

ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา
เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชน
ในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง*

*The Participation Strategy of Community and School in
Developing Learning Resources and Applying of Community in The
Wetlands of Tambon Chakpong Ampkor Klaeng Rayong Province*

วิมล จันทรประภาพ **

ดร.เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ แนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา ผลของการปฏิบัติตามแนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา และสังเคราะห์ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมจากผลการปฏิบัติของชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ใช้กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย แกนนำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้บริหารโรงเรียน ครูและผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 30 คนโดยเลือกแบบเจาะจง การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ศึกษาความต้องการ แนวทางแก้ปัญหาของชุมชน และสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการ AIC และใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลการวิจัย

พบว่าสภาพปัญหาที่มีมากที่สุด ได้แก่ การบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำ การเผาป่า ความต้องการของชุมชนคือการส่งเสริมให้ประชาชน และเยาวชนในชุมชนได้รับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จากข้อมูลจริงและภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมการคิด และการทำงานอย่างเป็นระบบ

แนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาโดยศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำของชุมชน และสถานศึกษา การแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หาข้อสรุปในการแก้ปัญหาอย่างประชาธิปไตย และส่งเสริมให้ทุกคนร่วมเป็นหุ้นส่วนของความคิดในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และปรากฏผลของการปฏิบัติการมีส่วนร่วม ดังนี้

*ดุชนิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**นิสิตหลักสูตรคุณวุฒิการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศูนย์นวัตกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมจากผลการปฏิบัติของชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ มียุทธศาสตร์ดังนี้ 1) การจัดการองค์ความรู้ของชุมชนและสถานศึกษา ให้มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ 2) การส่งเสริมศักยภาพภาคีเครือข่าย และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน 3) การพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งมีระบบการบริหารจัดการที่ดีและพึ่งตนเองได้และ 4) การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อ ปรับปรุงและพัฒนา

ABSTRACT

The purpose of the study were; to study problem, needs opinions concerning participations between community and school, to study the results of the implementation of the community and school participation, and to synthesize participation strategies from the community and school participation program implementation for wetland natural learning resource development and utilization of Tambon Chakpong, A mphor Klaeng, Rayong Province.

The research participants were community leaders, village's head, school administrators, teachers and student's parents with the total of 30 persons, they were selected purposively, The participatory research comprised to two stages; studying the problem and need, solution to the problems, and the participatory action research stage.

It was found that:

The most problem found is the encroachment to the wet land and burning of forest. The need of the community are promoting of knowledge, understanding, attitude and opportunity for participation in solving environmental problem of people and youths in the community, and the promotion of thinking and systematic working.

The strategies for developing wetland natural learning resource and the utilization of wetland are; 1) organizing the body of knowledge of community and school to affect the development of wetland, 2) promoting the capability of network and promoting of community participation, 3) developing a good management system to become self-reliance and, 4) providing formative evaluation for improvement and development.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ระบบเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกอันเนื่องมาจากการพัฒนา และกระแสโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบกับประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากรและโครงสร้างประชากรที่มี

แนวโน้มเปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนรูปแบบ ค่านิยม และพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าฟุ่มเฟือยที่เพิ่มขึ้น และการใช้บริการที่มีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้นทำให้ผู้ผลิตนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมาใช้ในการสนองตอบความต้องการของผู้บริโภคในปริมาณมาก ทำให้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติหมดไปอย่างรวดเร็วและเกิดปัญหาลิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554) และผลจากการสำรวจความคิดเห็น

ของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเห็นตรงกันว่า ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่วิกฤตที่สุด ควรเร่งการดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วนคือการปลูกทดแทนพื้นที่ป่า ทรัพยากรป่าไม้ เป็นศูนย์รวมของสิ่งมีชีวิต เป็นแหล่งต้นน้ำ ชีวิตพืชและสัตว์ที่หลากหลายอีกทั้งเป็นที่พึ่งพิงและให้ประโยชน์แก่มนุษย์ เพราะป่าไม้ช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ผูกโยงกันเป็นลูกโซ่ เมื่อป่าไม้ถูกทำลายสิ่งแวดล้อมอื่นก็จะได้รับผลกระทบ รวมทั้งมนุษย์ที่ต้องใช้น้ำ ดิน อากาศ อาหาร ยา รวมทั้งเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ การรักษาสมดุลของระบบนิเวศ และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งนับว่าป่าไม้ให้คุณประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่มวลมนุษย์อย่างมากมาย (สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, 2548) ด้วยเหตุสำคัญดังกล่าว รัฐบาล องค์กร และหน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบต้องเร่งดำเนินการหาแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เหลืออยู่และฟื้นฟูในส่วนที่เสื่อมโทรมให้กลับมาอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาแนวความคิดมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง
3. เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติตามแนวความคิดมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

4. เพื่อสังเคราะห์ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมจากผลการปฏิบัติของชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

คำถามการวิจัย

1. สภาพปัญหา และความต้องการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง เป็นอย่างไร
2. แนวความคิดมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นอย่างไร
3. ผลของการปฏิบัติตามแนวความคิดมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด
4. ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมจากผลการปฏิบัติของชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้ผลเป็นอย่างไร

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ได้ข้อมูลข้อคิดเห็นของชุมชนกับสถานศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ร่วมกัน
2. ได้องค์ความรู้เรื่องของยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา
3. ชุมชน สถานศึกษาเกิดการเรียนรู้ และเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและพื้นที่ชุ่มน้ำ
4. การสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาเป็นกระบวนการนำไปสู่การแก้ปัญหาด้านอื่น ๆ ของชุมชนกับสถานศึกษา

ศึกษาและสามารถนำโครงสร้างทางความคิดการสร้าง
ยุทธศาสตร์ไปประยุกต์ใช้เพื่อทำการวิจัยในท้องถิ่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี
ส่วนร่วม (Participation Action Research: PAR)
ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกพื้นที่ที่ศึกษา และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ
เจาะจง (Purposive Selection) ที่ชุมชนในตำบลชากพง
อำเภอแกลง จังหวัดระยองจำนวน 7 ชุมชนและโรงเรียน
ประถมศึกษา 6 แห่ง โดยศึกษาปัญหาและความต้องการ
ของชุมชนและโรงเรียนจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย
ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้านผู้แทนองค์กรปกครองท้องถิ่น
ผู้ปกครอง ผู้บริหารโรงเรียน อนุรักษ์กระบวนการมีส่วนร่วม
ในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้
ติดตามและประเมินผลเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การมีส่วน
ร่วมในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติในพื้นที่ชุมน้ำ

ขอบเขตของเนื้อหาการวิจัย ใช้วิธีศึกษาแนวคิด
ทฤษฎี และศึกษาข้อมูลของพื้นที่ชุมน้ำ รวมทั้งสภาพ
ปัญหาความต้องการต่างๆ ระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา
ตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัย
เน้นเฉพาะการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา
ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและสิ่ง
แวดล้อมของแหล่งเรียนรู้ การดำเนินงาน การส่งเสริม
กระบวนการเรียนรู้ให้แก่คนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ชุมน้ำ
และเป็นทางเลือกในการที่จะสนับสนุนกิจกรรมการเรียน
การสอนของสถานศึกษา และกิจกรรมการเรียนรู้ในชุมชน

ขอบเขตความสำเร็จของการพัฒนาแหล่ง
เรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่
ชุมน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ความสำเร็จจากการ
พัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและในพื้นที่ชุมน้ำ และความสำเร็จ
จากการใช้แหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ชุมน้ำของคนใน
ชุมชนกับสถานศึกษาให้เกิดการเรียนรู้

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยใช้
กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
(Participatory Action Research: PAR) มีขั้นตอน
การวิจัยยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับ
สถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้
ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุมน้ำ ตำบลชากพง อำเภอ
แกลง จังหวัดระยอง 10 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (Preparation)

ในขั้นตอนการเตรียมการวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์
การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนา
แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนใน
พื้นที่ชุมน้ำตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง การ
ดำเนินงานที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1
การเตรียมการก่อนลงพื้นที่ และระยะที่ 2 การลงพื้นที่
อย่างเป็นทางการ โดยมีกิจกรรมและการดำเนินงานใน
แต่ละระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมการก่อนการ
ลงพื้นที่ เป็นการดำเนินการในช่วงก่อนการนำเสนอ
เค้าโครงการวิจัยของผู้วิจัยต่อคณะกรรมการดำเนินการ
สอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการอันประกอบด้วย
กิจกรรมที่สำคัญรวม 3 กิจกรรมคือ 1) กิจกรรมที่เป็นจุด
เริ่มต้นของการวิจัย 2) การลงพื้นที่อย่างไม่เป็นทางการ
3) การเตรียมความพร้อมของทีมวิจัย

ระยะที่ 2 การลงพื้นที่อย่างเป็นทางการ
เริ่มขึ้นหลังจากที่ผู้วิจัยได้นำเสนอเค้าโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการ
ดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
โดยมีกิจกรรมและการดำเนินงานที่เกิดขึ้นทั้งหมด 3
กิจกรรม 1) การเลือกพื้นที่ 2) การสร้างความสัมพันธ์กับ
ชุมชน 3) การสร้างกลุ่มเครือข่ายความร่วมมือในเบื้องต้น
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (Planning)

ผู้วิจัยและทีมวิจัยได้ร่วมกันกำหนดให้มีการ
ดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนการวางแผน โดยมีกิจกรรม

ที่เกิดจากการจัดกระทำร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยรวม 3 กิจกรรม

1. การศึกษาและวิเคราะห์สภาพของงานที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้ผู้วิจัยร่วมได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาพของงานที่ต้องการพัฒนา โดยระบุ “สภาพที่เคยเป็นมา” “สภาพปัจจุบัน” “สภาพปัญหา” “สภาพที่คาดหวังจากการแก้ปัญหา” “ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหา” “การประเมินและเลือกทางเลือกเพื่อปฏิบัติการแก้ปัญหา” ซึ่งกิจกรรมนี้จัดขึ้นโดยให้ผู้ร่วมวิจัยตระหนักในศักยภาพ ความเชี่ยวชาญ และการเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายในชุมชน โดยดำเนินการเลือกพื้นที่แบบเจาะจง ตามคุณลักษณะ 4 ประการ 1) มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง 2) มีการบุกรุกทำลายป่าจำนวนมาก 3) มีความอุดมสมบูรณ์ และ 4) การเดินทางสะดวก

2. การจัดทำแผนการดำเนินงาน เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันทบทวนข้อสรุปที่ได้จากการระดมความคิด และทบทวนความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการจัดทำแผนการดำเนินงานก่อนที่จะได้มาซึ่งแผนการดำเนินงานที่เกิดจากการจัดกระทำร่วมกันของผู้ร่วมวิจัย

3. การสะท้อนผลการดำเนินงาน เป็นการทบทวนวิธีการทำงานในทุกกิจกรรมที่ผ่านมา คือ การวิเคราะห์สภาพของงาน การจัดทำแผนปฏิบัติงาน ทั้งในด้านที่เป็นความสำเร็จหรือไม่สำเร็จ รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานร่วมกัน รวมทั้งเป็นการทบทวนเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงาน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และในขณะเดียวกันก็คงไว้ซึ่งวิธีการทำงานที่ดีอยู่แล้ว

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ (Acting)

ผู้วิจัยได้ดำเนินงานในขั้นตอนการปฏิบัติยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Study) เพื่อให้ทราบรายละเอียด แนวคิด วิธีดำเนินการ และสภาพการณ์ในปัจจุบันของแหล่งเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชน

2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) เป็นการศึกษาข้อมูลการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ฐานความเชื่อ ประสพการณ์และความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูล บทบาทของชุมชน ซึ่งผู้วิจัยทราบข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แนวคำถามที่สร้างขึ้นและการสังเกตพฤติกรรมในการให้ข้อมูลของผู้ถูกสัมภาษณ์และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารของแหล่งเรียนรู้ต้นแบบ

3. จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยทำกลุ่มครั้งแรกเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 เป็นการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้การจัดกลุ่มสมาชิก จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีคุณลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน เลือกแบบเจาะจงผู้วิจัยทำหน้าที่ดำเนินการสนทนา (Moderator) กระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นในทัศนะของตนเองออกมาอย่างเปิดเผยและจริงใจ การจัดสนทนากลุ่ม เป็นการใช้หลักปฏิสัมพันธ์ (Group Interaction) เป็นเครื่องมือให้ได้มาซึ่งข้อมูลและใช้กระบวนการกลุ่มเป็นสิ่งที่กระตุ้นสมาชิกการเตรียมก่อนการจัดกลุ่มสนทนา การกำหนดประเด็นหัวข้อและแนวคำถามที่ใช้ในการจัดกลุ่มสนทนา การเตรียมบุคลากรที่จัดกลุ่มสนทนา ได้แก่ ผู้ดำเนินการสนทนา ผู้จัดบันทึกการสนทนา เจ้าหน้าที่บริการทั่วไป และการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการจัดกลุ่มสนทนา สถานที่จัดกลุ่มสนทนา เป็นห้องประชุมของสวนพฤกษศาสตร์ระยองที่สะดวกต่อการเดินทางของสมาชิก และบรรยากาศสงบไม่มีเสียงรบกวน อากาศถ่ายเทดี และเป็นห้องประชุมเฉพาะของหน่วยงาน และสามารถกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากพื้นที่

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกลุ่มสนทนา ผู้วิจัยใช้เวลา 2 วัน ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหาข้อสรุปในการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินการจัดกลุ่มสนทนาเริ่มต้นด้วยการแนะนำตนเอง ผู้ช่วยนักวิจัยและผู้บริการทั่วไป บอกวัตถุประสงค์ของการจัดสนทนา กลุ่ม บอกให้ทราบว่าจะมีการบันทึกเสียงการสนทนา จดบันทึกคำพูดโดยไม่ระบุชื่อ เป็นการสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเอง สนทนาตามธรรมชาติและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเมื่อสิ้นสุดการสนทนา ผู้วิจัยจะสรุปผลการสนทนาของกลุ่มและขอบคุณผู้ร่วมกลุ่มสนทนา

ในการประชุมครั้งต่อไปสมาชิกกลุ่มเพิ่มขึ้นกว่าเดิม จำนวนชุมชนเพิ่มขึ้นและกลุ่มแกนนำครุมา่วมสนทนาครบทั้ง 6 โรงเรียนในเขตตำบลชากพง ดังนั้นทีมวิจัยจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการระดมสมอง

4. การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เป็นการแสวงหาความคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งของสมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายเฉพาะเจาะจง มีเวลากำหนดเพื่อนำความคิดหลาย ๆ ทางของกลุ่มไปใช้ในการแก้ปัญหาสมาชิกในกลุ่มมักจะไม่คุ้นเคยกัน ซึ่งมีเทคนิคการระดมสมอง ดังนี้

4.1 ให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นออกมาอย่างอิสระ

4.2 การสร้างความคิด สมาชิกสามารถสร้างความคิดขึ้นเอง โดยใช้ฐานความคิดของผู้อื่นเชื่อมโยงกับความคิดของตนเองแล้วขยายความเพิ่มเติมเพื่อเป็นความคิดใหม่

5. การสังเกต และจดบันทึก (Observation and Field-note) เป็นการสังเกตของผู้วิจัยที่สังเกตเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง ผู้วิจัยสังเกตปฏิสัมพันธ์ของคนอย่างรอบครอบ แต่เนื่องจากการมีส่วนร่วมของคนเป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลง เคลื่อนไหวตลอดเวลา การสังเกตจึงต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงใช้การสังเกต 2 แบบคือ

5.1 การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Complete Observation) เป็นการสังเกตในช่วงแรกของการศึกษาเพื่อสำรวจสภาพทั่วไปของชุมชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างความคุ้นเคยและสร้างความสำคัญกับชุมชน หลังจากนั้นจึงใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม

5.2 การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) เป็นการสังเกตแบบแผนพฤติกรรมที่เป็นวิถีชีวิตของคนในชุมชน การสังเกตกิจกรรมที่สำคัญในชุมชน เพื่อจะได้เข้าใจวิถีชีวิตของคนในชุมชนอย่างแท้จริง และนอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อีกด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกตผล (Observing)

ขั้นตอนการสังเกตผล ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันกำหนดกิจกรรมในการดำเนินงานในขั้นตอนการสังเกตผล รวม 3 กิจกรรม ดังนี้

1. สร้างเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ค้นหาและให้ความหมายของข้อมูล เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย (นิศา ชูโต, 2548, หน้า 25) ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุด เพราะการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการสัมผัสกับคนโดยตรง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เตรียมตัวก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากผู้วิจัยคือ ผู้ที่เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมดังนี้

- ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ชุมชน

1.2 ผู้ช่วยผู้วิจัยได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยเหลือทั่วไปโดยผู้ช่วยวิจัยได้รับการฝึกสอนให้มีความรู้ความสามารถในการทำกิจกรรมกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการ

วิจัยขณะที่ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกลุ่มสนทนาและสัมภาษณ์ผู้ช่วยวิจัย ทำหน้าที่จดบันทึกบทสนทนาและอำนวยความสะดวก

1.3 แนวคำถามที่ใช้ในการสนทากลุ่มเป็นแนวคำถามเบื้องต้นที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในขณะดำเนินการสนทากลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากที่สุด

1.4 แนวคำถามในการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดจุดเรียนรู้

1.5 แนวทางการสังเกตการณ์มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบแหล่งเรียนรู้

1.6 คู่มือการประชุมเชิงปฏิบัติการการใช้พลังสร้างสรรค์

1.7 อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลและทำกิจกรรมกลุ่มประกอบด้วย กระดาษ เครื่องบันทึกเสียง ดินสอ ปากกา กรรไกร กล้องถ่ายภาพดิจิทัลสำหรับบันทึกภาพกิจกรรมสำคัญ ๆ

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือจากศูนย์นวัตกรรมและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นที่ปรึกษาในการตรวจสอบ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงในชุมชนต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (Reflecting)

ขั้นตอนการสะท้อนผล เป็นการนำเอาผลการบันทึกจากการสังเกตในทุกขั้นตอนที่ผ่านมา คือ ขั้นตอนการเตรียมการ ขั้นตอนการปฏิบัติ และขั้นตอนการสังเกต ทั้งที่เป็นผลการบันทึกจากศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Study) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จัดสนทากลุ่ม (Focus Group Discussion) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Complete Observation) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ (Re-planning)

ในขั้นตอนการวางแผนใหม่ซึ่งผู้วิจัยได้เน้นการมีส่วนร่วมและเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้มีการวางแผนใหม่โดยให้มีการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการพัฒนางาน เพื่อระบุปัญหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา ประเมินและเลือกทางเลือกเพื่อการปฏิบัติใหม่ โดยนำเอาผลการสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 5 มาร่วมพิจารณาด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ (Re-acting)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันดำเนินงานในขั้นตอนการปฏิบัติใหม่ โดยการพัฒนาศาสตร์การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้จากร่างยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมในวงจรที่ 1 จนได้ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตผลใหม่ (Re-observing)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้กำหนดและดำเนินงานในขั้นตอนการสังเกตผลใหม่จากการรวบรวมข้อมูลย้อนกลับไปกลับมาหลายเที่ยวจนกระทั่งข้อมูลอิ่มตัว ขณะวิเคราะห์ข้อมูลก็นำผลการวิเคราะห์มาใช้ปรับแนวคิด ตรวจสอบรูปแบบ เก็บข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบถ้วนเพิ่มความเชื่อมั่นของงานวิจัย (นิศา ชูโต, 2548, หน้า 224) แล้วจึงสรุปประเด็นที่ค้นพบ โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1.1 ข้อมูลรายวันที่ผู้วิจัยเก็บมาจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทากลุ่ม การจดบันทึก ทำดัชนีข้อมูล นำมาจัดหมวดหมู่ เพื่อให้ทราบว่าได้ข้อมูลอะไรมาบ้าง ครบถ้วนหรือไม่ ต้องเก็บข้อมูลอะไรเพิ่มเติม

1.2 ข้อมูลรายสัปดาห์ นำมาจัดหมวดหมู่และตรวจสอบในแต่ละประเด็น ว่าเพียงพอหรือไม่

1.3 การวิเคราะห์ภาพรวม เพื่อหาข้อสรุปชั่วคราว ตรวจสอบ แล้วสร้างข้อสรุป พิสูจน์ข้อสรุป แปลความหมายของข้อค้นพบ และตรวจสอบว่าข้อสรุปนั้นมีความน่าเชื่อถือเพียงใด

2. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2.1 การวิเคราะห์แนวคิดพื้นฐานของผู้เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยวิเคราะห์ ถึงค่านิยม ความเชื่อ ประสิทธิภาพ ความรู้ความสามารถ ที่สามารถเรียนรู้ได้ และเสริมพลัง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ในอนาคต

2.2 การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยจำแนกเนื้อหา ดังต่อไปนี้ การมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ การมีส่วนร่วมในการสังเกต ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ การมีส่วนร่วมในการสะท้อน ผลการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ การมีส่วนร่วมในการสรุปและนำเสนอยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล (ผ่องพรรณ ดุริยมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2549, หน้า 227-231) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ดังนี้ การเก็บข้อมูล (Data Collection) การลดทอนข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Data Reduction) การนำเสนอข้อมูล (Data Display) และการสรุปและยืนยันผล (Conclusion and

Verification) นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหา และความต้องการของชุมชน

การสังเกต การศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้บริหารของศูนย์การเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ไปวิเคราะห์เพื่อเป็นยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมไปใช้ในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกลาง จังหวัดระยอง โดยผ่านกระบวนการกลุ่มและกระบวนการพลังสร้างสรรค์ ผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วย แกนนำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้บริหารโรงเรียน ครู ผู้ปกครอง นักพัฒนาชุมชน วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่ (Re-reflecting) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้นำเอาผลการบันทึกจากการสังเกตในทุกขั้นตอนที่ผ่านมา คือ ขั้นตอนการวางแผนใหม่ ขั้นตอนการปฏิบัติใหม่ และขั้นตอนการสังเกตใหม่ ทั้งที่เป็นผลจากการจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Data Reduction) การนำเสนอข้อมูล (Data Display) และการสรุปและยืนยันผล (Conclusion and Verification) นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหา และความต้องการของชุมชนการสังเกต การศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้บริหารของศูนย์การเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ไปวิเคราะห์เพื่อเป็นยุทธศาสตร์ การมีส่วนร่วมไปใช้ในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนใน พื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกลาง จังหวัดระยอง โดยผ่านกระบวนการกลุ่มและกระบวนการ พลังสร้างสรรค์ ผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วย แกนนำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้บริหารโรงเรียน ครู ผู้ปกครอง นักพัฒนาชุมชน วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผล (Conclusion)

ทีมวิจัยร่วมกันตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ในทุกขั้นตอนของการวิจัย โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แล้วสังเคราะห์ออกมาเป็นยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลซากพง อำเภอกาบัง จังหวัดระยอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ในแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้ โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัย 2 วงจร 10 ขั้นตอน ดังกล่าวข้างต้นซึ่งมีกิจกรรมการเตรียมการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต การสะท้อนผล และการสรุปผล เพื่อให้การดำเนินการวิจัย เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง และเป็นระบบ เช่นเดียวกับขั้นตอนการวิจัยที่ผ่านมา

การวิเคราะห์ข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือที่เลือกใช้ในการวิจัยที่ได้จากการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ทั้ง 10 ขั้นตอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันเป็นระยะ ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Analytic Induction) เป็นการสร้างข้อสรุปของข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เก็บรวบรวมได้ตลอดเวลาขณะที่ปฏิบัติงานภาคสนามมีการดำเนินการโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ ชาย โพธิ์สิตา (2549) ดังนี้

1. การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) โดยการพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลักในการแบ่งปรากฏการณ์และหาความถี่ของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แบ่งออกได้เป็น 6 สถานการณ์ 1) การกระทำ (Acts) คือ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ไม่ยาวนานหรือต่อเนื่อง 2) กิจกรรม (Activities) คือ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ หรือ

ชนบประเพณีที่เกิดขึ้นในลักษณะต่อเนื่อง มีความผูกพันกับคนบางคนหรือบางกลุ่ม 3) ความหมาย (Meaning) คือ การที่บุคคลอธิบายหรือสื่อสาร หรือให้ความหมายเกี่ยวกับการกระทำหรือกิจกรรม อาจเป็นการให้ความหมายในลักษณะเกี่ยวกับโลกทัศน์ ความเชื่อ ค่านิยม บรรทัดฐาน 4) ความสัมพันธ์ (Relationship) คือ ความเกี่ยวข้องระหว่างบุคคลหลาย ๆ คน ในสังคมที่ศึกษา ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง อาจจะเป็นรูปของการเข้ากันได้ หรือความขัดแย้งก็ได้ 5) การมีส่วนร่วมในกิจกรรม (Participation) คือ การที่บุคคลมีความผูกพัน และเข้าร่วมกิจกรรม หรือปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และ 6) สภาพหรือสถานการณ์ (Setting) คือ สภาพการณ์ที่การกระทำหรือกิจกรรมเกิดขึ้นจริง ขณะที่ทำการศึกษา

2. จัดแบ่งข้อมูลจากการบันทึกภาคสนามของผู้วิจัยในส่วนที่เป็นข้อพรรณนาเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ทำเป็นสภาพปัจจุบันจากข้อพรรณนาเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยนำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่วิเคราะห์แล้ว ไปให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องรับทราบ ช่วยยืนยันตรวจสอบแก้ไขผลการวิเคราะห์ และคำแนะนำเพื่อปรับปรุงรายงานให้ถูกต้องสมบูรณ์มากขึ้น การตรวจสอบข้อมูลจะใช้บุคลากรหลายคนในเหตุการณ์ของกิจกรรม

4. รายงานผลข้อค้นพบจากการปฏิบัติการวิจัย เป็นความเรียงตามข้อสรุปเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมในแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติของชุมชน การถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ธรรมชาติของชุมชนและโรงเรียน

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาที่มีมากที่สุดได้แก่ การบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำ การเผาป่าอีกด้วย ความต้องการของชุมชน คือ ควรส่งเสริมให้ประชาชน

และเยาวชนในชุมชนได้รับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม จากข้อมูล ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักคิด และทำงานอย่างเป็นระบบ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปตามสภาพจริง

2. แนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ พบว่าการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้วยเหตุผล การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นหาข้อสรุปอย่างเป็นประชาธิปไตย สร้างความคุ้นเคยระหว่างครูกับชุมชนสร้างการทำงาน แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และทุกคนได้ร่วมเป็นส่วนส่วนหนึ่งของความคิดในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

3. ผลของการปฏิบัติตามแนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ พบว่า การจัดการชุมชนและการมีส่วนร่วมของโรงเรียน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเพื่อส่งเสริมให้นำบุคลากร และทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ประโยชน์ เพื่อการพัฒนาให้ได้มากที่สุด ในลักษณะของการรวมตัวกัน โดยชุมชนและโรงเรียนร่วมกันคิด และตัดสินใจด้วยตนเอง และส่งเสริมให้ชุมชนเป็นผู้มีบทบาทในทุกขั้นตอนจนบรรลุผลตามเป้าหมาย

4. ผลการสังเคราะห์ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมจากผลการปฏิบัติของชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ มียุทธศาสตร์ดังนี้ 1) การจัดการองค์ความรู้ของชุมชนและสถานศึกษาให้มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ 2) การส่งเสริมศักยภาพภาคีเครือข่าย และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน และ 3) การพัฒนาชุมชนได้เข้มแข็งมีระบบการบริหารจัดการที่ดีและพึ่งตนเองได้

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษายุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกงเจียง จังหวัดระยอง ซึ่งข้อค้นพบมีหลายประเด็นที่ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. สภาพปัญหา และความต้องการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกงเจียง จังหวัดระยอง

สภาพปัญหา และความต้องการในพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ และ การใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชน พบว่า ปัญหาที่กลุ่มเห็นว่าควรได้รับการแก้ปัญหามากที่สุดได้แก่ การบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำ นอกจากจะทำให้ป่าถูกทำลายแล้วยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศที่เกิดจากการเผาป่าอีกด้วย กลุ่มจึงเห็นว่าควรส่งเสริมให้ประชาชน และเยาวชนในชุมชนได้รับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม จากข้อมูล ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักคิดและทำงานอย่างเป็นระบบ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปตามสภาพจริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ จันทนา อินทปัญญา รวีวรรณ เทนอิสสระ และณัฐชัย นุชชม (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ การแก้ไขความยากจนของประชากรในบริเวณพื้นที่โดยรอบวนอุทยานเขาหลวง จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอุทัยธานี พบว่าทุกหมู่บ้านและทุกตำบลในพื้นที่เป้าหมายของโครงการสามารถจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครป้องกันและดับไฟป่าในพื้นที่วนอุทยานเขาหลวงได้สำเร็จ มีการจัดตั้งองค์กร และกำหนดรูปแบบการบริหารงานทั้งในระดับหมู่บ้านและระดับตำบล มีการกำหนดพื้นที่เป้าหมายที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน กำหนดวิธีการประสานความร่วมมือการปฏิบัติงานกรณีเกิดไฟป่า วิธีการป้องกันไฟป่าเช่น การทำ

แนวกันไฟ การลาดตระเวน การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์เชิงลึก อย่างไรก็ตาม มีเพียงบางเครือข่ายที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแผนปฏิบัติที่เสนอ บางเครือข่ายได้รับการสนับสนุนบางส่วน และบางเครือข่ายไม่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. แนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง แนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ และ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง ได้จากการลงไปศึกษาชุมชนและคลุกคลีกับกลุ่มแกนนำ จนเกิดความคุ้นเคยนำมาเป็นเครื่องมือในการสร้างการมีส่วนร่วม ชุมชน และครู กล้าแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการประชุมเชิงปฏิบัติการด้วยการระดมความคิดเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ดังที่ มนุรอดภัย (2545) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ป่าชุมชนเขาปากกว้าง ตำบลธรรมเสน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดราชบุรี พบว่า มีปัญหาในการดำเนินงาน คือ ราษฎรบางรายยังไม่ให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ป่าชุมชน จำเป็นจะต้องประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบอย่างต่อเนื่องทั่วถึง และกำหนดกฎเกณฑ์เป็นลายลักษณ์อักษร โดยความเห็นชอบของราษฎรในชุมชนทั้งหมด ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของป่าชุมชนในทุกด้านและพัฒนาอาชีพของราษฎรให้มีความมั่นคง ให้ราษฎรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและเกิดความยั่งยืนตลอดไป ซึ่งสอดคล้องกับ มณฑล เอกอัครราชทูต (2553) ได้ศึกษาวิจัย การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาตลาดน้ำตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานครพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณตลาดน้ำตลิ่งชัน ในภาพ

รวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เรียงตามลำดับ ดังนี้ คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการศึกษาปัญหา ด้านการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล และด้านการมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไข ตามลำดับ

3. ผลการปฏิบัติตามแนวคิดการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ชุ่มน้ำ ตำบลชากพง อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง การปฏิบัติตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน และสถานศึกษาเพื่อพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากการสังเกตพบว่า การจัดการชุมชนและการมีส่วนร่วมของโรงเรียน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการโดยมีเป้าหมายอยู่ที่การส่งเสริมให้นำบุคลากร และทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาให้ได้มากที่สุด ในลักษณะของการรวมตัว โดยผู้วิจัยทำหน้าที่จัดการให้ความรู้ ทักษะตามแนวทางการวิจัย เพื่อให้ชุมชนและโรงเรียนร่วมกันคิด และตัดสินใจด้วยตนเอง รวมถึงการส่งเสริมให้ชุมชนเป็นผู้มีบทบาทในทุกขั้นตอนจนบรรลุผลตามเป้าหมาย ทำให้ทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับ มุทิตา แพทย์ประทุม (2550) ที่กล่าวถึงรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม พบว่า รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนมีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของการมีส่วนร่วมที่สำคัญ 6 ประการ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมในการระดมความคิด เป็นการร่วมคิดค้นและการวิเคราะห์ปัญหา และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน 2) การมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดการวางแผนงานร่วมกันด้วยการกำหนด

ความสำคัญ กำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจ และสร้างผู้นำรุ่นใหม่ 3) การมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม และการส่งเสริมช่วยเหลือให้การปฏิบัติกิจกรรมสำเร็จตามแผน 4) การมีส่วนร่วมในการลงทุน เป็นทุนที่อยู่ในรูปของงบประมาณ ทุนทางปัญญา 5) การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลและตรวจสอบ เป็นการตรวจสอบผลการดำเนินงานและสอบถามความคิดเห็น เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น และ 6) การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ทั้งผลประโยชน์ทางตรงและผลประโยชน์ทางอ้อม

4. ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมจากผลการปฏิบัติของชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ การใช้ประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่ ชุมชนน้ำ ตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง เป็นข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาที่เป็นข้อค้นพบในบริบทเฉพาะตามหลักการหนึ่งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จึงไม่สามารถนำไปอ้างอิงเพื่อใช้ในแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและแหล่งอื่นได้โดยทั่วไป ซึ่งข้อค้นพบใหม่เป็นความรู้ใหม่เกี่ยวกับ “ขั้นตอนการดำเนินงาน 2 วงจร 10 ขั้นตอน” ที่เกิดจากการจัดกระทำร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย สรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (Preparation): แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การเตรียมการก่อนลงพื้นที่ เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นก่อนการดำเนินงาน และระยะที่ 2 การลงพื้นที่อย่างเป็นทางการเพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยและความรู้เชิงเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัย รวมทั้งเป็นการสร้างความคุ้นเคยและความรู้สึกเป็นเพื่อนร่วมงานให้เกิดขึ้นระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (Planning) การศึกษาและวิเคราะห์ สภาพของงานที่ ที่ต้องการพัฒนา การจัดทำแผนการดำเนินงาน การสะท้อนผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ (Acting) ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Study) การสัมภาษณ์เชิงลึก

(In depth Interview) จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) การประชุมระดมสมอง (Brain-storming) การสังเกต และจดบันทึก (Observation and Field-note)

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกตผล (Observing) สร้างเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (Reflecting) การนำเอาผลการบันทึกจากการสังเกตในทุก ขั้นตอนที่ผ่านมา นำเสนอเพื่อก่อให้เกิดการถกเถียงและอภิปรายร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ (Re-planning) มีการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการพัฒนางาน เพื่อระบุปัญหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา ประเมินและเลือกทางเลือกเพื่อการปฏิบัติใหม่

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ (Re-acting) นำแผนยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้จากร่างยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมในวงจรที่ 1 พัฒนายุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมวงจรที่ 2 ต่อไปจนได้ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 8 การสะท้อนผลใหม่ (Re-reflecting) เหมือนขั้นตอนที่ 5 คือ การนำเอาผลการบันทึกจากการสังเกตในทุกขั้นตอนที่ผ่านมา นำเสนอเพื่อก่อให้เกิดการถกเถียงและอภิปรายร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 9 การสรุปผล (Conclusion): สรุปยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ได้ นำปัญหาเรื่องการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมาเป็นต้นแบบในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ชุมชนน้ำ เพื่อ

ให้คนในชุมชนกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง มีโอกาสได้เรียนรู้ และนำความรู้ที่ได้จากแหล่งเรียนรู้ ธรรมชาติในพื้นที่ชุ่มน้ำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต และผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ ป่าฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการเรียนรู้ของประชาชนควรเข้ามามีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างจริงจัง ในการส่งเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์ และการเรียนรู้ของประชาชนทุกรูปแบบ เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเรียนรู้อย่างทั่วถึงจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ตลอดจนการใช้ภูมิปัญญาของคนในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นการแก้ปัญหาตรงความต้องการของชุมชน และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

2. ข้อเสนอแนะการนำไปปฏิบัติ

2.1 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของแหล่งเรียนรู้ ทำให้เกิดการพัฒนที่ยั่งยืน สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสถานศึกษา ซึ่งจะส่งผลให้คนในชุมชนให้เห็นความสำคัญ และคุณค่าของการเรียนรู้ ตรงกับความต้องการ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ปรับเปลี่ยนวิธีการตามสภาพสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ได้รับการติดตาม ประเมินผล และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้อื่นได้ในโอกาสต่อไป

2.1 แหล่งเรียนรู้ของชุมชนที่ช่วยให้คนมีโอกาสได้เรียนรู้ ถ่ายทอด และเกิดองค์ความรู้ใหม่ จาก การได้ความรู้เพิ่มขึ้น และสามารถเชื่อมโยงนำความรู้ไป ใช้ในชีวิตจริง ให้สามารถพึ่งพาตนเอง ใฝ่รู้ และถ่ายทอด ความรู้แก่ผู้อื่น จึงจะเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้อย่าง แท้จริง

ข้อเสนอแนะต่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้มีการนำเทคนิค และแนวคิด หลักการต่าง ๆ ซึ่งอาจนำเอารูปแบบและวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มาใช้ในกระบวนการปรับปรุงและพัฒนาคู่มือการดำเนินงานนี้ได้

2. การวิจัยนี้ได้มีการประเมินเข้ามาเกี่ยวข้อง คือ การประเมินผลการดำเนินงานดั่งนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) ได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2554). *แผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555-2559* (หน้า 16-40). กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- จันทนา อินทปัญญา รวีวรรณ เทนอิสสระ และณัฐรัชย์ นุชชม. (2553). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชากรในบริเวณพื้นที่โดยรอบวนอุทยานเขาหลวง จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอุทัยธานี*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และสำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ชาย โปธิสิตา. (2549). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง,
- นิตา ชูโต. (2548). *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: บริษัท พริ้นต์โพร จำกัด
- ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล และสุภาพ นัฏราภรณ์. (2549). *การออกแบบการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มณฑล เอกอัครราชทูต (2553) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา: ตลาดน้ำตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ วิทยานิพนธ์ รัช.ม. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

มนู รอดภัย. 2545. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ป่าชุมชนเขาปากกว้าง ตำบลธรรมเสน อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

มุกิตา แพทย์ประทุม. (2550). รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม.

วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษาระดับปริญญาโท, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย. (2548). รายงานการวิจัยโครงการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย.