายุ การศึกษา และฐานะทางสังคม ผู้วิจัยจึงปรับรูปแบบเป็นการระดมพลังสมองและกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกัน ในการสนับสนุนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาทุตของโรงเรียนมาตาทุตพพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังตัวอย่างคำกล่าว

“...การนิคมอุตสาหกรรมมาตาทุตยินดีสนับสนุนทั้งงบประมาณและบุคลากร สำหรับการดำเนินการปลูกป่าชายเลน นักเรียนและโรงเรียนจะได้มีแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ การทำกิจกรรมภาคสนามประกอบหลักสูตรสถานศึกษาเรื่องการปลูกป่าชายเลน ที่ได้ทั้งความรู้ และความสนุกสนานจากประสบการณ์ตรง ผมเองในฐานะประธานคณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียนมาตาทุตพพันพิทยาคารเห็นด้วยกับความร่วมมือครั้งนี้ และขอแสดงความยินดีกับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประคู้ ที่จะรับผลดีโดยตรงจากการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาทุตของโรงเรียนมาตาทุตพพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในครั้งนี้ที่จะมี รายได้ผู้ครอบครัวมากขึ้น ผมขอย้ำอีกครั้งว่าการนิคมอุตสาหกรรมมาตาทุตยินดีสนับสนุน เนื่องจากสอดคล้องกับส่วนหนึ่งของแนวคิด กนอ. ที่ว่า อุตสาหกรรมอยู่ได้ ชุมชนอยู่ได้และสิ่งแวดล้อมอยู่ได้อย่างยั่งยืน...” (ตัวแทนการนิคมอุตสาหกรรมมาตาทุต)

จากการกระทำกระบวนการกลุ่มทั้งสองครั้ง พบว่าสมาชิกในกลุ่มคุ้นเคยกันมากขึ้น สมาชิกทุกคนมีความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็น ให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ มีการบันทึกข้อคิดเห็นต่าง ๆ พร้อมทั้งถ่ายสำเนาแจกผู้เข้าร่วมประชุมทุกคน ข้อสรุปที่ทุกคนมีมติร่วมกันคือรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาทุตของโรงเรียนมาตาทุตพพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เป็นประโยชน์กับทุกฝ่าย ผู้วิจัยสร้างทีมวิจัยโดยเลือกจากสมาชิกในกลุ่มเครือข่าย 4 ฝ่าย เพื่อช่วยเหลืองานวิจัยให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำขึ้น โดยเลือกจากเป็นผู้ที่เป็นแกนนำในแต่ละกลุ่ม เป็นผู้ที่ทราบข้อมูลเป็นอย่างดี เป็นผู้สนใจและมีความพร้อมในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาทุตของ

โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 สมาชิก 4 ฝ่าย ประกอบด้วย แกนนำเครือข่ายกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ แกนนำเครือข่ายกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำเครือข่ายโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำเครือข่ายกลุ่มขุขุดตึงแควดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะที่มิวัจรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ลำดับที่	เพศ	อายุ (ปี)	ฐานะทางสังคม
1	ชาย	17	ประธานกลุ่มขุขุดตึงแควดล้อม
2	หญิง	17	รองประธานกลุ่มขุขุดตึงแควดล้อม
3	ชาย	42	ครูโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
4	ชาย	50	ครูโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
5	หญิง	48	ครูโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
6	ชาย	35	แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
7	ชาย	53	แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
8	หญิง	47	แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
9	ชาย	55	ประธานกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์
10	ชาย	50	รองประธานกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์
11	หญิง	43	กรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์
12	หญิง	38	กรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน
13	ชาย	40	กรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน
14	ชาย	49	กรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน
15	ชาย	52	กรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน

บริบทของสนามที่ศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ ทำการศึกษาบริเวณป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ตั้งอยู่บริเวณกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน - อ่าวประดู่ ชุมชนตากวน - อ่าวประดู่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ชุมชนตากวน - อ่าวประดู่ เป็น 1 ใน 38 ชุมชนของเทศบาลเมืองมาบตาพุด มีพื้นที่ทั้งหมด 2.50 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ด้านทิศเหนือติดกับชุมชนชอว์ร่วมพัฒนาเป็นชุมชนที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่เป็นรีสอร์ท ห้องแถวสำหรับเช่าอาศัยและที่เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทิศใต้ติดกับทะเลตากวนบริเวณอ่าวไทย จังหวัดระยอง ทิศตะวันออกติดกับชุมชนกรอกยายชาที่มีอาชีพประมง ทิศตะวันตกติดกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ลักษณะพื้นที่ชุมชนตากวน - อ่าวประดู่เป็นชุมชนที่อยู่ติดกับอุตสาหกรรมและทำการประมง มีน้ำจากคลองซากหมากมาบตาพุดไหลผ่านกลางชุมชน คลองซากหมากมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาภูธร จังหวัดระยอง เป็นแหล่งกำเนิดของแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงผู้คนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดน้ำจะไหลจากเขาภูธร สู่อาคารบ้านเรือนของชุมชนหลายชุมชน เช่น ชุมชนห้วยโป่ง ในชุมชนห้วยโป่งนอก ชุมชนห้วยโป่งสะพานน้ำท่วม ชุมชนบ้านชากลูกหญ้า ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนชอว์ร่วมพัฒนา จากชุมชนน้ำจะไหลผ่านนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และไหลผ่านจุดสุดท้ายก่อนออกสู่อ่าวไทยที่ชุมชนตากวน- อ่าวประดู่ จังหวัดระยอง

กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน - อ่าวประดู่เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนตากวน - อ่าวประดู่ที่มีลักษณะทั่วไป ภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งเกิดจากการทับถมตะกอนปนทราย ที่ถูกกระแสน้ำพัดพา มาทับถมบริเวณชายฝั่ง ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า ทะเลตื้นหาด มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 150 ไร่ โดยมีคลองซากหมากมาบตาพุดคั่นกลางระหว่างกลุ่มประมงเรือเล็กต้นแบบตากวน - อ่าวประดู่ กับนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ความยาวของคลองซากหมากมาบตาพุดเริ่มจากเขาภูธรจนออกสู่ทะเลตากวนมาบตาพุดบริเวณอ่าวไทย จังหวัดระยอง ระยะทางรวมทั้งสิ้น 32 กิโลเมตร ความกว้างของลำคลองบริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กต้นแบบตากวน - อ่าวประดู่ ก่อนออกสู่อ่าวไทย 200 เมตร กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน - อ่าวประดู่อยู่ภายใต้การปกครองของเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง จากสถิติทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554 มีประชากรตามทะเบียนบ้าน จำนวนประชากรทั้งหมด 517 คน เป็นเพศชาย 363 คน เป็นเพศหญิง 154 คน จำนวนครอบครัว 85 ครอบครัว

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1. การคมนาคม มีถนนคอนกรีตตากวน-อ่าวประดู่ มีความยาว 7 กิโลเมตร แยกเข้าชอว์

สุวรรณมาลาความยาว 1 กิโลเมตร มีสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 สะพาน มีทางม้าลายข้ามถนน 1 แห่ง

2. การจราจร บริเวณทางแยกตากวน-อ่าวประคู้ ที่เป็นทางแยกเข้ากลุ่มประมงต้นแบบ เรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ และการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การจราจรจะติดขัดในช่วงเช้า เวลา 7.00 - 8.00 น. และช่วงเย็นเวลา 17.00-19.30 น. ในวันจันทร์ - ศุกร์ เนื่องจากมีโรงเรียน ตลาดกลางสินค้าและวัดตากวนคงคารามอยู่ในบริเวณนั้น

3. การประปา กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ ไม่มีระบบน้ำประปา ที่นำน้ำเข้าสู่บ้านเรือนและไม่สามารถขอจากภาครัฐได้ สาเหตุเนื่องจากประชาชนไม่มีกรรมสิทธิ์ใน ที่อยู่อาศัย เทศบาลเมืองมาบตาพุดจึงไม่สามารถออกบ้านเลขที่ให้ได้ ประชาชนต้องซื้อน้ำประปา มาใช้บริโภคจากรถประปารับจ้างจากชุมชนอื่นมาส่งสัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันอาทิตย์และวันพุธ ด้านอุปโภคใช้น้ำจากคลองซากหมากสำหรับอาบ ซักล้างและรดน้ำต้นไม้

4. การไฟฟ้า ใช้กระแสไฟฟ้าที่ต่อพ่วงจากหม้อบ้านใกล้เคียงที่มีระบบไฟฟ้าเข้าถึง สาเหตุจากไม่มีสำเนาทะเบียนบ้านที่ออกโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด จึงไม่สามารถขอไฟฟ้า จากภาครัฐได้

5. การสื่อสารและไปรษณีย์ การสื่อสารมีเสียงตามสายของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประคู้คอยรับฟังข่าวสาร มีที่อ่านหนังสือพิมพ์อยู่ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประคู้ และสามารถส่งเอกสารต่างๆทางไปรษณีย์ได้ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบ เรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้

6. ลักษณะการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ที่ดินเป็นพื้นที่งอกที่เกิดจากการทับถม บริเวณชายฝั่ง พื้นที่ที่งอกมามีเนื้อที่ 150 ไร่ประชาชนไม่สามารถขอเอกสารสิทธิใด ๆ ได้ แต่มีการก่อสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยพักพิงก่อนออกหาปลา ระยะเวลา ๆ เป็นที่พักชั่วคราว ปัจจุบันสร้างเป็นที่อยู่อาศัยถาวรจำนวน 85 หลังคาเรือน ประธานกลุ่มและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำลังดำเนินการขอเป็นโฉนดชุมชน

ด้านเศรษฐกิจ

1. การประกอบอาชีพ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงเรือเล็กและอาชีพ เพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่มิที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ เป็นศูนย์กลาง การซื้อขายสินค้าจากทะเลและมีระบบสหกรณ์ร้านค้าและสหกรณ์ออมทรัพย์ไว้บริการสมาชิก

2. การท่องเที่ยว คนส่วนใหญ่จะมาศึกษาดูงานที่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและ จะเลขมาศึกษาการเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่มิแบบแขวน มาซื้อสินค้าสดจากท้องทะเล บางส่วนจะนั่ง เรือชมทิวทัศน์ของเกาะสะเก็ดและการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

3. โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่จะติดกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่เป็นหน่วยผลิตใหญ่ของกลุ่มโรงงานปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์ มีโรงงานขนาดใหญ่มากกว่า 144 โรงงาน

ด้านสังคม

1. วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น เทศกาลกินปูดูหอยถือเป็นงานที่สำคัญที่สุดของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่ เนื่องจากเป็นการนำเสนอผลิตผลสด ๆ จากท้องทะเลและผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่ที่ปรากฏสู่สาธารณะชนอย่างเปิดเผย เทศกาลกินปูดูหอยเป็นงานที่สนุกสนานและสร้างรายได้ให้กับกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่ ในงานมีการแสดงพื้นเมืองชาวเล การบรรยายจากนักวิชาการ การนั่งเรือชมเกาะสะเก็ดและการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สาธิตการทำผลิตภัณฑ์จากปูและหอย การละเล่นพื้นเมือง การแสดงดนตรีชาวเล พร้อมอาหารตามวิถีชาวเล อาหารที่มีชื่อเสียงคือข้าวผัดปู และน้ำผลไม้จากมะพร้าวอ่อน งานเทศกาลกินปูดูหอยจะจัดในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนธันวาคมทุกปี

2. ด้านการศึกษา ประชากรรุ่นเก่าจะเรียนจบการศึกษาภาคบังคับในระดับประถมศึกษาสามารถอ่านออกเขียนได้ มีสถานศึกษาระดับประถมศึกษาที่เป็นศูนย์กลางคือโรงเรียนวัดตากวน ส่วนประชากรรุ่นใหม่มีการศึกษาที่สูงขึ้น ในระดับมัธยมศึกษาจะศึกษาที่โรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ มีนักเรียน 2,573 คน ระดับอุดมศึกษาจะศึกษาต่อที่วิทยาลัยเทคนิคระยอง มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีและมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ในคณะประมง

3. ศูนย์เด็กก่อนปฐมวัยและปฐมวัย มีศูนย์กลางที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่ มีแม่บ้านในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่ที่ผ่านการฝึกอบรมจากเทศบาลเมืองมาบตาพุดเป็นผู้ดูแล และได้รับการสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งครูและเด็กจากการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

4. บริการสาธารณสุข มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จากโรงพยาบาลมาบตาพุดและการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งจัดอบรม อสม. และอาสาสมัครประจำบ้านไว้ช่วยเหลือเบื้องต้นก่อนการพบแพทย์เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

5. สถานที่พักผ่อนหย่อนใจและนันทนาการ มีสนามตะกร้อ สนามเด็กเล่นอยู่ที่ตั้งอยู่ใจกลางกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่ และมีชายหาดที่สวยงามเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

6. ศาสนา ประชากรทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธและมีวัดตากวนคงคารามเป็นศูนย์รวมจิตใจและประกอบศาสนกิจเนื่องในวันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนา

7. ปัญหาอาชญากรรมและยาเสพติด มีปัญหาการทะเลาะวิวาทเป็นปัญหาหลัก และปัญหาการลักขโมยสิ่งของเป็นปัญหารอง กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ไม่มีปัญหาเรื่องยาเสพติด

ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่อยู่ติดกับทะเลตากวนออกสู่อ่าวไทยของจังหวัดระยอง จึงมีอากาศร้อนชื้น ฝนตกทุกวัน มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ลักษณะชุมชนเป็นชุมชนประมงที่ต้องอาศัยทรัพยากรจากท้องทะเลและเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่วิถีชุมชนฝั่ง ลักษณะบ้านเรือนปลูกอยู่ติดกันมีการปลูกต้นไม้ลดความร้อน มีครอบครัว 85 ครัวเรือน ประชากรรวมทั้งสิ้น 517 คน

1. แหล่งน้ำ มีคลองชากหมากมาบรรจบเป็นแหล่งน้ำจืดที่มีความยาว 32 กิโลเมตร ไหลผ่านคั่นกลางระหว่างกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่กับการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และมีทะเลตากวนออกสู่อ่าวไทยของจังหวัดระยอง

2. ขยะของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ส่วนที่เป็นขยะไม่ย่อยสลายจะมีรถบรรทุกขยะจากเทศบาลเมืองมาบตาพุดมาเก็บทุกวัน ปริมาณขยะวันละ 1-2 ตัน ส่วนขยะที่ย่อยสลายได้จะใช้วิธีฝังกลบ

3. น้ำเสีย ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค โดยกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ใช้วิธีการขุดหลุมพักให้น้ำไหลซึมลงสู่ใต้ดิน

ด้านการเมืองและการปกครอง กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่อยู่ภายใต้การปกครองของเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่มีการจัดตั้งคณะกรรมการ 15 คน ทำหน้าที่บริหารและดูแลความปลอดภัยของกลุ่ม

ด้านการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ มีกิจกรรม 2 ประเภทที่ทำร่วมกัน คือ ประการแรกเป็นกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ เช่น การประชุมร่วมกันทุก ๆ สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน เพื่อแจ้งข่าวสาร ปรัชญาหรือแลกเปลี่ยนแนวคิดและข้อเสนอต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของสหกรณ์ร้านค้า การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ และการประกอบอาชีพต่าง ๆ ในชุมชนจะกระทำในภาคเช้า ช่วงเที่ยงมีการรับประทานอาหารร่วมกัน และในช่วงบ่ายจะ เป็นกิจกรรมจิตอาสาเพื่อพัฒนาแหล่งที่อยู่อาศัย เช่น การเก็บขยะชายหาด การดูแลต้นไม้ ครัวเรือน การตรวจเยี่ยมบ้านของสมาชิกของคณะกรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ประการที่ 2 เป็นกิจกรรมที่ทำเฉพาะกิจ เช่น ประเพณี เทศกาล

วันสำคัญต่าง ๆ การจัดอบรมสมาชิกด้านความรู้ใหม่ในการประกอบอาชีพและแนะนำ
ด้านการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น

ภายหลังการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ และ
นำข้อมูลมาเป็นฐานในการดำเนินการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18
ดังรายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไป

การประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประคู้

ทีมวิจัยได้ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ร่วมกับการสังเกต การศึกษาเอกสาร และเก็บข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำมาเก็บข้อมูลของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ในระหว่างวันที่ 21-30 ธันวาคม พ.ศ. 2554 จำนวน 50 ชุด ตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยจำนวนและร้อยละ ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่มีอายุ 26-40 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาอายุ 19- 25 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24 อายุ 41-50 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และอายุ 12 – 18 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำแนกตามเพศ เป็นเพศชาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเป็นเพศหญิง 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามจำแนกตามอาชีพ ส่วนใหญ่เป็นอาชีพประมง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาเป็นอาชีพรับราชการ รัฐวิสาหกิจ และนักเรียน- นักศึกษา จำนวนอย่างละ 10 คน รวม 30 คน คิดเป็นจำนวนต่ออาชีพร้อยละ 20 รวมร้อยละ 60 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามจำแนกตามการเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลน มีผู้ต้องการเข้าร่วม จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่ต้องการเข้าร่วม จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามจำแนกตามบทบาทในการร่วมกิจกรรม ส่วนใหญ่เป็นผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเป็นคณะกรรมการ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานะภาพทั่วไป

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
12 - 18 ปี	8	16
19- 25 ปี	12	24
26-40 ปี	15	30
41-50ปี	10	20
51 ปีขึ้นไป	5	10
เพศ		
ชาย	30	60
หญิง	20	40
อาชีพ		
รับราชการ	10	20
รัฐวิสาหกิจ	10	20
ประมง	20	40
นักเรียน-นักศึกษา	10	20
การเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลน	50	100
ต้องการเข้าร่วม	50	100
ไม่ต้องการเข้าร่วม	0	0
บทบาทในการเข้าร่วมกิจกรรม		
เป็นผู้สนใจ	30	60
เป็นคณะกรรมการ	20	40

ผลการประเมิน

ผลการประเมินสภาพปัญหาของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ของปัญหา และประเมินความรุนแรงของปัญหาในกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมด้านการปลูกป่าชายเลน สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาได้ดังนี้

ปัญหาสำคัญอันดับที่ 1 เรื่องเกี่ยวกับปัญหาการพัฒนา รูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดไม่มีรูปแบบสำหรับการดำเนินการ ติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบ ที่ชัดเจน มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 คน

ปัญหาสำคัญอันดับที่ 2 เรื่องเกี่ยวกับปัญหาการจัดการน้ำเสียของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะ มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 คน

ปัญหาสำคัญอันดับที่ 3 เรื่องเกี่ยวกับปัญหาปริมาณการลดลงของสัตว์ทะเลของ กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 คน

ปัญหาสำคัญอันดับที่ 4 เรื่องเกี่ยวกับปัญหาไม่มีน้ำสำหรับอุปโภค บริโภคของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 คน

ปัญหาสำคัญอันดับที่ 5 เรื่องเกี่ยวกับปัญหาไม่มีคนดูแลรักษาต้นไม้ประจำบ้านของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 คน

ปัญหาสำคัญอันดับที่ 6 เรื่องเกี่ยวกับปัญหาปริมาณขยะเคลื่อนพื้นที่จำนวนมาก โดยไม่มีวิธีกำจัดที่ถูกวิธีบริเวณกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 คน

ผลการประเมินความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

จากข้อมูลการตอบแบบสอบถามเรื่องการประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ร่วมกับการลงพื้นที่เพื่อสังเกตและจัดกระบวนการ กลุ่มแบบมีส่วนร่วมระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2555 กลุ่มแกนนำเครือข่ายของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ที่ประกอบด้วยแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และ แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารมีความเห็นร่วมกันว่าต้องการให้มีการแก้ปัญหา รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมให้มีการดำรงชีวิตความเป็นอยู่อย่างเหมาะสม และมีอาชีพประมงที่ยั่งยืน ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การจัดกิจกรรมและการขยายองค์ความรู้ด้านการปลูกป่าชายเลน โดยมีผู้รับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้กันอย่างชัดเจน

นอกจากนี้ทีมวิจัยร่วมกันวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยจำแนกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ด้านการมีส่วนร่วมของคนเครือข่าย กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ 2) ด้านวัฒนธรรมองค์กรเพื่ออาชีพประมงที่ยั่งยืน 3) ด้านศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการจัดกิจกรรม 4) ด้านการขยายองค์ความรู้รูปแบบการปลูกป่าชายเลน เพื่อใช้เป็นแนวทางสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ด้านแนวทางสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ประเด็น	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
1. กลุ่มแกนนำเครือข่ายของกลุ่มเครือข่ายกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่	- ยังไม่มีโครงสร้างและประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ มีการประชุมสัปดาห์ที่ 3 ของทุกเดือน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการทำกิจกรรมร่วมกัน	- หน้าที่ความร่วมมือที่เป็นรูปธรรมชัดเจน
	อย่างค่อเนื่องสม่ำเสมอและเป็นกลุ่มที่มีความเข้มแข็งทั้งงบประมาณและการบริหารจัดการ	
	- กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ มีป่าชายเลนปลูกที่มีศักยภาพสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ของคนในชุมชนได้	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังขาดการประสานงานความร่วมมือในการทำงานเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเด็น	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
		- ไม่มีศูนย์การเรียนรู้ การปลูกป่าชายเลนสำหรับการ การสืบค้น
2. ด้านวัฒนธรรมองค์กร เพื่ออาชีพประมงที่ยั่งยืน	- คนในชุมชนให้ความสำคัญและ ใส่ใจสิ่งแวดล้อมเพื่ออาชีพประมง มากขึ้น - การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมี การส่งเสริมเชิงรุกที่เป็นรูปธรรม - โรงเรียนมีหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการปลูกป่าชายเลน	- ปริมาณต้นไม้ใน ครัวเรือนมีการตายทุกเดือน - โรงงานบางโรงไม่ให้ความสำคัญการปลูกป่า ชายเลน - นักเรียนลงพื้นที่สำรวจ ภาคสนามไม่ครบทุกคน
3. ด้านศูนย์กลางการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และ การจัดกิจกรรม	- กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน- อ่าวประจูดต้องการศูนย์กลาง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ การจัดกิจกรรมด้านป่าชายเลน - ชุมชน นักเรียน ประชาชน ต้องการศูนย์กลางแลกเปลี่ยน เรียนรู้และการจัดกิจกรรมป่าชายเลน ที่ได้ความรู้ควบคู่กับความสนุกสนาน เพลิดเพลิน - การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ให้การสนับสนุนศูนย์กลาง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัด กิจกรรม	- ไม่มีศูนย์การเรียนรู้ การปลูกป่าชายเลน - การเดินทางไปศึกษา มีข้อจำกัดด้านเวลาและ ความปลอดภัย - ขาดการประสานงาน ความร่วมมือที่ต่อเนื่อง
4. ด้านการขยายองค์ความรู้ รูปแบบการปลูกป่าชายเลน	- นักเรียน ชุมชน ประชาชน โรงเรียน กลุ่มประมงต้องการขยาย ขอบเขตองค์ความรู้การพัฒนา รูปแบบการปลูกป่าชายเลน	- ขาดการประสานงาน วิทยากรที่มีความรู้ - งบประมาณและค่าใช้จ่าย สูงมาก

การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ทีมวิจัยร่วมมือรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยใช้กระบวนการกลุ่มแบบมีส่วนร่วม เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่ง แล้วนำมาประกอบเพื่อศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังนี้ ส่วนที่หนึ่งจากการประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ส่วนที่สองจากการศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนของสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ประสบความสำเร็จ ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่าสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดความสำเร็จ คือ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน มีที่ตั้ง โครงสร้างและหน้าที่ที่ชัดเจน และมีเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและกิจกรรมที่หลากหลาย เกี่ยวกับการปลูกป่าชายเลนอยู่ตลอดเวลา ส่วนที่สามเกิดจากการกระทำกระบวนการกลุ่มแบบมีส่วนร่วม ในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยมีแกนนำ 4 ฝ่าย ประกอบด้วย แกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มยุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

ส่วนที่หนึ่งจากการประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ต่อรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พบว่าปัญหาที่สำคัญอันดับแรกเป็นเรื่องเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ต้องการให้มีการจัดตั้งศูนย์การปลูกป่าชายเลน มีการจัดองค์กรที่มีโครงสร้างหน้าที่ กระบวนการบริหารจัดการที่ชัดเจนและขยายเครือข่ายการปลูกป่าชายเลน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้คนในชุมชนอื่น ๆ บุคคลทั่วไป นักเรียน ครู - อาจารย์ เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้มีโอกาสจัดเวทีชาวบ้านหรือกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่าง ๆ

ส่วนที่สองจากการศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนของสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ประสบความสำเร็จ ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่าสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดความสำเร็จ คือ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน มีที่ตั้ง มีโครงสร้างและหน้าที่ที่ชัดเจน และมีเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและกิจกรรมที่หลากหลายเกี่ยวกับการปลูกป่าชายเลนอยู่ตลอดเวลา

รูปแบบการปลูกป่าชายเลนของสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นรูปแบบการปลูกที่ครบวงจรทั้งที่ตั้ง โครงสร้างหน้าที่ที่การบริหารองค์กรที่ชัดเจน มีเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและกิจกรรมที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับการปลูกป่าชายเลนอยู่ตลอดเวลา เกิดประโยชน์ที่แท้จริงกับทุกภาคส่วน จากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่ามีประเด็นสำคัญคือรูปแบบการปลูกป่าชายเลนสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คือการมีส่วนร่วมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เนื่องจากผู้บริหารให้ความสำคัญ มีความเป็นกันเองและเป็นแกนนำหลักในการดำเนินการ ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้บริหารและและผู้เกี่ยวข้อง

“...ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับประชาชนหลังจาก ปตท.มาร่วมดำเนินการคือ อิ่ม อุ่น อุดม...”

“... อิ่มคืออิ่มท้อง ป่าชายเลนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของระบบนิเวศชายฝั่งที่เอื้ออยู่ร่วมกันของระหว่างสรรพสัตว์และมนุษย์ที่ดำรงชีวิต อย่างพึ่งพาอาศัยกัน การทำหน้าที่ครบถ้วนของป่าชายเลนจะส่งผลดีต่อสายใยอาหารทั้งคนและสัตว์ให้ดำรงชีวิตอย่างต่อเนื่องและครบวงจร การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนของที่นี่เป็นผลจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลนอย่างไม่ถูกวิธี การทำงานพลิกฟื้นป่าชายเลนของ ปตท. เพื่อคืนความสมบูรณ์อีกครั้ง แต่เดิมพื้นที่นี้เป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ แต่หลังจากที่กรมป่าไม้ให้เช่าพื้นที่ทำนาถุ้ง พื้นที่ป่าชายเลนก็ถูกทำลาย ชาวบ้านที่เคยจับหอย จับปู จับสัตว์น้ำก็จับได้น้อยลงจนเกือบจะหาไม่ได้ บางพื้นที่เจ้าของพื้นที่ไม่ให้เช่า ทางทีมงานทุกระดับลงพื้นที่พบปะชาวบ้านทำความเข้าใจและร่วมมือซึ่งกันและกัน จากจุดเริ่มต้นต้นแรกของ ปตท.จนเป็นป่าชายเลนป่าเริ่มสมบูรณ์ ทุกวันนี้ชาวบ้านเข้าไปจับหอยจับปู จับปลาได้มากขึ้น โดยเฉพาะหอยนางรมมีเยอะมากประชาชนมีรายได้สำหรับเลี้ยงครอบครัว นี่คือปรากฏการณ์อิ่มท้อง

อู่ เป็นความอู่ใจของชาวบ้านที่ภูมิใจที่เรามีสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ที่ทรงห่วงใยพสกนิกร ทรงมอบให้หน่วยงานของรัฐและ ปตท. ร่วมกันสร้างป่าชายเลน ทำให้พสกนิกรเกิดความอู่ใจและมีความเชื่อมั่นว่า เมื่อเกิดวิกฤตในชีวิต ตนเองจะได้รับพระเมตตาและไม่ถูกทอดทิ้งให้ต้องเผชิญกับชะตากรรมที่ทุกข์ยากเพียงลำพัง ราษฎรมีความอู่ใจว่าอย่างน้อย

ที่สุด สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถจะทรงเอาพระค้อนเรื่องทุกข์ยากของประชาชน จะไม่ทรงทอดทิ้ง ทรงร่วม อุดม จากผลงานวิจัยแสดงให้เห็นความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน ปริมาณสัตว์น้ำแล ความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต และจากการพบปะประชาชนในพื้นที่ที่มีวิถีชีวิตที่ใกล้ชิด และผูกพันอยู่กับทรัพยากรชีวภาพและสภาพแวดล้อมชายฝั่งทำให้ทราบว่ามีการเพิ่มของทรัพยากร สัตว์น้ำ มีการฟื้นตัวของธรรมชาติทั้งป่า พืช สัตว์ อากาศที่มีลมพัดเย็นสบาย และความร่มรื่น ของพื้นที่...” (ผู้อำนวยการสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...ด้วยพระบารมีและทีมงานของ ปตท. ที่ลงมาช่วยพื้นที่ เป็นกันเองทำให้เรามีอาชีพ มีรายได้มากขึ้นจากผลผลิตของป่าชายเลน สมัยก่อนชาวบ้านไม่มีที่ทำกินเท่าไร ต้องลงไปทะเล อย่างเดียว แต่เมื่อมีป่าชายเลนเนี่ยกับข้าวกับปลาที่หาง่ายประหยักรายจ่ายอีก เรามีโอกาสหาปลา จับกุ้ง จับปูได้ เราก็มีกินไปวัน ๆ...” (กลุ่มชาวบ้านรอบ ๆ สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...เมื่อก่อนเข้าไป (ในนาุ้ง) ไม่ได้ แต่สมัยนี้อยากกินหอย เราก็เข้าไปหาหอย อยากกินปู เราก็เข้าไปหาปู มันหาง่ายมีทั่วไป แล้วอีกอย่างมันดีขึ้น การกินการอยู่มันดีกว่าเก่า เยอะมาก...” (กลุ่มชาวบ้านรอบ ๆ สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...พวกเราตั้งใจทำให้สมกับพระองค์ทรงตั้งพระทัยให้เราอยู่ตรงนี้ดีที่สุด ทรงมา โปรตปล่อยปู 2 ครั้งแล้วแต่พวกเราไม่รู้ ท่านแอบมา ทำให้พวกเรารู้ว่าพระองค์ทรงรักและห่วง พวกเราทุกคน อยากให้ทุกคนอ้อม พวกเราดีใจมาก ๆ...” (กลุ่มชาวบ้านรอบ ๆ สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...ก็ได้ประโยชน์นะ พวกนักท่องเที่ยวมาเที่ยวเยอะ มาจับจ่ายซื้อของในพื้นที่ เงินหมุนเวียนในพื้นที่ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น...” (กลุ่มชาวบ้านรอบ ๆ สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...ผมว่าได้ประโยชน์ทุกฝ่าย ทั้งประโยชน์ทางตรงและประโยชน์ทางอ้อม ประโยชน์ ทางตรงก็คือ มีป่าชายเลนเกิดขึ้น มีที่อนุบาลสัตว์ มีสัตว์ให้หาง่ายขึ้น มีแหล่งเรียนรู้สำหรับ ผู้สนใจ ประโยชน์ทางอ้อมก็คือ สภาพแวดล้อมร่มรื่นขึ้น อากาศเย็นสบายไม่ร้อนอบอ้าว...” (กลุ่มชาวบ้านรอบ ๆ สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...ผมว่าสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ มีโครงสร้างการบริหารงานเป็นฝ่าย ๆ ที่ชัดเจน แต่ละฝ่ายทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตามกำลัง ความสามารถและทำด้วยความเต็มใจ สำหรับทุกคนที่มาเยี่ยมชม สิ่งเหล่านี้ถือเป็นเสน่ห์ อย่างหนึ่งของเรา...” (เจ้าหน้าที่สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...หนูเป็นคนท้องที่ เกิดที่นี่ ได้มีโอกาสร่วมทำงานกับคนอื่น ๆ ที่สวนสิรินาทรราชินี ที่นี้มีข้อดีคือทุกคนทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย มีกฎระเบียบที่ชัดเจนในการปฏิบัติ มีกิจกรรมที่หลากหลายทั้งเยาวชนในการเข้าค่าย กลุ่มตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนมาเยี่ยมชม นักท่องเที่ยวมาทัศนศึกษา มีกลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ในอาคารและภาคสนาม ตลอดจนชาวบ้านที่มาใช้ประโยชน์จากพื้นที่ เราจึงต้องมีการวางแผนการทำงาน มีการปรับปรุง ติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้คือป่าชายเลนเพื่อทุกคน...” (เจ้าหน้าที่สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...ที่นี่เปิดให้เยี่ยมชมทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการสำหรับนักท่องเที่ยวทั่วไป ตั้งแต่เวลา 8.00 -18.00 น. สำหรับผู้ที่เป็นหมู่คณะและต้องการค้างคืนให้ประสานงานล่วงหน้าเพื่อการเตรียมการของเจ้าหน้าที่ ปกติไม่เก็บค่าบริการเข้าชม ยกเว้นค่าที่พักและอาหารที่สั่งจอง...” (เจ้าหน้าที่สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...การประเมินผลสำหรับผู้มาใช้บริการ(เจ้าหน้าที่สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์) จะเป็นการประเมินด้านความพึงพอใจในด้านความรู้ ทักษะการปลูกป่าชายเลน การบริการและความสนใจในการร่วมเป็นเครือข่ายสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์...” (เจ้าหน้าที่สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

“...ปัจจัยสำคัญที่ทำให้สวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประสบความสำเร็จ มี 2 ประการ คือ ประการแรก การมีส่วนร่วมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนทั้ง ภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน นักวิชาการ ผู้สนใจและผู้มีส่วนได้เสียกับการทำกิจกรรมของสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ต้องร่วมมือกันทุกด้านทุกฝ่ายทั้งร่วมวางแผน ดำเนินการ ประเมินผลเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง ประการที่สองคือ ผู้บริหารและทีมงานให้ความสำคัญกับทุกคนเท่าเทียมกันทั้งผู้มีการศึกษาสูงและผู้ด้อยการศึกษา ทั้งคนรวยและคนจน ทั้งข้าราชการและประชาชนมีความเท่าเทียมกัน ผู้บริหารและทีมงานมีความเป็นกันเองและเป็นแกนนำหลักในการดำเนินการทุกขั้นตอน...” (ผู้อำนวยการสวนสิรินาทรราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

ส่วนที่สาม ทีมงานวิจัยร่วมมีรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยใช้กระบวนการกลุ่มแบบพลังสร้างสรรค์ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. ประกอบด้วยแกนนำ 4 ฝ่าย จากแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ จำนวน 15 คน แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 10 คน แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 5 คน และแกนนำกลุ่มยุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

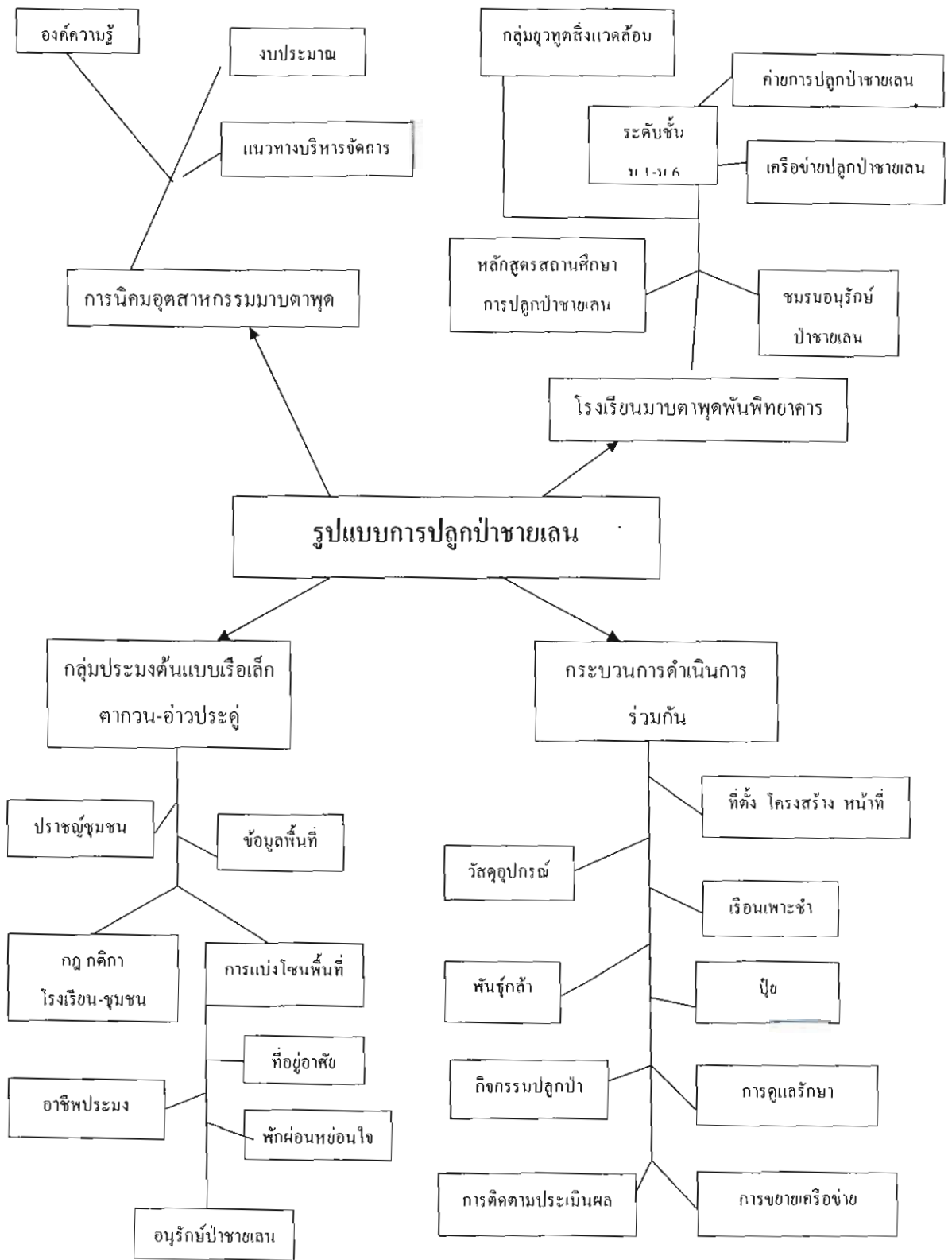
จำนวน 7 คน ร่วมกันประชุมระดมพลังสมอง เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงพลังสร้างสรรค์ ออกมาอย่างอิสระ มีวาระดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สภาพปัจจุบัน (Appreciation 1) ให้สมาชิกแต่ละคนนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจวบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ด้านการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สมาชิกมีความเห็นหลากหลาย ดังนี้ 1) เรื่องเกี่ยวกับ ปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดไม่มีรูปแบบสำหรับการดำเนินการ ติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบที่ชัดเจน 2) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาการจัดการน้ำเสียของกลุ่มประมง ต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประจวบไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกต้องลักษณะ 3) เรื่องเกี่ยวกับปัญหา ปริมาณการลดลงของสัตว์ทะเลอันเนื่องมาจากทรัพยากรป่าชายเลนที่เป็นแหล่งอนุบาลพืชสัตว์ทะเล ถูกทำลายลดลง 4) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาไม่มีน้ำสำหรับอุปโภค บริโภค ที่เพียงพอกับกลุ่ม ไม่มีระบบบาดาลหรือระบบน้ำประปาในชุมชน 5) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาไม่มีคนดูแลรักษาต้นไม้ ประจำบ้านทำให้ต้นไม้ที่ให้ความร่มรื่นบางส่วนตายลง 6) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาการมีปริมาณขยะ เกือบพื้นที่จำนวนมากจากการใช้ของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน- อ่าวประจวบ เองและ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยไม่มีถังใส่และกำจัดไม่ถูกวิธี 7) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาชายตลิ่งพังเนื่องจาก ฝนตกหนัก น้ำจะไหลจากภูเขาถูกรูพื้นที่รวดเร็วและรุนแรง 8) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาน้ำเค็ม ไหลย้อนกลับเข้าสู่ชายฝั่งและคลองซากหมากมาบตาพุดในช่วงฤดูแล้ง 9) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาขยะ ประเภทกิ่งไม้ขวางทางการเคลื่อนที่ของน้ำตามลำคลอง 10) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาการทับถมของ ตะกอนดินดอนสามเหลี่ยมปากคลองซากหมากที่เพิ่มขึ้นทุกปีจนขวางทางเดินของน้ำทำให้พื้นดิน บางส่วนที่เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยและบริเวณต้นไม้ร่มเงาทรงตัวและบางส่วนหายไป 11) เรื่อง เกี่ยวกับปัญหาวัชพืชในคลองซากหมากเพิ่มมากขึ้นทุกปี 12) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาการตายของพืช ป่าชายเลนด้วยสาเหตุที่หลากหลาย เช่น กระแสน้ำ คินพัง น้ำเค็ม ค่า DO ไม่เหมาะสม เป็นต้น 13) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาการเจริญเติบโตช้าของโกงกางจากดินที่ขาดแร่ธาตุ 14) เรื่องเกี่ยวกับปัญหา การลักลอบจับปูดำในเขตอนุรักษ์ขามคำคินเนื่องจากที่ปลูกป่าชายเลนอยู่ห่าง จากชุมชนประมาณ 1.5 กิโลเมตร 15) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาพืชต่างถิ่นขึ้นแทรกป่าโกงกางจากการแพร่กระจายของ เมล็ดพันธุ์ โดยลมพัดพามาตก เช่น กระถินณรงค์ กาสะลอง โสน เป็นต้น 16) เรื่องเกี่ยวกับปัญหา การขาดผู้ติดตามและวิเคราะห์ผลการศึกษากการเจริญเติบโตของโกงกางอย่างต่อเนื่อง 17) เรื่อง เกี่ยวกับปัญหาการปลูกโกงกางไม่ประสานงานตามแผนการที่มีกำหนดจุดปลูกและจำนวนที่ปลูก ค้างคนต่างปลูกตามความสะดวกของหน่วยงานนั้น ๆ ทำให้ยากต่อการดูแลรักษา 18) เรื่องเกี่ยวกับ ปัญหาการหามาเมล็ดพันธุ์ กิ่งพันธุ์ และเรือนเพาะชำสำหรับการปลูกโกงกางที่ต้องใช้งบประมาณสูง ในการดำเนินงานและไม่มีกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานใด เป็นผู้รับผิดชอบ 19) เรื่องเกี่ยวกับปัญหา

การดูแลรักษาป่าโกงกางที่ต้องพึ่งนักวิชาการที่มีเวลาในการลงพื้นที่น้อย 20) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาสมาชิกมีส่วนร่วมไม่เสมอภาคกันในการร่วมกิจกรรม บางคนได้เสีย บางคนไม่ได้ บางคนได้ค่าแรง บางคนไม่ได้ 21) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาความรู้และขยายองค์ความรู้ด้านการปลูกป่าโกงกางที่นักวิชาการลงมาช่วยเหลือค่าน้อย 22) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาที่ตั้งที่ถาวร โครงสร้างและหน้าที่ขององค์กรที่ชัดเจนยังไม่มีและไม่เป็นระบบ 23) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาเวลาในการมาศึกษาภาคสนามไม่ตรงกับวิทยากรที่ปราชญ์ชุมชน คือกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ในช่วงเช้าก่อนเวลา 8.00 น. จะเป็นช่วงทำมาหากินค้าขายสินค้าที่หามาจากท้องทะเล กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมจะไม่ว่างในช่วง 10.00 - 12.00 น. มีภาระดูแลเครื่องจักรกล นักเรียนไม่อยากร่วมกิจกรรมในช่วงบ่ายเพราะอากาศร้อนและมีปัญหาด้านการกลับบ้าน จึงต้องจัดสรรเวลาให้เหมาะสม 24) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าอาหารที่มีค่าใช้จ่ายสูงประมาณ 150 บาทต่อคน 25) เรื่องเกี่ยวกับปัญหานักเรียนหญิงที่ต้องการมาฝึกปฏิบัติการจริงภาคสนามในพื้นที่อาจได้รับอันตรายจากการว่าจ้างแรงงานต่างด้าวมาทำงานในพื้นที่ 26) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการปลูกป่าชายเลนและคู่มือการปลูกป่าชายเลนไม่สอดคล้องกับแหล่งศึกษาต้องมีการปรับปรุงใหม่ให้เหมาะสมกับเพศ อายุ และระดับการศึกษา 27) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาความร้อนของพื้นที่ศึกษาภาคสนามในช่วงใกล้เที่ยง 28) เรื่องเกี่ยวกับปัญหาสุขา 2 ห้องจึงไม่เพียงพอสำหรับผู้มาศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 สภาพอนาคต (Appreciation 2) สมาชิกนำความเห็นรายบุคคลมาสรุปเป็นความเห็นของกลุ่ม โดยเรียงลำดับความสำคัญได้ดังนี้ อันดับที่ 1 ปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดไม่มีรูปแบบสำหรับการดำเนินการ ติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบ ที่ชัดเจน อันดับที่ 2 ปัญหาไม่มีที่ตั้ง โครงสร้างและหน้าที่ขององค์กรที่ชัดเจน อันดับที่ 3 ปัญหาขาดระบบการบริหารจัดการทรัพยากรป่าโกงกาง ผลิตภัณฑ์และกระบวนการศึกษาการปลูกป่าชายเลนที่เป็นรูปธรรม อันดับที่ 4 ปัญหาขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมทั้งองค์ความรู้ กระบวนการบริหารจัดการ การประเมินผลและการขยายเครือข่ายการปลูกป่าโกงกาง อันดับที่ 5 ปัญหาอาชีพหลัก คืออาชีพประมงมีรายได้น้อยลง เนื่องจากการลดปริมาณลงของสัตว์ทะเลทำให้ต้องออกไปหาสัตว์น้ำไกลกว่าเดิม และอาชีพเสริม คือการเลี้ยงหอยแมลงภู่มิเนื้อที่จำกัดไม่สามารถเพิ่มเนื้อที่การเลี้ยงได้ แต่ประชากรเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ในระยะแรกเริ่มกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันว่าจะดำเนินการด้านปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ก่อนเป็นอันดับแรก

ขั้นตอนที่ 3 วิธีการมุ่งสู่อนาคต (Influence 1) สมาชิกเสนอความคิดเรื่องการวางแผน และกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยให้สมาชิกเสนอความคิดเห็น ที่ละคน แล้วเขียนบนกระดาษให้ชัดเจนและนำไปติดบนกระดานให้เห็นชัดเจนทั่วถึงกัน ต่อจากนั้นกลุ่มรวมกันจัดเป็นหมวดหมู่ได้เป็น 3 เครื่องข่ายหลัก คือ เครื่องข่ายกลุ่มประมงคันแบบ เรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ เครื่องข่ายกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และเครื่องข่ายโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร พร้อมทั้งมีแนวทางกระบวนการทำงานร่วมกันของ 3 เครื่องข่ายหลัก ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงความคิดของกลุ่มสมาชิกเรื่องการวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

ขั้นตอนที่ 4 วิธีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ (Influence 2) สมาชิกทุกคนร่วมกันระดมความคิด เรื่องรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยเลือกกิจกรรมที่สามารถดำเนินการจัดทำได้ในปีนี้ ภายใต้ศักยภาพของกลุ่มที่มีอยู่ดังนี้

1. กลุ่มประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่ขอสนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งจุดศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเรียนเพาะชำ ดำเนินการบริหารจัดการและดำเนินงานตามโครงสร้างและหน้าที่ พร้อมทั้งติดตามประเมินผลการดำเนินงานและการจัดทำกล้าพันธุ์ป่าชายเลนประเภทต่าง ๆ วัสดุอุปกรณ์ในการปลูกป่าชายเลน

2. กลุ่มร่วมสร้างองค์ความรู้ ทำหน้าที่กระตุ้นให้ทุกคนในชุมชน ในโรงเรียนและในนิคมอุตสาหกรรมตระหนักถึงการมีส่วนร่วมแบบสมบูรณ์ และตระหนักถึงผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการปลูกป่าชายเลน ร่วมกันจัดเตรียมคู่มือการปลูกป่าชายเลน ฐานกิจกรรม แฝงฝังเส้นทางเดินป่าด้วยความรู้ต่าง ๆ

3. กลุ่มดำเนินการทำหน้าที่ร่วมกันคัดเลือกตัวแทนแต่ละกลุ่ม ไปศึกษาดูงานด้านการปลูกป่าชายเลน เพื่อนำวิธีการ รูปแบบที่เหมาะสมนำกลับมาใช้ในการปลูกป่าชายเลนที่คลองซากหมากมาบตาพุดจัดอบรมให้วิทยากรปราชญ์ชุมชนและเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯมีความรู้ มีทักษะความชำนาญทั้งภาคทฤษฎีและภาคสนาม การบริการผู้มาร่วมกิจกรรมและสร้างเครือข่ายขยายองค์ความรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนแผนดำเนินการ (Control 1) สมาชิกทุกคนร่วมกันระดมความคิด เรื่องการจัดทำแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยเลือกกิจกรรมที่กลุ่มสามารถดำเนินการได้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด
 พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

แผนงาน/ กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด
ก. การประเมินสภาพ ปัญหาและความต้องการของชุมชน		
1. ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลสภาพปัญหา เก็บข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการ ของชุมชน	- จำนวน 50 คน	-เก็บข้อมูล ได้ถูกต้อง ครบถ้วน
2. ผู้วิจัยพบผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ผู้อำนวยการ โรงเรียนและ ประธานกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประจักษ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง	-การนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด โรงเรียนมาบ ตาพุดพันพิทยาคาร ประธานกลุ่มประมงต้น แบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประจักษ์	-เก็บข้อมูล ได้ถูกต้อง ครบถ้วน
ข. การสร้างทีมงาน		
3. ร่วมประชุมแกนนำจากกลุ่มประมง ต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ แกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มชาวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร	-แกนนำจำนวน 40 คน	-สร้าง สัมพันธภาพ ที่ดีต่อแกนนำ
4. สร้างแกนนำเครือข่ายพบแกนนำ เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเรื่อง รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง ซากหมากมาบตาพุด ฯและจัดสนทนา กลุ่มแกนนำเครือข่ายเพื่อรับฟัง ความคิดเห็น	- แกนนำทั้ง 4 เครือข่าย	-สร้างทีมวิจัย เครือข่ายการปลูก ป่าชายเลน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แผนงาน/ กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด
ค. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดฯ		
5. ทีมวิจัยทำกระบวนการกลุ่มเพื่อสร้างรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุด กำหนดปัญหาความต้องการของชุมชน กำหนดลำดับความสำคัญของปัญหา จัดทำแผนการเรียนรู้และจัดทำคู่มือการปลูกป่าชายเลน	-แกนนำเครือข่าย	-ได้ประเด็นปัญหาที่จะนำมาวางแผนการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดฯ
6. ศึกษาคุณารูปแบบการปลูกป่าชายเลนสวนสวนสิรินาตราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	-แกนนำเครือข่าย จำนวน 40 คน	-ทีมวิจัยแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปลูกป่าชายเลนร่วมกัน
7. จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการปลูกการปลูกป่าชายเลน	-จำนวน 6 รุ่น รุ่นละ 100 คน รวม 700 คน	-ทุกคนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและปลูกป่าชายเลน โดยวิธีการปฏิบัติจริง
8. ทีมงานวิจัยร่วมกันดำเนินการ ติดตามปรับปรุงและสะท้อนกลับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดฯ	-ทีมงานวิจัยประชุมร่วมกันจำนวน 3 ครั้ง	-มีการปรับปรุงรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
9. กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประตุ้ได้รับงบประมาณสนับสนุนพันธุ์ไม้ค่าอาหาร เครื่องดื่มและค่าขนพาหนะการเดินทางจากการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	-เครือข่าย 4 ฝ่าย	-ได้พันธุ์ไม้ ค่าอาหาร ค่าเครื่องดื่มและ ค่าขนพาหนะ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แผนงาน/ กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ตัวชี้วัด
ง. จัดตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการปลูกป่าชาย		
10. ปรับปรุงซ่อมแซมตึกแต่งที่ทำการ กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประคู้ให้เป็นที่อบรม สัมมนา เวทียาบ้านและกิจกรรมการปลูกป่า ชายเลนภาคสนาม	-จำนวน 1 แห่ง	-มีศูนย์แลกเปลี่ยน เรียนรู้และจัด กิจกรรม การปลูกป่าชายเลน ภาคสนาม
11. จัดทำปฏิทินการปลูกป่าชายเลน อย่างต่อเนื่อง	-เครือข่าย 4 ฝ่าย	-มีการปลูกป่าชายเลน อย่างต่อเนื่อง
จ. การประเมินรูปแบบ		
12. กลุ่มแกนนำร่วมกัน วางแผน ดำเนินงานและประเมินผลรูปแบบ การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดฯอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง	-เครือข่าย 4 ฝ่ายร่วมกัน ประเมินรูปแบบการปลูก ป่าชายเลน 3 รอบ	-รอบที่ 1 จำนวน 18 คน -รอบที่ 2 จำนวน 21 คน -รอบที่ 3 จำนวน 30 คน
13. ทีมวิจัยร่วมกันประเมินและปรับปรุง รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดให้เกิดประสิทธิภาพ	-ประเมินผล 3 รอบ	-ความพึงพอใจ ของทีมวิจัย -ความพึงพอใจ ของเครือข่าย 4 ฝ่าย

การดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึง 22 ธันวาคม พ.ศ. 2555 รวม
ระยะเวลา 12 เดือน งบประมาณการดำเนินวิจัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 146,000 บาท และ
ผู้รับผิดชอบงานวิจัยคือทีมงานวิจัยและเครือข่าย 4 ฝ่าย การวางแผนและกำหนดรูปแบบการปลูก
ป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ประกอบด้วย 3 ด้านคือด้านโครงสร้างและหน้าที่ ด้านกระบวนการดำเนินงาน และด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ดังนี้

1. ด้านโครงสร้างและหน้าที่ ควรมีโครงสร้างที่เป็นสถานที่ตั้งและวัสดุอุปกรณ์ โครงสร้างการบริหารงาน บุคลากรผู้รับผิดชอบ และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่การดำเนินงานที่ชัดเจน สะดวกรวดเร็วและครบวงจรในตัวเอง

2. ด้านกระบวนการดำเนินงาน กลุ่มร่วมกันจัดกิจกรรมตามปฏิทินปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้เรื่องการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จำนวน 6 รุ่น รวม 600 คน มีตารางกำหนดการปฏิบัติการภาคสนาม ดังนี้

เวลา 9.00 – 9.30 น. รายงานตัว แนะนำโครงการ ทิมงาน บรรยายสรุปองค์ความรู้ กระบวนการดำเนินงานและการประเมินผลด้านการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พร้อมจัดทำแบบประเมินตนเองก่อนปฏิบัติการภาคสนาม

เวลา 9.30 – 11.45 น. ปฏิบัติการภาคสนาม เดินเท้าตามเส้นทางปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เริ่มต้นจากไปดูฐานประวัติความเป็นมา สถานที่ตั้ง วัสดุอุปกรณ์ โครงสร้างการบริหารงาน บุคลากรผู้รับผิดชอบ และบทบาท หน้าที่ของ เครื่องข่าย 4 ฝ่ายของคลองซากหมาก ปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลนหมากมาบตาพุด ฐานองค์ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน ฐานปุ๋ยและการดูแลรักษา ฐานเรือนเพาะชำและคั่นกล้าโกก้าง ฐานจุดชมวิวคลองซากหมากมาบตาพุด ฐานการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาบตาพุดโดยการนั่งเรือของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ ที่มีเรือพร้อมเสื้อชูชีพในการดูแลความปลอดภัยของทุกคน และบริเวณแก้มลิงคลองซากหมาก มาบตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูกได้ ฐานพักผ่อนเพื่อทำความสะอาดร่างกาย และชำระส่วนตัว รวมระยะทาง 1.5 กิโลเมตร

เวลา 11.45 – 12.00 น. กลับมาทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ เพื่อสรุปประเด็นที่สำคัญ และทำแบบประเมินตนเองหลังปฏิบัติการภาคสนามรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ตารางปฏิทินกำหนดการปฏิบัติการภาคสนาม จำนวน 6 รุ่น รวม 600 คน ดังนี้
 รุ่นที่ 1 วันที่ 31 มีนาคม 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมง
 ดันแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ จำนวน 100 คน

รุ่นที่ 2 วันที่ 14 เมษายน 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำกลุ่มนิคม
 อุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 100 คน

รุ่นที่ 3 วันที่ 26 พฤษภาคม 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำครูและ
 บุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 100 คน

รุ่นที่ 4 วันที่ 9 มิถุนายน 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำจากโรงเรียน
 มาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 100 คน

รุ่นที่ 5 วันที่ 30 มิถุนายน 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำกลุ่มขุขุด
 สิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 100 คน

รุ่นที่ 6 วันที่ 7 กรกฎาคม 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำกลุ่มขุขุด
 สิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 100 คน

3. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียน
 มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เป็นการติดตามและ
 ประเมินผลความพึงพอใจของทีมงานวิจัยและความพึงพอใจของกลุ่มเครือข่าย 4 ฝ่าย การติดตาม
 และประเมินผลการขยายเครือข่ายของจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง
 ชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
 เขต 18

ขั้นตอนที่ 6 การสรุปและติดตามประเมินผล (Control 2) กลุ่มแกนนำเครือข่าย 4 ฝ่าย
 ร่วมกันระดมความคิดเกี่ยวกับการสังเกต บันทึก ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานรูปแบบ
 การปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุด การติดตามและประเมินผลรูปแบบการปลูกป่า
 ชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ก่อนและหลังการพัฒนา โดยมีตัวชี้วัด จำนวน 8 ตัว ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การประเมินก่อนและหลังรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

เป้าหมายของ แผนงานและ กิจกรรม	ตัวชี้วัดก่อนการพัฒนา	ตัวชี้วัดหลังการ พัฒนา	วิธีเก็บข้อมูล	ผู้ให้ข้อมูล
ก. ด้านโครงสร้างและหน้าที่				
1. การกำหนดที่ตั้ง ศูนย์แลกเปลี่ยน เรียนรู้และกิจกรรม รูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุดฯ ที่เกิดจากความร่วมมือ ของกลุ่มแกนนำ เครือข่าย 4 ฝ่าย	- ไม่มีที่ตั้งศูนย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม รูปแบบ การปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุดฯ ที่เกิดขึ้น ในที่ชุมชน	- มีที่ตั้งศูนย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม รูปแบบการปลูก ป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุดฯ ที่เกิดขึ้นในชุมชน	สังเกต บันทึก	ทีมวิจัย กลุ่ม เครือข่าย 4 ฝ่าย
2. การกำหนด โครงสร้างและหน้าที่ ผู้รับผิดชอบการ ดำเนินงานของศูนย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม รูปแบบการปลูกป่า ชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุดฯ	- ไม่มีการกำหนด โครงสร้างและ หน้าที่ผู้รับผิดชอบ การดำเนินงาน ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุดฯ	- มีการกำหนด โครงสร้างและ หน้าที่ผู้รับผิดชอบ การดำเนินงาน ศูนย์แลกเปลี่ยน เรียนรู้และ กิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่า ชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุดฯ	สังเกต บันทึก	ทีมวิจัย กลุ่ม เครือข่าย 4 ฝ่าย

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เป้าหมายของ แผนงานและ กิจกรรม	ตัวชี้วัดก่อนการพัฒนา	ตัวชี้วัดหลังการ พัฒนา	วิธีเก็บข้อมูล	ผู้ให้ข้อมูล
ข. ด้านกระบวนการดำเนินงาน				
3. การสร้างการมีส่วน ร่วมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุดในทุก ชั้นตอน	- ยังไม่เคยสร้างการมีส่วน ร่วมของเครือข่าย 4 ฝาย รูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองซาก หมากฯ	สร้างการมีส่วน ร่วมของเครือข่าย 4 ฝาย รูปแบบการ ปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก	สังเกต บันทึก	ทีมวิจัย กลุ่ม เครือข่าย 4 ฝาย
4. การพัฒนาทักษะ และองค์ความรู้ให้ ทุกคนได้มีโอกาส แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดูแลรักษาและ ร่วมกันแก้ปัญหา รูปแบบการปลูก ป่าชายเลน คลองซากหมาก	- จำนวนคนเข้ามาใช้ บริการในศูนย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และ กิจกรรม รูปแบบการ ปลูกป่าชายเลนคลอง ซากหมากมาบตาพุด (จำนวนน้อย)	จำนวนคนเข้ามา ใช้บริการในศูนย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม การปลูกป่า ชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุด (จำนวนเพิ่มมากขึ้น)	สังเกต บันทึก	ทีมวิจัย กลุ่ม เครือข่าย 4 ฝาย
5. การส่งเสริมให้ เกิดการแลกเปลี่ยน เครือข่ายเรียนรู้และ กิจกรรม รูปแบบ การปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก ตามความถนัดและ ความสนใจของ แต่ละบุคคล	- ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ได้ตามความถนัดและ ความสนใจ	ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ได้ตามความ ถนัดและความ สนใจ สามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้	สังเกต บันทึก	ทีมวิจัย กลุ่ม เครือข่าย 4 ฝาย

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เป้าหมายของ แผนงานและ กิจกรรม	ตัวชี้วัดก่อนการพัฒนา	ตัวชี้วัดหลังการ พัฒนา	วิธีเก็บข้อมูล	ผู้ให้ข้อมูล
ค. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ				
6. การสนองความ ต้องการแลกเปลี่ยน เรียนรู้และกิจกรรม รูปแบบการปลูก ป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุด	- ความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ	เครือข่าย 4 ฝ่าย พึ่ง พอใจและ สนุกสนานกับการ ร่วมกิจกรรมการ ปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก	สังเกต บันทึก	ทีมวิจัย กลุ่ม เครือข่าย 4 ฝ่าย
7. การขยาย เครือข่ายการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม รูปแบบการปลูกป่า ชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุดฯ สู่ หน่วยงานอื่น ๆ	- ไม่มีการขยาย เครือข่ายการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และ กิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุดฯ สู่ หน่วยงานอื่น ๆ	- มีการขยาย เครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม รูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลอง ซากหมากมาบตา พุดฯ สู่หน่วยงาน อื่น ๆ	สังเกต บันทึก	ทีมวิจัย กลุ่ม เครือข่าย 4 ฝ่าย

สรุปรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุด
พันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีการประเมินก่อนและหลังการ
พัฒนาโดยมีตัวชี้วัดด้าน โครงสร้างและหน้าที่ ด้านกระบวนการดำเนินงานและด้านการประเมิน
รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และใช้วิธีการสังเกต บันทึก สัมภาษณ์ โดยทีมวิจัย

การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

ทีมวิจัยนำรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากรอบที่ 1 ไปถึงรอบที่ 3 จนได้รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด รอบที่ 1

ทีมวิจัย ประกอบด้วยเครือข่าย 4 ฝ่าย คือ กลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มขุขุดสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จัดสนทนากลุ่มเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 เพื่อติดตาม ประเมินผล สะท้อนกลับและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ภายหลังจากจัดกิจกรรมให้กับเครือข่าย 4 ฝ่าย คือ กลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มขุขุดสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร แสดงการทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 1 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 1

แผนงาน/ โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
ก. ด้านโครงสร้างและหน้าที่		
1. การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ เกิดจากความร่วมมือของกลุ่มแกนนำเครือข่าย 4 ฝ่าย มีพื้นที่กว้าง 7 เมตร ยาว 10 เมตร	-ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ต่อกลุ่มเครือข่าย 4 ฝ่ายและ ขออนุมัติปรับปรุงที่ทำการ กลุ่มประมงคันแบบเรือเล็ก ดากวน-อ่าวประดู่เป็นที่ จัดตั้งศูนย์ฯ	-ได้รับอนุมัติให้จัดตั้ง ศูนย์ฯ ได้
2. การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ	- ขออนุมัติสนับสนุนจาก การนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	-ได้รับทุนสนับสนุน การทำวิจัย
ข. ด้านกระบวนการ ดำเนินงาน		
3. การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ ในทุกขั้นตอน	-จัดสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 -จัดระดมสมองครั้งที่ 2 -จัดระดมสมองครั้งที่ 3 -จัดทำคู่มือการปลูกป่า ชายเลนจำนวน 700 เล่ม	-สร้างการมีส่วนร่วม จำนวน 3 ครั้ง
4. การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดูแลรักษาและร่วมกันแก้ปัญหารูปแบบคลองซากหมากมาบตาพุดฯ	-ศึกษาปัญหาและความต้องการ ของคนในชุมชน -ศึกษาดูงานที่สวนสิรินาตราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	-จำนวน 50 คน -จำนวน 40 คน

ตารางที่ 6 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
5. การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาตาพุดฯตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล	-ใช้กระบวนการกลุ่ม	-จำนวน 6 รุ่น รุ่นละ 100 คน รวม 600 คน
ค. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดฯ		
6. การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาตาพุดฯ	-ประเมินผล ปรับปรุง การดำเนินงานรอบที่ 1	-ความพึงพอใจของ ทีมวิจัย -ความพึงพอใจของ ของเครือข่าย 4 ฝ่าย
7. การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาตาพุดฯสู่หน่วยงานอื่น ๆ	-เผยแพร่ข่าวสารตามสื่อ ประเภทต่าง ๆ และเชิญชวน ท่องเที่ยวปลูกป่าชายเลน เชิงนิเวศ	- จำนวนผู้ร่วม กิจกรรม

ด้านโครงสร้างและหน้าที่

1. การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดของโรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้วิจัยสำรวจพื้นที่รอบๆกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และพบว่าจุดที่เหมาะสมเป็นศูนย์กลางของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ บริเวณคือที่ทำกรกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ซึ่งมีบริเวณที่ว่างสำหรับการใช้สอยในกิจกรรมต่าง ๆ จึงได้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงพื้นที่และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน แล้วจึงนำเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุดเพื่อขอความเห็นชอบและอนุมัติโครงการ ลักษณะของพื้นที่ที่จะปรับปรุงเป็นศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดของ โรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เดิมเป็นที่ตั้งของที่ทำกรกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ซึ่งมีบริเวณที่ว่างสำหรับการใช้สอยในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอาคารชั้นเดียว

ขนาดพื้นที่ที่กว้างพื้นที่กว้าง 7 เมตร ยาว 10 เมตร พื้นที่รวม 70 ตารางเมตร มีห้องน้ำภายในอาคาร 1 ห้อง มีห้องเก็บของ 1 ห้อง ประมาณค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงพื้นที่เทพื้นพื้นที่ แฉงควบคุมไฟฟ้า ปลั๊กไฟ หลอดไฟ ทาสีผนังปูน ปรับปรุงผนังห้องส้วมปูกระเบื้อง บานกระจกและบานประตู เป็นวงเงิน 50,000 บาท และผู้วิจัยขอชุดประชุมที่มีโต๊ะ 1 ตัวและเก้าอี้ 40 ตัว พร้อมชุดเครื่องเสียงขนาดเล็ก 1 ชุด ที่เป็นของเหลือใช้จากผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมาใช้ ประกอบอาคาร การออกแบบปรับปรุงอาคารเมื่อเดือนมีนาคม 2555 รับจ้างเหมาประมูลปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2555 และจะแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2555 ซึ่งจะต้องดำเนินการตามระเบียบพัสดุว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างการจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จะดำเนินการควบคุมไปกับการปรับปรุงศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

2. การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทีมวิจัยแกนนำเครือข่ายร่วมกันพิจารณาหาผู้รับผิดชอบที่เป็นแกนหลักในการดำเนินงานศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ได้แก่ คณะบริหารและกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณและ การบริหารกิจกรรม โดยเครือข่ายร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ข. ด้านกระบวนการดำเนินงาน

3. การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในทุกชั้นตอน กลุ่มแกนนำเครือข่ายจากการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กลุ่มแกนนำเครือข่าย กลุ่มประมง ต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ กลุ่มแกนนำเครือข่ายจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และกลุ่มแกนนำเครือข่ายชาวทูตสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ร่วมกันวางแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 กลุ่มเครือข่ายร่วมกันทำแผน ไปสู่การดำเนินการ

เป็นระยะเวลา 2 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 ถึงเดือนมีนาคม 2555 นอกจากนี้ทางกลุ่มเครือข่ายยังร่วมกันจัดทำคู่มือการเรียนรู้ป้าชายเลนและจัดเตรียมแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนบริเวณที่ทำการและพื้นที่โดยรอบของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ แล้วกำหนดตารางการเรียนรู้ เริ่มจากรุ่นที่ 1มาร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2555 เป็นเวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบ เรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ จำนวน 100 คน หลังจากนั้นทีมวิจัยร่วมกันสังเกต ติดตามและประเมินผลรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์สรุปหาจุดแข็งที่เป็นข้อดี และจุดอ่อนที่เป็นปัญหาและอุปสรรค เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ต่อไป

4. การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดูแลรักษาและร่วมกันแก้ปัญหา รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทีมวิจัยร่วมกับกลุ่มเครือข่าย 4 ฝ่าย จำนวน 40 คน ไปศึกษาดูงานที่ศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี หรือสวนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อศึกษาสถานที่ตั้ง โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ กระบวนการวางแผนการทำงาน กระบวนการดำเนินงาน การบริหารจัดการ การติดตาม และการประเมินผล โดยการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เจ้าหน้าที่และชาวบ้านรอบ ๆ ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลตั้งแต่รากหญ้าคือชาวบ้าน ระดับกลางได้แก่เจ้าหน้าที่ และระดับสูงได้แก่คณะผู้บริหาร ทำให้ได้เรียนรู้ปัจจัยสำคัญที่ทำให้สวนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประสบความสำเร็จ มี 2 ประการ คือ ประการแรก การมีส่วนร่วมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน นักวิชาการ ผู้สนใจและผู้มีส่วนได้เสียกับการทำกิจกรรมของสวนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ต้องร่วมมือกันทุกด้านทุกฝ่ายทั้งร่วมวางแผน ดำเนินการ ประเมินผลเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง ประการที่สองคือ ผู้บริหารและทีมงานให้ความสำคัญกับทุกคนเท่าเทียมกันทั้งผู้มีการศึกษาสูงและผู้ด้อยการศึกษา ทั้งคนรวยและคนจน ทั้งข้าราชการและประชาชนมีความเท่าเทียมกัน ผู้บริหารและทีมงานมีความเป็นกันเองและเป็นแกนนำหลัก ในการดำเนินการทุกขั้นตอน การทศศึกษาในครั้งนี้เพื่อนำมาข้อมูลมาพัฒนาทักษะและองค์ความรู้

พร้อมทั้งแนวทางมาร่วมแก้ปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ต่อไป

5. การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาเขต 18 ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล ทีมวิจัยร่วมกันจัดตาราง
กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยทีม
นักเรียนจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารมาศึกษาภาคสนามศูนย์ที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้และ
กิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

โดยทีมงานวิจัยได้จัดทำคู่มือการปลูกป่าชายเลนแจกให้กับนักเรียนทุกคนคนละ 1 เล่ม
เพื่อประกอบกิจกรรมการปลูกป่าชายเลนที่มีความรู้จากฐานต่างๆและมีแบบประเมินตนเองก่อน
ร่วมกิจกรรมและหลังร่วมกิจกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมของศูนย์
แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน
มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 รูปแบบกิจกรรม
เรียงลำดับเหตุการณ์การปฏิบัติการภาคสนาม ดังนี้ เวลา 9.00 – 9.30 น. รายงานตัว แนะนำ
โครงการ ทีมงาน บรรยายสรุปองค์ความรู้ กระบวนการดำเนินงานและการประเมินผลด้านการ
ปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พร้อมทั้งทำแบบประเมินตนเองก่อนปฏิบัติการภาคสนาม
เวลา 9.30 – 11.45 น. ปฏิบัติการภาคสนาม เดินเท้าตามเส้นทางปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18
เริ่มต้นจากไปดูฐานประวัติความเป็นมา สถานที่ตั้ง วัสดุอุปกรณ์ โครงสร้างการบริหารงาน
บุคลากรผู้รับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่ของ เครื่องข่าย 4 ฝ่ายของคลองซากหมากการปลูกป่าชายเลน
คลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลนหมากมาบตาพุด ฐานองค์ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ
การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซาก
หมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้
ป่าชายเลน ฐานปุ๋ยและการดูแลรักษา ฐานเรือนเพาะชำและต้นกล้าโกงกาง ฐานจุดชมวิ
วคลองซากหมากมาบตาพุด ฐานการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณ
กลางคลองซากหมากมาบตาพุดโดยการนั่งเรือของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่
ที่มีเรือพร้อมเสื้อชูชีพในการดูแลความปลอดภัยของทุกคน และบริเวณแก้มลิงคลองซากหมาก

มาบตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูกได้ ฐานพักผ่อนเพื่อทำความสะอาดร่างกายและชำระส่วนตัว รวมระยะทาง 1.5 กิโลเมตร เวลา 11.45 – 12.00 น. กลับมาที่ทำกรกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประคู้ เพื่อสรุปประเด็นที่สำคัญ และทำแบบประเมินตนเองหลังปฏิบัติการภาคสนาม รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จากการสังเกตกลุ่มพบว่ากลุ่มมีความสุขสนุกสนาน มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน มีการเอื้ออาทรกันช่วยเหลือกันเมื่อมีบางส่วนเริ่มอ่อนแรงจากการเดินทาง ทุกคนมีความสุขและเป็นผู้นำผู้ตามในฐานที่แตกต่างกัน ทุกคนได้ออกปฏิบัติการภาคสนามและ ได้มีโอกาสแสดงความสามารถตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลตามกิจกรรม ของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังคำกล่าวที่ว่า

“...รู้สึกสนุกมากไม่เคยทำกิจกรรมแบบนี้มาก่อนเลย ชอบมากกับการนั่งเรือแล้วใส่เสื้อชูชีพ เมื่อถึงจุดปลูกก็ลงไปปลูก เราแข่งกันปลูก แข่งกันใส่ปุ๋ย กลับไปโรงเรียนเราจะสมัครเป็นสมาชิกกลุ่มยวทูตสิ่งแวดล้อมจะได้มาร่วมดูแลสิ่งที่เราปลูกในวันนี้...” (นักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร)

ค. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

6. การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทีมวิจัยสังเกตพฤติกรรมและสอบถามนักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ที่มาร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พบว่าส่วนใหญ่ให้ความสนใจทุกกิจกรรมฐานและทุกฐานจะมีผู้นำที่คอยข้อซักถามได้อย่างถูกต้องชัดเจนและมีผู้นำในการนำเพื่อนทำกิจกรรม ฐานที่นักเรียนให้ความสนใจและสนุกสนานมากที่สุดคือ ฐานการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาบตาพุดโดยการนั่งเรือของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประคู้ที่มีเรือพร้อมเสื้อชูชีพในการดูแลความปลอดภัยของทุกคน และบริเวณแก้มถึงคลองซากหมากมาบตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูกได้ และรองลงมา คือ ฐานจุดชมวิวคลองซากหมากมาบตาพุด ทุกคนมีความพึงพอใจและต้องการกลับมาทำกิจกรรมอีกครั้ง ดังคำกล่าว

“...กิจกรรมในวันนี้เวลาหมดเร็วจัง ยังสนุกอยู่เลย เรามีความสุขที่ได้ชื่นชมธรรมชาติ ป่าชายเลนที่เราปลูกด้วยมือของเราท่ามกลางคลองที่มองออกสู่ทะเล เป็นสิ่งที่สวยงามมาก เราจะกลับมาทำกิจกรรมทุกปี และมาคิดว่าต้นโกงกางที่เราปลูกโตมากแค่ไหน...” (นักเรียนโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร)

7. การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้หน่วยงานต่าง ๆ ทีมผู้วิจัยและกลุ่มเครือข่ายได้นำข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับศูนย์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 นำเสนอผ่านทางอินเทอร์เน็ต และนำไปลงในวารสารโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และสารการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดก่อนและหลังการดำเนินการทำกิจกรรมทุกครั้ง มีผู้สนใจมาร่วมกิจกรรมและสมัครเป็นเครือข่ายมากขึ้น

การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 2

ทีมวิจัย ประกอบด้วยเครือข่าย 4 ฝ่าย คือ กลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประจู่ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มขุขันธ์สิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จัดสนทนากลุ่ม เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 เพื่อติดตามการทบทวนแผน การดำเนินงานตามแผน การสังเกต ติดตามประเมินผล สะท้อนกลับและปรับแผนการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง ซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่ดำเนินการมาแล้ว 2 เดือน แสดงการทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 2 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของ
โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18
รอบที่ 2

แผนงาน/ โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
ก. ด้านโครงสร้าง และหน้าที่		
1. การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรมรูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดฯ เกิดจากความร่วมมือของกลุ่มแกนนำ เครือข่าย 4 ฝ่าย	-เปิดประมวลจ้างเหมาปรับปรุง ศูนย์ฯ	-มีผู้ประเมินรับจ้าง ทำสัญญาและเริ่ม ดำเนินงาน
2. การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของ ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรม รูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองชากหมากมาบตาพุดฯ	-มีหน่วยงานรับผิดชอบ การดำเนินงานศูนย์ฯ	-มีผู้รับผิดชอบดำเนิน งานจากเครือข่าย 4 ฝ่าย
ข. ด้านกระบวนการ ดำเนินงาน		
3. การสร้างการมีส่วนร่วม รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชาก หมากมาบตาพุดฯ ในทุกขั้นตอน	-ประชุมแกนนำเครือข่าย 4 ฝ่าย พบปะและขยายผล สู่สมาชิกแต่ละกลุ่มที่ไม่มี โอกาสมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ที่ศูนย์ฯ	-สร้างการมีส่วนร่วม จำนวน 2 ครั้ง
4. การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คู่มือรักษาและร่วมกันแก้ปัญหา รูปแบบคลองชากหมาก มาบตาพุดฯ	-สร้างการมีส่วนร่วม ของเครือข่ายในทุกขั้นตอน -ขอเรือนเพาะชำกล้าโกงกาง วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยเม็ด และปุ๋ยน้ำชีวภาพจาก เกษตรจังหวัดระยอง	-ใช้กระบวนการกลุ่ม จำนวน 3 ครั้ง -เรือนเพาะชำ 1 หลัง วัสดุอุปกรณ์การทำ ปุ๋ย น้ำหนัก 500 กิโลกรัมและ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ 1 ชุด

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
5. การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดฯตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล	-ใช้กระบวนการกลุ่ม	-รุ่นที่ 1-3 รุ่นละ 100 คน รวม 300 คน
ค. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ		
6. การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดฯ	-ประเมินผล ปรับปรุง การดำเนินงานรอบที่ 2	- ความพึงพอใจของ ทีมวิจัย - ความพึงพอใจของ ของเครือข่าย 4 ฝ่าย
7. การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดฯสู่หน่วยงานอื่น ๆ	-เผยแพร่ข่าวสารตามสื่อ ประเภทต่าง ๆ และเชิญชวน ท่องเที่ยวปลูกป่าชายเลน เชิงนิเวศ	- จำนวนผู้ร่วม กิจกรรมเพิ่มขึ้น

ก. ด้านโครงสร้างและหน้าที่

1. การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผู้วิจัยสำรวจพื้นที่รอบๆกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ ดำเนินการเปิดประมูลเพื่อหาผู้รับจ้างตามระเบียบพัสดุว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2555 กำหนดการปรับปรุงการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 90 วัน หลังลงนามแล้วเสร็จในวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 พื้นที่ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เป็นอาคารชั้นเดียว ขนาดพื้นที่กว้าง 7 เมตร ยาว 10 เมตร พื้นที่รวม 70 ตารางเมตร มีห้องน้ำ ภายใน อาคาร 1 ห้อง มีห้องเก็บของ 1 ห้อง เทปูนพื้นที่ แผงควบคุมไฟ ปลั๊กไฟ หลอดไฟ ทาสีผนังปูน ปรับปรุงผนังห้องส้วมปูกระเบื้อง บานกระจกและบานประตู

2. การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทิมวิชัยแกนนำเครือข่าย 4 ฝ่าย เห็นชอบร่วมกันว่าการดำเนินการศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 ควรเป็นคณะกรรมการเครือข่ายที่ประกอบด้วย 4 ฝ่าย และคณะทำงาน ประกอบด้วยคณะบริหารและกรรมการฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ การบริหารงาน บุคคล การบริหารงบประมาณและการบริหารกิจกรรมและงานการขยายเครือข่าย โดยเครือข่าย ร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ข. ด้านกระบวนการดำเนินงาน

3. การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในทุก ขั้นตอน ทิมวิชัยร่วมกันปรับปรุงการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ให้แก่นักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร หลังจากนั้นสังเกต ติดตามประเมินผลและสะท้อนกลับโดยนำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่ร่วมกันปรับใหม่ให้มีความชัดเจนมากขึ้น ไปปฏิบัติต่อการ ดำเนินการในครั้งแรก พร้อมทั้งสังเกตผลที่เกิดขึ้นซ้ำอีก และเครือข่าย 4 ฝ่ายร่วมกันเสนอ ความคิดเห็นว่าทีมงานวิชัยน่าจะไปให้ความรู้สู่เครือข่าย 4 ฝ่าย พบปะและขยายผลสู่สมาชิกแต่ละ กลุ่มที่ไม่มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ซึ่งกลุ่มเครือข่ายแกนนำ 4 ฝ่ายเห็นด้วยและยินดีที่จะลงไปพบปะและขยายผลสู่สมาชิกแต่ละกลุ่ม

4. การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดูแลรักษา และร่วมกันแก้ปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทิมวิชัยร่วมกับกลุ่มเครือข่าย 4 ฝ่าย จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประจำฐานกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชาย เลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษาเขต 18 ให้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติการภาคสนาม ได้แก่ ผังสถานที่ตั้ง ผังโครงสร้าง และบทบาทหน้าที่ แผนที่และผังรวมแสดงฐานต่าง ๆ ป้ายศูนย์ฯ ป้ายองค์ความรู้ ด้านการปลูกป่าชายเลน ป้ายเส้นทางเดินเท้า ป้ายชื่อสัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน ป้ายปุ๋ย และการดูแลรักษาป่าชายเลน ป้ายเรือนเพาะชำ ป้ายจุดชมวิวกลองซากหมากมาบตาพุด ป้ายกระบวนการการปลูกป่าชายเลนกลองซากหมากมาบตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาบตาพุดและบริเวณแก้มลิงคลองซากหมากมาบตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูกได้ ป้ายสถานที่พักผ่อน ป้ายสถานที่ทำความสะอาดร่างกายและทาสีส่วนตัว การจัดเตรียมทีมงาน ตามฐานเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ร่วมกิจกรรมอย่างน้อยฐานละ 2 คน เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันหรือทำหน้าที่แทนกันได้ ทีมงานเหล่านี้ได้รับการอบรมพัฒนาให้ผู้ร่วมกิจกรรมได้เกิดความรู้และความสนุกสนานควบคู่กันไป แต่ละฐานมีอุปกรณ์ประกอบเพื่ออำนวยความสะดวกและมีไฮสโคปอุปกรณ์ที่เป็นชุดเครื่องเสียงภาคสนามช่วยทำให้ผู้ฟังเข้าใจง่ายขึ้น ได้ยินชัดเจนขึ้น และมีกล้องไว้ถ่ายภาพการดำเนินกิจกรรม ทีมงานวิจัยได้จัดต่อขอเรือนเพาะชำกล้าโกงกางและ 1 หลัง วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยเม็ด 500 กิโลกรัม วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ 1 ชุด จากเกษตรจังหวัดระยอง จำนวนเงินรวม 40,000 บาท ซึ่งได้รับการอนุมัติและจัดทำเสร็จสิ้นเมื่อ 25 เม.ย. พ.ศ. 2555

5. การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน กลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล ทีมวิจัยร่วมกันจัดตาราง กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนกลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำนวน 3 รุ่น รวม 300 คน ดังนี้

รุ่นที่ 1 วันที่ 31 มีนาคม 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมง ดันแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ จำนวน 100 คน

รุ่นที่ 2 วันที่ 14 เมษายน 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 100 คน

รุ่นที่ 3 วันที่ 26 พฤษภาคม 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. เป็นกลุ่มแกนนำครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 100 คน

ทีมวิจัยพบว่าคณะผู้เยี่ยมชมแต่ละรุ่นมีความสุข พุดคุยเป็นกันเองอย่างสนุกสนาน ทุกคนให้ความสนใจในกิจกรรมฐานทุกฐานของกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนา รูปแบบการปลูกป่าชายเลนกลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เหมือนกับที่ได้เก็บข้อมูลไว้ในรอบที่ 1 แต่จะให้ความสำคัญในการติดตามแก้ไขปัญหามาตามแผนที่กำหนดไว้ในรอบที่ 2

การจัดทำคู่มือการปลูกป่าชายเลน ประกอบด้วยปกที่แสดงถึงผู้ร่วมกิจกรรม แผนที่ที่ตั้ง ที่ทำการศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่ตั้งอยู่ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ ตารางกำหนดการกิจกรรมภาคสนาม แบบประเมินตนเองก่อนร่วมกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน ความรู้เกี่ยวกับป่าชายเลน บันทึกฐานกิจกรรมแบบประเมินตนเองก่อนร่วมกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน แบบประเมินความพึงพอใจ ในการร่วมกิจกรรม บันทึกเพิ่มเติมเพื่อบันทึกสิ่งที่สนใจเป็นพิเศษ และปกหลัง สิ่งที่ควรเพิ่มเติมคือ ลักษณะขององค์ความรู้ควรมีภาพประกอบ ตัวหนังสือควรมีขนาดใหญ่ ข้อความสั้นกะทัดรัด ได้ใจความที่สมบูรณ์ ควรระบุหน่วยงานและวันเวลา สถานที่ที่พิมพ์และควรมีบรรณานุกรมไว้ช่วย อ้างอิง การจัดตารางเวลาควรเพิ่มเวลากิจกรรมฐานการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาบตาพุดโดยการนั่งเรือของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ที่มีเรือ และบริเวณแก้มลิงคลองซากหมากมาบตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูก ได้ให้มากขึ้น ควรมีการจัดดังนี้

เวลา 15 นาทีแรก รายงานตัว แนะนำโครงการ ทีมงาน บรรยายสรุปองค์ความรู้ กระบวนการดำเนินงานและการประเมินผลด้านการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และแบ่งผู้ร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม

เวลา 2 ชั่วโมง 15 นาที เป็นปฏิบัติการภาคสนาม เดินเท้าตามเส้นทางปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เริ่มต้นจากไปดูฐานประวัติความเป็นมา สถานที่ตั้ง วัสดุอุปกรณ์ โครงสร้าง การบริหารงาน บุคลากรผู้รับผิดชอบ และบทบาท หน้าที่ของ เครือข่าย 4 ฝ่ายของคลองซากหมากการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลนหมากมาบตาพุด ฐานองค์ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน ฐานปุ๋ยและการดูแลรักษา ฐานเรือนเพาะชำและต้นกล้า โกงกาง ฐานจุดชมวิวคลองซากหมากมาบตาพุด ฐานการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาบตาพุดโดยการนั่งเรือของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประคู้ที่มีเรือพร้อมเสื้อชูชีพในการดูแลความปลอดภัยของทุกคน และ

บริเวณแก้มลิงคลองซากหมากมาบตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูกได้ ฐานพักก่อนเพื่อทำ ความสะอาดร่างกายและชำระส่วนตัว รวมระยะทาง 1.5 กิโลเมตร โดยเพิ่มเวลาให้กิจกรรมฐาน การปลูกป่าชายเลนอีก 15 นาที

เวลา 30 นาที สำหรับการเดินกลับมาที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประจักษ์ เพื่อสรุปประเด็นที่สำคัญ และทำแบบประเมินตนเองหลังปฏิบัติการภาคสนาม ในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ก. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

6. การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชาย เลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 ทีมวิจัยสังเกตพฤติกรรมและสอบถามกลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือ เล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และกลุ่มแกนนำครูและ บุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ที่มาร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ กิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พบว่าส่วนใหญ่ให้ความสนใจทุกกิจกรรมฐาน กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประจักษ์ มีความชำนาญในพื้นที่สามารถอธิบายข้อมูล เบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่ได้อย่างชัดเจน กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุดจะร่วม กิจกรรม โดยมุ่งเน้นในส่วนงบประมาณที่จะช่วยเหลือเพิ่มเติมในกิจกรรมฐานต่าง ๆ กลุ่มแกนนำ ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารให้ความสนใจในการดำเนิน กิจกรรมและมุ่งเสริมทักษะการจัดการและการนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้ร่วมกิจกรรมทุก คนสนุกสนานมีเสียงหัวเราะเป็นระยะ ๆ มีมิตรภาพที่ดีต่อกัน พุดคุยทักทาย เป็นกันเอง

7. การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 สู่หน่วยงานต่าง ๆ ทีมวิจัยและกลุ่มเครือข่ายได้นำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับศูนย์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 นำเสนอผ่าน ทางเว็บไซต์การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เว็บไซต์โรงเรียน เว็บไซต์ กรมประมง อินเทอร์เน็ต ทั้งก่อนและหลังการดำเนินการทำกิจกรรมทุกครั้ง มีผู้สนใจมาร่วมกิจกรรมและสมัครเป็น เครือข่ายมากขึ้นตามลำดับ

การปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 3

ทีมวิจัย ประกอบด้วยเครือข่าย 4 ฝ่าย คือ กลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประจักษ์ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จัดสนทนากลุ่ม เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2555 เพื่อติดตาม ประเมินผล และปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่ดำเนินการมาแล้ว 2 เดือนกว่า แสดงการทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 3 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การทบทวนและปรับแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 รอบที่ 3

แผนงาน/โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
ก. ด้านโครงสร้างและหน้าที่		
1. การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ เกิดจากความร่วมมือของกลุ่มแกนนำเครือข่าย 4 ฝ่าย	-ปรับปรุงศูนย์ฯและวัสดุอุปกรณ์ประจำศูนย์ฯ เสร็จสมบูรณ์	-มีสถานที่ตั้งศูนย์ฯ อย่างเป็นทางการ และเปิดดำเนินงาน ได้อย่างสมบูรณ์
2. การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ	-มีโครงสร้างที่ชัดเจน และมีคณะกรรมการ เครือข่าย 4 ฝ่ายดูแล รับผิดชอบ	-มีคณะกรรมการ รับผิดชอบจาก จากเครือข่าย 4 ฝ่าย ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 8 (ต่อ)

แผนงาน/ โครงการ	กิจกรรม	ตัวชี้วัด
ข. ด้านกระบวนการ ดำเนินงาน		
3. การสร้างการมีส่วนร่วม รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก หมากมาตาพุดฯในทุกชั้นคอน	-สร้างการมีส่วนร่วม แกนนำเครือข่าย4 ฝ่าย	- สร้างการมีส่วนร่วม จำนวน 1 ครั้ง
4. การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คูแลร์รักษาและร่วมกันแก้ปัญหา รูปแบบคลองซากหมาก มาตาพุดฯ	-สอบถามความต้องการของ กลุ่มฯในทุกชั้นคอน - จัดปฏิทินและจัดกิจกรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	-ใช้กระบวนการกลุ่ม จำนวน 1 ครั้ง
5. การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาตาพุดฯตามความถนัดและ ความสนใจของแต่ละบุคคล	-ใช้กระบวนการกลุ่ม	-รุ่นที่ 4-6 รุ่นละ 100 คน รวม 300 คน
ค. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดฯ		
6. การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยน เรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาตาพุดฯ	-ประเมินผล ปรับปรุง การดำเนินงานรอบที่ 3	-ความพึงพอใจของ ทีมวิจัย -ความพึงพอใจของ ของเครือข่าย 4 ฝ่าย
7. การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยน เรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาตาพุดฯสู่หน่วยงานอื่นๆ	-เผยแพร่ข่าวสารตามสื่อ ประเภทต่าง ๆ และเชิญชวน ท่องเที่ยวปลูกป่าชายเลน เชิงนิเวศ	-จำนวนผู้ร่วม กิจกรรม เพิ่มขึ้นอีกตามลำดับ

ก. ด้านโครงสร้างและหน้าที่

1. การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดของโรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดำเนินการปรับปรุงที่ทำการกลุ่มแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ ให้เป็นที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 แล้วเสร็จในวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2555 พื้นที่ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เป็นอาคารชั้นเดียว ขนาดพื้นที่กว้าง 7 เมตร ยาว 10 เมตร พื้นที่รวม 70 ตารางเมตร มีห้องน้ำภายในอาคาร 1 ห้อง มีห้องเก็บของ 1 ห้อง เทปูนพื้นที่ แผงควบคุมไฟ ปลั๊กไฟ หลอดไฟ ทาสีผนังปูน ปรับปรุงผนังห้องส้วมปุกระเบื้องบานกระฉก และบานประตู และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเกษตรจังหวัดระยอง ในการก่อสร้าง เรือนเพาะชำกล้าโกงกางและ 1 หลัง วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยเม็ด 500 กิโลกรัม วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ 1 ชุด จากเกษตรจังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการอนุมัติและจัดทำเสร็จสิ้นเมื่อ 25 เม.ย. พ.ศ. 2555

2. การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 คณะทำงานประกอบด้วยคณะบริหารและกรรมการฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณและการบริหารกิจกรรมและงานการขยายเครือข่าย โดยเครือข่าย 4 ฝ่ายร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมที่คณะบริหารสามารถนำไปปฏิบัติได้จนเกิดผลเป็นที่พอใจของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

ข. ด้านกระบวนการดำเนินงาน

3. การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในทุกขั้นตอน ทีมวิจัยและเครือข่าย 4 ได้พบปะและขยายผลสู่สมาชิกแต่ละกลุ่มที่ไม่มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ซึ่งสมาชิกในแต่ละเครือข่ายมีการตอบรับที่ดีทำให้ได้รับองค์ความรู้และเห็นประโยชน์ของการปลูกป่าชายเลนทั้งส่วนที่เกี่ยวกับตนเองและสังคมโดยรอบ ดังคำกล่าว

“...ไม่เคยรู้มาก่อนเลยว่าป่าชายเลนจะมีผลต่อการเพิ่มผลผลิตของสัตว์น้ำทำให้พวกเราไม่ต้องออกไปหาปลาที่ไกลขึ้นทุกวัน เหมือนเช่นทุกวันนี้ ขอบขอบคุณทุกท่านที่ร่วมมาเผยแพร่ความรู้ขอให้มีความสุข ความเจริญทุกคน...” (กลุ่มประมงดันแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่)

“...ผมเพิ่งเข้าใจว่าป่าชายเลนช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ถึงขนาดนี้ เราจะได้อยู่กันอย่างร่มเย็น สภาพแวดล้อมจะได้ดี น้ำจะได้ไม่ท่วม มีโอกาสผมจะแวะเวียนไปเยี่ยมชมและร่วมปลูกโกงกางกับศูนย์...” (เจ้าหน้าที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

“...เห็นคุณครูและเพื่อนนำภาพถ่ายมาให้ดูและเล่าเรื่องการปลูกป่าชายเลนแล้วอยากไปจัง แต่โอกาสคงน้อยเพราะโรงเรียนไม่มีงบให้ทุกคนไป โรงเรียนเรามีนักเรียนตั้งสองพันกว่าคน โอกาสจึงยาก แต่อย่างไรเราก็รู้ว่าป่าชายเลนมีประโยชน์มหาศาลต่อเราและโลก...” (นักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร)

ทีมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล ร่วมกันวางแผนร่างรูปแบบ ร่วมกันดำเนินการ ร่วมกันสังเกตติดตามและประเมินผล และร่วมกันปรับปรุงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เป็นวงจรการพัฒนาแบบต่อเนื่องจากรอบที่ 1 ไปสู่อ้อมที่ 2 และรอบที่ 3 จนได้รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่ได้ผลดี เริ่มดำเนินการ เดือนมีนาคม 2555 ถึงเดือนกรกฎาคม 2555 รวม 4 เดือนเศษ และจากการสังเกต ติดตามและประเมินผลรอบที่ 3 พบความก้าวหน้ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังนี้ คือ กลุ่มเครือข่ายแกนนำให้ความร่วมมือกันดียิ่งขึ้นและมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันมากกว่าในรอบแรก กลุ่มมีความเห็นอิสระมากขึ้น และกลุ่มมีความต้องการร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังคำกล่าว

“...ตอนไปร่วมกับศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมการพัฒนาในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ตอนนั้นศูนย์ยังเสร็จไม่สมบูรณ์ แต่เราก็ร่วมปรึกษาหารือกันได้ทั้งบริเวณปลูกป่าชายเลนเลข ปลูกป่าชายเลนไปปรึกษากันไป เอ้อฮุนุกดีได้ความรู้และเป็นกันเองดี...” (กลุ่มประมงดันแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่)

“...ศูนย์ฯสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วที่ที่ตั้ง โครงสร้างและหน้าที่ชัดเจน อยากรให้จัดกิจกรรมต่อเนื่อง และมีกรนำเสนอข้อมูลร่วมกันจะได้พัฒนาอย่างยั่งยืน.” (ครูโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร)

4. การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้คูแลร์กษาและร่วมกันแก้ปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทิมวิชัยสังเกด ติดตามและประเมินผล ในรอบที่ 3 พบว่าเครือข่ายที่เข้าร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีความสนุกสนาน มีมิตรไมตรีต่อกัน พูดคุยซักถามให้ความสนใจ มีความสุขในการศึกษาภาคสนามนอกสถานที่ ได้เพื่อน ได้ทีมงานได้มิตรภาพ และทีมพี่เลี้ยงมีความคล่องตัวมากขึ้น สามารถให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้ดี การดูแลอำนวยความสะดวกสบายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น เนื้อหาและองค์ความรู้เป็นไปตามตารางที่กำหนดไว้และศูนย์ฯยังเป็นแหล่งศึกษาป่าชายเลนของคนทั่วไป

5. การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล จากการสังเกตของทิมวิชัยพบว่าผู้ร่วมกิจกรรมทุกเครือข่ายให้ความสนใจฐานต่างๆแตกต่างกันตามความถนัดและสนใจ บางคนสนใจจุดชมวิวเพื่อการศึกษาธรรมชาติ บางคนให้ความสนใจองค์ความรู้ด้านการปลูกป่าชายเลน บางคนสนใจกระบวนการปลูกป่าชายเลน บางคนสนใจปุ๋ยและแร่ธาตุสำหรับการเจริญเติบโต บางคนสนใจกระบวนการและสิ่งที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของป่าชายเลน บางคนสนใจพืชสัตว์ที่เพิ่มขึ้น บางคนสนใจการสร้างศูนย์ฯ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยนั้นๆสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างดีทุกคน หากสนใจเพิ่มเติมผู้ร่วมกิจกรรมสามารถค้นคว้าจากป้าย แผ่นผัง คู่มือการปลูกป่าชายเลนและระบบอินเทอร์เน็ต

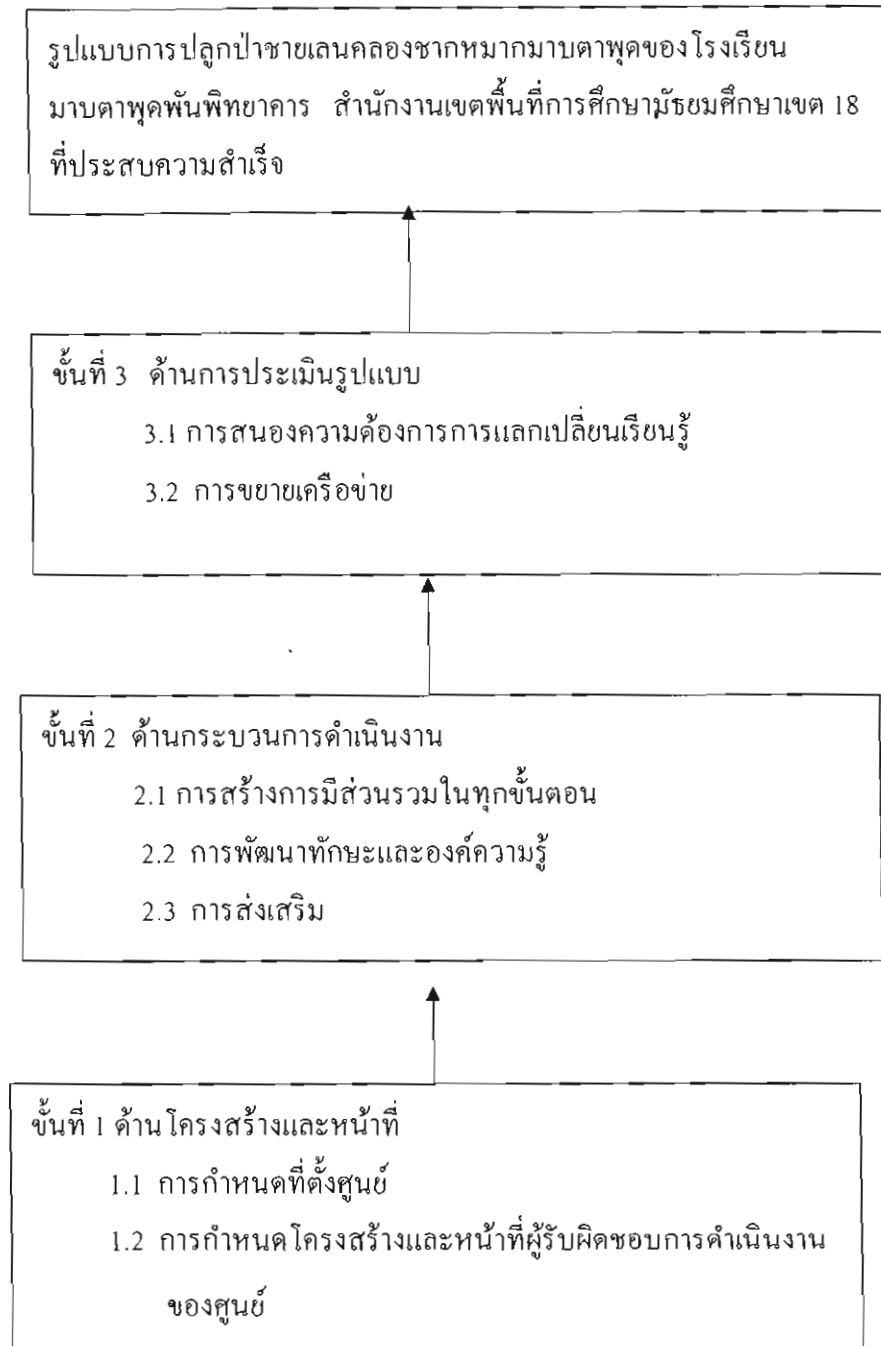
ค. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

6. การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทิมวิชัยร่วมศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน และนำปัญหาที่พบและสิ่งที่ชุมชนต้องการ มากำหนดเป็นเรื่องแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน ทีมงานวิชัยร่วมกันวางแผน ปฏิบัติ สังเกต ติดตามและประเมินผล และสะท้อนกลับรูปแบบการปลูกป่าชายเลน

คลองซาก หมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ให้มีประสิทธิภาพ และโรงเรียนอื่นๆแจ้งความจำนงเข้าร่วมกิจกรรมเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีให้เกิดขึ้นในชุมชน

7. การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 สู่หน่วยงานต่างๆ ทิมผู้วิจัยและกลุ่มเครือข่ายได้นำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับศูนย์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 นำเสนอผ่านสื่อที่หลากหลาย ทั้งก่อนและหลังการดำเนินการทำกิจกรรมทุกครั้ง ทำให้มีผู้สนใจมาร่วมกิจกรรมและสมัครเป็นเครือข่ายสมาชิกมากขึ้นตามลำดับอย่างต่อเนื่อง

ผลการปฏิบัติตามแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังแผนภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน
มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ทีมวิจัยร่วมกันประเมินผลรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ
โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ตั้งแต่เดือน
ธันวาคม 2554 ถึงเดือนสิงหาคม 2555 จากการร่างรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบ
ตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 นำมา
ทดลองใช้ มีการสังเกต ติดตามและประเมินผล สะท้อนกลับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก
หมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 18 อย่างต่อเนื่อง จากรอบที่ 1 ไปสู่อ้อมที่ 2 และไปสู่อ้อมที่ 3 จนได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพ
จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต สัมภาษณ์ และบันทึก พบการเปลี่ยนแปลง ดังตารางที่ 9
ตารางที่ 9 ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18
รอบที่ 1-3

เป้าหมาย	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (17 มีนาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (19 พฤษภาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (28 กรกฎาคม 2555)	วิธีการเก็บ ข้อมูล
ก. ด้านโครงสร้างและหน้าที่				
1. การกำหนด ที่ตั้งศูนย์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้และ กิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่า ชายเลนคลอง ซากหมาก มาบตาพุด เกิดจากความ ร่วมมือของกลุ่ม แกนนำเครือข่าย 4 ฝ่าย	- ไม่มีศูนย์กลาง แลกเปลี่ยน เรียนรู้และ กิจกรรมรูปแบบ	- ออกแบบอาคาร - เปิดประมูลรับจ้าง เหมาะปรับปรุงศูนย์	ดำเนินการ ปรับปรุงแล้วเสร็จ เมื่อ 26 มิ.ย. 55	บันทึก สังเกต สัมภาษณ์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

เป้าหมาย	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (17 มีนาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (19 พฤษภาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (28 กรกฎาคม 2555)	วิธีการเก็บ ข้อมูล
2. การกำหนด โครงสร้าง และหน้าที่ ผู้รับผิดชอบ การดำเนินงาน ของศูนย์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้และ กิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่า ชายเลนคลอง ซากหมาก มาบตาพุดฯ ข. ด้านกระบวนการดำเนินงาน	- ไม่มีโครงสร้าง และผู้รับผิดชอบ ที่ชัดเจนในการ ดำเนินการศูนย์ ฯ	- ประชุมพิจารณา หาผู้รับผิดชอบ ดำเนินงานศูนย์ฯ	- มีโครงสร้างและ คณะกรรมการ เครือข่าย 4 ฝ่าย รับผิดชอบชัดเจน ในการดำเนินงาน ศูนย์	บันทึก สังเกต
3. การสร้างการมี ส่วนร่วมรูปแบบ การปลูกป่าชาย เลนคลองซาก หมากมาบตาพุด ฯ ในทุกชั้นตอน	- สร้าง สัมพันธภาพกับ กลุ่มแกนนำ เครือข่าย 4 ฝ่าย	- สร้างการมีส่วนร่วม ร่วมกับกลุ่มแกนนำ เครือข่าย 4 ฝ่าย พบปะและขยาย ผลสู่สมาชิกแต่ละ กลุ่มที่ไม่มีโอกาส แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทำกิจกรรม รูปแบบการปลูกป่า ชายเลนคลองซาก หมากมาบตาพุดฯ	- สร้างการมีส่วนร่วม ร่วมกับกลุ่มแกน นำเครือข่าย 4 ฝ่าย	สังเกต บันทึก สัมภาษณ์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

เป้าหมาย	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (17 มีนาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (19 พฤษภาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (28 กรกฎาคม 2555)	วิธีการเก็บ ข้อมูล
4. การพัฒนา ทักษะและองค์ ความรู้ให้ทุก คนได้มีโอกาส แลกเปลี่ยน เรียนรู้ คู่แลร์กษา และร่วมกัน แก้ปัญหา	- จำนวนคนที่เข้า มาร่วมกิจกรรม ของศูนย์	- จำนวนคนที่เข้า มาร่วมกิจกรรมของ ศูนย์เพิ่มขึ้น	- จำนวนคนที่เข้า มาร่วมกิจกรรม ของศูนย์เพิ่มมา ขึ้น	สังเกต บันทึก
5. การส่งเสริม ให้เกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม รูปแบบการปลูก ป่าชายเลนคลอง ซากหมากมาบตา พุดฯ ตามความ ถนัดและความ สนใจของบุคคล	- กลุ่มแกนนำ เครือข่าย 4 ฝ่าย จำนวน 40 คน	- กลุ่มแกนนำจาก กลุ่มประมงต้นแบบ เรือเล็กจากกวน – อ่าวประตู่ จากกลุ่ม แกนนำกลุ่มนิคม อุตสาหกรรมมาบ ตาพุด แกนนำจาก โรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาการรุ่นที่ 1-3 จำนวน 300 คน	- กลุ่มแกนนำ กลุ่ม ยูวทูตสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตา พุดพันพิทยาการ รุ่นที่ 4 -6 จำนวน 300 คน	สังเกต บันทึก
ค. ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดฯ				
6. การสนองความ ต้องการการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรม รูปแบบการปลูก ป่าชายเลน	- ความพึงพอใจ ของเครือข่าย 4 ฝ่าย	- ความพึงพอใจ ของเครือข่าย 4 ฝ่าย รุ่นที่ 1-3	- ความพึงพอใจ ของเครือข่าย 4 ฝ่าย รุ่นที่ 4- 6	สังเกต บันทึก สัมภาษณ์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

เป้าหมาย	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (17 มีนาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (19 พฤษภาคม 2555)	ตัวชี้วัดรอบที่ 1 (28 กรกฎาคม 2555)	วิธีการเก็บ ข้อมูล
7. การขาย เครื่องขายการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้และ กิจกรรมรูปแบบ การปลูกป่าชาย เลนคลองซาก หมากมาบตาพุด สู่หน่วยงานอื่น ๆ	- จำนวนคนที่เข้า มาร่วมเป็น เครื่องขาย การแลกเปลี่ยน เรียนรู้และ กิจกรรมการ ปลูกป่าชายเลน มาบตาพุดฯ	- จำนวนคนที่เข้า มาร่วมเป็นเครื่องขาย การแลกเปลี่ยน เรียนรู้และกิจกรรม การปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุดฯ เพิ่มขึ้น	- จำนวนคนที่เข้า มาร่วมเป็น เครื่องขายการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกิจกรรมการ ปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาก มาบตาพุด เพิ่มมากขึ้น	สังเกต บันทึก

การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในรอบที่ 1 ถึงรอบที่ 3 มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบวงจรตลอด จนเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ พบว่ากลุ่มเครื่องขาย 4 ฝ่าย ที่ประกอบด้วยกลุ่มแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำกลุ่มขุขันธ์สิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร มีความพอใจในรูปแบบของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่เกิดจากความร่วมมือของเครื่องขายที่มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์และการบันทึก พบว่ากลุ่มแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร แกนนำกลุ่มขุขันธ์สิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเจ้าหน้าที่ที่มีความพอใจต่อการดำเนินงานศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังกล่าว

“...ได้รับความรู้ด้านการปลูกป่าชายเลนและกระบวนการดูแลรักษาป่าชายเลนทำให้
ทราบประโยชน์ของป่าชายเลนว่ามากมายมหาศาล ได้ความรู้เยอะมาก สนุกด้วยที่ได้ร่วมกิจกรรม
ขอบคุณที่ ๆ ทุกคนครับ...” (กลุ่มขุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร)

“...อยากให้กิจกรรมแบบนี้อีกและให้นักเรียนเข้าร่วมภาคสนาม ถูกใจมากที่พานั่งเรือ
ไปปลูกป่าชายเลน ขอบคุณที่เจ้าหน้าที่ใจดีมากและตลกดีค่ะ...” (กลุ่มขุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียน
มาบตาพุดพันพิทยาคาร)

“...หนูดีใจที่ได้มาดูกิจกรรมปลูกป่าชายเลน หนูชอบทุกฐาน แต่ชอบมองทิวทัศน์มาก
ที่สุดมันสบายใจและสบายกาย รมรื่น สงบ หนูชอบบรรยากาศแบบนี้ พี่ๆทุกคนใจดีน่ารักด้วย
ค่ะ...” (กลุ่มขุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร)

“...รู้สึกตื่นเต้นตั้งแต่ได้รับคัดเลือกมาร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนแล้วยังมาร่วมยังสนุก
ชอบเดินเที่ยวชมนกชมไม้ลุยเลนและยังช่วยสร้างโลกในลวดภาวะโลกร้อน ภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่ง
กิจกรรมดี ๆ นี้ พี่เจ้าหน้าที่มีเกมมัน ๆ ให้เล่นให้ร้องชอบที่ ๆ มาก ๆ...” (กลุ่มขุวทูตสิ่งแวดล้อม
โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร)

“...ได้รับความรู้ควบคู่ความสนุกสนาน อาหารก็อร่อย ได้มาร่วมกิจกรรมนี้รู้สึกตัวเรา
ยิ่งใหญ่ มีความสำคัญในการลดภาวะโลกร้อนและช่วยสร้างรายได้ให้กลุ่มประมง ขอบคุณที่

“...เป็นการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เป็นกิจกรรมฐานที่สนุก เจ้าหน้าที่มีความรู้และทักษะ
การนำเกมดี และปลูกฝังจิตใจให้รักธรรมชาติมากขึ้น และที่สำคัญทุกคนเป็นกันเอง ในครั้งต่อไป
จะนำนักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องการปลูกป่าชายเลนมาร่วมกิจกรรม...”
(ครูโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร)

“...เห็นทุกคนมีความสุข สนุกสนานและร่วมกิจกรรมจิตอาสาปลูกป่าชายเลนและใส่ปุ๋ย
ที่ปั้นกับมือ ปุ๋ยมีกลิ่นเหม็นมากแต่ทุกคนกลับไม่สนใจกลิ่นเหม็นกลับสนใจทำกิจกรรมปลูกป่า
ชายเลนมากกว่า เจ้าหน้าที่บริการดีมากตั้งแต่ต้นจนจบกิจกรรม ขอบคุณมากครับ...” (ครูโรงเรียน
มาบตาพุดพันพิทยาคาร)

“...สอนแต่ในห้องเรียนกับเพาเวอร์พอยต์ วันนี้มาปฏิบัติจริง เรียนรู้ของจริงกับคนจริง ๆ
พี่จริง ๆ สัตว์จริง ๆ คิดว่าเยอะ เข้าใจง่ายขึ้นและทุกคนอยากร่วม เจ้าหน้าที่เขี่ยมาก
ทั้งบริการและอาหาร ขอบคุณด้วยใจครับโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร...” (ครูโรงเรียน
มาบตาพุดพันพิทยาคาร) “...โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร...”

“...ผมมาร่วมด้วยคำถามที่อยากรู้ว่าชุมชนได้อะไร เด็กๆทำอะไรกันเพื่อท้องถิ่น ได้มาเห็นกับตาจึงเข้าใจว่าทุกคนมาด้วยสำนึกถึงสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ทุกคนเตรียมการดี มีมารยาท ผมอยากเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมนี้มีอะไรให้ช่วย ผมช่วยทุกอย่าง...” (ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

“...หนูมาที่บ้าน นายให้มาถ่ายรูปและร่วมกิจกรรมไปด้วย ได้ความรู้ดี สนุกสนาน ดื่มน้ำเย็น บริการเยี่ยม หนูจะเขียนลงสารการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แต่วันนี้จะลงทางเวปไซด์ก่อนเพื่อทุกคนจะได้เห็นภาพรวมกิจกรรมและอยากมาท่องเที่ยวและร่วมกันปลูกป่าชายเลนกับศูนย์...” (เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

“...บอกได้คำเดียวสนุก สนุกครับ ไม่เคยลุยแบบนี้มาก่อนเลย ได้ความรู้และได้ทำบุญปลูกป่าชายเลนกับคนในท้องถิ่น...” (เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)

“...ได้ร่วมกิจกรรมการปลูกป่าชายเลนทุกฐานความรู้ ที่คิดว่ารู้บางทีก็เข้าใจผิด มาปรับความรู้แลกเปลี่ยนกับผู้รู้และนำไปใช้ที่บ้านซึ่งอยู่ใกล้กับศูนย์นี้เอง...” (กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่)

“...เห็นคนต่างที่ต่างถิ่นที่อยู่ไกล ๆ ยังมาร่วม แล้วเราคนพื้นที่ทำไมไม่รวม มาร่วมแล้วได้อะไรมากกว่าที่คิดไว้ ทุกคนทำเพื่อเรากลุ่มประมง ให้เรามีรายได้มากขึ้น ขอขอบคุณทุกคนมากครับ...” (กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่)

“...หนูเป็นแม่บ้าน ได้เข้าร่วมกิจกรรมการปลูกป่า ชอบมากมันทำให้ใจเราเป็นสุข เมื่อเห็นต้นไม้โตวันโตคืน หนูจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยดูแลพื้นที่ เป็นหูเป็นตาให้กับศูนย์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และคณะที่จัดกิจกรรมดี ๆ ให้กับพวกเรา...” (กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่)

สิ่งเหล่านี้สื่อให้เห็นถึงกระบวนการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 9 เดือนที่ผ่านมา จนได้ผลลัพธ์เป็นที่พอใจของเครือข่ายทุกฝ่ายที่ร่วมมือกัน และกระบวนการที่เกิดจากความร่วมมือของเครือข่ายเป็นพลังที่เข้มแข็ง มีอำนาจ เป็นพลังบริสุทธิ์ไม่เคลือบแฝงอื่นใดจึงก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่มั่นคงและมีความยั่งยืนในอนาคต จะเห็นจากการเริ่มต้นที่กลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจู่ ขยายเครือข่ายสู่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต่อมาขยายเครือข่ายแกนนำโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารสู่กลุ่มยุวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายผู้สนใจร่วมกิจกรรม

ผลลัพธ์ของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด
พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ด้านโครงสร้างของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาเขต 18

รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยา
คาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในการวิจัยครั้งนี้มีการดำเนินงานเกิดขึ้น
การดำเนินงานมีความราบรื่นและจะดำรงอยู่อย่างยั่งยืนในอนาคต จำเป็นต้องมีสถานที่ตั้งที่
เหมาะสมทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง
ซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 18 สร้างแล้วเสร็จในวันที่ 26 มิถุนายน 2555 พื้นที่ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบ
การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เป็นอาคารชั้นเดียว ขนาดพื้นที่กว้าง 7 เมตร ยาว 10 เมตร
พื้นที่รวม 70 ตารางเมตร มีห้องน้ำภายในอาคาร 1 ห้อง มีห้องเก็บของ 1 ห้อง เทปูนพื้นที่
แผงควบคุมไฟ ปลั๊กไฟ หลอดไฟ ทาสีผนังปูน ปรับปรุงผนังห้องล้อมปูกระเบื้อง บานกระจก
และบานประตู และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเกษตรจังหวัดระยองในการก่อสร้าง
เรือนเพาะชำกล้าโกงกางและ 1 หลัง วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยเม็ด 500 กิโลกรัม วัสดุอุปกรณ์การทำ
ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ชุด จากเกษตรจังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการอนุมัติและจัดทำเสร็จสิ้นเมื่อ 25 เม.ย.
พ.ศ. 2555 มีโครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ผู้มีหน้าที่ต่าง ๆ มีความรู้
ความสามารถและทักษะที่ต้องการในการปฏิบัติงานภาคสนาม มีเจตคติที่ดีเนื่องจากเป็นงานที่หนัก
และเหนื่อย ต้องมีความพยายามและความอดทนสูง การดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และ
กิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีคณะทำงานประกอบด้วยคณะกรรมการและ
กรรมการฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหาร
งบประมาณและการบริหารกิจกรรมและงานการขยายเครือข่าย โดยเครือข่าย 4 ฝ่ายร่วมกันกำหนด
บทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาเขต 18 ให้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมที่คณะบริหารสามารถนำไปปฏิบัติได้จน
เกิดผลเป็นที่พอใจของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน พร้อมทั้งคิดแผนผังโครงสร้างการบริหารงานและ
บทบาทหน้าที่ เพื่อการติดต่อประสานงานได้สะดวก รวดเร็ว

ด้านกระบวนการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านการสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในทุกชั้นตอน

จากการสังเกต สัมภาษณ์และการบันทึก พบว่าเครือข่ายแกนนำ 4 ฝ่ายที่ประกอบด้วย กลุ่มแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน- อ่าวประจักษ์ กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารและแกนนำกลุ่มยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ให้ความสำคัญกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มากขึ้นตามลำดับและ สัมพันธภาพในทีมงานวิจัยเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ นับตั้งแต่เริ่มต้นทำความรู้จักกัน สร้างความคุ้นเคยและทำกระบวนการกลุ่มร่วมกัน ไปศึกษาดูงานที่สวนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ด้วยกันมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ร่วมกัน กลุ่มเครือข่ายร่วมกันวางแผน ร่วมกันดำเนินการ ร่วมสังเกตติดตามและประเมินผล และร่วมสะท้อนกลับในทุกชั้นตอนของการ วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ด้านความร่วมมือกับชุมชน พบว่า ในระยะแรกมีเครือข่ายแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประจักษ์ เข้ามามีส่วนร่วม หลังจากนั้นมีการขยายสู่กลุ่มแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร แกนนำกลุ่มยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และขยายเครือข่ายสู่ผู้สนใจร่วมกิจกรรมตามลำดับ โดยทีมวิจัยและกลุ่มเครือข่าย 4 ฝ่ายคอยปรึกษาให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงาน

ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดูแลรักษาและร่วมกันแก้ปัญหา รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

จากการสังเกต สัมภาษณ์และการบันทึก พบว่าเครือข่ายที่เข้าร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีความสนุกสนาน มีมิตรไมตรีต่อกัน พุดคุยซักถามให้ความสนใจ มีความสุขในการศึกษาภาคสนามนอกสถานที่ ได้เพื่อน ได้ทีมงานได้มิตรภาพ และทีมพี่เลี้ยงมีความคล่องตัวมากขึ้น สามารถให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้ดี การดูแลอำนวยความสะดวกสบายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น เนื้อหาและองค์ความรู้เป็นไปตามตารางที่กำหนดไว้และศูนย์ฯยังเป็นแหล่งศึกษาป่าชายเลนของคนทั่วไป จำนวนผู้ร่วมกิจกรรมที่ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ จากการจัดกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ครั้งแรกเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2555 มีผู้เข้าร่วม 50 คน ต่อมาเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้อีก 6 รุ่น จนถึงวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 มีผู้ร่วมกิจกรรมรวมทั้งสิ้น 600 คน

ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านการส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล

จากการสังเกตของทีมวิจัยพบว่าผู้ร่วมกิจกรรมทุกเครือข่ายมีจำนวนผู้ร่วมกิจกรรมที่มีมากขึ้นเรื่อย ๆ มีความพอใจในกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้ร่วมกิจกรรมแสดงความกระตือรือร้นและมีความสนุกสนานเมื่อมาเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคสนามควบคู่กันไป การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่ม เวลา 15 นาทีแรก รายงานตัว แนะนำโครงการ ทีมงาน บรรยายสรุปองค์ความรู้ กระบวนการดำเนินงานและการประเมินผลด้านการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และแบ่งผู้ร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม เวลา 2 ชั่วโมง 15 นาที เป็นปฏิบัติการภาคสนามเดินเท้าตามเส้นทางปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 เริ่มต้นจากไปดูฐานประวัติความเป็นมา สถานที่ตั้ง วัตถุประสงค์ โครงสร้างการบริหารงาน บุคลากรผู้รับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่ของ เครือข่าย 4 ฝ่ายของคลองซากหมากมาบตาพุดปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และ

พืชพรรณไม้ป่าชายเลนหมากมาบตาพุด ฐานองค์ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน ฐานปุ๋ยและการดูแลรักษา ฐานเรือนเพาะชำและต้นกล้าโกงกาง ฐานจุดชมวิวคลองซากหมากมาบตาพุด ฐานการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาบตาพุดโดยการนั่งเรือของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ดากวน-อ่าวประดู่ที่มีเรือพร้อมเสื้อชูชีพในการดูแลความปลอดภัยของทุกคน และบริเวณแก้มลิงคลองซากหมากมาบตาพุดที่สามารถเดินเข้าไปปลูกได้ ฐานพักผ่อนเพื่อทำความสะอาดร่างกายและธุระส่วนตัว รวมระยะทาง 1.5 กิโลเมตร โดยเพิ่มเวลาให้กิจกรรมฐานการปลูกป่าชายเลนอีก 15 นาที หลังจากนั้นเวลาอีก 30 นาทีสำหรับการเดินกลับมาที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กดากวน-อ่าวประดู่ เพื่อสรุปประเด็นที่สำคัญ และทำแบบประเมินตนเองหลังปฏิบัติการภาคสนามรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้ร่วมกิจกรรมให้ความสนใจฐานต่าง ๆ แตกต่างกันตามความถนัดและสนใจ บางคนสนใจจุดชมวิวเพื่อการศึกษาธรรมชาติ บางคนสนใจปุ๋ยและแร่ธาตุสำหรับการเจริญเติบโต บางคนสนใจกระบวนการและสิ่งที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของป่าชายเลน บางคนสนใจพืชสัตว์ที่เพิ่มขึ้น บางคนสนใจการสร้างศูนย์ฯ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยนั้น ๆ สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างดีทุกคน หากสนใจเพิ่มเติมผู้ร่วมกิจกรรมสามารถค้นคว้าจากป้าย แผ่นผัง คู่มือการปลูกป่าชายเลนและระบบอินเตอร์เน็ต ผู้เรียนบางคนอาจจะชอบฟังการบรรยายจากเจ้าหน้าที่ บางคนชอบซักถามจากเพื่อน บางคนสังเกตเรียนรู้ด้วยตนเอง สิ่งเหล่านี้เป็นการส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล

ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้านการสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ พบว่าผู้เรียนที่มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 แสดงความพึงพอใจที่ได้ศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคสนามที่ศูนย์ฯ ในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด

พันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่ผ่านกิจกรรมฐานตามลำดับ ขั้นตอนที่สำคัญจากง่ายไปยาก จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้เข้าใจง่ายและยาวนาน ผู้ร่วมกิจกรรม เห็นของจริงทำให้เกิดทั้งความรู้ที่ถูกต้อง ทักษะปฏิบัติการที่ชำนาญ และเจตคติที่ดี สามารถจดจำ ไปเผยแพร่ต่อผู้อื่น ได้เป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีให้เกิดขึ้นในชุมชน

ประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ด้าน การขยายเครือข่าย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 สู่หน่วยงาน ต่าง ๆ

จากการสังเกต และการบันทึกของทีมผู้วิจัยและกลุ่มเครือข่ายพบว่า การนำข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับศูนย์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 นำเสนอผ่านสื่อที่หลากหลาย ทั้งก่อนและหลังการดำเนินการทำกิจกรรมทุกครั้ง ทำให้มีผู้สนใจ มาร่วมกิจกรรมและสมัครเป็นเครือข่ายสมาชิกมากขึ้นตามลำดับอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิด ภูมิความรู้ที่ถูกต้องเชื่อถือได้และความยั่งยืนของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ต่อไป

ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 พบว่าการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพัน พิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม และ เป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ช่วงแรกเป็นการศึกษานำร่องโดยใช้แบบสอบถาม ในประชากรกลุ่มเป้าหมายกลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ของชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดและสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์อันเป็นหน่วยงานความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนกลุ่ม ปตท. ในการปลูกป่าชายเลนจนประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ตามแนวทางของ Kemis & Mc Taggart (1990) และ Zuber-Skerritt (1992) ประกอบด้วยกระบวนการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกตติดตามและประเมินผล (Observe) และการสะท้อนกลับ (Reflect) เป็นวงจรของการพัฒนาแบบขดลวดอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. พื้นที่ที่ศึกษา ผู้วิจัยเลือกกลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ของชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง เนื่องจากเป็นชุมชนที่ผู้วิจัยมีความคุ้นเคยกับสภาพสังคม และสภาพภูมิศาสตร์และเป็นที่ตั้งของการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานวิจัยได้ตลอดเวลาของการวิจัย สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างลึกซึ้ง และครอบคลุมประเด็นที่ใช้ศึกษา เป็นชุมชนที่มีพื้นที่มีบริเวณอยู่ติดกับทะเลมาบตาพุด ประชาชนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทะเลมาบตาพุดในการดำรงชีพที่สะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการปลูกป่าชายเลน เป็นชุมชนที่ได้รับความร่วมมือจากปราชญ์ชาวบ้านในการถ่ายทอดความรู้ด้านการปลูกป่าชายเลน และสามารถลงพื้นที่ติดต่อประสานงานและติดตามผลการวิจัยได้สะดวก

2. ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ เครื่องข่าย 4 ฝ่าย ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เครื่องข่าย 4 ฝ่าย ประกอบด้วย เครื่องข่ายแกนนำจากกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ เครื่องข่ายแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เครื่องข่ายแกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เครื่องข่ายแกนนำกลุ่มขุขุดตึงแควล้อม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์อันเป็นหน่วยงานความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนกลุ่ม ปตท. ในการปลูกป่าชายเลนจนประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ

3. การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) การประชุมระดมสมอง (Brain-Storming) การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) และการสังเกตและการจดบันทึก (Observation and Field-Note)

4. การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอุปนัย ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดสนทนากลุ่ม จัดประชุมระดมพลังสมอง สังเกตและจดบันทึก แล้วจัดหมวดหมู่ของข้อมูลเพื่อนำมาเป็นต้นแบบรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ระหว่างดำเนินการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ทำการเก็บข้อมูลพร้อมกับการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ จนข้อมูลมีค้ำ ทีมวิจัยร่วมกันพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดในรอบที่ 1 โดยร่วมกับวางแผนรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด นำแผนไปสู่การปฏิบัติที่ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ซึ่งตั้งอยู่ที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ และบริเวณโดยรอบ ร่วมกันสังเกตติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมเรียนรู้ตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น และร่วมกันสะท้อนกลับผลการดำเนินงาน นำผลการประเมินไปใช้ในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดในรอบที่ 2 แล้วพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบวงจรตลอดในรอบที่ 3 จนได้ รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. สรุปผลการวิจัยเชิงอุปนัย (Inductive Analysis) และนำเสนอรายงานผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษา ผู้วิจัยพบปรากฏการณ์ของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ดังนี้

1. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

2. การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

ผลรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนมีลักษณะดังนี้

1.1 ด้านโครงสร้างของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

1.1.1 การกำหนดสถานที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จากการวิจัยพบว่าประชาชนและคณะกรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ให้ความสำคัญเรื่องการพัฒนา รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยอนุมัติให้ปรับปรุงที่ทำการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ เป็นที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อนุมัติงบประมาณสนับสนุนทั้งสิ้น 50,000 บาท สร้างแล้วเสร็จในวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2555 และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเกษตรจังหวัดระยองในการก่อสร้างเรือนเพาะชำกล้าโกงกาง 1 หลัง วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยเม็ด 500 กิโลกรัม วัสดุอุปกรณ์การทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ 1 ชุด เป็นเงินทั้งสิ้น 40,000 บาท สร้างแล้วเสร็จสิ้นเมื่อ 25 เม.ย. 2555

1.1.2 การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด จากการวิจัยพบว่าการมีคณะกรรมการเครือข่ายที่ประกอบด้วย 4 ฝ่าย และคณะทำงานประกอบด้วยคณะ

บริหารและกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ การบริหารกิจกรรมและงานการขยายเครือข่ายโดยเครือข่ายร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

1.2 ด้านกระบวนการดำเนินงาน

1.2.1 การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก

หมากมาบตาพุดในทุกชั้นตอน จากการวิจัยพบว่าในระยะแรกของการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ผู้วิจัยพบประธานและคณะกรรมการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผู้อำนวยการโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายกลุ่มแกนนำยูวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ การเก็บข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และสรรหาผู้ที่จะมาเป็นทีมวิจัย ในครั้งแรกเป็นเครือข่ายแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ ต่อมาเครือข่ายแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้เข้าร่วมและ เครือข่ายแกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร รวมทั้งกลุ่มแกนนำยูวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ได้เข้าร่วมตามลำดับ ทีมวิจัยประกอบด้วยเครือข่ายแกนนำกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ เครือข่ายแกนนำกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เครือข่ายแกนนำจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และเครือข่ายกลุ่มแกนนำยูวทูตสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ร่วมกันดำเนินการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดในทุกชั้นตอน และรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดไปใช้ในการจัดกิจกรรมของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด กลุ่มร่วมกันสังเกต ติดตามและประเมินผล สะท้อนกลับผลการดำเนินงาน แล้วนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบขดลวดจากวงจรที่ 1 ไปสู่วงจรที่ 2 และไปสู่วงจรที่ 3 จนได้รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่มีประสิทธิภาพสามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้

1.2.2 การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดูแลรักษาและร่วมกันแก้ปัญหาในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดจากการวิจัยพบว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ทีมวิจัยร่วมกับกลุ่มเครือข่าย 4 ฝ่ายจัดเตรียม

วัตถุประสงค์ประจำฐานกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดให้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติการภาคสนาม ได้แก่ ฝั่งสถานที่ตั้ง ฝั่งโครงสร้าง และบทบาทหน้าที่ แผนที่และผังรวมแสดงฐานต่าง ๆ ป้ายศูนย์ฯ ป้ายองค์ความรู้ ด้านการปลูกป่าชายเลน ป้ายเส้นทางเดินเท้า ป้ายชื่อสัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน ป้ายปุ๋ยและการดูแลรักษาป่าชายเลน ป้ายเรือนเพาะชำ ป้ายจุดชมวิวคลองซากหมากมาบตาพุด ป้าย กระบวนการการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาบตาพุดและบริเวณแก้มลิงคลองซากหมากมาบตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูกได้ ป้ายสถานที่พักผ่อน ป้ายสถานที่ทำความสะอาดร่างกายและชำระส่วนตัว การจัดเตรียมทีมงาน ตามฐานเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ร่วมกิจกรรมอย่างน้อยฐานละ 2 คน เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันหรือทำหน้าที่แทนกันได้ ทีมงานเหล่านี้ได้รับการอบรมพัฒนาให้ผู้ร่วมกิจกรรมได้เกิดความรู้และความสนุกสนานควบคู่กันไป แต่ละฐานมีอุปกรณ์ประกอบเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมและมีสื่อทัศนูปกรณ์ที่เป็นชุดเครื่องเสียงภาคสนามช่วยทำให้ผู้ฟังเข้าใจง่ายขึ้น ได้ยินชัดเจนขึ้น และมีกล้องไว้ถ่ายภาพการดำเนินกิจกรรม ผู้ร่วมกิจกรรมมีความสนุกสนาน มีมิตรไมตรีต่อกัน พูดคุยซักถามให้ความสนใจ มีความสุขในการศึกษาภาคสนามนอกสถานที่ ได้เพื่อน ได้ทีมงาน ได้มิตรภาพ และทีมพี่เลี้ยงมีความคล่องตัวมากขึ้น สามารถให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้ดี การดูแลอำนวยความสะดวกสบายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น เนื้อหาและองค์ความรู้เป็นไปตามตารางที่กำหนดไว้และศูนย์ฯยังเป็นแหล่งศึกษาป่าชายเลนของคนทั่วไป

1.2.3 การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล จากการวิจัยพบว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยจัดตารางกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2555 จนถึง 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 เวลา 9.00 – 12.00 น. จำนวน 6 รุ่น รวม 600 คน โดยศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการภาคสนามในสถานที่จริง โดย 15 นาทีแรก รายงานตัว แนะนำโครงการ ทีมงาน บรรยายสรุปองค์ความรู้ กระบวนการดำเนินงานและแจกคู่มือการปลูกป่าชายเลนให้คนละ 1 เล่ม ทำแบบประเมินผลด้านการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด เวลา 2 ชั่วโมง 15 นาทีต่อมา เป็นปฏิบัติการภาคสนาม เดินเท้าตามเส้นทางปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด เริ่มต้นจากไปดูฐานประวัติความเป็นมา สถานที่ตั้ง วัตถุประสงค์ โครงสร้างการบริหารงาน บุคลากรผู้รับผิดชอบ และบทบาท หน้าที่ของ เครื่องข่าย 4 ฝ่ายของ คลองซากการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลนหมากมาบตาพุด

ฐานองค์ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก สัตว์และพืชพรรณไม้ป่าชายเลน ฐานปุ๋ยและการดูแลรักษา ฐานเรือนเพาะชำและต้นกล้าโกงกาง ฐานจุดชมวิวคลองซากหมากมาตาพุด ฐานการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดที่มี 2 จุด คือ บริเวณกลางคลองซากหมากมาตาพุดโดยการนั่งเรือของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็ก ตากวน-อ่าวประดู่ที่มีเรือพร้อมเสื้อชูชีพในการดูแลความปลอดภัยของทุกคน และบริเวณแก้มลิงคลองซากหมากมาตาพุดที่สามารถเดินเท้าไปปลูกได้ ฐานพักผ่อนเพื่อทำความสะอาดร่างกายและชำระส่วนตัว รวมระยะทาง 1.5 กิโลเมตร และเวลา 30 นาทีสุดท้ายสำหรับการเดินกลับมาที่ทำการกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ เพื่อสรุปประเด็นที่สำคัญ และทำแบบประเมินตนเองหลังปฏิบัติการภาคสนามรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดของโรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

1.3 ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดของโรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

1.3.1 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุด จากการวิจัยพบว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุด เริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ แล้วเลือกประเด็นที่สำคัญมาเป็นอันดับแรกมาจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดของโรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ให้กับเครือข่ายต่าง ๆ 6 รุ่น จำนวน 600 คน แล้วประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรมและทีมวิจัย และพบว่าผู้ร่วมกิจกรรมและทีมวิจัยมีความพอใจในระดับดีขึ้นไป เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดของโรงเรียนมาตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีความพอใจและความภูมิใจในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในภาคทฤษฎีและทักษะปฏิบัติการในภาคสนาม

1.3.2 การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาตาพุดสู่หน่วยงานต่าง ๆ จากการวิจัยพบว่าการนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อที่หลากหลาย ทั้งก่อนและหลังการดำเนินการทำกิจกรรมทุกครั้ง ทำให้มีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมและสมัครเป็นเครือข่ายสมาชิกมากขึ้นตามลำดับอย่างต่อเนื่อง

2. การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 พบว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในครั้งนี้ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรอภิปราย ดังนี้

1. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า

1.1 ด้านโครงสร้างของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

1.1.1 การกำหนดสถานที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการติดต่อประสานงาน การดำเนินงานและสามารถใช้เป็นสถานที่จัดกิจกรรมของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ให้แก่เครือข่ายและผู้สนใจทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความรวดเร็วในการทำงาน และศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ยังเป็นจุดกึ่งกลางในการเดินทางระหว่างโรงเรียนและสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดกับศูนย์ ที่สามารถเดินทางโดยรถยนต์ได้อย่างสะดวกสบาย มีถนนคอนกรีตถึงที่ทำการศูนย์ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, 2556, หน้า 18)

1.1.2 การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด มีคณะกรรมการเครือข่ายที่ประกอบด้วย 4 ฝ่าย และคณะทำงานประกอบด้วยคณะบริหารและกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ การบริหารกิจกรรมและงานการขยายเครือข่าย โดยเครือข่ายร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่

ในการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมาบตาพุด องค์กรเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญของชุมชน หากชุมชนสามารถระหนักถึง ปัญหาของชุมชน วิเคราะห์และกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยชุมชนเองจะเป็น ชุมชนที่พึ่งตนเอง ได้และสามารถรับประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน ส่วนที่เหลือจะเป็น ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ (2554, หน้า 10) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมช่วยเหลือโดยสมัครใจ และให้ประชาชนเข้าเกี่ยวข้องกับ กระบวนการดำเนินงานของ โครงการ ตลอดจนร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการจะเป็นสิ่งกำหนด กระบวนการและแบบแผนและเงื่อนไขที่สำคัญคือความเข้าใจตรงกันเพื่อช่วยเหลืองานตามหน้าที่ ที่กำหนด สอดคล้องกับ สุชาดา จักรพิสุทธิ์ (2548, หน้า 4) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วม คือการที่ทุก ฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกันดำเนินการอย่างไร อย่างหนึ่ง เพื่อมุ่งหวังให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง มีพลวัติ คือมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทุกฝ่ายร่วมกัน แก้ปัญหาและกำหนดแผนงานใหม่ เป็นการสร้างความยั่งยืนในชุมชน สอดคล้องกับ อุทัย บุญประเสริฐ (2542, หน้า 13) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนและ ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตัดสินใจในกิจกรรมใด ๆ ที่มีผลกระทบกับชุมชน สอดคล้องกับแนวคิด ของเพ็ญศรี เปลี่ยนจำ (2542, หน้า 89) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นกระบวนการที่ ประชาชนในชุมชนนั้นตระหนักถึงปัญหาของชุมชนเป็นอย่างดี กำหนดปัญหา วิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาและบริหารจัดการทันที ส่วนที่อยู่นอกเหนือความสามารถก็ต้องให้ เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือบุคคลนอกชุมชนช่วยแก้ไข สอดคล้องกับแนวคิดของออตตาวา (Ottawa) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วม คือการที่สมาชิกของกลุ่มมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการศึกษาและ ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง การมีส่วนร่วมจึงจะนำไปสู่ความร่วมมือในการปฏิบัติตาม วัตถุประสงค์ของกลุ่ม

1.2 ด้านกระบวนการดำเนินงาน

1.2.1 การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาบตาพุด

ของในทุกขั้นตอน ทั้งนี้ข้อมูลข่าวสารทั่วโลกสามารถติดต่อถึงกันได้สะดวกรวดเร็วมาก หากคนในชุมชนได้มีส่วนร่วมตั้งแต่การร่วมรับข่าวสารข้อมูล ร่วมวางแผน ร่วมวิเคราะห์ข้อมูล ร่วมดำเนินการ ร่วมสังเกต ร่วมสะท้อนกลับ และร่วมรับผลประโยชน์ ก็จะส่งผลต่อการพัฒนา ที่ยั่งยืนต่อไป สอดคล้องกับ อุทัย คุลยเกษม (2545, หน้า 114) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในทุก ขั้นตอน คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ การมีส่วนร่วม ในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล สอดคล้องกับ ชูชาติ พ่วงสมจิตต์

(2541, หน้า 43) ที่กล่าวว่าขั้นตอนการมีส่วนร่วม แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ การมีส่วนร่วมในขั้นริเริ่มโครงการ การมีส่วนร่วมในขั้นวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และการมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลโครงการ สอดคล้องกับแนวทางของ โคเฮิน และอุพอฟ (Cohen & Uphoff, 1980, p. 219) ที่กล่าวว่า รูปแบบการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมบนผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล

1.2.2 การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คู่มือรักและร่วมกันแก้ปัญหาในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดครั้งนี้เพราะสมาชิกมีความคิดที่คล้ายคลึงกันในมุมมอง ทัศนคติ เป้าหมายและทิศทางการทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนาให้เป็นรูปธรรมที่เป็นภาพบวกต่อรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด สอดคล้องกับกรมการศึกษานอกโรงเรียน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2540) ที่กล่าวว่า ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในการแสวงหาความรู้และทักษะการดำรงชีวิต ซึ่งนำไปสู่ความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ สอดคล้องกับ Prager (1991) ที่กล่าวว่า รูปแบบการจัดศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการเปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป เพื่อต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของตน

1.2.3 การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของการศึกษาที่พึ่งพาเทคโนโลยีมาร่วมใช้ในการส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวให้ทันเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้สถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรียนรู้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองตามความถนัดและความสนใจของตนเอง สอดคล้องกับ เบ็นเน็ต (Bennett, 1994) ที่กล่าวว่า รูปแบบที่ประยุกต์ใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางสังคม เป็นรูปแบบที่ต้องอาศัยความเป็นเหตุเป็นผล บุคคลแต่ละคนย่อมมีเหตุผลผลที่จะร่วมในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งก็ตาม ที่ตอบสนองความต้องการของตนเองและสิ่งที่ตนเองชอบ สอดคล้องกับ ปราเกอร์ (Prager, 1991) ที่กล่าวว่า การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของตนเอง เป็นไปตามโอกาสและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน สอดคล้องกับแนวคิดของสุมณฑา พรหมบุญ (2541, หน้า 33) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นหนทางที่จะนำไปสู่มิติการศึกษาตลอดชีวิต เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ Van der Krogt & Warmerdam (1993) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้นอกสถานประกอบการ

จะเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้ให้เข้ากับ โครงสร้างการปฏิบัติงาน การเรียนรู้เกิดจากความต้องการของบุคคลจะพัฒนาการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

1.3 ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18

1.3.1 การสนองความต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ทั้งนี้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้นจะต้องสนองต่อการมีความหมายในการดำเนินชีวิตประจำวันสอดคล้องกับ เบ็นเนท (Bennette, 1994) ที่กล่าวว่า รูปแบบที่ประยุกต์ใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางสังคม เป็นรูปแบบที่ต้องอาศัยความเป็นเหตุเป็นผล บุคคลแต่ละคนย่อมมีเหตุมีผลที่จะร่วมในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งก็ตามที่ตอบสนองความต้องการของตนเองและสิ่งทีตนเองชอบสอดคล้องกับ นิพนธ์ สุขปรกติ (2549, หน้า 54) ที่กล่าวว่า การจัดบรรยากาศให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากโปรแกรมการสอน หรือรูปแบบอื่นที่หลากหลายที่จัดไว้ในรูปแหล่งความรู้ตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สนใจ ภายใต้การประสานงานของผู้ดูแล จะตอบสนองความต้องการของแต่ละคนได้ดี

1.3.2 การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดสู่หน่วยงานต่าง ๆ การนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อที่หลากหลาย ทั้งก่อนและหลังการดำเนินการทำกิจกรรมทุกครั้ง ทำให้มีผู้สนใจที่มีจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรมเกิดความพึงพอใจและสมัครเป็นเครือข่ายสมาชิกมากขึ้นตามลำดับอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ นิพนธ์ สุขปรกติ (2549, หน้า 76) ที่กล่าวว่า ผลลัพธ์ทางการศึกษาเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการใส่ปัจจัยนำเข้าไปในกระบวนการดำเนินการ ผลลัพธ์ที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ เป็นผลจากการใส่ปัจจัยนำเข้าไปในกระบวนการดำเนินการที่ดีเข้าไป สอดคล้องกับ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544, หน้า 9) ที่กล่าวว่า คนในชุมชนได้เรียนรู้ที่จะเสียสละ เพื่อชุมชน เพื่อให้เกิดสิ่งที่ดีแก่ผู้อื่นและชุมชน จะเป็นรากฐานที่สำคัญในการปลูกฝังจิตสำนึกเพื่อชุมชน ยังผลให้สมาชิกชุมชนรวมตัวกันอย่างแข็งแกร่ง เพื่อแก้ไขปัญหาที่ชุมชนกำลังเผชิญอยู่ด้วยตนเอง และเพื่อเป็นแบบอย่างแก่เด็กในการเรียนรู้ให้รู้จักบทบาทความรับผิดชอบต่อชุมชน

2. การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่า รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

2.1 ด้านโครงสร้างของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

ด้านโครงสร้างของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ประกอบไปด้วย การกำหนดสถานที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด โดยการปรับปรุงที่ทำการของกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ เป็นที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด สร้างแล้วเสร็จในวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการติดต่อประสานงาน การดำเนินงาน สามารถจัดกิจกรรมได้สะดวกปลอดภัย เป็นศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนที่บริการทั้งเครือข่ายและผู้สนใจทั่วไป และดำเนินงานในรูปคณะกรรมการเครือข่ายที่ประกอบด้วย 4 ฝ่าย และคณะทำงานประกอบด้วยคณะบริหารและกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ การบริหารกิจกรรมและงานการขยายเครือข่าย โดยเครือข่ายร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ทุกคนรับทราบบทบาทหน้าที่ของตนเองและดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเองที่ได้รับได้รวดเร็วและสอดคล้องกับความถนัด และความสนใจของแต่ละบุคคล เป็นการส่งเสริมกระบวนการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ให้สนองต่อความต้องการของชุมชน

2.2 ด้านกระบวนการดำเนินงานและประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบวงจรขดลวด จากรอบที่ 1 ไปสู่อ้อมที่ 2 และพัฒนาไปสู่อ้อมที่ 3 จนกระทั่งเป็นรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1) ด้านโครงสร้างและหน้าที่ มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด และการกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด 2) ด้านกระบวนการดำเนินงาน มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดในทุกขั้นตอน การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดูแลรักษาและร่วมกันแก้ปัญหา รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดและการส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล 3) ด้านการประเมินรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด และการขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ทั้งนี้ เป็นเพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยทีมงานวิจัยและเครือข่าย 4 ฝ่าย มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ทุกขั้นตอน ตั้งแต่การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา การหาแนวทางแก้ไข ตลอดจนการดำเนินการ และติดตามประเมินผล เพื่อให้ได้รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ที่มีประสิทธิภาพ และยังเป็น การเสริมพลังให้กับทีมวิจัยด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kemis & Mc Taggart (1990) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการรวม การศึกษาและเป็นการสะท้อนภาพของผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัย เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในสถานการณ์ของชุมชนและสังคมอย่างสมเหตุสมผลและยุติธรรม การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบ่งออกเป็น 4 ช่วง คือการไตร่ตรอง การวางแผน การปฏิบัติและการสังเกต ในแต่ละ ช่วงของการวิจัยเกิดขึ้นแบบพึ่งพากันและกันและหมุนตามกันเป็นวงจร สอดคล้องกับแนวคิดของ Zuber-Skerritt (1992) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่มีขั้นตอนการทำงานเป็นวงจร ต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน คือ กระบวนการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต ติดตามและ ประเมินผล (Observe) และการสะท้อนกลับ (Reflect) เป็นวงจรของ การพัฒนาแบบขดลวด อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับองอาจ นัยพัฒน์ (2548, หน้า 341) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วมยังมีพื้นฐานความคิดที่ชัดเจน ในการปรับแนวทางของกระบวนการสืบหา

ข้อเท็จจริง โดยการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ผลการวิจัยนำไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อการพัฒนา
 ดำเนินการตั้งแต่การเตรียมการ วางแผน ลงมือปฏิบัติ และการค้นหาความจริงจนเป็นวงต่อเนื่องกัน
 ไป สอดคล้องกับแนวคิดของ Lewin (1947) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการวิจัย
 ที่เป็นวงจรแบบขดลวด มี 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือปฏิบัติและการค้นหาความจริง
 ที่เกี่ยวกับผลการปฏิบัติ สอดคล้องกับ ชอบ เข้มกลัด และคณะ (2547, หน้า 6) ที่กล่าวว่า การวิจัย
 เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัย ชาวบ้านและชุมชน ที่มี
 ส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การมีส่วนร่วมของ
 ชุมชนในทุกขั้นตอน มีกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น มีการปฏิบัติให้เห็นจริง และมีการประเมินผล
 ร่วมกันเป็นระยะ ๆ สอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวาณิช (2548, หน้า 21) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิง
 ปฏิบัติการมีลักษณะที่สำคัญ คือ มีการสะท้อนผล เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของวิพากษ์วิจารณ์
 กระบวนการดำเนินงานเป็นวงต่อเนื่อง และผลที่ได้จากการวิจัยนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง
 การปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ พบว่าการวิจัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูก
 ป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 นำปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
 มาเป็นต้นแบบรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด รูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 ซึ่งเป็นผลจากการวิจัย มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านโครงสร้างและหน้าที่ มี 2 ขั้นตอน ได้แก่
 การกำหนดที่ตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุดและการกำหนด โครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยน
 เรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด 2) ด้านกระบวนการ
 ดำเนินงาน มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 คลองซากหมากมาบตาพุดในทุกขั้นตอน การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มีโอกาส
 แลกเปลี่ยนเรียนรู้คู่มือรักษาและร่วมกันแก้ปัญหาในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุด และการส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 คลองซากหมากมาบตาพุดตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล 3) ด้านการประเมิน
 รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดมี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การสนองความต้องการ
 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดและ

การขยายเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุด และด้านการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุดของพบว่ารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่สร้างขึ้น
 มีความเหมาะสมเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ คือ

ข้อเสนอแนะในระดับนโยบาย

1. การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของประชาชน หน่วยงานทุกภาคส่วนควร
 ร่วมกันส่งเสริมให้หลากหลายทั้งสถานที่ กระบวนการ เทคนิควิธีการ การบริหารจัดการ และ
 การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน ภายใต้การกำกับติดตามของภาคีเครือข่ายร่วมระหว่าง
 รัฐบาล เอกชนและประชาชน
2. กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ควรใช้สื่อที่หลากหลาย มีการศึกษาทั้งภาคทฤษฎี
 และภาคสนามในสถานที่จริง และใช้วิทยากรที่เป็นปราชญ์ชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด
 ทั้งตนเองและชุมชน

ข้อเสนอแนะในระดับปฏิบัติ

1. การพัฒนาศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซาก
 หมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
 เขต 18 ให้ยั่งยืน ควรมีการทำแผนปฏิบัติการของเครือข่ายที่เป็นแผนระยะยาว แผนระยะกลาง
 และแผนปฏิบัติการรายปีที่มีผู้รับผิดชอบดำเนินการแต่ละฝ่ายที่ชัดเจนและต่อเนื่อง และมีขยาย
 เครือข่ายเพิ่มขึ้นตามลำดับเพื่อให้เป็นศูนย์กลางของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้าน
 การปลูกป่าชายเลน

2. การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในลักษณะจิตอาสาและร่วมกันสร้างความเข้มแข็ง
 ให้ชุมชนจนสามารถเลี้ยงตัวเองได้จนเป็นวัฒนธรรมชุมชนที่สามารถถ่ายทอดสู่ชุมชนอื่น ๆ ได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดที่สามารถดำรงอยู่ได้
 อย่างยั่งยืนในอนาคต
2. ควรศึกษาการวิจัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 ที่อื่น ๆ ว่ามีรูปแบบที่เหมือนหรือแตกต่าง

บรรณานุกรม

- กนก จันทร์ทอง. (2538). *สิ่งแวดล้อมศึกษา: ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กมล สุดประเสริฐ. (2537) *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.
- กรรณิกา ชมดี. (2524). *การมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ศึกษาเฉพาะกรณี โครงการสารภี ตำบลท่าซ่าย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2544). *การจัดการเครือข่ายกลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศ. เอเชียเพรส.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2530). *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จินฉัตร ปะโคทัง. (2549). *รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนกัณฑ์ธรรมณ์ จังหวัดศรีสะเกษ*. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิตตินันท์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2542). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อพึ่งพาตนเอง*. กรุงเทพฯ: โอเคียนสโตร์.
- ฉลองศรี พลโยธา. (2544). *รายงานการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ตามอรรถศาสตร์เพื่อความเข้มแข็งของชุมชน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- ชาย โปธิสิตา. (2549). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินติ้ง.
- ชูชาติ พ่วงสมจิตร. (2541). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนกับนักเรียนประถมศึกษาในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, พาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชอบ เข้มกล้าด (2547). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเชิงประยุกต์*. กรุงเทพฯ: เสมารธรรม.
- ทิสนา เข้มมณี. (2550). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 6 แก้ไขปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2542). *ทฤษฎีองค์การ: แนวการศึกษาเชิงบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิรมล กลั้วชุ่ม. (2534). *ความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการอุดมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิวัตี เรืองพานิช. (2537). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. ใน *โครงการตำราชุดการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เล่มที่ 1*. นครปฐม: คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิตา ชูโต. (2548). *การวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: พริน โพร.
- เบญจา ขอดคำเนินเอ็ดดิกข์, บุญผา ศิริรัศมี และวาทีณี บุญชะลิกย์. (2544). *การศึกษาเชิงคุณภาพ เทคนิคการวิจัยภาคสนาม (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. นครปฐม: โครงการเผยแพร่ข่าวสารและการศึกษา ด้านประชากร สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประเวศ ะสี. (2540). *ศักดิ์แห่งความเป็นคน ศักยภาพแห่งความสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ประสิทธิ์ นิวัติศยกุล. (2532). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- ปาริชาติ วัลย์เสถียร และคณะ. (2538). *กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา*. กรุงเทพฯ: โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข.
- ปรัชญา เวสารัชช. (2528). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการพัฒนาชนบท*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10. (ม.ป.ป.). *มุมมองใหม่*. วันที่ค้นข้อมูล 6 ตุลาคม 2547, เข้าถึง ได้จาก <http://www.uesdb.go.th/plom/data/plom/data/intvo2.doc>
- พัคตร์พอง วัฒนสินธุ์ และคณะ. (2541). *การศึกษากับการพัฒนาชุมชน*. กรุงเทพฯ: ศิลป์สยาม.
- พจน์ เทียมศักดิ์. (2543). *ปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ชุมชนและโรงเรียน*. วิทยานิพนธ์การศึกษาศุภบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรินทร์ สิริสุนทร. (2550). *ชุมชนปฏิบัติการด้านการเรียนรู้: แนวคิด เทคนิค และกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พรสันต์ เลิศวิทยาวิวัฒน์. (2550). รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน
อาชีวศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พันธ์ทิพย์ รามสูต. (2540). การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาการ
สาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิมพ์วัลย์ ปรีดาสวัสดิ์. (2533). การศึกษาเชิงคุณภาพ: เทคนิคการวิจัยภาคสนาม. กรุงเทพฯ:
สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เพ็ญณี แนนรท. (2544). การศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Education): การเรียนรู้ตลอดชีวิต.
วารสารศูนย์บริการวิชาการ. 9(6).
- เพ็ญศรี เปลี้นจำ. (2542). นโยบายและแผนพัฒนาการสาธารณสุข. เพชรบุรี: คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- พวงศักดิ์ จันทรสุนทร. (2544). การพัฒนารูปแบบความร่วมมือระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษา กับ
สถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต,
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัตน์ เตชะรินทร์. (2524). การพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- คุณเดือน อิมโพธิ์. (2539). นโยบายสาธารณสุขการวางแผนกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: อักษรภาพพิมพ์.
- เดือนใจ รักษาพงศ์. (2551). การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้เพื่อการบริหารวิชาการของ
สถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม. คุณวุฒิบัณฑิต
การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย
บูรพา.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2537). การวางแผนเชิงกลยุทธ์การวางแผนกลยุทธ์หรือการปฏิรูป. กรุงเทพฯ:
กราฟิคฟอรัมเมท.
- ภพธร จิตมั่น. (2543). การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันอาชญากรรม: ศึกษาเฉพาะกรณี
สมาชิกสภาเทศบาล ในจังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา
การพัฒนาสังคม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2537). การวางแผนเชิงกลยุทธ์การวางแผนกลยุทธ์หรือการปฏิรูป. กรุงเทพฯ:
กราฟิคฟอรัมเมท.

- มันทนา ท้วมอ้อม. (2543). *แก่นสารวิชาการส่วนบุคคลเรื่อง การศึกษาการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เพื่อพัฒนาระบบประชาธิปไตย: ศึกษากรณีรายการโทรทัศน์รอบภูมิภาคของสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ที่วราชอาณาจักร. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.*
- มัย สุขเยี่ยม. (2535). *รูปแบบการวางแผนพัฒนาการศึกษาแบบมีส่วนร่วมของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ปรียญานิพนธ์การศึกษาคุุฎิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- มูทิตา แพทย์ประทุม. (2550). *รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์การศึกษาคุุฎิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- วัฒนา บันเทิงสุข. (2547). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการใช้สมุนไพรในชุมชนบ้านชาดดับเต่า จังหวัดระยอง. คุุฎิพนธ์การศึกษาคุุฎิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- วิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์. (2552). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: กรณีศึกษาประชาชนในเขตเทศบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ปรียญานิพนธ์การศึกษาคุุฎิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- ศักดิ์ชาย สิกขา. (2544). *การจัดประชุมแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนา (AIC). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.*
- ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. (2542). *การมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนเพื่อการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรียญานิพนธ์การศึกษาคุุฎิบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- สบสุข สีละบุตร. (2543). *การมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกรณีศึกษา : เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- สถาบันการพัฒนาพื้นฐาน. (2550). *แนะนำสถาบันการพัฒนาพื้นฐาน ภาคใต้โครงการส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง (LIFE-UNDP). วันที่ค้นข้อมูล 17 กันยายน 2550, เข้าถึงได้จาก <http://www.Grassrootsthai.net>*

- สถาพร หองอ่อน และคณะ. (2548). โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งโรงเรียนในฝัน: วิเคราะห์การนำนโยบายสู่การปฏิบัติด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. *บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 2(1), 43-44.
- สนธยา พลศรี. (2533). *ทฤษฎีและหลักการชุมชน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สิทธิณัฐ ประพุทธนิตสาร. (2546). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: แนวคิดและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สุชาดา จักรพิสูทธิ์. (2548). *ปฏิรูปการศึกษาในสังคมไทยชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา*. วันที่ค้นข้อมูล 2 ตุลาคม 2550, เข้าถึงได้จาก <http://www.Midnightuniv.org/Midnight2545/document9562.html>
- สุดารัตน์ ชาญเลขา. (2545). *รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันราชภัฏกับชุมชนเพื่อพัฒนาด้านวัฒนธรรม*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการอุดมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดใจ บุญฤทธิ์. (2543). *การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองขาม ตำบลป่าหวาย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพัตรา ชาติบัญญัติชัย. (2548). *กระบวนการเรียนรู้: แนวคิด ความหมาย และบทเรียนในสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2546). *การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมณฑา พรหมบุญ. (2541). *การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในสำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสแควร์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2541). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ ท้ายคำเรือ. (2547). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สมโภชน์ อเนกสุข. (2548). *การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 3(1), 18.
- เสรี ชัดเข้ม. (2538). *โมเดลและการสร้างโมเดล*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 9(2), 15-18.

- อนรรักษ์ ปัญญาวัฒน์. (2548). *การศึกษาชุมชนเชิงพหุลักษณะ: บทเรียนจากวิจัยภาคสนาม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทัย คุลเกษม. (2545). *สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา*. พระนครศรีอยุธยา: เทียบวัฒนา.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2542). *การศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- อุทิศ ขาวเขียร. (2546). *เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการพัฒนาบุคคล*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2548). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- อรพินท์ สพอโขชัย. (2537). *คู่มือการจัดประชุมเพื่อระดมความคิดในการพัฒนาหมู่บ้านการพัฒนาหมู่บ้านโดยพลังประชาชน*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- Abell, P. (1991). *Model building in sociology*. New York: Shocked Books.
- Allee. V. (1997). *The Knowledge Evolution: Expanding Organization Intelligence*. Boston: Butterworth-Heinenann.
- Argyris. C., & Schon, D. A. (1978). *Organization Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Baek, S. I. (1998). *Knowledge management for multimedia system design: Toward intelligent web-based collaboration*. Washington: The George Washington University.
- Bartlett, C. (1996). *McKinsey & Company: Managing Knowledge and Learning*. Boston: Harvard Business School.
- Becerra, V. G. (1974). Role perception of administrators and community representation in participatory decision. *Dissertation Abstracts International*, 34(4), 6887-A.
- Bennette, J. (1994). The building block of the learning organization. *Training*, 31(6), 41-49.
- Bruce, E. L. (1999). The role of the elementary principal in school community relation. *Dissertation Abstracts International*, 32(6), 6026-A.
- Coben, J. M., & Uphoff. N. T. (1980). Participation's place in rural development seeking clarity through specificity. *World Development*, 8(3), 213-235.
- Cunningham, J. B. (1993). *Action research and Organization development*. Westport: Press.

- Corey, S. (1953). *Action research to improve school practice*. New York: Teachers College. Columbia University.
- Davis, A. K., & Newstrom, J. (1989). *Organizational behavior: Human behavior at work*. New York: McGraw-Hill.
- Deryl, D. H. (1995). *Nonparticipation in adult education programs: Views of blue-collar male workers with low literacy skill in urban workplace*. Doctoral dissertation, The University of Wisconsin-Milwaukee.
- Gehring, M. A. (1997). *Managing learning: A qualitative study of senior management Creating a "company college" as a catalyst for organizational learning in Encourage competitiveness*. Doctoral dissertation. The University of Cincinnati.
- Gold, S. E. (2000). Community organizing at a neighborhood high school: Promises and dilemmas in building parent-educator partnership and collaborations. *Pro Quest Digital Dissertations*, 60(7), 295.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill Book.
- Hansen, M. T. (1996). *Knowledge integration in organization*. Michigan: Stanford University.
- Hirsch, P. (1996). *Development dilemmas in rural Thailand*. New York: Singapore.
- Hoy, K. W., & Miskel, G. C. (1987). *Educational administration: Theory research and practice* (3rd rd.) New York: Random House.
- James, E. A. (2005). *The use of participatory action to create new educational practices for homeless and highly mobile students*. Columbia: Columbia University teachers college.
- Keeves, J. (1988). *Organization Theory and Management: Macro Approach*. New York: John Wiley and Sons.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1990). *The Action Research Planner* (3rd ed.), Victoria: Deakin University Press.
- Kemmis, S. & Wilkinson, M. (1998). *Participatory action research and the study of practice. Action Research in Practice: Partnerships for Social Justice in Education*. New York: Routledge.
- Lewin, M. D. (1947). *Group, experiential learning and action research*. Retrieved March 28, 2008, from <http://www.infed.org.thinkers/et-lewin.htm>.

- Leftridge. (1978). Rural and urban secondary school perception of environment issue: Relevance to environmental education curriculum development. *Dissertation Abstracts International*, 38(5), 5377-5378-A.
- Lord, M. D. (1947). *Transfer of knowledge with in the form an entry into new international Markets (corporate strategy, emerging markets, China, India, Russia)*. Carolina: University of North Carolina.
- Raj, M. (1996). *Encyclopedic dictionary of Psychology and education*. New Delhi: ANMOL. Publication PTV.
- Scott, M. M. (2006). *The efficacy of holistic learning strategies in the development of church leaders in Mozambique: An action research approach*. Doctoral dissertation. University of Pretoria South Africa.
- Prager, C. (1991). *Learning center for the 1990 s*. Los Angeles: Clearinghouse for Junior Colleges.
- Shaw, W. J. (1999). *Knowledge management*. California: California State University.
- Van der Krogt, F. J. & Warmerdam, J. H. M. (1993). *Project Learning in Organization*. Nijmegen: N. P.
- Zuber-Skerritt, O. (1992). Action research. In *Higher Education Example and Reflections*. London: Kegan Paul.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ชุดที่ 1 แนวคำถามการสัมภาษณ์ระดับลึก ผู้บริหารสถานศึกษา ครู กรรมการสถานศึกษา
- ชุดที่ 2 แนวคำถามการสัมภาษณ์ระดับลึก นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ชุดที่ 3 แนวคำถามการสัมภาษณ์ระดับลึก ชุมชน

ชุดที่ 1 แนวคำถามการสัมภาษณ์ระดับลึก ผู้บริหารการศึกษา ครู กรรมการสถานศึกษา เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2555 เวลา.....ถึง.....
สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

1. ความร่วมมือในอดีต และในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไร เพราะเหตุใด
2. โรงเรียนมีแนวทางปฏิบัติรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 อย่างไร
3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ในแง่ของ

3.1 ประเภของการปลูกป่าชายเลนมีรูปแบบใดบ้าง/ รูปแบบการปลูกป่าชายเลน/ รูปแบบใดที่การพัฒนาที่ยั่งยืนในการปลูกป่าชายเลน

3.2 ความสำคัญต่อโรงเรียน / ใครอยากพัฒนา / ใครอยากถ่ายทอด

3.3 ความผูกพันของการปลูกป่าชายเลนที่มีต่อโรงเรียน

3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนต่อโรงเรียน / การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อโรงเรียน/ โรงเรียนต่อโรงเรียน

3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในด้านรูปแบบการปลูกป่าชายเลน

4. คุณค่าของการปลูกป่าชายเลนป่าชายเลน ตามความคิดเห็นของท่าน

4.1 ประวัติความเป็นมา / ความสำคัญของป่าชายเลนในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในท้องถิ่น และในปัจจุบันมีบทบาทความสำคัญอย่างไร เพราะเหตุใด

4.2 วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาการปลูกป่าชายเลนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมีกระบวนการอย่างไร

4.3 การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ สภาพภูมิปัญญาในชุมชนเป็นอย่างไร เมื่อสู่ยุคของการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี

ตอนที่ 2 ประเด็นอื่นๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์

.....

.....

.....

.....

ชุดที่ 2 แนวคำถามการสัมภาษณ์ระดับลึก นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วม รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุด พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2555 เวลา.....ถึง.....
สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

1. ความร่วมมือในอดีต และในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไร เพราะเหตุใด
2. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีแนวทางปฏิบัติอย่างไรในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18
3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 ในแง่ของ
 - 3.1 ประเภทของการปลูกป่าชายเลนมีรูปแบบใดบ้าง/ รูปแบบการปลูกป่าชายเลน/ รูปแบบใดที่การพัฒนาที่ยั่งยืนในการปลูกป่าชายเลน
 - 3.2 ความสำคัญต่อการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด / ใครอยากพัฒนา / ใครอยากถ่ายทอด
 - 3.3 ความผูกพันของการปลูกป่าชายเลนที่มีต่อการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
 - 3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนต่อนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด/ การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อโรงเรียน / นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
 - 3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดกับชุมชนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
4. คุณค่าของการปลูกป่าชายเลนป่าชายเลน ตามความคิดเห็นของท่าน
 - 4.1 ประวัติความเป็นมา / ความสำคัญของป่าชายเลนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในท้องถิ่น และในปัจจุบันมีบทบาทความสำคัญอย่างไร เพราะเหตุใด
 - 4.2 วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาการปลูกป่าชายเลนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมีกระบวนการอย่างไร

4.3 การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ สภาพภูมิปัญญาในชุมชนเป็นอย่างไร เมื่อสู่ยุคของการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี

ตอนที่ 2 ประเด็นอื่น ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์

.....

.....

.....

.....

ชุดที่ 3 แนวคำถามการสัมภาษณ์ระดับลึก ชุมชน เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2555 เวลา.....ถึง.....
สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

1. ความร่วมมือในอดีต และในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไร เพราะเหตุใด
2. ชุมชนมีแนวทางปฏิบัติอย่างไรในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18
3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ในแง่ของ
 - 3.1 ประเภทของการปลูกป่าชายเลนมีรูปแบบใดบ้าง/ รูปแบบการปลูกป่าชายเลน
 - 3.2 ความสำคัญต่อชุมชน/ ใครอยากพัฒนา / ใครอยากถ่ายทอด
 - 3.3 ความผูกพันของการปลูกป่าชายเลนที่มีต่อชุมชน
 - 3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนต่อโรงเรียน/ ชุมชนต่อนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
 - 3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับชุมชนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
4. คุณค่าของการปลูกป่าชายเลนป่าชายเลน ตามความคิดเห็นของท่าน
 - 4.1 ประวัติความเป็นมา / ความสำคัญของป่าชายเลนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในท้องถิ่น และในปัจจุบันมีบทบาทความสำคัญอย่างไร เพราะเหตุใด
 - 4.2 วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาการปลูกป่าชายเลนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมีกระบวนการอย่างไร
 - 4.3 การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ สภาพภูมิปัญญาในชุมชนเป็นอย่างไร เมื่อผู้ดูแลของการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี

ตอนที่ 2 ประเด็นอื่นๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม ผู้บริหารสถานศึกษา ครู กรรมการสถานศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ชุมชน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ปกครอง กรรมการ
ชุมชน การมีส่วนร่วมของโรงเรียนกับชุมชนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมาก
มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

ผู้บริหารสถานศึกษา ครู กรรมการสถานศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ชุมชน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ปกครอง กรรมการชุมชน การมีส่วนร่วมของ โรงเรียนกับชุมชนในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียน มาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

1. การสนทนาสร้างความคุ้นเคย

แนะนำตนเอง

1.1 ผู้ดำเนินการสนทนากล่าวต้อนรับคณะทำงาน แนะนำตนเองและแนะนำผู้อำนวยการ ความสะดวกอธิบายวัตถุประสงค์การสนทนากลุ่ม

1.1.1 เพื่อศึกษาการให้ความสำคัญและการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.1.2 เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนรูปแบบการปลูกป่าชายเลน คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

1.2 ขอให้แสดงความคิดเห็น โดยอิสระเพราะจะไม่มีภารกิจเป็นรายบุคคลว่าใครพูด แต่จะนำเสนอ เป็นความคิดเห็นส่วนรวมและต้องขอบันทึกเหตุผลเพราะอาจจะจดไม่ทันแต่เหตุผลจะไม่นำไป เผยแพร่ที่ไหน นอกจากผู้ศึกษาจะนำมาเปิดฟังเพื่อสรุปความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ ให้ถูกต้องเท่านั้น

2. ประเด็นการสนทนา

2.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.1.1 แนวคิดของชุมชนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีอะไรบ้าง เป็นอย่างไร ทำไมถึงคิดเช่นนั้น

2.1.2 แนวคิด กระบวนการ การปฏิบัติเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ทำอย่างไรบ้าง

2.1.3 กระบวนการรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผ่านหน่วยงาน สถาบันต่าง ๆ ทางสังคมในชุมชน มีอะไรบ้าง ทำอย่างไร เพราะเหตุใด

2.2 ศึกษาแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนกับโรงเรียนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.2.1 คิดอย่างไรในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีเหตุผลอย่างไร

2.2.2 มีการกระทำการพัฒนา ในระดับบุคคลอย่างไร มีเหตุผลอย่างไร

2.2.3 มีการกระทำผ่านหน่วยงานทางสังคม (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน วัด อปท.) อย่างไร มีเหตุผลอย่างไร

2.2.4 ความร่วมมือของชุมชนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ทำอย่างไร มีเหตุผลอะไร

2.2.5 ปัจจุบันความร่วมมือกันระหว่างชุมชนกับโรงเรียนมีมากน้อยเพียงใด เห็นว่าควรมีแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาในเรื่องใดบ้าง อย่างไร

2.2.6 เหตุแรงจูงใจที่ท่านคิดว่าการร่วมมือกันในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.2.7 ใครเป็นบุคลากรหลักของชุมชนและโรงเรียนในการสร้างการมีส่วนร่วมในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เพราะเหตุใด มีลักษณะอย่างไร

2.2.8 อุปสรรคที่พบของการสร้างความร่วมมือในการพัฒนา/อนุรักษ์ในครั้งนี้ น่าจะมีสิ่งใดบ้าง

2.3 ศึกษากระบวนการสร้างความร่วมมือของชุมชนกับโรงเรียนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.3.1 การเกิดขึ้นของการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.3.1.1 ท่านคิดว่าการมีส่วนร่วมในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จะเกิดขึ้นได้นั้นใครบ้างที่มีบทบาทสำคัญที่จะทำให้เกิดขึ้นและควรดำเนินการอย่างไร

2.3.1.2 อะไรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.3.2 ความเข้มแข็งของการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.3.2.1 มีอะไรบ้างที่ช่วยให้ความร่วมมือของชุมชนและโรงเรียนเข้มแข็งช่วยให้รายละเอียด

2.3.2.2 แนวทางในการสร้างความเข้มแข็งของการมีส่วนร่วม

2.3.3 ท่านคิดว่าใครบ้างในชุมชนที่มีความรู้ ความสามารถ ในการประสานสัมพันธ์เพื่อให้การมีส่วนร่วมของชุมชนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

2.3.4 ท่านเห็นว่ามีแหล่งเรียนรู้ใดในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและโรงเรียนที่ควรได้รับการพัฒนา / อนุรักษ์ให้คงอยู่

2.3.5 ความคาดหวังที่ต้องการเห็นการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามระดับความพึงพอใจเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามระดับความพึงพอใจเพื่อการวิจัย

เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
ของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 18

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด เกี่ยวกับความพึงพอใจของทีมงานวิจัย และความพึงพอใจของเครือข่าย 4 ฝ่าย ประกอบด้วย แกนนำเครือข่ายกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน อ่าวประดู่ แกนนำเครือข่ายกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำเครือข่ายโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และแกนนำเครือข่ายชุมชนสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะนำไปเป็นฐานข้อมูลของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด ซึ่งผู้วิจัยได้จัดมิติที่มีความเกี่ยวข้องเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านโครงสร้างและหน้าที่ ด้านกระบวนการดำเนินงานและด้านประเมินรูปแบบ

2. ผลวิจัยที่ได้จะนำไปสะท้อนเพื่อปรับปรุงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดให้เกิดแนวการปฏิบัติที่ดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยข้อมูลของท่านจะไม่เปิดเผยเป็นรายบุคคล แต่จะมีผลเป็นภาพรวมขององค์กร จึงขอความกรุณาท่านให้ข้อมูลแบบตรงไปตรงมาและสอดคล้องกับความเป็นจริง

3. แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ซึ่งตรงกับลักษณะของท่านตามความเป็นจริง

1. ผู้ให้ข้อมูล

- ทีมงานวิจัย แกนนำเครือข่ายกลุ่มประมงต้นแบบเรือเล็กตากวน - อ่าวประจักษ์
- แกนนำเครือข่ายกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แกนนำเครือข่ายโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
- แกนนำเครือข่ายชุมชนสิ่งแวดล้อมโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

2. ตำแหน่งงาน

- ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ผู้ปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ อื่น ๆ

3. เพศ

- ชาย หญิง

4. อายุ

- น้อยกว่า 30 ปี 30 - 40 ปี 41 - 50 ปี 50 ปีขึ้นไป

5. วุฒิการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

6. ประสบการณ์ด้านการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม

- น้อยกว่า 5 ปี 5 - 10 ปี 11 - 15 ปี 15 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด
 คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ซึ่งตรงกับความพึงพอใจตามความเป็นจริง
 มากที่สุด

ความพึงพอใจรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านโครงสร้างและหน้าที่					
1. การกำหนดโครงสร้างการบริหารชัดเจน					
2. การกำหนดพื้นที่ใช้สอยในกิจกรรมต่าง ๆ ชัดเจน					
3. มีวัสดุอุปกรณ์การทำงานครบถ้วน					
4. มีสถานที่ประชุม สถานที่ฝึกภาคสนามเหมาะสม					
5. การออกแบบโครงสร้างเหมาะสมกับบุคคลและกิจกรรม					
6. มีการกำหนดคณะกรรมการบริหารและฝ่ายต่าง ๆ ชัดเจน					
7. มีการกำหนดหน้าที่ของฝ่ายต่าง ๆ ในการทำงานชัดเจน					
8. มีป้ายแสดงแผนที่ตั้ง โครงสร้าง และบทบาทหน้าที่ชัดเจน					
9. มีแผนที่และแผนผังรวมที่อ่านชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย					
10. มีป้ายแสดงตำแหน่งฐานกิจกรรมชัดเจนและเข้าใจง่าย					
11. มีเรือนเพาะชำและวัสดุอุปกรณ์การปลูกป่าชายเลน ที่พอเพียง เหมาะสม					
12. มีอุปกรณ์ไฮดรอลิกที่สนุอุปกรณ์ ทั้งหอประชุมและภาคสนาม สิ่งอำนวยความสะดวกไว้บริการอย่างพอเพียง					
13. มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมภาคสนามครบถ้วน					
14. การติดต่อสื่อสารระหว่างเครือข่าย 4 ฝ่าย ผู้วิจัยและผู้สนใจ เป็นที่ยอมรับ					
15. จัดทำแผนปฏิบัติการ ภารกิจ และเป้าหมายของศูนย์ที่ ชัดเจน และเป็นเอกสารที่ทุกคนรับทราบได้					
16. รายการเอกสาร/แบบฟอร์มให้บริการมีอย่างครบถ้วนสมบูรณ์					
17. สถานที่ติดต่อ หรือบริเวณปฏิบัติการภาคสนาม มีความ สะดวก และเพียงพอ					

ความพึงพอใจรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านกระบวนการดำเนินงาน					
18. การมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก					
19. มีคู่มือการเรียนรู้ป่าชายเลนที่อ่านง่าย เข้าใจง่าย และเรียนรู้ได้					
20. มีการจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้เป็นฐานกิจกรรมที่น่าสนใจ					
21. มีการจัดตารางกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นระบบและตีพิมพ์ประกาศ แจกไว้ชัดเจน					
22. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงานนี้ใช้ในสถานการณ์จริงได้					
23. กิจกรรมที่จัดสนองความต้องการตามความถนัดและสนใจของแต่ละบุคคล					
24. กิจกรรมที่จัดสนองความต้องการตามความถนัดและสนใจเป็นหมู่คณะ					
25. ฐานกิจกรรมให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต					
26. ฐานกิจกรรมให้ความรู้ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้จริง					
27. ฐานกิจกรรมมีความสนุกสนานเพลิดเพลิน					
28. ฐานกิจกรรมมีความปลอดภัยสำหรับทุกคน					
29. ฐานพักผ่อนเพื่อทำความสะอาดร่างกายและชำระส่วนตัวเหมาะสม					
30. การสรุปประเด็นที่สำคัญร่วมกัน					
31. การสร้างสัมพันธภาพในทีมงานศูนย์กับผู้เกี่ยวข้องเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง					
32. การเอื้ออาทรของเจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมศูนย์					
33. การดำเนินกิจกรรมศูนย์สามารถสร้างภาวะการเป็นผู้นำ-ผู้ตาม					
34. ความสามารถของเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติการกิจกรรมศูนย์					

ความพึงพอใจรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
35. การจัดกิจกรรมฐาน มีความยืดหยุ่น วัน เวลา สถานที่ มีความเหมาะสม และปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว					
36. เจ้าหน้าที่ และผู้ปฏิบัติการ ปฏิบัติหน้าที่เป็นทีมและ มีความเป็นมิตรอยู่ตลอดเวลา					
37. เจ้าหน้าที่ และผู้ปฏิบัติการ ปฏิบัติหน้าที่กระตือรือร้น และ เอาใจใส่ต่อระบบงานที่ได้รับมอบหมายอย่างใกล้ชิด ทัวถึง					
38. มีการพัฒนาเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ ให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง					
ด้านการประเมิน					
39. ความพร้อมพร้อมของการเตรียมอุปกรณ์และเจ้าหน้าที่ประจำฐาน					
40. กิจกรรมฐานแต่ละฐานใช้เวลาที่มีความเหมาะสม					
41. ความปลอดภัย และความสนุกสนานในการดำเนินกิจกรรม					
42. การให้ความรู้ของวิทยากร และเจ้าหน้าที่ประจำฐาน					
43. ได้รับข่าวสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตทั้งทางโรงเรียนและการนิคมอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว					
44. ข่าวสารที่ได้รับในการดำเนินศูนย์มีความถูกต้องและสามารถนำไปอ้างอิงได้					
45. ได้รับข่าวสาร การจัดกิจกรรมจากเว็บไซต์ที่รวดเร็วและมาร่วมกิจกรรมได้ทันทุกครั้ง					
46. เข้าร่วมการประชุมประจำเดือนทุกเดือนด้วยความสมัครใจ					
47. มีการขยายเครือข่ายสู่สมาชิกภายนอกกลุ่มให้ได้รับรู้และมาร่วมกิจกรรม					
48. วัน เวลา สถานที่ในการจัดกิจกรรมเหมาะสม					
49. การประชาสัมพันธ์ของศูนย์ให้ผู้ร่วมกิจกรรมได้รับข่าวสารอย่างเพียงพอ					

ความพึงพอใจ รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซอก หมากมาบตาพุด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
50. มีโครงสร้างการควบคุม และติดตามการปฏิบัติงาน อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ					
51. ความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัยต่อรูปแบบ การปลูกป่าชายเลน					
52. ความพึงพอใจของเครือข่าย 4 ฝ่ายต่อรูปแบบ การปลูกป่าชายเลน					
53. เจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติการสอบถามความพึงพอใจ ของการดำเนินการศูนย์ฯ อยู่ตลอดเวลา					
54. มีการให้บริการศูนย์อย่างต่อเนื่องทั้งบุคคลภายใน และภายนอกที่สนใจ					
55. มีการวัดและประเมินคุณภาพเจ้าหน้าที่และ ผู้ปฏิบัติการที่ชัดเจนต่อเนื่อง					
56. มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการติดต่อสื่อสาร และการทำงาน					
57. การบริหารงาน เจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติการ สามารถ ปฏิบัติการได้ตามเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพ					
58. คุณภาพการบริการ มีความสะดวกสบาย ถูกต้อง น่าเชื่อถือ					
59. ผลการดำเนินงานศูนย์ มีการดำเนินงาน การประเมิน ที่มี,มาตรฐานและมีจริยธรรม					
60. การดำเนินงานศูนย์ สามารถตอบสนองและ ช่วยเหลือสังคมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน ได้					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง โปรดให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม โดยเขียนบรรยายลงในช่องว่างในแต่ละด้าน
นำไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด

1. ด้านโครงสร้างและหน้าที่

1.1 การกำหนดที่ตั้งศูนย์ (หมายถึง ที่ตั้ง วัสดุอุปกรณ์ประจำศูนย์)

.....

.....

.....

1.2 การกำหนดโครงสร้างและหน้าที่ ผู้รับผิดชอบการดำเนินงานศูนย์ (หมายถึง โครงสร้างการบริหาร และโครงสร้างฝ่ายบริหารวิชาการ, การบริหารงานบุคคล, การบริหารงบประมาณ และการบริหารกิจกรรมและการขยายเครือข่าย)

.....

.....

.....

2. ด้านกระบวนการดำเนินงาน

2.1 การสร้างการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน (หมายถึง สร้างการมีส่วนร่วมตั้งแต่วางแผน
ดำเนินการ และประเมินผลในทุกขั้นตอนและในทุกภาคส่วน)

.....

.....

.....

2.2 การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ (หมายถึง การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้ทุกคนได้มี
โอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คู่มือรักษา และร่วมแก้ปัญหารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
มาบตาพุด)

.....

.....

.....

2.3 การส่งเสริม (หมายถึง ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
คลองซากหมากมาบตาพุด ตามความถนัดและความสนใจ)

.....
.....
.....

3. ด้านการประเมิน

3.1 การสนองความต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (หมายถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความรู้ ทักษะ
และ เจตคติรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด)

.....
.....
.....

3.2 การขยายเครือข่าย (หมายถึง การขยายเครือข่ายในการเพิ่มสมาชิก จากการสัมมนา ประชุม
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต วารสาร จุลสาร สาร หนังสือพิมพ์
โทรทัศน์ และสื่อต่าง ๆ)

.....
.....
.....

4. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุด(ถ้ามี)

.....
.....
.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

10. ความสามารถในการซักถาม/ การสื่อสารในที่ประชุม

.....

11. ความสามารถในการนำเสนอปัญหา/ แนวทางแก้ไข

.....

12. การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

.....

13. การแสดงออกถึงการให้ความร่วมมือให้กับโรงเรียน

.....

14. วิธีการ ลักษณะการสร้างความร่วมมือในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
 เขต 18 และถ่ายถอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

15. แนวทางรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด
 พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายถอดภูมิปัญญา
 ท้องถิ่น

.....

ผู้บันทึกการสังเกต

ชุดที่ 2 แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วมการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดกับการมีส่วนร่วม
รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

.....

วัน/เดือน/ปีที่สังเกต

1. ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับโรงเรียน

.....
.....

2. ความสนใจการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง
ชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอควมมีปัญญาท้องถิ่น

.....
.....

3. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมาก
มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 18 และถ่ายทอควมมีปัญญาท้องถิ่น

.....
.....

4. การอนุรักษ์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด
พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และถ่ายทอควมมีปัญญา
ท้องถิ่น

.....
.....

ภาคผนวก ง

- ชุดที่ 1 แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม ผู้บริหารสถานศึกษา ครู กรรมการสถานศึกษา
- ชุดที่ 2 แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ชุดที่ 3 แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม ชุมชน

ชุดที่ 1 แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วม ผู้บริหารสถานศึกษา ครู กรรมการสถานศึกษา กับ
 การมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุด
 พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

.....

วัน/ เดือน/ ปีที่สังเกต

1. ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับโรงเรียน

.....

2. ความสนใจการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง
 ซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

3. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
 เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

4. การอนุรักษ์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุด
 พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญา
 ท้องถิ่น

.....

5. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

6. การให้ความสำคัญขอรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

7. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

8. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นในการสร้างร่วมมือในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

9. แนวทางรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

.....

5. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

6. การให้ความสำคัญขอรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

7. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

8. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นในการสร้างร่วมมือในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

9. แนวทางรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

.....

10. ความสามารถในการซักถาม/ การสื่อสารในที่ประชุม

.....

11. ความสามารถในการนำเสนอปัญหา/ แนวทางแก้ไข

.....

12. การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

.....

13. การแสดงออกถึงการให้ความร่วมมือให้กับ โรงเรียน

.....

14. วิธีการ ลักษณะการสร้างความร่วมมือในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
 เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

15. แนวทางรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพัน
 พิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

ผู้บันทึกการสังเกต

ชุดที่ 3 แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วมชุมชนกับการมีส่วนร่วมรูปแบบการปลูกป่าชายเลน
คลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 18

.....

วัน/เดือน/ปีที่สังเกต

1. ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับ โรงเรียน

.....
.....

2. ความสนใจการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลอง
ซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอควมปัญหาท้องถิ่น

.....
.....

3. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
มาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา
เขต 18 และถ่ายทอควมปัญหาท้องถิ่น

.....
.....

4. การอนุรักษ์รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของ โรงเรียนมาบตาพุด
พันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 และถ่ายทอควมปัญหา
ท้องถิ่น

.....
.....

5. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น
-
-
6. การให้ความสำคัญขอรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอด
7. ภูมิปัญญาท้องถิ่น
-
-
-
8. รูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น
-
-
9. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นในการสร้างร่วมมือในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น
-
-
10. แนวทางรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18
-
-

11. ความสามารถในการซักถาม/ การสื่อสารในที่ประชุม

.....

12. ความสามารถในการนำเสนอปัญหา/ แนวทางแก้ไข

.....

13. การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

.....

14. การแสดงออกถึงการให้ความร่วมมือให้กับโรงเรียน

.....

15. วิธีการ ลักษณะการสร้างความร่วมมือในรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมาก
 มาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
 เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

16. แนวทางรูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพัน
 พิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 และถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....

ผู้บันทึกการสังเกต

ภาคผนวก จ

1. รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ
2. สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ
3. รายนามผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
4. สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

(สำเนา)

ที่๖๖๒๑.๘/ว๔๘๕

ศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๔ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำร้องขอวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายไชยนิเวศน์ ชิมขาว นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่องการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองชากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต ๑๘ โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี อนันต์นาวิ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม)

ผู้อำนวยการศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

ศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

โทรศัพท์ ๐๓๘-๑๐-๒๐๕๒ โทรสาร ๐๓๘-๗๔๕-๘๑๑

ผู้วิจัยโทร.๐๘๑-๖๕๒-๕๘๒๓

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญวิษณุ สมพงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำศูนย์นวัตกรรม
การบริหารและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. นายพีรวัฒน์ รุ่งเรืองศรี รองผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
3. นางสาวเพ็ญโฉม แซ่ตั้ง ผู้อำนวยการมูลนิธิบูรณะนิเวศ กรุงเทพมหานคร
4. นางสุวรรณา ดอกไม้คลี ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
คลอง 6 จังหวัดปทุมธานี
5. นางนวลจันทร์ ทาร์กซ์ ผู้อำนวยการฝ่ายมวลชนสัมพันธ์สำนักงานท่าเรือนิคม
อุตสาหกรรมมาบตาพุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำเนา

ที่ ๖๖๒๑.๘/ว๔๘๖

ศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๔ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายไชยนิเวศน์ ชัมขาว นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการปลูกป่าชายเลนคลองซากหมากมาบตาพุดของโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต ๑๘ ในความควบคุมดูแลของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี อนันต์นารี เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม)

ผู้อำนวยการศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

ศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

โทรศัพท์ ๐๓๘-๑๐-๒๐๕๒

โทรสาร ๐๓๘-๗๔๕-๘๑๑

รายนามผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

1. ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
2. ผู้อำนวยการโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
3. ประธานกลุ่มประมงคันแบบเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
4. ประธานชุมชนตากวน - อ่าวประดู่
5. ประธานชุมชนตากวน - อ่าวประดู่
6. เจ้าอาวาสวัดตากวนคงคาราม