

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท และทำการสร้างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ที่มีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดการสิ่งแวดล้อม 10 ชุมชน ทำการร่างตัวชี้วัด การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แล้วทดสอบ ความเหมาะสมของร่างตัวชี้วัดกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำกับดูแลการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน 400 ตัวอย่าง ด้วยวิธีทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน จากนั้นนำร่างตัวชี้วัดที่ผ่านการวิเคราะห์ที่ประคตมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสม แล้วจึง นำร่างตัวชี้วัดไป ทดสอบกับชุมชนเมืองและชุมชนชนบท 3 ชุมชนเพื่อพิจารณาการนำไปใช้ได้

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนเมืองมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาการใช้สารเคมี ปัญหาขยะมูลฝอย ชุมชนชนบทมีปัญหาเรื่องการใช้สารเคมีและปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ ทั้งนี้การพิจารณาว่าชุมชนใดเป็นชุมชนเมืองและชุมชนชนบทนั้นพิจารณาจากการเป็นชุมชนภาคเกษตรกรรมหรือไม่ อยู่ ภายใน เขต หรือนอก เขต เทศบาล มีปัญหามลพิษหรือปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทมีการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยมีปัจจัยนำเข้า เช่น นโยบายเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม งบประมาณ ภาศึเครือข่าย การได้รับข้อมูลข่าวสาร ปัจจัยด้านกระบวนการ ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทมีการจัดการทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ การจัดการมลพิษ เช่น ขยะและน้ำเสีย สำหรับปัจจัยด้านผลผลิต เช่น การเกิดเป็นชุมชนต้นแบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมและเกิดแหล่งเรียนรู้

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีในชุมชน ภาศึเครือข่าย การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การบริหารจัดการชุมชน ขั้นตอนและกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทั้งนี้ผลผลิตและผลกระทบจากการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมลดลง คุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนดีขึ้น เกิดนโยบายหรือแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม เกิดแหล่งเรียนรู้ ประชาชนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจใน

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประชาชน มีจิตสำนึกที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม มี การใช้
ทรัพยากรในชุมชนอย่างพอเพียง และช่วยสร้างอาชีพเสริมให้คนในชุมชน การเป็นตัวอย่างสำหรับ
ชุมชนอื่น ชุมชนมีความสามัคคี และลดการพึ่งพาภายนอก

ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท 1) ปัจจัยนำเข้าซึ่งมีอิทธิพลต่อการ
จัดการสิ่งแวดล้อม 0.84 ได้แก่ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหามลพิษในชุมชน ภาวศึเครือข่าย
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชน 2)
ปัจจัยด้านกระบวนการ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม 0.94 ได้แก่ การบริหารจัดการ การ
ป้องกันและการจัดการปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ การคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม 3)
ปัจจัยด้านผลผลิต ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม 0.97 ได้แก่ คุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนดี
ขึ้น ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนลดลง เกิดนโยบายและแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน มีแหล่งเรียนรู้
และ 4) ปัจจัยด้านผลกระทบ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม 0.88 ได้แก่ ชุมชนมีความเข้มแข็ง
สามัคคี ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก คนในชุมชนใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง มีอาชีพให้กับคน
ในชุมชน ประชาชนมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม เป็นตัวอย่างให้กับชุมชนอื่น มีการขยายผลไปยังชุมชน
อื่น และเกิดภาวศึเครือข่ายการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน

Abstract

This study is aimed at study environmental management in urban and rural communities based on the Philosophy of Sufficiency Economy, investigating factors affecting the environmental management in urban and rural communities and then developing indicators of environmental management in urban and rural communities based on the Philosophy of Sufficiency Economy.

Data collection included 1) surveying ten urban and rural communities that have been well-known and models in environmental management based on the Philosophy of Sufficiency Economy. 2) developing the environmental management's indicators based on the Philosophy of Sufficiency Economy for urban and rural communities based on Input-Process-Product and Impact factors and 3) examining appropriateness of the indicators developed with the 400 samples of local administrative by using Confirmation Factor Analysis (CFA). The indicators developed were then tested with three urban and rural communities and with experts and involved people for their applicability.

The results from this study show that environmental problems in urban communities occur mostly include from chemical use and garbage while that in rural communities include chemical use and lack of drinking water and water use. From this study, Input factors for environmental management in urban and rural communities are having environmental management policy, budget, networking

and information perception whereas for Process factors in urban and rural communities are soil management, water management, pollution management, such as waste and wastewater. For Product factors, there are model communities and learning center for environmental management.

As the result of analysis, factors affecting environmental management in urban and rural communities based on the Philosophy of Sufficiency Economy include environmental problems in communities, networking, information perception, community management, process and activity related to environmental management in community. The results of the environmental management in urban and rural communities based on the Philosophy of Sufficiency Economy involve decrease of environmental problems, better environmental quality in community, having policy and plan in environmental management, having learning center and model for other communities, people in community having more knowledge and consciousness on environmental management, efficient use of resource in community, and having part-time self-employment.

There are four aspects of indicators for environmental management in urban and rural communities. For Input factor having effect on environmental management of 0.84 based on CFA, they are natural resource problems, pollution problems in community, networking, knowledge and understanding on the Philosophy of Sufficiency Economy and information perception in community. For

Process factor having effect on environmental management of 0.94, they are management, prevention and management of natural resources, selection of environmental management technology. As considered on Product factor having effect on environmental management of 0.97, they are better quality of environment in community, decrease of environmental problems in community, having policy and plan for environmental management in community and having learning center while for Impact factor having effect on environmental management of 0.98, they are strength in community, decrease relying on outside communities, efficient use of resource in community, having employment and expanding to other community.

คำนำ

ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทเป็นแหล่งที่มีการรวมตัวของคนในชุมชน ซึ่งในอดีตนั้น การจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท เป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เน้นที่ปลายท่อ (End of Pipe Treatment) ซึ่งเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ปลายเหตุ และมีความเสี่ยงอย่างยิ่งต่อความไม่ยั่งยืนในการดำเนินการเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ยกตัวอย่างเช่น ความขัดข้องของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ได้พระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนตั้งแต่ต้นทาง เน้นวิธีการที่เรียบง่าย ให้ความสำคัญกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมในชุมชน เช่น การทำฝายชะลอน้ำ การคัดแยกขยะภายในชุมชน เป็นต้น แต่ในบางชุมชนอาจยังไม่เข้าใจว่า การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้น จะสามารถทำได้จริงหรือไม่ สิ่งใดที่เป็นการยืนยันว่าชุมชนแห่งนี้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รายงานเล่มนี้ จึงได้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทสามารถนำตัวชี้วัดเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ ยังเป็นลดการพึ่งพาเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนจากภายนอกได้อีกทางหนึ่งด้วย

คณะผู้ศึกษา ขอขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้จัดสรรงบประมาณในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณ สำนั นักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ได้อำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณ นางสาวสิริสุดา หนูทิมทอง และว่าที่เรือตรีวิวัฒน์ แก้วดวงเล็ก ที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงาน ขอขอบคุณกำลังใจจากคุณแม่และน้องชาย ทำให้ งานนี้ลุล่วงไปด้วยดี

วิชาชา ภูจินดา

26 ธันวาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
Abstract	(3)
คำนำ	(6)
สารบัญ	(7)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	5
2.2 การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม	7
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	31
3.1 กรอบแนวคิด	31
3.2 วิธีการศึกษา	33
3.3 กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลหลัก	36
บทที่ 4 สรุป อภิปรายผล และเสนอแนะ	52
4.1 สรุปผลการศึกษา	52
4.2 อภิปรายผลการศึกษา	63

(8)

4.3 การประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	66
4.4 ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	78

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยได้ทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ทั้งปัญหาขยะและของเสียอันตราย ปัญหาน้ำเสีย ปัญหามลพิษทางอากาศ และสถานการณ์ปัญหาน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา ปัญหาดินเค็ม ฝนถล่ม ปัญหาแผ่นดินไหว และปัญหาอื่นๆ มากมาย ซึ่งปัญหาเหล่านี้เกิดจากการใช้ทรัพยากรอย่างขาดความระมัดระวังและไม่รู้คุณค่า และขาดการป้องกันและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ต้นเหตุของปัญหานั้นมาจากการพัฒนาซึ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ ตราบใดที่มนุษย์ยังมีความต้องการใช้ทรัพยากรในการอุปโภคและบริโภค และความสะดวกรวดสบาย และประเทศต้องการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นไม่ได้มาจากภาคอุตสาหกรรมเพียงอย่างเดียว ชุมชนก็มีส่วนในการเกิดปัญหาเหล่านี้เพราะเป็นที่รวมกลุ่มของครัวเรือนและคนในการทำ กิจกรรมต่างๆ และในการดำรงชีวิต จึงทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรและก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนที่พบกันทั่วไป คือ ปัญหาขยะ ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาด้านกลิ่นและมลพิษทางอากาศ ซึ่งการจัดการในปัจจุบันนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลตามข้อบัญญัติ ดินหรือข้อกำหนดที่กำหนด แต่การดูแลในปัจจุบันนั้นอาจยังไม่ครอบคลุมและทั่วถึง รวมถึงการจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ เพราะขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ขาดความตระหนักจากภาคส่วนต่างๆ โดยคิดว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องไกลตัว และมีความสำคัญน้อยกว่าปัญหาปากท้องหรือปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ถึงแม้ว่า ในปัจจุบันบางชุมชนมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพซึ่งสามารถใช้เป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นๆ ได้ แต่โดยส่วนใหญ่แล้วนั้น ชุมชนยังไม่มีจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม และมักจะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนโดยการจัดทำระบบหรือเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการบำบัดมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างระบบบำบัดน้ำเสียหรือการจัดการแหล่งฝังกลบขยะมูลฝอยเพิ่มจากแหล่งเดิม ดังนั้น การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีและมีประสิทธิภาพ จึงควรเริ่มจากการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ต้นทางมากกว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมที่

ปลายทางหรือที่เรียกว่า “การแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมแบบปลายท่อ (End of Pipe Treatment)” เนื่องจากการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมแบบปลายท่อนั้น ทำให้ชุมชนขาดความตระหนักที่จะเข้ามา มีส่วนร่วมเพื่อการจัดการล้างแวล้อมอย่างแท้จริง โดยการแก้ไขที่ต้นทางสามารถทำได้ หลากหลายวิธีการ ตั้งแต่ การเฝ้าระวัง การป้องกัน การลดการใช้ ไปจนถึงการนำกลับมาใช้ใหม่ สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างของการจัดการล้างแวล้อมซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงเป็นอย่างดี

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเริ่มเป็นที่รู้จักตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 โดยเป็นหลักในการ ดำเนินชีวิตที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระราชทานให้ประชาชนชาวไทยในวาระต่าง ๆ โดยที่ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และจะต้องมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี พอ ในการนี้จะต้องมีรากฐานของความรู้และคุณธรรมประกอบ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้นำมาประยุกต์ใช้ในภาคเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ดังที่จะเห็นได้จาก เกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นการนำกรอบแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ ซึ่งถือว่าเป็นตัวอย่าง การนำมาใช้ที่เห็นได้ชัดเจน หลังจากนั้นก็มี การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ ในภาคส่วนต่าง ๆ เช่น ในภาคอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม หน่วยงานราชการ และใน บริษัทขนาดใหญ่ของประเทศหลายบริษัท การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงใน การจัดการล้างแวล้อมนั้นเริ่มมีการทำบ้างแล้วในบางชุมชน โดยการให้ทรัพยากรที่มีในชุมชนอย่าง พอประมาณและมีเหตุผล คือ ไม่ใช่อย่างฟุ่มเฟือยและเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน หรือการ นำทรัพยากรในชุมชนมาใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นการลดการพึ่งพาจากภายนอก เป็นการสร้าง ภูมิคุ้มกันให้ กับชุมชน และควรนำความรู้และเทคโนโลยีที่มีในชุมชนและเหมาะสมมาใช้หรือที่ เรียกว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในปัจจุบันชุมชนมีการจัดการล้างแวล้อมที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆด้าน โดยเฉพาะความแตกต่างของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ที่มีปัจจัยในการจัดการล้างแวล้อม แตกต่างกัน เช่น วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ ความต้องการความสะดวกสบาย เพื่อกำหนดหลักการของ การจัดการล้างแวล้อมชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้เห็นเป็นรูปธรรม การ พัฒนาตัวชีวิตในการจัดการล้างแวล้อมสำหรับชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจึง มีความน่าสนใจอย่างยิ่ง โดยผู้ศึกษาจะพัฒนาตัวชีวิตการจัดการล้างแวล้อมชุมชนเมืองและชุมชน ชนบท ตัวชีวิตที่จัด ทำขึ้นมาจะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบายคุณลักษณะต่าง ๆ ของการ นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการล้างแวล้อมระดับชุมชน มีเกณฑ์ที่

สามารถใช้วัดเปรียบเทียบได้และสามารถนำมาอ้างอิงหรือเป็นตัวอย่างในการนำไปประยุกต์ใช้ใน
ระดับต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 1.2.3 เพื่อจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการวิจัยครั้งนี้ คาดว่าจะได้รับประโยชน์หลายประการ ดังนี้

- 1.3.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์
- 1.3.2 ได้ตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินการได้อย่างแท้จริง
- 1.3.3 ได้บทเรียนทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่เป็นแบบอย่างที่ดี (Best Practice) ในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำไปต่อยอดการวิจัยได้ในอนาคต
- 1.3.4 ได้บทความวิจัย ซึ่งเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

เป็นการศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมือง และชุมชนชนบทในปัจจุบันของประเทศไทย และหาต้นแบบที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท จำนวน 10 ชุมชน ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อม

โดยย่อมนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ณในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งในส่วนขององค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ผลจากการศึกษาทั้งสองส่วนนี้นำไปวิเคราะห์ เพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จ แล้วนำผลมาจัดทำตัวชี้วัดการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท จากนั้นนำตัวชี้วัดที่จัดทำขึ้นไปทดลองใช้จำนวน 3 ชุมชน และปรับปรุงตัวชี้วัดให้มีความเหมาะสม โดยระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่ เดือนตุลาคม พ .ศ. 2556 – เดือนกันยายน พ.ศ. 2557

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 ชุมชนเมือง ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง ชุมชนที่ประชาชนอาศัยตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป เช่น ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบล เทศบาลเมือง และเทศบาลนคร ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูง โดยอาชีพของประชาชนส่วนใหญ่เป็นอาชีพที่อยู่นอกภาคการเกษตร เช่น การค้าขาย อุตสาหกรรม การปกครอง เป็นต้น มีความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนที่ไม่สูงมากนัก นอกจากนี้ยังมี ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบ ได้บ่อยซึ่ง มักเป็นเรื่องของ ปัญหาในการจัดการ มลพิษ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย มลพิษทางอากาศจากการจราจรติดขัด เป็นต้น

1.5.2 ชุมชนชนบท ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง ชุมชนที่ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ค่อนข้างต่ำ หรือชุมชนที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล ซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่น้อยกว่า 10,000 คน โดยที่ประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนชนบทประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก มีความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนค่อนข้างมาก และมีปัญหา ทางสิ่งแวดล้อมในเรื่องของการบุกรุก และทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการเพาะปลูก รวมทั้งประสบปัญหาสาธารณสุขไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ เช่น แหล่งน้ำสะอาด ไฟฟ้า การบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และปัญหาการพัฒนาด้านคุณภาพของการศึกษา

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม
3. ชุมชน และการรวมกลุ่มชุมชนเพื่อการพัฒนา
4. การสร้างตัวชี้วัดเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินโครงการ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.1 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 30 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้ทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรม ประกอบการตัดสินใจและการกระทำ (คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง สำนักคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548: 15-16)

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีหลักพิจารณาอยู่ด้วยกัน 5 ส่วน ดังนี้

2.1.1.1 **กรอบแนวคิด** เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นกรอบมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

2.1.1.2 **คุณลักษณะ** เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

2.1.1.3 **คำนิยาม** ความพอเพียงจะตั้ง องค์ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อม ๆ กัน ดังนี้

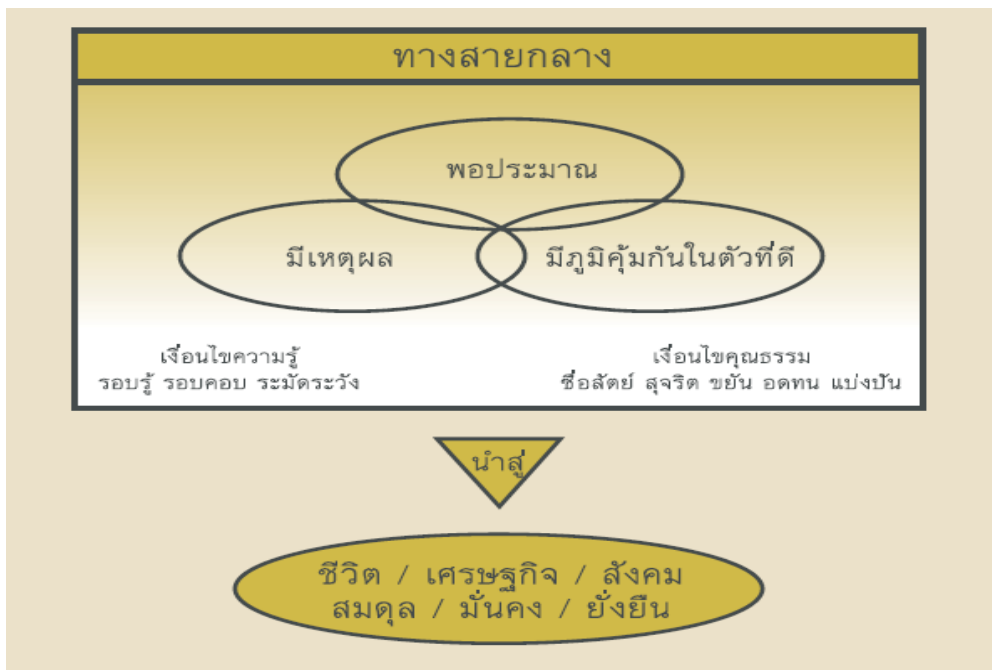
1. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ
2. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ
3. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึง ความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

2.1.1.4. **เงื่อนไข** การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

1. เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับ วิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ
2. เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

2.1.1.5 **แนวทางปฏิบัติ /ผลที่คาดว่าจะได้รับ** จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แหล่งที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพิเศษ เพื่อประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ , 2552ก: 3

2.2 การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบัน ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการพัฒนาประเทศไปสู่ระบบเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ดังนั้น การใช้ทรัพยากรจึงมีเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันมลพิษจากการพัฒนาเศรษฐกิจโดยเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรมเริ่มจะพบว่ามีปัญหาที่ทวีความรุนแรงและได้รับผลกระทบเป็นวงกว้าง นอกจากนี้การพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยการนำเอาทรัพยากรมาใช้ประโยชน์แต่ไม่ได้มีการวางแผนการจัดการที่เหมาะสมรองรับปัญหาที่จะเกิดขึ้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่มีสภาพเสื่อมโทรมลง

การจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เน้นความเรียบง่าย ใช้เทคนิควิธีและทรัพยากรที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ออกแบบให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ให้ความสำคัญกับภูมิสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.2.1 การจัดการด้านทรัพยากรน้ำ

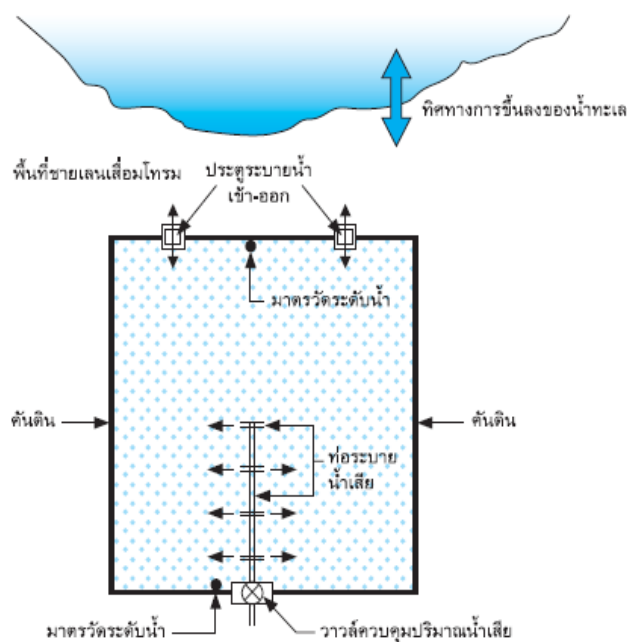
2.2.1.1 การบำบัดน้ำเสียด้วยป่าชายเลน

น้ำเสียชุมชน เป็นปัญหาหลักประการหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก น้ำเสียเหล่านี้สามารถแก้ไขและ/หรือปรับปรุงสภาพให้ดีขึ้นด้วยการนำไปบำบัดให้มี คุณภาพที่ดีขึ้น สำหรับเทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำรินั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระองค์ทรงต้องการให้เป็นเทคโนโลยีที่ง่าย สะดวก และเป็นวิธีที่ธรรมชาติช่วยเหลือธรรมชาติด้วยกันเอง โดยการอาศัยการเจือจางน้ำเสียด้วยน้ำทะเล การผสมน้ำ เร่งการตกตะกอน การกักพืชน้ำเสียที่ผสมกับน้ำทะเล ระบบรากพืชป่าชายเลนช่วยเพิ่มออกซิเจนให้กับน้ำเสีย กรองหรือฟอกน้ำให้สะอาดมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ พืชป่าชายเลนจะดูดซับธาตุอาหารและสิ่งสกปรกที่มีอยู่ในน้ำเสียทั้งยังช่วยในการทำงานของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ อันเป็น ประโยชน์จากพืชป่าชายเลนอีกทางหนึ่งนอกเหนือจากการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ที่หลบภัย แหล่งอาหาร แหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานบำบัดน้ำเสียที่ไม่ต้องลงทุนสูง ดังแสดงในภาพที่ 2.2 และภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.2 ระบบการบำบัดน้ำเสียด้วยป่าชายเลนโดยสังเขป

แหล่งที่มา : มุลนิธิชัยพัฒนา, 2543: 8



ภาพที่ 2.3 รายละเอียดของระบบการบำบัดน้ำเสียด้วยป่าชายเลนโดยสังเขป
แหล่งที่มา : มุลนิธิชัยพัฒนา, 2543: 8

2.2.1.2 โครงการบึงมักกะสันอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

บึงมักกะสันเป็นบึงขนาดใหญ่ที่อยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร ซึ่งการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ขุดขึ้น ในปี พ.ศ. 2474 เพื่อใช้เป็นแหล่งระบายน้ำและรองรับน้ำเสีย รวมทั้งน้ำมันเครื่องจากโรงงานรถไฟมักกะสัน ทำให้บึงมักกะสันตื้นเขิน จากการตกตะกอนของสารแขวนลอย กอปรกับรอบบึงมักกะสันมีชุมชนแออัด 3 ชุมชน รวม 729 ครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่ต่างก็ถ่ายสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยลงสู่บึงมักกะสัน จนเกิดปัญหาภาวะสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมและน้ำเน่าเสียกลายเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่ฯ หัวทรงตระหนักถึงภัยแห่งภาวะมลพิษนี้จึงได้พระราชทานพระราชดำริ และพระองค์ทรงเปรียบเทียบกับ "บึงมักกะสัน" เป็นเสมือนดั่ง "ไตรธรรมชาติ" ของกรุงเทพมหานคร ที่เป็นแหล่งเก็บกักและระบายน้ำในฤดูฝน นอกจากนี้ ยังมีผลพลอยได้หลายอย่าง เช่น ปลูก เชื้อเพลิง เยื่อสาจากผักตบชวาและการปลูกพืชน้ำอื่นๆ เช่น ผักบุ้ง เป็นต้น รวมทั้งการเลี้ยงปลาด้วย โดยมีได้มีพระราชประสงค์จะทำให้เป็นสวนสาธารณะแต่อย่างใด บึงมักกะสันจึงเป็นบึงที่สร้างสภาวะแวดล้อมด้วยวิถีธรรมชาติ เรียบง่าย ประหยัด และที่สำคัญเป็นแหล่งค้นคว้าทดลองที่พระราชทานเพื่อปวงประชา จักได้มีสุขถ้วนทั่วหน้ากัน การพัฒนาบึงมักกะสันจึง

นับเป็นความสำเร็จที่เกิดจาก พระปรีชาสามารถในเชิงวิชาการด้านนิเวศวิทยาและการแก้ไข ปัญหาภาวะมลพิษทางน้ำ ด้วยสายพระเนตรที่ยาวไกล จึงนับเป็นพระมหากษัตริย์คุณอย่างยิ่ง แก่ ชาวไทยทั้งมวล

หลักการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย "บึงมักกะสัน" ระบบบำบัดน้ำเสียบึงมักกะสันเป็น ระบบบำบัดน้ำเสียแบบธรรมชาติ ที่เรียกว่า ระบบ Oxidation Pond หรือ "ระบบสายลมและ แสงแดด" ซึ่งจะมีบ่อดินที่มีความลึก 0.5-2 เมตร สามารถให้แสงส่องลงไปได้ มีการใส่ผักตบชวา เพื่อเป็นตัวดูดซับสารอาหารและโลหะหนักในน้ำเสียจากคลองสามเสน ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียได้ วันละ 30,000-100,000 ลูกบาศก์เมตร โดยจะอาศัยการทำงานระหว่าง พืชน้ำ ได้แก่ สาหร่าย กับ แบคทีเรีย สำหรับน้ำที่ใสสะอาดขึ้นนี้ให้ระบายออกสู่คลองธรรมชาติตามเดิม แล้วรับน้ำเสีย จำนวนใหม่มาดำเนินการผ่านกรรมวิธีเป็นวงจร เช่นนี้ตลอดไป (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม , 2553) สำหรับการบำบัดน้ำเสียของบึงมักกะสัน ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 บึงมักกะสัน

แหล่งที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ , 2552ข

2.2.1.3 โครงการแก้มลิง

เป็นส่วนหนึ่งของโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามแนวพระราชดำริ ซึ่งมีสาเหตุมาจากตามที่ได้เกิดสภาวะน้ำท่วมหนักใน ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เมื่อ พ.ศ. 2538 อันสืบเนื่องมาจากฝนตกหนัก ในลุ่มน้ำตอนบน ทำให้ปริมาณ น้ำจำนวนมากไหล หลากท่วมพื้นที่อย่างรุนแรงในลุ่มแม่น้ำยม และน่าน เสริมกับปริ มาณน้ำล้นจากอ่างเก็บน้ำเขื่อน

สิทธิ์ดีไปหลากท่วมพื้นที่ทางด้านท้ายน้ำอย่างหนัก และส่งผลกระทบต่อ สภาวะน้ำท่วมในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งรวมถึงเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นเวลานานกว่า 2 เดือน โดยทรงเปรียบเทียบการกินอาหารของลิงหลังจากที่ลิงเคี้ยวกล้วยแล้ว จะยังไม่กลืนแต่จะเก็บไว้ภายในแก้มทั้งสองข้าง แล้วค่อยๆ ดุนกล้วยมากินในภายหลัง เช่นเดียวกับกรณีการผันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา รวมทั้งน้ำที่ ขึ้นมาตามซอยต่างๆ เมื่อน้ำทะเลหนุน ให้ไปเก็บไว้ที่บึงใหญ่ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ชายทะเล และมีประตูน้ำขนาดใหญ่สำหรับปิดกั้นน้ำบริเวณแก้มลิง สำหรับฝั่งตะวันตกจะอยู่ที่คลองชายทะเลด้านฝั่งตะวันออก บริเวณแก้มลิงจะอยู่ที่ คลองสรรพสามิต เมื่อเวลาน้ำทะเลลดลงให้เปิดประตูระบายน้ำออกไป บึงจะสามารถรับน้ำชุดใหม่ต่อไป

สำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามแนวพระราชดำริ "แก้มลิง" มีลักษณะและวิธีการดังนี้

- 1) ดำเนินการระบายน้ำออกจากพื้นที่ตอนบนให้ไหลลงคลองพักน้ำขนาดใหญ่ที่บริเวณชายทะเล
- 2) เมื่อระดับน้ำทะเลต่ำกว่าระดับน้ำในคลอง ก็ทำการระบายน้ำ จากคลองดังกล่าว โดยใช้หลักทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ตามธรรมชาติ
- 3) สูบน้ำออกจากคลองที่ทำหน้าที่แก้มลิงนี้เพื่อทำให้น้ำตอนบน ค่อยๆ ไหลมาเองตลอดเวลา ส่งผลให้ปริมาณน้ำท่วมพื้นที่ลดน้อยลง
- 4) เมื่อระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำในลำคลอง ให้ทำการปิดประตูระบาย น้ำ โดยยึดหลักน้ำไหลลงทางเดียว (One Way Flow)

การดำเนินการตามโครงการ “แก้มลิง” เช่น โครงการแก้มลิงฝั่งตะวันออก ของ แม่น้ำเจ้าพระยา” ใช้คลองชายทะเลตั้งอยู่ริมทะเลด้านจังหวัดสมุทรปราการทำหน้าที่เป็น บ่อพักน้ำ หรือ บ่อรับน้ำ ส่วน "โครงการแก้มลิงในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา " ทำหน้าที่รับน้ำในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อระบายออกทะเลด้านจังหวัดสมุทรสาคร พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานพระราชดำริเพื่อให้การระบายน้ำท่วมออกสู่ทะเลเร็วขึ้นด้วยวิธีการต่างๆ อาทิ โครงการแก้มลิง "แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง" ซึ่งใช้หลักการในการ ควบคุมน้ำ ในแม่น้ำท่าจีน คือ เปิดระบายน้ำจำนวนมากลงสู่อ่าวไทยเมื่อระดับน้ำทะเลต่ำ โครงการแก้มลิงแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จะมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ ต้องดำเนินการครบระบบ 3 โครงการด้วยกัน คือ 1) โครงการแก้มลิง แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง 2) โครงการแก้มลิงคลองมหาชัย- คลองสนามชัย และ 3) โครงการแก้มลิง คลองสุนัขหอน (มงคลวิชัย เผือกขาว, พงศ์พันธ์ จันทร์จเร และ สรวิต อินทร์ลับ, ม.ป.ป)

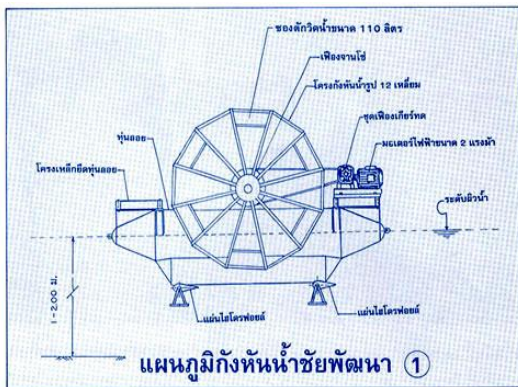
2.2.1.4 กังหันน้ำชัยพัฒนา

กังหันน้ำชัยพัฒนา เป็นเครื่องกลเติมอากาศหมุนช้าแบบทุ่นลอย และจัดสิทธิบัตรในพระปรมาภิไธยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ซึ่งสืบเนื่องมาจากการขยายตัวของเมืองและปริมาณที่อยู่อาศัยของประชาชนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดแหล่งน้ำเสีย เป็นที่รวมของเชื้อโรคนานาชนิด กระจายอยู่ตามสถานที่ต่างๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นพื้นที่ปิด ไม่มีทางระบายออก ทำให้ยากแก่การรวบรวมน้ำเสียเหล่านั้นเพื่อนำไปบำบัดในโรงบำบัดน้ำเสียและ ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง วิธีการบำบัดน้ำเสียที่ได้ผลที่สุดก็คือการเพิ่มออกซิเจนให้กับน้ำ ซึ่งจะช่วยให้จุลินทรีย์ย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะเป็นวิธีที่ได้ผลและเสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้อย

กังหันน้ำชัยพัฒนา คือ สิ่งประดิษฐ์ซึ่งเกิดจากพระปรีชาสามารถและพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เพื่อการแก้มลพิษทางน้ำซึ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นตลอดเวลา ด้วยการหมุนปั่นเพื่อเติมอากาศน้ำเสีย ให้กลายเป็นน้ำดี สามารถประยุกต์ใช้บำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคของประชาชน น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งเพิ่มออกซิเจนให้กับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางการเกษตร นอกจากนี้ กังหันน้ำชัยพัฒนา ยังเป็นเครื่องกลเติมอากาศหมุนช้าแบบทุ่นลอย สามารถลอยขึ้นลงได้เองตามระดับน้ำ มีส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่

- 1) โครงกันหันน้ำรูป 12 เหลี่ยม ขนาด 2 เมตร มีช่องน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดความจุ 110 ลิตร ติดตั้งโดยรอบ จำนวน 6 ช่อง
- 2) ช่องน้ำทั้ง 6 ช่องนี้ ถูกเจาะรูพรุนเพื่อให้น้ำไหลกระจายเป็นฝอย วิดักน้ำด้วยความเร็ว 5 รอบต่อนาที สามารถวิดน้ำลึกลงไปได้ผิวน้ำประมาณ 0.50 เมตร แล้วยกน้ำขึ้นไปสาดกระจายเป็นฝอยเหนือผิวน้ำที่ความสูงประมาณ 1 เมตร ทำให้ออกซิเจนในอากาศสามารถละลายเข้าไปในน้ำได้อย่างรวดเร็ว เพราะน้ำเสียที่ถูกยกขึ้นไปสาดกระจายสัมผัสอากาศ แล้วตกลงไปยังผิวน้ำ ก่อให้เกิดฟองอากาศจมตามลงไปด้วย ขณะเคลื่อนที่ ช่อง น้ำจะตกลงไปได้ผิวน้ำทำให้เกิดการอัดอากาศภายในช่องน้ำ ส่งผลให้มีการถ่ายเทออกซิเจนได้สูงขึ้นตามไปด้วย
- 3) การผลักดันของน้ำด้วยความเร็วของการไหล 0.20 เมตรต่อวินาที สามารถผลักดันน้ำออกไปจากเครื่องได้ระยะประมาณ 10 เมตร และการโยกตัวของทุ่นลอยในขณะทำงาน จะส่งผลให้แผ่นไฮโดรฟอยล์ที่ติดตั้งไว้ได้ น้ำผลักดันน้ำให้เคลื่อนที่ไปผสมกับออกซิเจนในระดับได้ผิวน้ำ
- 4) ก่อให้เกิดกระบวนการเติมอากาศ การกวนแบบผสมผสานและการไหลของน้ำเสียไปตามทิศทางที่กำหนดโดยพร้อมกัน

5) เกิดประสิทธิภาพในการถ่ายเทออกซิเจนได้ 1.2 กิโลกรัม ต่อแรงม้าต่อชั่วโมง
 กังหันน้ำชัยพัฒนา ได้รับสิทธิบัตรจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2536 หลังจากเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่สนองพระราชดำริในการพัฒนา กังหันน้ำ รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ยื่นขอรับสิทธิบัตรเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2535 จึงนับว่าเป็นสิทธิบัตรในพระปรมาภิไธยของพระมหากษัตริย์พระองค์แรกของไทย และครั้งแรกของโลก และถือว่าวันที่ 2 กุมภาพันธ์ของทุกปี เป็นวันนักประดิษฐ์ นับแต่นั้นเป็นต้นมา นอกจากนี้ “กังหันน้ำชัยพัฒนา” ยังได้รับรางวัลเหรียญทองจาก The Belgian Chamber of Inventor องค์การทางด้านนวัตกรรมที่เก่าแก่ของเบลเยียม ภายในงาน “Brussels Eureka 2000” ซึ่งเป็นงานแสดงสิ่งประดิษฐ์ใหม่ของโลกวิทยาศาสตร์ ณ กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม อีกด้วย (ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ, ม.ป.ป.) สำหรับลักษณะของกังหันน้ำชัยพัฒนา ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 กังหันน้ำชัยพัฒนา

แหล่งที่มา : นวพร ศรีวงษ์ชัย, 2552

มูลนิธิชัยพัฒนา, 2553ก

2.2.1.5 การบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพีชน้ำกับระบบเติมอากาศ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริให้ทำโครงการบำบัดน้ำเสีย โดยวิธีธรรมชาติผสมผสานกับเทคโนโลยีแบบประหยัดกล่าวคือ จัดสร้างบ่อดักสารแขวนลอย ปลูกต้นกกชียิปต์เพื่อใช้ดับกลิ่น และปลูกผักตบชวาเพื่อดูดสิ่งโสโครกและโลหะหนัก ต่อจากนั้นจึงใช้กังหันน้ำชัยพัฒนาและแผงท่อเติมอากาศให้กับน้ำเสียตามความเหมาะสม ตลอดจนให้ตกตะกอนปล่อย

น้ำลงหนองสนมเพื่อปรับสภาพน้ำให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์จากผักตบชวาในด้านต่างๆ ได้อีกด้วย เช่น ทำปุ๋ยหมัก ทอเสื่อ ทำเชื้อเพลิงได้เป็นอย่างดี

การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของหนองสนม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ จะเป็นการบำบัดน้ำเสียด้วยกกอียิปต์ ซึ่งเป็นพืชที่มีคุณสมบัติช่วยดูดมลสารต่างๆ ที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำเสียให้ลดลง โดยใช้ลานกรองกรวดเบื้องต้นก่อนที่จะถึงบ่อปลูกกกอียิปต์ ให้ทำหน้าที่กรองสารแขวนลอยและช่วยเติมออกซิเจนให้กับน้ำเสีย ตลอดจนช่วยให้เกิดจุลินทรีย์เกาะที่ก้อนกรวด ซึ่งส่งผลให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสียให้ลดลงได้

นอกจากนี้ทางด้านทำนบน้ำของกระบวนการบำบัดจะมีตะแกรงกระบะติดตั้งไว้เพื่อรองรับเศษขยะที่ลอยปะปนมา กับน้ำให้กักไว้ในด้านแรก จากนั้น น้ำเสียจึงจะผ่านเข้าไปในบ่อปลูกกกอียิปต์ ซึ่งสารอินทรีย์จะถูกกำจัดให้ลดลงแล้วจึงไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนตามธรรมชาติ (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2553ข)

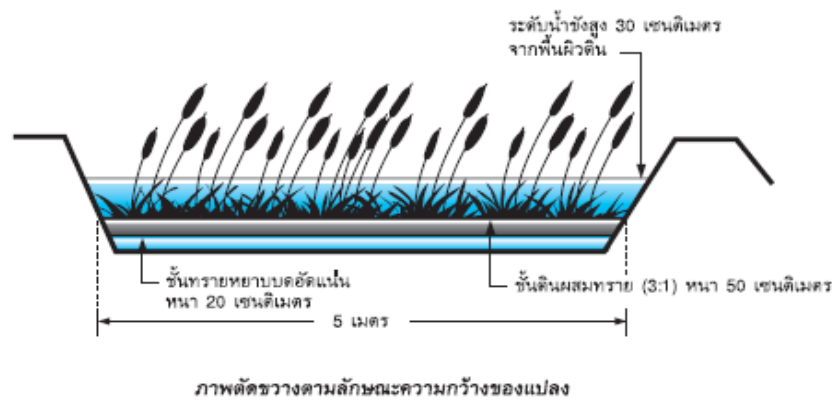
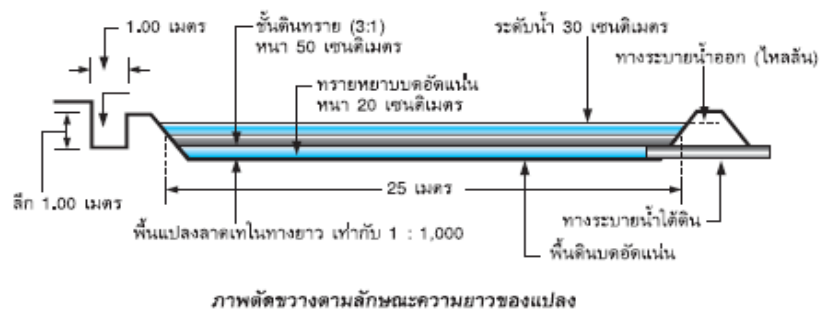
2.2.1.6 การบำบัดน้ำเสียด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม

จากการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภายใต้แผนงานพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทำให้เกิดองค์ความรู้ทางด้านการจัดการน้ำเสียที่ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้ ไม่ยุ่งยาก ราคาถูก และมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในท้องถิ่น

รูปแบบการบำบัดน้ำเสียด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมตามแนวพระราชดำรินั้น จะเริ่มจากการทำแปลงและ/หรือทำบ่อเพื่อกักเก็บน้ำเสียที่รวบรวม ได้จากชุมชน เพื่อให้ไหลผ่านพืชน้ำที่ผสมกับการบำบัดน้ำเสีย นั่นคือ กกกลมหรือกกจันทบูร และธูปฤาษี ซึ่งพืชทั้ง 2 ชนิดนี้จะช่วยในการปลดปล่อยออกซิเจนที่ได้จากการสังเคราะห์แสง นอกจากน้ำเสียจะผ่านพืชน้ำทั้ง 2 ชนิดแล้ว จะมีการใช้ดินและทรายกรองน้ำเสีย โดยในดินเหล่านี้จะมีจุลินทรีย์ในดินเพื่อลดความสกปรกของน้ำเสีย รวมทั้งระยะเวลาในการกักพักน้ำเสียเพื่อให้ระบบการบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพมากสำหรับการไหลเวียนของน้ำเสียภายในพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมนั้น จะมี 2 ลักษณะ คือ แบบที่ 1 น้ำเสียจะไม่ไหลออกไปจากระบบ และแบบที่ 2 คือ น้ำเสียจะเข้ามาในระบบและออกจากระบบอย่างต่อเนื่อง โดยน้ำเสียที่เข้ามาใหม่จะไปดันน้ำเสียเก่าที่ผ่านการกักพักเป็นเวลา 1 วัน ให้ออกมาจากระบบ เมื่ออายุพืชน้ำครบกำหนด สามารถตัดเพื่อนำไปใช้เป็นผลพลอยได้อื่นๆต่อไป ซึ่งรูปแบบของการบำบัดน้ำเสียโดยใช้พื้นที่ชุ่มน้ำเทียมนี้ สามารถอธิบายได้ดังแสดงในภาพที่ 2.6 และภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.6 พืชน้ำที่ใช้ในระบบพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม
แหล่งที่มา : มุลนิธิชัยพัฒนา, 2543: 6



ภาพที่ 2.7 ลักษณะโดยสังเขปของรูปแบบเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียโดยพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม
แหล่งที่มา: มุลนิธิชัยพัฒนา, 2543: 8

2.2.1.7 การบำบัดน้ำเสียด้วยหญ้ากรองน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ โดยใช้หญ้ากรองน้ำเสียนั้น จะเริ่มจากน้ำเสียจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งจะมีการปลูกหญ้ากรองที่สามารถใช้เลี้ยงเป็นอาหารสัตว์ได้ ได้แก่ หญ้าสตาร์ หญ้าคาลลา และหญ้าโคสครอส ร่วมกับการใช้ดินและทรายในการกรองและย่อยสลายสารอินทรีย์ด้วยจุลินทรีย์ในดิน น้ำเสียจะขังอยู่ในระบบเป็นเวลา 5 วัน แล้วปล่อยทิ้งให้แห้งเป็นเวลา 2 วัน เมื่ออายุของหญ้าครบกำหนดสามารถตัดไปเพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ได้ ระบบบำบัดดังกล่าว ดังแสดงในภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ระบบการบำบัดน้ำเสียโดยใช้หญ้ากรองน้ำเสีย

แหล่งที่มา : มุลนิธิชัยพัฒนา, 2543: 7

2.2.1.8 ฝายชะลอน้ำ หรือ Check Dam

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงตระหนักถึงความสำคัญ ของการอนุรักษ์ของป่าไม้เป็นอย่างยิ่ง ทรงเสนอ อุปกรณ์อันเป็นเครื่องมือที่จะใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ที่ได้ผลดียิ่ง กล่าวคือ ปัญหาที่สำคัญที่เป็นตัวแปรแห่งความอนุรักษ์ของป่าไม้นั้น คือ น้ำ ซึ่งเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ โดยแท้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงแนะนำให้ใช้ฝายกั้นน้ำ หรือเรียกว่า Check Dam หรืออาจจะเรียกขานกันว่า ฝายชะลอความชุ่มชื้น ก็ได้เช่นกัน

Check Dam คือ สิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางเดินของลำน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้สามารถดำรงชีพอยู่ได้ และหากช่วงที่

น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลเทลงไปในบริเวณ
ลุ่มน้ำตอนล่างนับเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากอีกวิธีการหนึ่ง

ประโยชน์ของฝายชะลอน้ำ หรือ Check Dam นั้น มีดังต่อไปนี้

1) ช่วยลดการพังทลายของดินและลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำห้วย ทำให้
ระยะเวลาการไหลของน้ำเพิ่มมากขึ้น ความชุ่มชื้นมีเพิ่มขึ้น และแผ่ขยายกระจายความชุ่มชื้น
ออกไปเป็นวงกว้างในพื้นที่ทั้งสองฝั่งของลำห้วย

2) ช่วยกักเก็บตะกอนที่ไหลลงมากับน้ำในลำห้วยได้ดี เป็นการช่วยยืดอายุแหล่งน้ำ
ตอนล่างให้ตื่นเขินช้าลง คุณภาพของน้ำมีตะกอนปะปนน้อยลง

3) เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่พื้นที่ จากการที่ความชุ่มชื้นเพิ่มมากขึ้น
ความหนาแน่นของพันธุ์พืชก็ย่อมจะมีมากขึ้น

4) การที่สามารถทำให้เกิดเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการ
บริโภคของมนุษย์และสัตว์ต่างๆ ตลอดจนนำไปใช้ในการเกษตรได้อีกด้วย (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2553

ค)

รูปแบบตัวอย่างของฝายชะลอน้ำ ดังแสดงในภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 ฝายชะลอน้ำจากวัสดุธรรมชาติ

แหล่งที่มา : บริษัท ฟู้คดัก โปรดัคชั่น จำกัด, 2550

2.2.2 การจัดการด้านทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้ของประเทศไทยถูกทำลายลงอย่างรวดเร็วตามแรงหนุนเนื่องของประชากรที่เพิ่มขึ้น ผนวกกับพลังผลักดันทางเศรษฐกิจระบบทุนนิยมเสรีที่มุ่งค้าขาย โดยใช้ป่าเป็นตัวสำคัญเชิงพาณิชย์ สถานการณ์เช่นนี้ก่อให้เกิดภาวะแห้งแล้งเนื่องจากต้นน้ำลำธารถูกทำลาย ผนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เมื่อยามน้ำหลากก็เกิดน้ำท่วมฉับพลันและมีการพังทลายของดินอย่างรุนแรง จนเป็นปัญหาต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร กลายเป็นทุกข์ร้อนของแผ่นดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวยิ่งนัก โดยเฉพาะเรื่องป่าไม้เป็นสิ่งที่พระองค์ทรงห่วงใยเป็นอย่างมาก ตั้งแต่เริ่มเสด็จเถลิงถวัลย์สิริราชสมบัติเป็นต้นมา

2.2.2.1 ป่าไม้สาธิตในพระราชดำริเริ่มแรกส่วนพระองค์

ในระยะต้นรัชกาลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้เสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานไปประทับ ณ พระราชวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นประจำแทบทุกปี โดยในระยะแรกจะเสด็จ ด้วยรถไฟพระที่นั่ง ต่อมาเมื่อมีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมดีขึ้น จึงเสด็จ โดยรถยนต์พระที่นั่ง ประมาณปี พ.ศ. 2503-2504 ขณะเสด็จพระราชดำเนินผ่านจังหวัดนครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี เมื่อรถยนต์พระที่นั่งผ่านอำเภอกำแพง จังหวัดเพชรบุรีนั้น มีต้นยางขนาดใหญ่ปลูกเรียงรายทั้งสองข้างทาง จึงได้มีพระราชดำริที่จะสงวนบริเวณป่าข้างนี้ไว้ให้เป็นสวนสาธารณะ แต่ในระยะนั้นไม่อาจดำเนินการได้เนื่องจากต้องจ่ายเงินค่าทดแทนในอัตราที่สูง เพราะมีราษฎรมาทำไร่ทำสวนในบริเวณนั้นจำนวนมาก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ ทรงเริ่มทดลองปลูกต้นยางด้วยพระองค์เอง โดยทรงเพาะเมล็ดยางในกระถางบนพระตำหนักเปี่ยมสุข พระราชวังไกลกังวล และได้ทรงปลูกต้นยางนั้นในแปลงป่าไม้ทดลองในบริเวณแปลงทดลองปลูกต้นยางนา พร้อมข้าราชการบริพาร เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2504 จำนวน 1,250 ต้น ต่อมาทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้นำพันธุ์ไม้ต่างๆ ทั่วประเทศมาปลูกในบริเวณที่ประทับสวนจิตรลดาในลักษณะป่าไม้สาธิต นอกจากนี้ยังได้สร้างพระตำหนักเรือนต้นในบริเวณป่าไม้สาธิตนั้น เพื่อทรงศึกษาธรรมชาติวิทยาของป่าไม้ด้วยพระองค์เองอย่างใกล้ชิดและลึกซึ้งในปี พ.ศ. 2508

แนวพระราชดำริด้านป่าไม้: ทรงคิดค้นนาวิธีที่จะอนุรักษ์ป่าไม้ให้ยั่งยืน ทรงสร้างความตระหนักให้มีความรักป่าไม้ด้วยจิตสำนึกร่วมกัน (Awareness and Sharing Participation) มากกว่าวิธีการใช้อำนาจบังคับ

ณ หน่วยงานพัฒนาต้นน้ำทุ่งจ้อ ในปี พ.ศ. 2519 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานพระราชดำริให้มีการปลูกต้นไม้ 3 ชนิด ที่แตกต่างกัน คือ ไม้ผล ไม้โตเร็ว และไม้

เศรษฐกิจ เพื่อจะทำให้เกิดป่าไม้แบบผสมผสานและสร้างความสมดุลแก่ธรรมชาติอย่างยั่งยืน สามารถตอบสนองความต้องการของรัฐและวิถีประชาในชุมชนเป็นประการสำคัญ

2.2.2.2 ทฤษฎีการปลูก ป่าโดยไม่ต้องปลูกตามหลักการฟื้นฟูสภาพป่าด้วยวัฏจักรธรรมชาติ (Natural Reforestation)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงห่วงใยในปัญหาปริมาณป่าไม้ซึ่งลดลงเป็นอย่างมาก จึงทรงพยายามค้นหาวิธีนานาประการที่จะเพิ่มปริมาณของป่าไม้ในประเทศไทยให้เพิ่มมากขึ้น อย่างมั่นคงและถาวร โดยมีวิธีการที่เรียบง่ายและประหยัดในการดำเนินงาน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมระบบวงจรป่าไม้ในลักษณะอันเป็นธรรมชาติดั้งเดิม ซึ่งได้พระราชทานพระราชดำริหลายวิธี คือ ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก ด้วยวิธีการ 3 วิธี คือ

- 1) ถ้าเลือกได้ที่เหมาะสมแล้ว ก็ทิ้งป่านั้น ไว้ตรงนั้น ไม่ต้องไปทำอะไรเลย ป่าจะเจริญเติบโตมาเป็นป่าสมบูรณ์โดยไม่ต้องไปปลูกเลยสักต้นเดียว
- 2) ไม่ไปรังแกป่าหรือตอแยต้นไม้เพียงแต่คุ้มครองให้ขึ้นเองได้เท่านั้น
- 3) ในสภาพป่าเต็งรัง ป่าเสื่อมโทรมไม่ต้องทำอะไรเพราะตอไม้ ก็จะแตกกิ่งออกมาอีกถึงแม้ต้นไม้สวยแต่ก็เป็นไม้ใหญ่ได้

สำหรับปลูกป่าในที่สูง ทรงแนะนำวิธีการ ดังนี้ คือ ใช้ไม้จำพวกที่มีเมล็ดทั้งหลายขึ้นไป ปลูกบนยอดที่สูง เมื่อโตแล้วออกฝักออกเมล็ดก็จะลอยตกลงมาแล้วงอกเองในที่ต่ำต่อไป เป็นการขยายพันธุ์โดยธรรมชาติ ส่วนการปลูกป่าต้นน้ำลำธาร หรือ การปลูกป่าธรรมชาติ ทรงเสนอแนวทางปฏิบัติว่า ปลูกต้นไม้ที่ขึ้นอยู่เดิม คือ ศึกษาดูก่อนว่าพืชพันธุ์ไม้ดั้งเดิมมีอะไรบ้าง แล้วปลูกแซมตามรายการชนิดต้นไม้ที่ศึกษาได้ งดปลูกไม้ผืนจากถิ่นเดิม คือ ไม่ควรนำไม้แปลกปลอมต่างพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาปลูกโดยยังไม่ได้ศึกษาอย่างแน่ชัดเสียก่อน

2.2.2.3 การปลูกป่าทดแทน

ในขณะนี้ประเทศไทยเรามีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่เพียงร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศประมาณการได้เพียง 80 ล้านไร่เท่านั้น หากจะเพิ่มเนื้อที่ป่าไม้ให้ได้ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศแล้ว คนไทยจะต้องช่วยกันปลูกป่าถึง 48 ล้านไร่ โดยใช้กล้าไม้ปลูกไม่ต่ำกว่าปีละ 100 ล้านต้น ใช้เวลาถึง 20 ปี จึงจะเพิ่มป่าไม้ได้ครบเป้าหมายที่กำหนดไว้เท่านั้น

การปลูกป่าทดแทนจึงเป็นแนวทฤษฎีการพัฒนาป่าไม้อันเนื่องมาจากพระราชดำริที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทาน มรรควิธีในการปลูกป่าทดแทน เพื่อคืนธรรมชาติสู่แผ่นดินด้วยวิถีทางแบบผสมผสานกันในเชิงปฏิบัติ

วิธีการปลูกป่าทดแทนนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานคำแนะนำให้มีการปลูกป่าทดแทนตามสภาพภูมิศาสตร์และสภาวะแวดล้อมของพื้นที่ที่เหมาะสมกล่าวคือ ปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกแผ้วถางและพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม การปลูกป่าทดแทนในพื้นที่เสื่อมโทรมหรือพื้นที่ต้นน้ำ ลำธารที่ถูกบุกรุกแผ้วถางจนเป็นภูเขาหัวโล้น แล้วจำเป็นต้องปลูกป่าทดแทนเร่งด่วนนั้น ควรจะทดลองปลูกต้นไม้ชนิดโตเร็วคลุมแนว ร่องน้ำเสียก่อน เพื่อทำให้ความชุ่มชื้นค่อยๆ ทวีขึ้นแผ่ขยายออกไป ทั้งสองร่องน้ำ ซึ่งจะช่วยให้ต้นไม้งอกงามและมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่า เพราะไฟจะเกิดง่ายหากป่าขาดความชุ่มชื้น ในปีต่อไปก็ให้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่ถัดขึ้นไป ความชุ่มชื้นก็จะแผ่ขยายกว้างต่อไปอีก ต้นไม้จะงอกงามดีตลอดทั้งปี

สำหรับการปลูกป่าทดแทนตามไหล่เขา จะต้องปลูกต้นไม้หลายๆ ชนิด เพื่อให้ได้ประโยชน์อเนกประสงค์ คือ มีทั้งไม้ผล ไม้สำหรับก่อสร้าง และไม้สำหรับทำฟืน ซึ่งเกษตรกรจำเป็นต้องใช้เป็นประจำ ซึ่งเมื่อตัดไม้ใช้แล้ว ก็ปลูกทดแทนหมุนเวียนทันที ในขณะที่การปลูกป่าทดแทนบริเวณต้นน้ำบนยอดเขาและเนินสูง ต้องมีการปลูกป่าโดยปลูกไม้ยืนต้นและปลูกไม้พุ่ม ซึ่งไม้พุ่มนั้นราษฎรสามารถตัดไปใช้ได้ แต่ต้องมีการปลูกทดแทนเป็นระยะ ส่วนไม้ยืนต้นจะช่วยให้อากาศมีความชุ่มชื้น ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งของระบบการให้ฝนแบบธรรมชาติ ทั้งยังช่วยยึดดินบนเขาไม่ให้พังทลายเมื่อเกิดฝนตกอีกด้วย

นอกจากนี้ ควรจะให้มีการปลูกป่าที่ยอดเขา เนื่องจากสภาพป่าบนที่เขาสองทุดโทรม ซึ่งจะมีผลกระทบต่อลุ่มน้ำตอนล่าง และคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่มีเมล็ดเป็นฝักเพื่อให้เป็นกระบวนการธรรมชาติปลูก ต่อไปจนถึงตีนเขา ปลูกป่าบริเวณอ่างเก็บน้ำ หรือเหนืออ่างเก็บน้ำที่ไม่มีความชุ่มชื้นยาวนานพอ ปลูกป่าเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำและแหล่งน้ำให้มีน้ำสะอาด เพื่อบริโภค ปลูกป่าให้ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยให้ราษฎรในท้องถิ่นนั้นๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกให้ราษฎรเห็นความสำคัญของการปลูกป่า รวมทั้งการปลูกป่าเสริมธรรมชาติ เพื่อเป็นการเพิ่มที่อยู่อาศัยแก่สัตว์ป่า

บัดนี้ ในหลายโครงการที่เป็นการปลูกป่าทดแทนตามแนวพระราชดำริได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ นำพึงพอใจ อาทิเช่น โครงการปลูกป่าชัชพัฒนาแม่ฟ้าหลวง ที่ดอยตุง จังหวัดเชียงราย และที่หนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โครงการปลูกสร้างสวนป่าศูนย์ศึกษากการพัฒนาร่างต่างๆ โครงการสวนป่าสิริเจริญวรรษ จังหวัดชลบุรี โครงการปลูกป่าห้วยองคต จังหวัดกาญจนบุรี โครงการปลูกป่าเสริมธรรมชาติในและนอกเขตอุทยานราชานิวเวศน์ จังหวัดสกลนคร เป็นต้น

2.2.2.4 การปลูกป่า 3 อย่างได้ประโยชน์ 4 อย่าง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงแนะนำการปลูกป่าในเชิงผสมผสาน ทั้งด้านเกษตรวนศาสตร์และเศรษฐกิจสังคมไว้เป็นมรรควิธีปลูกป่าแบบลักษณะเบ็ดเสร็จนั้นไว้ด้วย

พระราชดำริปลูกป่า 3 อย่างนั้น มีพระราชดำรัส ความว่า “ป่าไม้ที่จะปลูกนั้นสมควรที่จะปลูกแบบป่าใช้ไม้หนึ่ง ป่าสำหรับใช้ผลหนึ่ง ป่าสำหรับใช้เป็นฟืนอย่างหนึ่ง อันนี้แยกออกไปเป็นกว้างๆใหญ่ๆ การที่จะปลูกต้นไม้สำหรับได้ประโยชน์ดังนี้ ในคำวิเคราะห์ของกรมป่าไม้รู้สึกจะไม่ใช่ป่าไม้ แต่ในความหมายของการช่วยเหลือเพื่อต้นน้ำลำธารนั้น ป่าไม้นั้นจะเป็นสวนผลไม้ก็ตาม หรือเป็นสวนฟืนก็ตามนั้นแหละเป็นป่าไม้ที่ถูกต้อง เพราะทำหน้าที่เป็นป่า คือ เป็นต้นไม้และทำหน้าที่เป็นทรัพยากรในด้านสำหรับให้ผลที่มาเป็นประโยชน์แก่ประชาชนได้ ” (มูลนิธิชัยพัฒนา , 2553ค)

ในการปลูกป่า 3 อย่างนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชาริบายถึงประโยชน์ในการปลูกป่าตามพระราชดำริว่า “การปลูกป่า 3 อย่าง แต่ให้ประโยชน์ 4 อย่าง ซึ่งได้ไม้ผล ไม้สร้างบ้าน และไม้ฟืนนั้น สามารถให้ประโยชน์ได้ถึง 4 อย่าง คือ นอกจากประโยชน์ในตัวเองตามชื่อแล้ว ยังสามารถให้ประโยชน์อันที่ 4 ซึ่งเป็นข้อสำคัญ คือ สามารถช่วยอนุรักษ์ดินและต้นน้ำลำธารด้วย ” และได้มีพระราชดำรัสเพิ่มเติมว่า “การปลูกป่าถ้าจะให้ราษฎรมีประโยชน์ให้เขาอยู่ได้ ให้ใช้วิธีปลูกไม้ 3 อย่าง แต่มีประโยชน์ 4 อย่าง คือ ไม้ใช้สอย ไม้กินได้ ไม้เศรษฐกิจ โดยรองรับการชลประทาน ปลูกรับ ชับน้ำ และปลูกอุดช่องโหลตามร่องห้วย โดยรับน้ำฝนอย่างเดียว ประโยชน์อย่างที่ 4 ได้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ”

พระราชดำริเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ดำเนินการในหลายส่วนราชการ ทั้งกรมป่าไม้และศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริทุกแห่ง คือ การปลูกป่าใช้สอย โดยดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้โตเร็วสำหรับตัดกิ่งมาทำฟืนเผาถ่าน ตลอดจนไม้สำหรับใช้ในการก่อสร้างและหัตถกรรมส่วนใหญ่ได้มีการปลูกพันธุ์ไม้ โตเร็วเป็นสวนป่า เช่น ยูคาลิปตัส ชีเหล็ก ประดู่ แคนกระถินยักษ์ และสะเดา เป็นต้น

2.2.2.5 การปลูก “ป่าเปียก”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงตระหนักถึงคุณค่าอันอนันต์ของน้ำเป็นยิ่งนัก ทรงคำนึงว่าทุกสรรพสิ่งในสภาพแวดล้อมของมนุษย์นั้นจะเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้ หากรู้จักนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ให้ได้ เฉกเช่นเดียวกับพระราชดำริ ป่าเปียก เพื่อป้องกันไฟไหม้ป่า นั้น จึงเป็นมรรควิธีที่ทรงคิดค้นขึ้น จากหลักการที่แสนง่ายแต่ได้ประโยชน์มหาศาล กล่าวคือ ยามที่เกิดไฟไหม้ป่าขึ้น คราวใดผู้คนส่วนใหญ่ก็มักคำนึงถึงการแก้ปัญหา ด้วยการระดมสรรพกำลังกันดับไฟ

ป่าให้มอดดับอย่างรวดเร็ว แต่แนวทางป้องกันไฟป่าระยะยาวนั้นยังดูเลือนกลางในการวางระบบอย่างจริงจัง พระราชดำริป่าเปียกจึงเป็นแนวพระราชดำริหนึ่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงแนะนำให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำการศึกษาทดลองจนได้รับผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ

การสร้างป่าเปียกนั้น มีวิธีการอยู่ด้วยกัน 6 ขั้นตอนคือ

- 1) วิธีการแรก : ทำระบบป้องกันไฟไหม้ป่า โดยใช้แนวคลองส่งน้ำและแนวพืชชนิดต่างๆ ปลูกตามแนวคลองนี้
- 2) วิธีที่สอง : สร้างระบบการควบคุมไฟป่าด้วยแนวป้องกันไฟป่าเปียก โดยอาศัยน้ำชลประทานและน้ำฝน
- 3) วิธีที่สาม : โดยการปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำ เพื่อให้ความชุ่มชื้น น้อยๆ ทวีขึ้นและแผ่ขยายออกไปทั้งสองร่องน้ำ ซึ่งจะทำให้ต้นไม้งอกงามและมีสวนช่วยป้องกันไฟป่า เพราะไฟป่าจะเกิดขึ้นง่าย หากป่าขาดความชุ่มชื้น
- 4) วิธีที่สี่ : โดยการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นหรือที่เรียกว่า Check Dam ขึ้น เพื่อปิดกั้นร่องน้ำหรือลำธารขนาดเล็กเป็นระยะๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วน โดยน้ำที่เก็บไว้จะซึมเข้าไปสะสมในดิน ทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายเข้าไปทั้งสองด้านกลายเป็นป่าเปียก
- 5) วิธีที่ห้า : โดยการสูบน้ำเข้าไปในระดับที่สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้แล้วปล่อยน้ำลงมาที่ละน้อย ให้ค่อยๆ ไหลซึมดิน เพื่อช่วยเสริมการปลูกป่าบนพื้นที่สูงในรูปภูเขาป่าให้กลายเป็นป่าเปียก ซึ่งสามารถป้องกันไฟป่าได้อีกด้วย
- 6) วิธีที่หก : ปลูกต้นกล้วยในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นช่องว่างของป่า ประมาณ 2 เมตร หากเกิดไฟไหม้ป่าก็จะปะทะต้นกล้วยซึ่งอุ้มน้ำไว้ได้มากกว่าพืชอื่น ทำให้ลดการสูญเสียน้ำลงไปได้มาก

แนวพระราชดำริป่าเปียก จึงนับเป็นทฤษฎีการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำป่าไม้โดยใช้ความชุ่มชื้นเป็นหลักสำคัญที่จะช่วยให้ป่าเขียวสดอยู่ตลอดเวลา ทำให้ไฟป่าเกิดขึ้นได้ยาก และทำให้การพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์และพื้นที่ชุ่มน้ำป่าไม้ที่สามารถทำได้ง่ายและได้ผลดียิ่ง

2.2.2.6 ทฤษฎีการอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตลอดแนวชายฝั่งทะเลไทยยาวประมาณ 2,600 กิโลเมตร มีส่วนที่เป็นป่าชายเลนอยู่เพียงประมาณร้อยละ 36 ของความยาวชายฝั่งเท่านั้น ปัจจุบัน ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ประมาณ 1,679,335 ไร่ โดยลดลงประมาณเกือบร้อยละ 50 จากที่เคยมี 2,229,375 ไร่ ในปี พ.ศ.

2504 ป่าชายเลนในประเทศไทยขึ้นอยู่กับการจัดกระจายตามชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย และด้านทะเลอันดามัน

การบุกรุกทำลายป่าชายเลนดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เฉลี่ยปี พ.ศ. 2522-2529 ป่าชายเลนลดลงปีละ 81,142 ไร่ สภาพป่าชายเลนโดยทั่วไป พบว่า ทางภาคใต้ของประเทศไทยแถบฝั่งทะเลอันดามัน มีสภาพค่อนข้างอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ส่วนทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย และภาคกลางบริเวณปากอ่าวไทย มีสภาพค่อนข้างเสื่อมโทรม ประกอบด้วยไม้ขนาดเล็ก และถูกรบกวนจากมนุษย์ในการเปลี่ยนสภาพป่าชายเลนเป็นนา กุ้ง นาเกลือ และแหล่งอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับภาคตะวันออก การทำนากุ้งได้ส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ป่าชายเลนยังถูกทำลายด้วยเหตุอื่นอีกเช่น การทำเหมืองแร่ การเกษตรกรรมบางประเภท การขยายตัวของชุมชน การสร้างท่าเทียบเรือ การสร้างถนนและพาดสายไฟฟ้า รวมทั้งการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้ ทำให้จำนวนป่าชายเลนลดลงอย่างที่มีอาจประมาณการได้

โครงการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานี นับเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่ บังเกิดขึ้นด้วยกระแสพระราชดำริร่วมกับสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2536 โดยได้พระราชทานพระราชกระแสกับหม่อมราชวงศ์ดิศนัดดา ดิศกุล เลขาธิการมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง และนายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา ให้ร่วมกันเป็นแกนกลางในการดำเนินการปลูกป่าพระราชทานแก่ประชาชนทั้งหมด ในวโรกาสพระราชพิธีกาญจนาภิเษกเฉลิมสิริราชสมบัติเป็นปีที่ 50 ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช โดยทรงตั้งมั่นในพระราชหฤทัยที่จะฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ให้มีสภาพยั่งยืนถาวรยาวนาน

การดำเนินการปลูกป่าชายเลน ป่าพระราชทานมูลนิธิชัยพัฒนา- มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง จังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานีนั้น มีองค์การที่ทำหน้าที่ประสานงานทั้งภาครัฐและเอกชน คือ มูลนิธิเททาล (Total) สถาบันทรัพยากรชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการปลูกป่าชายเลนภายใต้โครงการย่อย 3 โครงการ คือ โครงการชุมชนพัฒนาป่าชายเลน ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา โครงการศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนยะหริ่ง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี และโครงการศึกษาความเป็นไปได้ ในการฟื้นฟูป่าชายเลน อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ รักษาสภาพแวดล้อมและสนับสนุนการจัดระเบียบที่อยู่อาศัยของชุมชน และเพิ่มผลผลิตของสัตว์น้ำที่จะเสนอทางเลือกของการทำการประมงที่ทางภาคอนุญาต เช่น อวนลอย เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับป่าชายเลนที่มี

ความผูกพันกับวิถีชีวิตและชุมชน ตลอดจนสามารถประสานสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านกับ ภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องได้อย่างคล่องตัว และเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปลูกป่าชายเลนและ สร้างทัศนคติให้เกิดความรู้สึกห่วงแหนทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของผู้คน ในชุมชน

2.2.2.7 การอนุรักษ์และพัฒนาป่าพรุ

ป่าพรุ เป็นป่าไม้ที่บ ไม้ผลัดใบประเภทหนึ่ง ซึ่งเหลืออยู่เพียงผืนเดียวในภาคใต้ของ ประเทศไทย มีลักษณะเด่นชัด คือ เป็นป่าดงดิบที่มีน้ำท่วมขังทั่วทั้งบริเวณ ป่าพรุเกิดจาก ธรรมชาติ ดินสร้างขึ้นโดยสาเหตุที่คลื่นลมทะเลพัดดินทรายชายฝั่ง ปิดกั้นเป็นแนวสันเขื่อนจน กลายเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ เมื่อซากพืชหล่นทับถมม ากขึ้นในน้ำแช่ขังนี้ ก็จะเกิดป ฏิกิริยาให้เกิด น้ำและดินเบรียวตามลำดับ

ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าพรุรวมทั้งสิ้น 4,000,000 ไร่ ป่าพรุที่มี ขนาดใหญ่ที่สุดอยู่ที่จังหวัด นราธิวาส มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มขนาดใหญ่กระจายอยู่ในแนวเหนือใต้ด้านตะวันออกของ พื้นที่ จังหวัด มีเนื้อที่ประมาณ 290,000 ไร่ ประกอบด้วยพรุขนาดใหญ่ 3 แห่ง คือ พรุโต๊ะแดง พรุบา เจาะ และพรุกาบแดง พรุโต๊ะแดงจัดได้ว่าเป็นพรุที่มีสภาพป่าพ รุซึ่งยังคงสภาพไว้อย่างสมบูรณ์ และมีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย เนื้อที่ประมาณ 216,500 ไร่ พื้นที่ป่าติดต่อกันเป็นป่าขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่หลายอำเภอ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชทานพระราชดำริให้ ส่วนราชการต่างๆ ร่วมกัน ศึกษาพิจารณาหาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำอันสืบเนื่องมาจากพรุ ซึ่งในระยะแรกของการเสด็จพระราช ดำเนินแปรพระราชฐานไปยังพระตำหนักทักษิณราชธานีเวศน์ ในปี พ.ศ. 2517 ความทราบฝ่าละออง ธุลีพระบาทว่า ในหน้ามรสุมราษฎรได้รับความเดือดร้อนจากการมีน้ำไหลป่าลงมาท่วมพรุเข้าไร่ นา เสียหาย จึงมีพระราชดำริเพื่อความร่วมมือกัน ระบายน้ำจากพรุธรรมชาติทั้งหลายนี้ให้ เกษตรกร ได้รับประโยชน์สูงสุด การระบายน้ำออกจากพรุทำให้ทรงพบว่า มีสภาพดินเบรียวเกิดขึ้น จึงทรง พระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มีการศึกษาวิจัยเรื่องนี้อย่างจริงจัง กระทั่ง เมื่อมีการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการ พัฒนาพิภพทองอันเนื่องมาจากพรุ ราชดำริขึ้น ในปี พ .ศ. 2525 จึงได้ทำหน้าที่เป็นแกนกลาง ประสานงานในการดำเนินงานจนถึงปัจจุบัน

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จึงได้กำหนดเขตการใช้ที่พื้น ที่ดินบริเวณพื้นที่พรุในจังหวัดนราธิวาส เพื่อสนองพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่ หัวฯ ออกเป็น 3 เขต คือ

(1) เขตป่าสงวน (Preservation Zone) เป็นบริเวณพื้นที่พุ่มที่ยังคงสภาพเป็นป่าธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ และยังไม่ถูกรบกวนจากมนุษย์ เนื้อที่ประมาณ 56,907 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนกลางและตอนใต้ของพุ่มโต๊ะแดง ในเขตอำเภอตากใบ อำเภอสุไหงปาดี และอำเภอสุไหงโก-ลก และพื้นที่ทางตอนใต้ของพุ่มบาเจาะในเขตอำเภอเมืองและอำเภอยิ่งอ

(2) เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone) เป็น บริเวณพื้นที่พุ่มที่พืชพรรณธรรมชาติถูกทำลายไปแล้วเป็นส่วนใหญ่ และยังไม่มีการพัฒนาเข้าไปดำเนินการอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ป่าถูกทำลายโดยการแผ้วถางและไฟไหม้ทำความเสียหายในช่วงปีที่ผ่านมาแล้งจัด มีเนื้อที่ประมาณ 109,938 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ทางด้านตะวันตกของพุ่มบาเจาะในเขตอำเภอเมืองและอำเภอระแงะ และบริเวณทุ่งหญ้ารวมป่าพุ่มโต๊ะแดงในเขตอำเภอตากใบ อำเภอสุไหงปาดี และอำเภอสุไหงโก-ลก

(3) เขตพัฒนา (Development Zone) เป็นบริเวณพื้นที่พุ่มที่ได้มีการระบายน้ำออกไปบ้างแล้วพืชพรรณธรรมชาติดั้งเดิมถูกแผ้วถางจนหมดสิ้น มีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจกรรมทางด้านเกษตรและมีโครงการพัฒนาต่างๆ เข้าไปดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีเนื้อที่ประมาณ 95,015 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตโครงการสหกรณ์นิคมบาเจาะในท้องที่อำเภอเมือง อำเภอยิ่งอ และอำเภอบาเจาะ และสหกรณ์นิคมปีเหล็งในท้องที่อำเภอตากใบและอำเภอสุไหงโก-ลก บริเวณ พุ่มสะปอม ท้องที่อำเภอเมือง และบริเวณพุ่มกบแดงในท้องที่อำเภอเมืองคาบเกี่ยวอำเภอตากใบ และการดำเนินงานพัฒนาพื้นที่พุ่ม

นอกจากนี้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริยังได้จัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาและกำหนดเขตการใช้ที่ดินทั้ง 3 เขต ให้มีการดำเนินงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแบบผสมผสานให้สอดคล้องกันในหลายด้าน และกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่พุ่มไว้ เพื่อให้สามารถ รับประทานประโยชน์อย่างอเนกประสงค์ ควบคู่กับการสร้างสมดุลแห่งระบบนิเวศน์ตามพระราชดำริแห่งองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระมหากษัตริย์ผู้ทรงงานเพื่อความผาสุกนิรันดร์ของอาณาประชาราษฎร์ (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2553ค)

2.2.3. การจัดการทรัพยากรดิน

2.2.3.1 การปลูกหญ้าแฝกตามแนวพระราชดำริ

หญ้าแฝก เป็นหญ้าที่ทนทาน ปลูกง่าย ขึ้นได้ดีทั้งในดินดี ดินเลว ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินต่าง ดินทราย หรือดินปนลูกรัง เป็นต้น หญ้าแฝกมีลักษณะขึ้นเป็นกอโคนกออัดกันแน่น ดังแสดงในภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 ลักษณะทางกายภาพของหญ้าแฝก

แหล่งที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.

จากลักษณะการเจริญเติบโตของหญ้าเมื่อนำมาปลูกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่หญ้าแฝกจะแตกหน่อเจริญเติบโตชิดติดกันจนมีลักษณะเสมือนมีรั้ว หรือกำแพงที่มีชีวิตกันขวางทิศทางน้ำที่ไหลบ่า รั้วหญ้าแฝกจะทำหน้าที่ชะลอความเร็ว และลดความรุนแรงของการไหลบ่าและน้ำจะกระจายตัวออกไปตามแนวรั้วหญ้าแฝก ทั้งตะกอนดินและโคลนตมที่พัดพามาไว้ก่อนน้ำจะไหลผ่านแนวรั้วหญ้าแฝกไป น้ำส่วนใหญ่อก็จะซึมลงไปดินทำให้ดินมีความชุ่มชื้นอยู่ได้ยาวนานเป็นประโยชน์ต่อพืชที่ปลูกในพื้นที่ นอกจากนี้หญ้าแฝกมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปในดินตามแนวตั้ง สานกันอย่างหนาแน่นมากกว่าที่จะแผ่ขยายในแนวกว้าง เปรียบเสมือนมีกำแพงใต้ดิน ช่วยในการดูดซับน้ำและกักน้ำไว้ในดินแล้ว ช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะน้ำได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงในแถบภาคเหนือซึ่งนิยมปลูกพืชไร่สมควรอย่างยิ่งที่จะปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ซึ่งนอกจากจะช่วยป้องกันการสูญเสียดินแล้วยังจะทำให้มีการใช้ประโยชน์ของที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและถาวร โดยในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงแถบภาคใต้ซึ่งนิยมปลูกยางพาราหรือไม้ผล ซึ่งปลูกโดยการทำคันคูขอบเขา และมักจะมีปัญหาคันขอบเขาถูกน้ำฝนกัดเซาะจนพังทลายลงมา ก่อความเสียหายให้แก่คันคูต่าง ๆ การแก้ไขปัญหานี้โดยการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ก็ปรากฏ ฎว่าหญ้าแฝกช่วยยึดดินได้เป็นอย่างดี ทำ

ให้ขอบคันคูมี ความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การปลูกหญ้าแฝกยังสามารถดูดซับหรือกรองสารพิษต่างๆ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษในแหล่งน้ำ เพราะรากของหญ้าแฝกจะเป็นกำแพงกักกันดินและสารพิษที่ปะปนมากับน้ำไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำเบื้องล่าง และรากยังมีประสิทธิภาพในการดูดซับธาตุโลหะหนักและสารเคมีบางอย่างได้ดีกว่าพืชชนิดอื่น

การปลูกหญ้าแฝกตามแนวพระราชดำรินั้น นอกจากจะให้คุณประโยชน์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรดินแล้ว ยังสามารถให้คุณประโยชน์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้อีกด้วย ซึ่งคุณสมบัติของหญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีดังต่อไปนี้

- 1) การปลูกเป็นแถวตามระดับขวางความลาดชัน เพื่อชะลอความเร็วของน้ำและดักตะกอนดิน ส่วนน้ำจะไหลซึมลงไปสู่ดินชั้นล่างได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน ส่วนรากหญ้าแฝกจะหยั่งลึกลงไปดินอาจถึง 3 เมตร ซึ่งสามารถยึดดินป้องกันการพังทลายได้
- 2) การปลูกเพื่อแก้ปัญหาการพังทลายของดินเป็นร่องน้ำลึก
- 3) การปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชัน โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคใต้ ให้ปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวรั้วบริเวณคันคูขอบเขา หรือริมชั้นบันไดดินด้านนอก โดยควรปลูกเป็นแถวตามแนวขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน
- 4) การปลูกเพื่อการอนุรักษ์ความชุ่มชื้นในดิน โดยปลูกแถวหญ้าแฝกขนานไปกับแถวของไม้ผล ปลูกแบบวงกลมรอบไม้ผล และปลูกแบบครึ่งวงกลมหยากรับน้ำฝน
- 5) การปลูกเพื่อป้องกันการเสียหายของชั้นบันไดดินหรือคันคูรับน้ำรอบเขา
- 6) การปลูกเพื่อป้องกันตะกอนดินทับถมลงสู่คลองส่งน้ำ ระบายน้ำ อ่างเก็บน้ำในไร่นา ตลอดจนปลูกรอบสระ หรือปลูกเป็นแถวขนานไปกับแม่น้ำ ลำคลองเพื่อรองตะกอนดิน
- 7) การปลูกเพื่อฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรม
- 8) การปลูกเพื่อป้องกันการพังทลายของไหล่ถนนที่ลาดชันสูง โดยปลูกหญ้าแฝกเพื่อยึดดินและเบี่ยงเบนทางน้ำไหลบริเวณไหล่ทาง และปลูกขวางแนวลาดเทเพื่อป้องกันการพังทลายและเลื่อนไหลของดิน
- (9) การปลูกในพื้นที่ดินดาน รากหญ้าแฝกสามารถหยั่งลึกลงไปดินดาน ทำให้ดินแตก่วนขึ้น และหน้าดินจะมีความชื้นเพิ่มขึ้น

2.2.3.2 โครงการแก้งดิน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชทานแนวทาง ในการศึกษาวิธีแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวจัด โดยเริ่มต้นจากการเร่งดินให้เป็นกรดจัด จนถึงจุดที่ไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจใดๆ ได้ ซึ่งวิธีการเร่งดินให้เป็นกรดจัดรุนแรงนี้ พระองค์ทรงเรียกว่า “แก้งดิน” หรือ “การทำให้นดินโกรธ”

จากนั้นจึงหาวิธีการปรับปรุงดินให้กลับมาใช้ป ะโยชน์ได้ (ประกิต เพ็งวิชัย และสมพิศ ทองเลิศ , 2552: 1)

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ทรงเรียกว่า “แก้งดิน” เป็นการศึกษาวิธีการทำให้ ดินที่มีสารประกอบกำมะถันให้แปรสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือเป็นกรดจัด แล้วหาทางแก้ไขให้ สามารถปลูกพืชได้ เริ่มจากวิธีการ “แก้งดินให้เปรี้ยว” ด้วยการทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกันไป เพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของดินให้เปรี้ยวจัดปีละหลายๆรอบ เพื่อจำลองสภาพฤดูแล้งและฤดูฝน ให้กับดินโดยย่อระยะเวลาลง แล้วทำการตรวจสอบสภาพความเป็นกรดด้วยการปลูกพืชทดสอบ จนพืชที่ทดสอบตายหมด หลังจากนั้นจึง ให้หาวิธีการปรับปรุงดินดังกล่าวให้สามารถปลูกพืช เศรษฐกิจได้ เพื่อนำวิธีการที่ประสบผลสำเร็จจัดทำเป็นตำราออกเผยแพร์ให้แก่เกษตรกรที่ประสบ ปัญหา

กระบวนการแก้งดินและการปรับปรุงสภาพดินเปรี้ยวเพื่อให้เหมาะแก่การเพาะปลูกตาม การประดิษฐ์นี้ ประกอบด้วยขั้นตอนของการแก้งนั้นมีการดำเนินการโดยสรุปดังต่อไปนี้

1) แก้ไขโดยวิธีการควบคุมระดับน้ำใต้ดิน เพื่อป้องกันการเกิดกรดกำมะถัน จึง สมควรพยายามควบคุมน้ำใต้ดินให้อยู่เหนือชั้นดินเลนที่มีสารประกอบไพไรท์อยู่ เพื่อมิให้ สารประกอบไพไรท์ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนหรือถูกออกซิไดซ์โดยอาศัย ระบบการระบายน้ำ และ ระบบชลประทาน

2) แก้ไขโดยใช้วิธีการปรับปรุงดิน เพื่อใช้ทำนาหรือปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้งซึ่ง สามารถเลือกใช้ได้ 3 วิธีการ ตามแต่สภาพของดินและความเหมาะสม คือ

วิธีการที่ 1 : ให้น้ำชะล้างความเป็นกรด

วิธีการที่ 2 : ใช้ปูนผสมคลุกเคล้ากับหน้าดิน

วิธีการที่ 3 : ใช้ปูนควบคู่ไปกับการใช้น้ำชะล้างและควบคุมระดับน้ำใต้ดิน

3) การปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ปลูกไม้ผลหรือพืชล้มลุก เนื่องจากพื้นที่ดินเปรี้ยวจะมี สภาพราบลุ่ม การปรับสภาพพื้นที่จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะใช้แก้ปัญหาน้ำท่วมได้ โดยวิธีการยก ร่อง ปลูกพืชและทำคันดินล้อมรอบ ซึ่งการยกร่องปลูกพืชต้องไม่ขุดดินชั้นล่างมาทับอยู่บนดินชั้น บนพร้อมกันต้องมีการใช้น้ำชะล้างความเป็นกรดควบคู่ไปกับการใช้วัสดุปูนแล้วจึงใช้ปลูกพืช ตามปกติ

โครงการแก้งดินตามแนวพระราชดำรินั้น ได้มีการนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปถ่ายทอด ให้กับเกษตรกรที่บ้านโคกอิฐ- โคกใน อำเภอดงหลวง จังหวัดนราธิวาส จากพื้นที่นาไม่ได้ผล กระทั่งสามารถปลูกข้าวได้ 40-50 ถัง/ไร่ นับเป็นการขยายผลการพัฒนาที่ประสบความสำเร็จเป็น

อย่างมาก ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับคือ ทำให้ดินเปรี้ยวที่ไม่สามารถปลูกพืชใดๆ ได้ พัฒนาจนสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้ นอกจากนี้ยัง ทำให้เกษตรกรที่มีที่นาในพื้นที่พรุ ซึ่งเป็นดินเปรี้ยวจัด สามารถใช้ปลูกข้าว ปลูกพืชล้มลุก พืชผัก พืชไร่ รวมถึงการปลูกไม้ผลได้ ซึ่งเป็นการช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

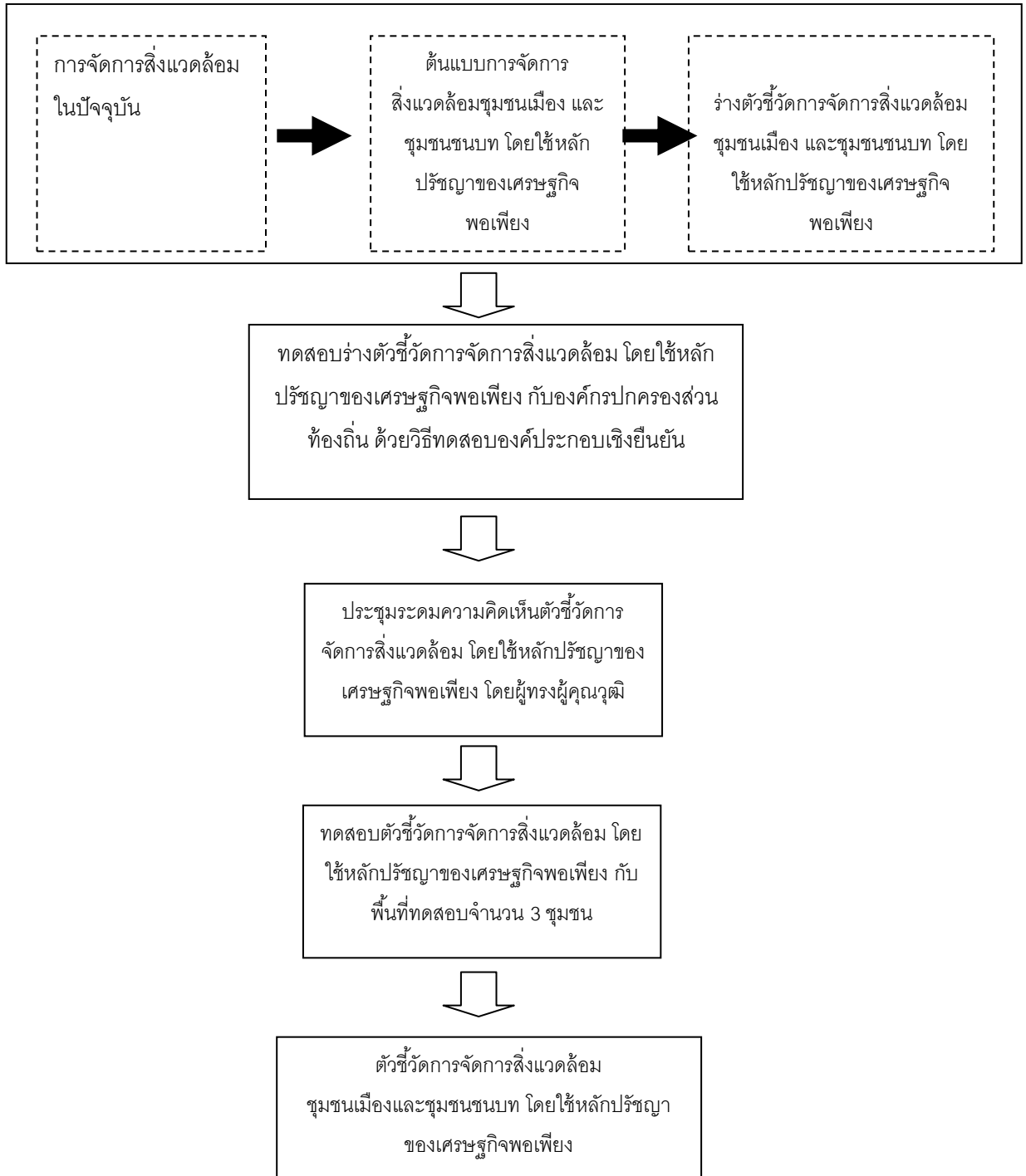
การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ร่วมกับการเก็บข้อมูลแบบสอบถามประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองและชุมชนชนบททั่วประเทศ เพื่อนำข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มาวิเคราะห์เป็นตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยได้ทำการตรวจสอบตัวชี้วัดกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนซึ่งจะต้องที่จะนำ ตัวชี้วัดไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.1 กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดในการศึกษาเรื่อง การจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น เริ่มจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานการวิจัย บทความ ตำราวิชาการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดของการจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากนั้น ทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งในส่วนของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทจำนวน 10 แห่ง การสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดและมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนมากที่สุดเพื่อยืนยันความเหมาะสมของ ตัวชี้วัดฯ ซึ่งข้อมูลทั้งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกชุมชนทั้ง 10 แห่ง และการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำไปใช้ในการวิเคราะห์และ

สังเคราะห์เป็นร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เมื่อได้ร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาจะนำร่างตัวชี้วัดดังกล่าว ไประดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปปรับปรุงร่างตัวชี้วัด สำหรับไปใช้ทดสอบ ตัวชี้วัด ในพื้นที่ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ผลจากการทดสอบ ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อม ชุมชนเมือง และ ชุมชนชนบท โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นำไปปรับปรุงและพัฒนาเป็นตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทต่อไป จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิด

3.2 วิธีการศึกษา

การศึกษาการจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีวิธีการศึกษาดังนี้

3.2.1 ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร รายงานวิจัย และบทความในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง ชุมชนชนบท หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีการประเมินและตัวชี้วัด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อจัดทำร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีขั้นตอนของการเก็บข้อมูลปฐมภูมิดังนี้

3.2.2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยลงพื้นที่ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 10 ชุมชน สำหรับการพิจารณาความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนชนบทนั้น จะพิจารณาเงื่อนไขของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทเป็นอันดับแรก หากเงื่อนไขทางด้าน ปัญหา สิ่งแวดล้อมไม่สามารถจำแนกลักษณะของชุมชนที่จะศึกษาได้ ผู้ศึกษาจะทำการพิจารณาเงื่อนไขอาชีพของประชาชนในชุมชนที่ตั้งของชุมชนตามลำดับ โดยเงื่อนไขในการพิจารณาความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนชนบทนั้นสามารถอธิบายได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การพิจารณาความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนชนบท

เงื่อนไขในการพิจารณา	ชุมชนเมือง	ชุมชนชนบท
1) ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ปัญหามลพิษ เช่น น้ำเสีย ขยะมูลฝอย มลพิษทางเสียง มลพิษทางอากาศ	ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร หรือปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2) อาชีพของประชาชนในชุมชน	อยู่นอกภาคการเกษตร เป็นส่วนใหญ่	อยู่ในภาคการเกษตรกรรมเป็นหลัก
3) ที่ตั้งของชุมชน	อยู่ในเขตเทศบาลตำบล เทศบาลเมือง หรือเทศบาลนคร	อยู่นอกเขตเทศบาลตำบล เทศบาลเมือง หรือเทศบาลนคร

แหล่งที่มา: ดัดแปลงจาก วรชัย ทองไทย และสุริย์พร พันพิ่ง, บรรณาธิการ, 2550: 4-17.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2553: 153.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550.

ซึ่งจากหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังกล่าว ผู้ศึกษาได้ทำการคัดเลือกชุมชนเมืองทั้งสิ้น 5 แห่ง ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่เขตเทศบาลนคร เทศบาลเมือง หรือเทศบาลตำบล หรือมีอาชีพนอกเหนือจากภาคการเกษตร ได้แก่

- 1) ชุมชนเพชรราชูท กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 11 รักษาพระองค์
- 2) บ้านหนองสามพราน ตำบลวังดั่ง อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี
- 3) บ้านปากก้อ ตำบลห้วยสัก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
- 4) บ้านวังหิน ตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
- 5) บ้านดอนรักษ์ ตำบลบางลึก อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

นอกจากนี้ ผู้ศึกษาได้คัดเลือกชุมชนชนบททั้งสิ้น 5 แห่ง ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล นคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล หรือมีอาชีพเกี่ยวกับภาคการเกษตรได้แก่

- 1) บ้านสะพาน ตำบลวังแก้ว อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี
- 2) บ้านจำรุง ตำบลเนินฆ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
- 3) ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
- 4) บ้านภูไทพัฒนา ตำบลวังไทร อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
- 5) บ้านนาโหนด ตำบลกำแพงเขา อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

รวมทั้งได้ทำการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่เป็นกรณีศึกษา ชุมชนละ 20 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 200 ตัวอย่าง ตามทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบ

3.2.2.2 นำข้อมูลจากการจากการลงพื้นที่ที่ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทมาจัดทำเป็นร่างตัวชี้วัด การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แล้วทำการสอบถามความคิดเห็นร่างตัวชี้วัดดังกล่าว โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลต่อ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อนำข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นดังกล่าวไปใช้ในการจัดกลุ่มและทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factors Analysis: CFA) ของแต่ละตัวชี้วัด (วารสารณ์ แกลมเพ็ชร์, 2549; สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์, 2554)

3.2.3 นำร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแล้ว ไปสอบถามความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงร่างตัวชี้วัดฉบับดังกล่าวให้มีความครบถ้วนและสมบูรณ์มากที่สุด ก่อนที่จะนำไปใช้ในการทดสอบในพื้นที่จริง

3.2.4 ทดสอบตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ชุมชนเมือง และชุมชนชนบท จำนวน 3 ชุมชน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงความเหมาะสมขอตัวชี้วัด แล้วจึงนำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนำไปเผยแพร่เพื่อขยายผลไปยังพื้นที่ชุมชนอื่นๆต่อไป

3.3 กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลหลัก

ในการศึกษาครั้งนี้ มีกลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

3.3.1 ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่เป็นพื้นที่ เป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ มีรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ภูมิภาค	ชื่อชุมชน	ประเภทของชุมชน	หมายเหตุ
1. ภาคกลาง	1.1 ชุมชนเพชรารูธ 2 กองพันทหารราบที่ 2 กรม ทหารราบที่ 11 รักษา พระองค์	ชุมชนเมือง (เนื่องจากเคย มีปัญหาด้านการจัดการ ขยะมูลฝอยและเป็นชุมชน ข้าราชการทหาร)	เป็นชุมชนได้รับรางวัล ชุมชนเศรษฐกิจพอเพียง จากสำนักงาน คณะกรรมการพิเศษเพื่อ ประสานงานโครงการอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)
	1.2 ชุมชนบ้านสะพานดำ ตำบลวัดแก้ว อำเภอบาง แพ จังหวัดราชบุรี	ชุมชนชนบท (มีปัญหาใน เรื่องการใช้สารเคมีเพื่อการ เกษตรกรรม)	ได้รับรางวัลหมู่บ้าน เศรษฐกิจพอเพียง และมี ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ประจำหมู่บ้าน

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ภูมิภาค	ชื่อชุมชน	ประเภทของชุมชน	หมายเหตุ
1 ภาคกลาง (ต่อ)	1.3 ชุมชนบ้านจำรุง ตำบลเนินส้อ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง	ชุมชนชนบท	เป็นหมู่บ้านที่มีการรวมกลุ่มระหว่างคนในชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
	1.4 บ้านหนองสามพราน ตำบลวังดั่ง อำเภอมะนัง จังหวัดกาญจนบุรี	ชุมชนเมือง (เนื่องจากอยู่ในเขตเทศบาลตำบลวังดั่ง และมีปัญหาในเรื่องทรัพยากรป่าไม้ในชุมชน และการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค)	เป็นหมู่บ้านที่ได้รับรางวัลหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงของสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดกาญจนบุรี
2. ภาคเหนือ	2.1 ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่	ชุมชนชนบท	เป็นหมู่บ้านที่ได้รับการสนับสนุนให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากหน่วยงานภาคเอกชน
	2.2 บ้านป่ากือ ตำบลห้วยสัก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	ชุมชนเมือง (เนื่องจากอยู่ในเขตเทศบาลตำบลห้วยสัก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และมีการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในหมู่บ้าน)	เป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงของสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงราย ประจำปี 2552
3. ภาคตะวันออก เจียงเหนือ	3.1 บ้านวังหิน ตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	ชุมชนเมือง (เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	เป็นชุมชนที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงจากสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ภูมิภาค	ชื่อชุมชน	ประเภทของชุมชน	หมายเหตุ
3. ภาคตะวันออก เจียงเหนือ (ต่อ)	บ้านภูไทพัฒนา ตำบลวังไทร อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา	ชุมชนชนบท (เนื่องจากตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล และอาชีพของประชาชนส่วนใหญ่อยู่ภาคการเกษตร)	เป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง จากสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
4. ภาคใต้	4.1 บ้านกำแพงเขา ตำบล อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช	ชุมชนชนบท (เนื่องจากตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล และมีปัญหาในเรื่องการขาดแคลนน้ำและปัญหาน้ำท่วม ซึ่งเป็นปัญหาของชุมชนชนบท)	เป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงของสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
	4.2 บ้านดอนรักษ์ ตำบลบาง ลึก อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร	ชุมชนเมือง (เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลบางลึก และมีปัญหาการเผาตอซังข้าวในชุมชน)	ได้รับรางวัลหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงประจำตำบล จากสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

3.3.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา) จากข้อมูลจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ณ วันที่ 27 กรกฎาคม 2556 (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2556) พบว่า จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศมีทั้งสิ้น 7,852 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ

ประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวน (แห่ง)
เทศบาลนคร	30
เทศบาลเมือง	172
เทศบาลตำบล	2,081
องค์การบริหารส่วนตำบล	5,492
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	77
รวม	7,852

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 27 กรกฎาคม 2556

โดยรายละเอียดของการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีกระบวนการในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

3.3.2.1 การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการส่งแบบสอบถาม เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้ใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane (1976 อ้างถึงใน สุวิมล ติรกานันท์, 2548: 174) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ N = จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

n = ขนาดตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อน รั้อยละ 5 หรือ 0.05

$$n = \frac{7,852}{1 + 7,852 \cdot (0.05 \cdot 0.05)}$$

$$= 382$$

ได้จำนวนตัวอย่าง 382 แห่ง

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างไปอีก 18 กลุ่มตัวอย่าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ทำการเก็บแบบสอบถามในการศึกษาคั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง

หลังจากได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 400 ตัวอย่างแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละประเภท โดยการกำหนดโควตาเป็นสัดส่วน ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 จำนวนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวนทั้งหมด (แห่ง)	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)
เทศบาลนคร	30	2
เทศบาลเมือง	172	8
เทศบาลตำบล	2,081	106
องค์การบริหารส่วนตำบล	5,492	280
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	77	4
รวม	7,852	400

3.3.2.2 การสุ่มเลือกตัวอย่าง

ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการสุ่มเลือกตัวอย่าง โดยเทศบาลนคร และองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการจับฉลาก เนื่องจากมีจำนวนไม่เกิน 100 แห่ง สำหรับเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบลซึ่งมีจำนวนมากกว่า 100 แห่ง ผู้ศึกษาจึง

ใช้เทคนิค การสุ่มโดยใช้วิธีการสุ่ม ตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างตามทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ซึ่งสัดส่วนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นระบบนั้น คำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$l = N/n$$

เมื่อ l คือ สัดส่วนในการสุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างการคำนวณหาสัดส่วนในการสุ่มตัวอย่าง

“เทศบาลเมืองทั่วประเทศมีจำนวน 172 แห่ง แต่ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 8 แห่ง ดังนั้น สัดส่วนในการสุ่มตัวอย่าง จึงเท่ากับ $172/8 = 22$ ซึ่งหมายถึง จะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างในทุกๆ 22 กลุ่มตัวอย่าง”

สำหรับสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างของเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ดังปรากฏในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 สัดส่วนในการสุ่มตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล

ประเภทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวนทั้งหมด (แห่ง)	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)	สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง
เทศบาลเมือง	172	8	22
เทศบาลตำบล	2,081	106	20
องค์การบริหารส่วนตำบล	5,492	280	20

เมื่อได้สัดส่วนในการสุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้ศึกษาจะทำการสุ่มเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และ องค์การบริหารส่วนตำบลอันดับแรก โดยใช้การสุ่มของโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science) จากนั้นใช้สัดส่วนในการสุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างจนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะ ครบตามจำนวนที่ต้องการ ดังแสดงในตัวอย่างต่อไปนี้

เทศบาลเมืองมีจำนวนทั้งสิ้น 172 แห่ง และต้องการกลุ่ม ตัวอย่างทั้งสิ้น 8 กลุ่มตัวอย่าง เมื่อใช้การสุ่มของโปรแกรม SPSS ทำให้ เทศบาลแห่งที่ 5 เป็นอันดับแรก และมีสัดส่วนในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 22 ซึ่งหมายถึง จะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่มตัวอย่างในทุกๆ 22 กลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น เทศบาลเมืองที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างนี้ จะได้แก่ เทศบาลอันดับที่ 5 (จากการเลือกสุ่มโดยใช้โปรแกรม SPSS) อันดับที่ 27 (นับจากรายชื่อเทศบาลเมืองในตำแหน่งที่ 5 ไปอีก 22 กลุ่มตัวอย่าง) อันดับที่ 49 (นับจากรายชื่อเทศบาลเมืองในตำแหน่งที่ 27 ไปอีก 22 กลุ่มตัวอย่าง) อันดับที่ 71 (นับจากรายชื่อเทศบาลเมืองในตำแหน่งที่ 49 ไปอีก 22 กลุ่มตัวอย่าง)) ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้กลุ่ม ตัวอย่างของเทศบาลเมืองครบทั้ง 8 แห่ง

หลังจากที่ทำการ สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นองค์ประกอบของส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 400 ตัวอย่างเป็น ที่เรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการส่งแบบสอบถามเพื่อสอบถามต่อความคิดเห็นของตัวชี้วัดการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำข้อมูลดังกล่าว ไปใช้ในการปรับปรุงตัวชี้วัดด้วยวิธีการทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factors Analysis: CFA) ของแต่ละตัวชี้วัดต่อไป

3.4.3 ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

ในการนำร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปทดสอบในพื้นที่ชุมชนเมืองและชุมชนชนบททั้ง 3 พื้นที่นั้น จะต้องมีการพิจารณาความเหมาะสมของร่างตัวชี้วัด โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการศึกษาครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ผู้อำนวยการโครงการประชาร่วมใจ คืบความสดใสให้คลองแสนแสบ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- 2) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการปฏิรูประบบราชการและการประเมินผลโครงการภาครัฐ สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- 3) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการตลาดพืชเศรษฐกิจ สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 5) ผู้แทนศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 6) ผู้แทนของกรมควบคุมมลพิษ
- 7) ผู้แทนสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 8) ผู้จัดการแผนงาน สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- 9) ผู้อำนวยการมูลนิธิบูรณะนิเวศ

3.4.3 ชุมชนเมือง และชุมชนชนบทที่เป็นพื้นที่ทดสอบ ร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลังจากที่มีการพัฒนาร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ร่างตัวชี้วัดฯ เหล่านี้ได้ นำไปทดสอบในพื้นที่ชุมชนจำนวน 3 แห่ง

3.4 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ ผู้นำชุมชนเมืองและชุมชนชนบท หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงใน การจัดการสิ่งแวดล้อม ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท 2) แบบสอบถามความคิดเห็นประชาชนในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม 3) แบบสอบถามความคิดเห็นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต่อร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อม ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4) แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นชุมชนที่เป็นพื้นที่ทดสอบร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยรายละเอียดของแต่ละเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น มีดังต่อไปนี้

3.4.1 แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเมืองและชุมชนชนบท หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในจัดการสิ่งแวดล้อม

ประเด็นในการสอบถามผู้นำชุมชนเมืองและชุมชนชนบท หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในจัดการสิ่งแวดล้อม นั้น มาจากแนวคิดของการประเมิน โดยใช้ทฤษฎีการจัดการเชิงระบบ (Phoochinda, 2012) ประกอบด้วย (รายละเอียดเพิ่มเติม ดังภาคผนวก ค.)

3.4.1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ทำการสอบถามในประเด็นความเป็นมาในการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน การมีบุคลากร งบประมาณ การสนับสนุนของผู้นำชุมชนหรือผู้เชี่ยวชาญ ภาควิชาเกี่ยวข้องในการดำเนินการ รวมทั้งนโยบายของชุมชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

3.4.1.2 กระบวนการในการดำเนินการ (Process) พิจารณาถึงขั้นตอนของการดำเนินการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ตั้งแต่การวางแผน การจัดโครงสร้างผู้รับผิดชอบ การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของ

ชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การคัดเลือกเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกิจกรรมการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการจัด การทรัพยากรธรรมชาติ และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3.4.1.3 ผลผลิต (Output) จากการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน เป็นข้อคำถามเพื่อสอบถามถึงผลที่ได้จากการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ประกอบด้วย การลดลงของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสร้างอาชีพจากการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน การลดการพึ่งพาเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง การเป็นต้นแบบของการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.4.1.4 ผลกระทบ (Impact) จากการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการ จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ซึ่งมีประเด็นคำถามที่เกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นจากการน้อมนำหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ความพึงพอใจต่อการจั ดการ สิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการขยายผลการดำเนินการไปยังพื้นที่อื่นๆ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ สามารถสรุปเป็นกรอบของ แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้นำ ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 กรอบของแนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเมืองและชุมชนชนบท หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในจัดการสิ่งแวดล้อม

3.4.2 แบบสอบถามความคิดเห็นประชาชนในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของแบบสอบถามความคิดเห็นประชาชนในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นการตรวจสอบข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้นำชุมชนในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ โดยรายละเอียดของแบบสอบถามฉบับดังกล่าว มีดังต่อไปนี้ (ดังภาคผนวก ค.)

3.4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา และอาชีพ

3.4.2.2 การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน

3.4.2.3 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นข้อคำถามเพื่อวัดความเข้าใจของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังต่อไปนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
ใช่ 1 คะแนน	ใช่ 0 คะแนน
ไม่ใช่ 0 คะแนน	ไม่ใช่ 1 คะแนน

สำหรับเกณฑ์การตัดสินความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนรายข้อนั้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (วิสาขา ภูจินดา, 2555ค: 1-16)

คะแนน 0.00-0.33 คะแนน	มีความเข้าใจในระดับต่ำ
คะแนน 0.34-0.67 คะแนน	มีความเข้าใจในระดับปานกลาง
คะแนน 0.68-1.00 คะแนน	มีความเข้าใจในระดับสูง

3.4.2.4 การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการสอบถามประชาชนว่ามีการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในแต่ละกิจกรรมอย่างไรบ้าง ความคิดเห็นต่อการเป็นชุมชนต้นแบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และความพึงพอใจต่อการประยุกต์ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

3.4.3 แบบสอบถามความคิดเห็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต่อร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แบบสอบถามนี้ เป็นการสอบถามความคิดเห็นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกประเภท ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง เทศบาลนคร และองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อประกอบการพิจารณาตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง และชุมชนชนบทตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ว่ามีความเหมาะสมกับบริบทภายในชุมชนหรือภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือไม่ ซึ่งแบบสอบถามฉบับดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ดังภาคผนวก ก.)

3.4.3.1 ข้อมูลทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนประชากร กิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชน และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน

3.4.3.2 ความเหมาะสมของตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งการพิจารณาความเหมาะสมของตัวชี้วัดเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบด้านกระบวนการ องค์ประกอบด้านผลผลิต และองค์ประกอบด้านผลกระทบ

3.4.3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อให้ท้องถิ่นของท่านมีการจัดการ สิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.4.4 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แบบสอบถามดังกล่าว เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นข้อคำถามเพื่อวัดระดับความเหมาะสมต่อร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก.)

3.4.5 แบบสอบถามความคิดเห็นชุมชนที่เป็นพื้นที่ทดสอบร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แบบสอบถามดังกล่าว เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการสอบถามความเหมาะสมของร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนที่เป็นพื้นที่ทดสอบร่างตัวชี้วัดดังกล่าวหรือไม่ และมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด (รายละเอียดของแบบสอบถามฉบับนี้ ดังปรากฏในภาคผนวก ก.)

3.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ของการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยแนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์นั้นได้ใช้เทคนิคสามเ้า โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลประชาชนที่อาศัยในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท เอกสารรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสอบถามกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ชุมชนเมืองและชุมชนชนบท สำหรับข้อคำถาม ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากแบบสอบถาม ความคิดเห็นประชาชนในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้สอบถามได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงของข้อคำถามโดยทำการทดลองใช้ (Pre-test) กับชุมชนที่ได้รับรางวัลหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 20 ชุม และทำการคำนวณหาค่าความเที่ยงของข้อคำถาม โดยใช้สูตร Kuder Richardson-20 และได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.61 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงที่อยู่ในระดับปานกลาง (Jackson, 2008:69) ในส่วนของแบบสอบถามความคิดเห็นของ

องค์ประกอบของส่วนท้องถิ่น ต่อต่อร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ผู้ศึกษาได้ ทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ โดยการใช้การตรวจสอบทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factors Analysis: CFA) ของแต่ละตัวชี้วัด ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Structural Equation Modeling: SEM) จากโปรแกรม LISREL (รติพร ถึงฝั่ง, 2555) เพื่อคัดเลือกเฉพาะตัวชี้วัดที่มีอำนาจในการอธิบายความแปรปรวนได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01-0.05

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาในส่วนของความสัมพันธ์เชิงลึกชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น เป็นการวิเคราะห์โดยการถอดบทเรียนจากทฤษฎีการจัดการเชิงระบบ (IPO-I System) ร่วมกับการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นประชาชนในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และผลจากแบบสอบถามในส่วนดังกล่าว นำมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อสังเคราะห์เป็นร่างตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลังจากที่ได้ข้อมูลสอบถามความคิดเห็นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับร่างตัวชี้วัดฉบับดังกล่าวแล้ว ผู้ศึกษา ได้วิเคราะห์คุณภาพของตัวชี้วัด โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ การจัดกลุ่มขององค์ประกอบ หรือ Factors Analysis ด้วยโปรแกรม SPSS (Statistic Package for Social Science) โดยทำการพิจารณาค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ฮอลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) หรือดัชนี KMO ร่วมกับค่า ระดับนัยสำคัญ (P-Value) ของดัชนี Bartlett's test of sphericity ซึ่งหากค่าดัชนี KMO มีค่าน้อยกว่า 0.5 และค่าระดับนัยสำคัญของ Bartlett's test of sphericity มากกว่าระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ (P-value มากกว่า 0.05) แสดงว่า องค์ประกอบภายในตัวชี้วัดดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์ขององค์ประกอบเชิงยืนยัน (วารภรณ์ แผลมเพ็ชร, 2549: 144; กัลยา วานิชบัญชา, 2554)

หลังจากนั้น ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL เพื่อแสดงให้เห็นว่า ตัวชี้วัดเหล่านี้มีความสอดคล้องกัน หรือไม่ ระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นในการพัฒนาตัวชี้วัด กับทฤษฎี IPO-I ซึ่งเป็นทฤษฎี ในการพัฒนาตัวชี้วัด สำหรับ หลักในการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับทฤษฎีการพัฒนาตัวชี้วัดเมื่อมีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL ในการศึกษาครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (รติพร ถึงฝั่ง, 2555)

- 1) อัตราส่วนระหว่างค่าไคสแควร์กับองศาความเป็นอิสระ (X^2/df) ควรน้อยกว่า 2.00
- 2) ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ควรอยู่ระหว่าง 0.00-0.05
- 3) ค่าดัชนีความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ควรมากกว่า 0.90
- 4) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-fit Index: GFI) ควรมากกว่า 0.90
- 5) ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρ_c) ซึ่งเป็นดัชนีวัดความสอดคล้องภายในของตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการวัดตัวแปรแฝง ควรมีค่ามากกว่า 0.6
- 6) ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกลักได้ (Average Variance Extracted: ρ_v) ซึ่งเป็นดัชนีที่สะท้อนถึงค่าเฉลี่ยความแปรปรวนโดยรวมของตัวแปรสังเกตที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝง ควรมีค่ามากกว่า 0.5

สำหรับตัวอย่าง ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากโปรแกรม LISREL ดังปรากฏในภาคผนวก ข.

ในส่วนของการวิเคราะห์ ผลจากการนำตัวชี้วัดที่ผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันไปทดสอบในชุมชนนั้น เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบตัวชี้วัด โดยการวิเคราะห์บริบทของเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป

บทที่ 4

สรุป อภิปรายผล และเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง “การจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นการศึกษาที่เน้นการพัฒนาและสร้างตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ข้อมูลจากการศึกษาดังกล่าวผู้ศึกษาได้นำมาพัฒนาและจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยผ่านการทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน รวมทั้งการทดสอบตัวชี้วัดในพื้นที่ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทในพื้นที่ 3 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอ เกาะคา จังหวัดลำปาง 2) ชุมชนบ้านดอนจั่น ตำบลท่าศาลา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และ 3) ชุมชนบ้านท่าตาเลีย ตำบลทะเลทรัพย์ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร และการสอบถามความคิดเห็นของตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาทั้งหมด สามารถสรุปและอภิปรายผลการศึกษา ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 สรุปผลการศึกษา

4.1.1 การจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากการศึกษาชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีกา รจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนเมืองมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาการใช้สารเคมี ปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหาที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับการเพาะปลูก สำหรับชุมชนชนบทนั้น มีปัญหาสิ่งแวดล้อมในเรื่องการใช้สารเคมีในชุมชน และปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้มากที่สุด ซึ่งจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ทำให้แต่

ละชุมชนได้มีการจัดทำนโยบายเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การห้ามจุดเผาในบริเวณชุมชน เนื่องจากจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากการจุดเผา การส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษเพื่อบริโภคภายใน ชุมชน รวมทั้งนโยบายในการห้ามขับซี้รถจักรยานยนต์แล้วส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น โดยงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทนั้น มาจากหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน และจากองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) สำหรับภาคีเครือข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย ภาคีเครือข่ายที่มาจากหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรพัฒนาเอกชน ในส่วนของช่องทางเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทนั้น พบว่า มีการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านทางโทรทัศน์ ผู้ใหญ่บ้าน การประชุมหมู่บ้าน และหอกระจายข่าว

กระบวนการในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า การจัดการทรัพยากรดิน ได้แก่ การใส่ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ทดแทนปุ๋ยเคมี การปลูกพืชเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน การปรับปรุงคุณภาพของดิน เช่น การใส่เกลือเม็ด ปูนขาว และการให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรดิน สำหรับ การจัดการ ทรัพยากรน้ำตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ประกอบด้วย การใช้น้ำอย่างประหยัด การขุดลอกคูคลอง การทำฝายชะลอน้ำ และการไม่ทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ ส่วน กระบวนการในการจัดการ ทรัพยากรป่าไม้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย การปลูกป่า หรือปลูกต้นไม้ในชุมชน และการป้องกันป่าไม้ของชุมชนไม่ให้ถูกทำลาย นอกจากนี้ กระบวนการ จัดการปัญหาขยะมูลฝอยตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ได้แก่ การ ดำเนินการคัดแยกขยะในครัวเรือนและชุมชน และการร่วมโครงการธนาคารขยะ สำหรับการจัดการน้ำเสียตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ได้แก่ การไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลองมากที่สุด การรักษาความสะอาดของแม่น้ำลำคลอง และการเติมจุลินทรีย์ชีวภาพ (EM) เพื่อบำบัดน้ำเสีย การจัดการมลพิษทางอากาศตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ได้เน้นการป้องกันไม่ให้เกิดการจุดเผาในชุมชน รวมทั้งการปลูกต้นไม้เพื่อดูดซับมลพิษทางอากาศ

ผลผลิตจากการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม ของชุมชนเมือง และชุมชนชนบทที่เป็นกรณีศึกษานั้น พบว่า เกิดเป็นชุมชนต้นแบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และยังก่อให้เกิดแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการ

สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้กับชุมชนอื่น ๆ ที่มีความสนใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ในส่วนของผลกระทบจากการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ 1) สามารถลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน และสามารถขยายผลการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปยังชุมชนอื่น ๆ ที่สนใจ 2) เป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนในชุมชนได้เป็นอย่างดี และ 3) ก่อให้เกิดการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน

4.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากการศึกษาชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 10 ชุมชน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเมื่อ พิจารณา ปัจจัยดังกล่าวตามทฤษฎีการจัดการเชิงระบบ (Phoochinda, 2012) สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

4.1.2.1 ด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในชุมชน ภาคีเครือข่ายในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และวิทยากรในการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ วิทยากรภายในชุมชน และจากภายนอก

4.1.2.2 ด้านกระบวนการ ได้แก่ การบริหารจัดการของชุมชนเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งขั้นตอนกิจกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ว่าจะเป็น การจัดการทรัพยากรดิน การจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดการทรัพยากรป่าไม้ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมลพิษทางอากาศ การจัดการขยะมูลฝอย รวมไปถึงการคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1.2.3 ด้านผลผลิต เป็นการพิจารณา ผลการดำเนินงานนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ซึ่งประกอบด้วย ปัญหาสิ่งแวดล้อมลดลง คุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนดีขึ้น เกิดนโยบายหรือแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เกิดแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และประชาชนในชุมชน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1.2.4 ด้านผลกระทบ เป็นการพิจารณาผลกระทบทางด้านบวกที่เกิดขึ้นต่อตัวประชาชนในชุมชนเอง ได้แก่ การมีจิตสำนึกที่ดีทางด้านสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรในชุมชนอย่าง

พอเพียง และช่วยสร้างอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน รวมทั้งการพิจารณาถึงผลกระทบทางด้านบวกต่อชุมชน ซึ่งประกอบด้วย การ เป็นตัวอย่าง ให้กับชุมชนอื่นๆในการจัดการสิ่งแวดล้อม มีการขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ชุมชนมีความเข้มแข็ง สามัคคี และลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก

4.1.3 การพัฒนาตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้ศึกษาได้นำปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อพัฒนาเป็นตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยสอบถามความคิดเห็น (ร่าง) ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง และชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 400 แห่ง และทำการพัฒนาตัวชี้วัดด้วยวิธีการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1.3.1 ด้านปัจจัยนำเข้า ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเท่ากับ 0.84 ประกอบด้วย

1) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้านปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ คือ ปัญหาทรัพยากรดิน รongลงมา คือ ปัญหาทรัพยากรป่า ไม้ และปัญหาทรัพยากรน้ำตามลำดับ

2) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้านปัญหามลพิษในชุมชน คือ ปัญหามลพิษทางน้ำ รongลงมา คือ ปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหามลพิษทางอากาศตามลำดับ

3) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อองค์ประกอบย่อยด้านภาคีเครือข่าย คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รongลงมา คือ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน และ หน่วยงานเอกชน

4) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้าน การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากวิทยากรภายในชุมชน รongลงมา คือ การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากวิทยากรภายนอกชุมชน และ การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากวิทยุชุมชน

5) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชน คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากการประชุมหมู่บ้าน รองลงมา คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชนจากผู้นำชุมชน และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านวิทยุชุมชน

4.1.3.2 ด้านกระบวนการ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเท่ากับ 0.94 ประกอบด้วย

1) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ มีการประชุมวางแผน รองลงมา ได้แก่ มีการวางแผนจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการขับเคลื่อนฯ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วม และมีผู้รับผิดชอบตามกลุ่มกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง ตามลำดับ

2) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้าน การป้องกันและการจัดการปัญหามลพิษ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ การปลูกต้นไม้ในชุมชน รองลงมาได้แก่ การรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ การใช้น้ำอย่างประหยัด การคัดแยกขยะ การบำบัดน้ำเสียด้วย EM การปรับปรุงคุณภาพดิน การออกกฎห้ามจุดเผาในชุมชน การใช้น้ำคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทนสารเคมี และการปลูกพืชคลุมดิน หรือพืชหมุนเวียน ตามลำดับ

3) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้าน การป้องกันและการจัดการปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ การออกกฎป้องกันไม่ให้ป่าไม้ถูกทำลาย รองลงมา คือ การใช้ฝายชะลอน้ำ การปลูกป่าในชุมชน การจัดตั้งธนาคารต้นไม้ การจัดทำระบบชลประทานของชุมชน และการขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณะ ตามลำดับ

4) ประเด็นการพิจารณาที่สำคัญต่อ องค์ประกอบย่อยด้าน การคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ให้ประสิทธิภาพสูง รองลงมา คือ ดูแลรักษาง่าย ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน และใช้งบประมาณน้อย ตามลำดับ

4.1.3.3 ด้านผลผลิต ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเท่ากับ 0.97 โดยมีประเด็นการ ของพิจารณาที่สำคัญ ดังนี้ 1) คุณภาพของสิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น รองลงมา คือ 2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนลดลง 3) เกิดนโยบายหรือแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน และ 4) มีแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามลำดับ

4.1.3.4 ด้านผลกระทบ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเท่ากับ 0.88 โดยมีประเด็นของการพิจารณาที่สำคัญดังนี้ 1) ชุมชนมีความเข้มแข็งสามัคคี รองลงมา คือ 2) ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 3) คนในชุมชนใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง 4) มีอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน 5) ประชาชนมีจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม 6) เป็นตัวอย่างให้กับชุมชนอื่นๆในการจัดการสิ่งแวดล้อม 7) มีการขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ และ 8) เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ตามลำดับ

โดยสรุปแล้ว ผลจากการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถพัฒนาตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังปรากฏในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อม
ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

องค์ประกอบหลัก ของตัวชี้วัด	ขนาดของอิทธิพลต่อ การจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา
1. ปัจจัยนำเข้า	0.84**	1.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายใน ชุมชน	1.1.1 การประชุมหมู่บ้าน
			1.1.2 จากผู้นำชุมชน
			1.1.3 จากโทรทัศน์
		1.2 ภาวดีเครือข่าย	1.2.1 หน่วยงานภาครัฐ
			1.2.2 หน่วยงานเอกชน
			1.2.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
			1.2.4 องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs)
		1.3 การสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง	1.3.1 จากวิทยากรภายในชุมชน
			1.3.2 จากวิทยากรภายนอกชุมชน
			1.3.3 จากวิทยุชุมชน
		1.4 ปัญหามลพิษในชุมชน	1.4.1 ปัญหาขยะมูลฝอย
			1.4.2 ปัญหามลพิษทางน้ำ
			1.4.3 ปัญหามลพิษทางอากาศ
		1.5 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติใน ชุมชน	1.5.1 ปัญหาทรัพยากรดิน
			1.5.2 ปัญหาทรัพยากรน้ำ
1.5.3 ปัญหาทรัพยากรป่าไม้			
2. กระบวนการ	0.94**	2.1 การบริหารจัดการ	2.1.1 มีการประชุมวางแผน
			2.1.2 มีการวางแผนจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
			2.1.3 มีผู้รับผิดชอบตามกลุ่มกิจกรรม เศรษฐกิจพอเพียง
			2.1.4 มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการ ขับเคลื่อนฯ
			2.1.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการมีส่วน ร่วม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก ของตัวชี้วัด	ขนาดของอิทธิพลต่อ การจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา
2. กระบวนการ (ต่อ)	0.94**	2.2 การป้องกันและการจัดการปัญหา มลพิษ โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	2.2.1 การคัดแยกขยะ 2.2.2 การบำบัดน้ำเสียด้วย EM 2.2.3 การรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ 2.2.4 การออกกฎหมายห้ามจุดเผาในชุมชน 2.2.5 การปลูกต้นไม้ในชุมชน 2.2.6 การใช้น้ำอย่างประหยัด 2.2.7 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทน สารเคมี 2.2.8 การปรับปรุงคุณภาพดิน 2.2.9 การปลูกพืชคลุมดิน หรือพืช หมุนเวียน
		2.3 การป้องกันและการจัดการปัญหา ทรัพยากรธรรมชาติ โดยยึดหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.3.1 การใช้ฝายชะลอน้ำ 2.3.2 การจัดทำระบบชลประทานของ ชุมชน 2.3.3 การออกกฎหมายป้องกันไม่ให้ป่าไม้ถูก ทำลาย 2.3.4 การจัดตั้งธนาคารต้นไม้ 2.3.5 การปลูกป่าในชุมชน 2.3.6 การขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณะ
		2.4 การคัดเลือกเทคโนโลยีในการ จัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.4.1 ใช้งบประมาณน้อย 2.4.2 ให้ประสิทธิภาพสูง 2.4.3 ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน 2.4.4 ดูแลรักษาง่าย

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก ของตัวชี้วัด	ขนาดของอิทธิพลต่อ การจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา
3. ผลลัพธ์	0.97**	3.1 ผลการดำเนินการนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในการ จัดการสิ่งแวดล้อม	3.1.1 เกิดนโยบายหรือแผนในการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน
			3.1.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนลดลง
			3.1.3 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการ สิ่งแวดล้อม
			3.1.4 คุณภาพของสิ่งแวดล้อมในชุมชนดี ขึ้น
			3.1.5 มีแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง
4. ผลกระทบ	0.88**	4.1 ผลกระทบจากการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน โดยยึดหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4.1.1 เป็นตัวอย่างให้กับชุมชนอื่นในการ จัดการสิ่งแวดล้อม
			4.1.2 มีการขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ
			4.1.3 เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน
			4.1.4 ชุมชนมีความเข้มแข็งสามัคคี
			4.1.5 ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก
			4.1.6 คนในชุมชนใช้ทรัพยากรอย่าง พอเพียง
			4.1.7 ประชาชนมีจิตสำนึกทางด้าน สิ่งแวดล้อม
			4.1.8 มีอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน

หมายเหตุ: ** หมายถึง P-Value มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.01

หลังจากที่ได้นำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปทดสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดจากการสอบถามผู้นำชุมชนที่ได้รับรางวัลหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ 1) ชุมชนดอนจั่น ตำบลท่าศาลา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 2) ชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง 3) ชุมชนบ้านท่าตาเสือ ตำบลทะเลทรัพย์ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร พบว่า ประเด็นในการพิจารณาของแต่ละตัวชี้วัดซึ่งมีทั้งสิ้น 48 ประเด็นการพิจารณานั้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52 ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบความเหมาะสม ของตัวชี้วัดฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประเด็นในการพิจารณาทั้งสิ้น 48 ประเด็น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกประเด็นการชี้วัด สำหรับตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทที่ได้รับ การปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้แทนชุมชน และคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒินั้น ดังแสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 4.2 ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมโดยผู้แทนชุมชน และผู้ทรงคุณวุฒิ

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา
1. ปัจจัยนำเข้า	1.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาตามแนวพระราชดำริหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	1.1.1 การประชุมหมู่บ้าน
		1.1.2 จากผู้นำชุมชน
		1.1.3 จากโทรทัศน์
	1.2 ภาควิเคราะห์	1.2.1 หน่วยงานภาครัฐ
		1.2.2 หน่วยงานเอกชน
		1.2.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
		1.2.4 องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs)
	1.3 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	1.3.1 จากวิทยากรภายในชุมชน
		1.3.2 จากวิทยากรภายนอกชุมชน
		1.3.3 จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ และโครงการในพระราชดำริ
		1.3.4 จากต้นแบบในภาครัฐกิจและชุมชนต่างๆ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา
1. ปัจจัยนำเข้า (ต่อ)	1.4 ปัญหามลพิษในชุมชน	1.4.1 ปัญหาขยะมูลฝอย
		1.4.2 ปัญหามลพิษทางน้ำ
		1.4.3 ปัญหามลพิษทางอากาศ
	1.5 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน	1.5.1 ปัญหาทรัพยากรดิน
		1.5.2 ปัญหาทรัพยากรน้ำ
		1.5.3 ปัญหาทรัพยากรป่าไม้
2. กระบวนการ	2.1 การบริหารจัดการทั่วไป	2.1.1 มีการประชุมวางแผน
		2.1.2 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ
		2.1.3 มีผู้รับผิดชอบตามกลุ่มกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง
		2.1.4 มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการขับเคลื่อนฯ
		2.1.5 การมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	2.2 การป้องกันและการจัดการปัญหา มลพิษ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง	2.2.1 การคัดแยกขยะ
		2.2.2 การบำบัดน้ำเสียด้วย EM / กังหันน้ำชัยพัฒนา
		2.2.3 การรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ
		2.2.4 การออกกฎห้ามจุดเผาในชุมชน
		2.2.5 การปลูกต้นไม้ในชุมชน
		2.2.6 การใช้น้ำอย่างประหยัด
		2.2.7 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทนสารเคมี
		2.2.8 การปรับปรุงคุณภาพดิน
		2.2.9 การปลูกพืชคลุมดิน หรือพืชหมุนเวียน
	2.3 การป้องกันและการแก้ไขปัญหา ทรัพยากรธรรมชาติ โดยยึดหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง	2.3.1 การใช้ฝายชะลอน้ำ
		2.3.2 การจัดทำแหล่งกักเก็บน้ำ (แก้มลิง)
		2.3.3 การพัฒนาระบบชลประทานของชุมชน
		2.3.4 การขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณะ
		2.3.5 การออกกฎป้องกันไม่ให้ป่าไม้ถูกทำลาย
		2.3.6 การจัดตั้งธนาคารต้นไม้
		2.3.7 การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง
	2.4 การคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการ สิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	2.4.1 ใช้งบประมาณน้อย
		2.4.2 มีประสิทธิภาพสูง
		2.4.3 ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน
		2.4.4 ดูแลรักษาง่าย

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา
3. ผลลัพธ์	3.1 ผลการดำเนินการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.1.1 เกิดนโยบายหรือแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน
		3.1.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนลดลง
		3.1.3 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข) ในการจัดการสิ่งแวดล้อม
		3.1.4 คุณภาพของสิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น
		3.1.5 สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
ผลกระทบ	4.1 ผลกระทบจากการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4.1.1 เป็นตัวอย่างให้กับชุมชนอื่นในการจัดการสิ่งแวดล้อม
		4.1.2 มีการขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ
		4.1.3 เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน
		4.1.4 ชุมชนมีความเข้มแข็งสามัคคี
		4.1.5 ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก
		4.1.6 คนในชุมชนใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง
		4.1.7 ประชาชนมีจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม
		4.1.8 มีอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน

4.2 อภิปรายผลการศึกษา

ผลจากการพัฒนาและจัดทำตัวชี้วัด การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของการศึกษาในครั้งนี้ สามารถอธิบายได้ว่า ทฤษฎีเชิงระบบซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการในการดำเนินการ ผลลัพธ์ และผลกระทบ สามารถพัฒนาให้เกิดตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างแท้จริง โดยในด้านปัจจัยนำเข้านั้น พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาตามแนวพระราชดำริ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นั้น เป็นสิ่งสำคัญต่อการนำไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน

เนื่องจาก การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น จะนำไปสู่การมีทัศนคติที่ดีในเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงภายในชุมชน และนำไปสู่พฤติกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป (Chien-Yun, Wan-Fei, Yu-Hsi and Chia-Hung, 2012) นอกจากนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาทรัพยากรดิน ปัญหาทรัพยากรน้ำ ปัญหาทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งปัญหามลพิษภายในชุมชน ได้แก่ ปัญหามลพิษทางน้ำ ปัญหามลพิษทางอากาศ และปัญหาขยะมูลฝอยภายในชุมชน เป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน อาจส่งผลกระทบต่อบุคคลและสิ่งมีชีวิตทุกชนิดในชุมชนเป็นวงกว้าง (Botkin and Keller, 2012) ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทำให้ประชาชนในชุมชนเกิดความตระหนักที่จะต้องช่วยกันแก้ไขปัญหาล้างสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น (ชุติมา ตูณาราง , บุญจง ขาวสิทธิวงษ์ และ กานตพันธ์ พิศาลสุขสกุล, 2554: 35-48)

ในส่วนของปัจจัยทางด้านกระบวนการ พบว่า ในด้านการบริหารจัดการ ทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย การประชุมวางแผน การใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ การมีผู้รับผิดชอบตามกลุ่มกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการขับเคลื่อน และการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีส่วนสำคัญต่อการส่งเสริมกระบวนการในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวประสบผลสำเร็จ สำหรับตัวชี้วัดการจัดการปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและปัญหามลพิษในชุมชนเมืองและชุมชนชนบทจากการพัฒนาตัวชี้วัดในครั้งนี้ สามารถอธิบายได้ว่า แต่ละกิจกรรม เช่น การคัดแยกขยะ การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทนสารเคมี การใช้น้ำอย่างประหยัด การขุดลอกคูคลองสาธารณะ การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง การจัดตั้งธนาคารต้นไม้ มีความสอดคล้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจาก เป็นการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่เน้นความเรียบง่าย ใช้เทคนิควิธีและทรัพยากรที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ออกแบบให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งกระบวนการในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ช่วยสนับสนุนให้ชุมชนพึ่งพาตนเอง ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน มากกว่าการพึ่งพาความช่วยเหลือจากภายนอก หรืออาศัยความช่วยเหลือจากภายนอกน้อยกว่าการพึ่งพาตนเอง (สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย , 2547: 91-92) นอกจากนี้ ยังเป็นกระบวนการในการจัดการ

สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับหลักการป้องกันมลพิษ ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีรวมทั้งกลยุทธ์เพื่อที่จะ ขจัดหรือลดของเสียจากกระบวนการผลิตหรือจากแหล่งกำเนิดของเสีย ซึ่งครอบคลุมไปถึงการ ปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อให้ใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าและก่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุด และ การนำของเสียไปใช้ซ้ำ หรือการหมุนเวียนของ เสียเพื่อกลับไปใช้ใหม่ (Bishop, 2000; พัฒนา มุลพฤษ, 2545)

ในด้านตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและ ชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ การ เกิดนโยบายหรือแผนในการ จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนลดลง มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับ กระบวนการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข) ในการจัดการ สิ่งแวดล้อม คุณภาพของสิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น และความสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ด้านการ จัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอ เพียง ซึ่งมีความสอดคล้องกับผล การศึกษาการพัฒนาตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงใน ระดับจังหวัดของ สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (2554: 9) ที่พบว่า ตัวชี้วัด ด้านผลลัพธ์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ประกอบด้วย ความหลากหลายของระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ คุณภาพของทรัพยากร เช่น ดิน น้ำ อากาศ ปริมาณของทรัพยากร เช่น พื้นที่ป่าไม้ ปริมาณอาหารที่เพียงพอ มีสุขภาพกายใจที่ดี และมีความเข้มแข็งและความสามัคคีของคนในชุมชน สำหรับตัวชี้วัดด้านผลกระทบจากการ จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึด หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังที่ ปรากฏในตารางที่ 5.2 นั้น ได้เน้นการวัดผลกระทบเพื่อสะท้อนความพึงพอใจของประชาชนใน พื้นที่ ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศร ษฐกิจพอเพียง รวมทั้ง สะท้อนถึงสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น อันเป็นผลมาจากการดำเนินกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสะท้อนถึง ความยั่งยืน ซึ่งพิจารณาจาก การ ดำเนินการที่มีความต่อเนื่อง และการมีศักยภาพของคนในชุมชนในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความ ยั่งยืน เช่น การบรรจุให้อยู่ในแผนพัฒนาตำบล ความมุ่งมั่นของผู้นำ หรือการสร้างวิทยากรเพื่อมา ต่อ ยอด

4.3 การประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ซึ่งสามารถดำเนินการในการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดดังกล่าวได้ดังนี้

4.3.1 นำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ยกตัวอย่างเช่น ชุมชน ก. กำลังประสบปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ซึ่ง ชุมชน ก. ยังไม่มีวิธีการใดๆ ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเลย ดังนั้น ชุมชน ก. สามารถนำแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชน ของตัวชี้วัดดังกล่าว คือ การคัดแยกขยะในชุมชน และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ทดแทนสารเคมี ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เช่น การรณรงค์ให้คนในชุมชนคัดแยกขยะมูลฝอยออกเป็นขยะที่ย่อยสลายได้ ขยะที่สามารถนำไปขายหรือรีไซเคิลได้ และขยะมูลฝอยทั่วไป ซึ่งขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ สามารถนำ มาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ หรือนำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในชุมชน เช่น นำไปปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้น เป็นต้น

4.3.2 นำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการประเมินรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ว่ามีความสอดคล้องกับแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น ชุมชน ข. มีกระบวนการในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน แต่ไม่เคยมีการประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนว่ามีความสอดคล้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ ดังนั้น ชุมชน ข. สามารถนำตัวชี้วัดดังกล่าว ไปใช้ในการประเมินว่ามีการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านใดบ้าง อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านี้ ยังไม่สามารถนำมาใช้ในการประเมินวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนได้อย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากยังขาดเงื่อนไขในการให้คะแนนของแต่ละเกณฑ์ในการพิจารณา ซึ่งในอนาคต อาจมีการพัฒนาเงื่อนไขในการให้คะแนนเพื่อการพิจารณา เพื่อให้ตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถใช้ในการประเมินกระบวนการในการจัดการ

สิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินขึ้นอยู่กับบริบทและประเภทของชุมชน จึงทำให้ในตัวชี้วัดเดียวกัน มีระดับเกณฑ์การพิจารณาที่ต่างกัน และจะต้องจัดทำเกณฑ์ในการพิจารณาให้มีความสอดคล้องกับบริบทของชุมชนอีกด้วย

สำหรับตัวอย่างในการประยุกต์ใช้ ตัวชี้วัดการจัดการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังปรากฏในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างในการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดการจัดการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	เกณฑ์ในการพิจารณา	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
1. ปัจจัยนำเข้า	1.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาตามแนวพระราชดำริ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	1.1.1. การประชุมหมู่บ้าน	-มีการเผยแพร่หลักการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการประชุม/ ประชาคมหมู่บ้าน เป็นประจำทุกเดือน = 3 คะแนน -มีการเผยแพร่หลักการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการประชุม/ ประชาคมหมู่บ้าน เป็นบางครั้ง = 2 คะแนน -ไม่มีการเผยแพร่หลักการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการประชุม/ ประชาคมหมู่บ้าน = 1 คะแนน	1) จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน 2) จากการสอบถามประชาชนในพื้นที่ 3) รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม/ ประชาคมหมู่บ้าน

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	เกณฑ์ในการพิจารณา	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. กระบวนการ	2.2 การป้องกันและการจัดการปัญหามลพิษ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.2.7 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทนสารเคมี	-มีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีภายในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 100 = 3 คะแนน -มีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีภายในชุมชนตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป = 2 คะแนน -มีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีน้อยกว่าร้อยละ 50 = 1 คะแนน	1) แบบสอบถามการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ ภายในชุมชน 2) การสังเกตการณ์
3. ผลลัพธ์	3.1 ผลการดำเนินการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.1.1 เกิดนโยบายหรือแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน	-มีแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน และมีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง = 3 คะแนน -มีแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน แต่ยังไม่มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าว = 2 คะแนน -ไม่มีแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน = 1 คะแนน	1) แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน 2) แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน 4) เอกสาร
4. ผลกระทบ	4.1 ผลกระทบจากการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4.1.7 ประชาชนมีจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม	-คนในชุมชนมากกว่าร้อยละ 70 มีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม = 3 คะแนน -คนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 33-70 = 2 คะแนน -คนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม น้อยกว่าร้อยละ 33 = 1 คะแนน	1) แบบสอบถามความคิดเห็นของคนในชุมชน เพื่อวัดจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชน 3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.4.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

4.4.1.1 ควรมีการส่งเสริมให้เกิดการวางนโยบายในการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน

4.4.1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนให้เกิดการดำเนินการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนได้มีกระบวนการในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างกว้างขวาง เช่น การจัดทำโครงการประกวดการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจในระดับชุมชน

4.4.1.3 ควรสนับสนุนให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการวางนโยบายและแผนของการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของชุมชน และก่อให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

4.4.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

4.4.2.1 ควรมีการสนับสนุนให้ผู้นำของชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจ ต่อหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งจะเป็นหน่วยที่ขยายผลการดำเนินการไปยังประชาชนในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง

4.4.2.2 ควรมีการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของคนในชุมชน และเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระหว่างคนในชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนบุคคลภายนอกที่สนใจ

4.4.2.3 ควรส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นศูนย์กลางของการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ภายในเครือข่าย ตลอดจนสามารถผลักดันให้เกิดการขยายผลในพื้นที่ชุมชนอื่นๆ ต่อไป

4.4.3.4 ควรมีการติดตามและประเมินผลการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างต่อเนื่อง โดยมีฐานข้อมูลในการติดตามและประเมินผลเพื่อแสดงให้เห็นถึงผลของการดำเนินการที่ต่อเนื่อง และมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเรื่อยๆ

4.4.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

4.4.3.1 ควรมีการนำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปประยุกต์ใช้จริงในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชุมชนที่ยังไม่มีแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นทดสอบตัวชี้วัด และเป็นการส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ชุมชนอื่นๆ

4.4.3.2 ควรมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อช่วยในการพิจารณาการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เช่น จำนวนวิทยากรเกี่ยวกับการให้ความรู้ทางด้านหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน ร้อยละของมลพิษทางอากาศที่ลดลงหลังจากมีการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2550. **พลังงานขยะ**. ค้นวันที่ 14 พฤศจิกายน 2550 จาก <http://www.dede.go.th/dede/index.php?id=44>.
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. 2553. **รวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. กรุงเทพมหานคร: ลีโอ เชนแซ็ท.
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. 2556. **สรุปข้อมูล อบท. ทั่วประเทศ**. ค้นวันที่ 19 กันยายน 2556 จาก <http://www.dla.go.th/work/abt/index.jsp>
- กัลยา วาณิชย์ปัญญา . 2554. **การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ. 2547. **นิเวศสามน้ำ**. กรุงเทพมหานคร: เดือนตุลา.
- จันทนา อินทปัญญา. 2552. **การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- จำลอง โพธิ์บุญ. 2554. **การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: บางกอกบล็อก.
- ฉัตรทิพย์ นาถสุภา. 2544. **แนวคิดเศรษฐกิจชุมชน: ข้อเสนอทางทฤษฎีสังคม ในบริบทต่างสังคม**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิทย์ทรรศน์.
- ชินศักดิ์ สุวรรณอัจฉริยะ. 2549. **เครือข่ายทางสังคม**. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชุติมา ตู๋นาราง, บุญจง ขาวสิทธิวงษ์ และ กานตพันธุ์ พิศาลสุขสกุล. 2554. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนและแนวทางพัฒนาการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลนครสมุทรปราการ. **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม**. 7(2): 35-48.
- ทศพร ทองเที่ยง. 2546. **การเรียนรู้สู่การทำแผนงานและสร้างเครือข่าย เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน**. กรุงเทพมหานคร: เบสท์ กราฟฟิค เพรส.
- ธันยพร วณิชฤทธา. 2551. **การจัดการความรู้ในชุมชน : กรณีศึกษาด้านการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยชุมชนมีส่วนร่วม จังหวัดสมุทรสงคราม**. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาคั้งที่ 2 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- นวพร ศรีวงษ์ชัย. 2552. **กักหน้ำน้ำช้ำพัฒนา**. คำนวันทึ่ 10 กันยายน 2553 จาก <http://nawaporn.wordpress.com/2009/04/09/%E0%B8%81%0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%B1%E0%B8%99% E0%B8%99%E0%B9% 89%E0%B8%B3%E0%B8%8A%E0% B8%B1%E0%B8%A2%E0%B8%9 E%E0%B8%B1%E0%B8%9 2%E0%B8%99%E0%B8%B2/>.
- นันทิยา หุตานุกัฏตร และ ณรงคั หุตานุกัฏตร. 2546. **การพัฒนากองคักรชุนชน**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนากองคักรชุนชน.
- บริษัท ฟุคดุกั โปรดัคชัน จำกัถ. 2550. **ฝายแม้ว.และกลุ่มน้ำค้ำรักษัโลก (คนชะลอ..น้ำ)**. คำนวันทึ่ 10 กันยายน 2553 จาก <http://fukduk.tv/13/050>
- เบ็ญจมาศ ศิริภักทร. 2544. **ประชากมรากหญ้ำ: ประสบการณั้จากชุนชนช้ำมช้ำงระดับตำบล 4 ภาค**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันชุนชนทอ้งถินพัฒนา.
- ประกิต เพ็งวิชัย และสมพิศ ทอ้งเลศ. 2552. **บทควมกรมพัฒนาที่ถิน**. คำนวันทึ่ 12 กันยายน 2553 จาก http://ofs101.ldd.go.th/LDDNews/LDDNewsNF/nf2552/nf2552_12.pdf.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล, สุริย์พร พันพั้ง และปัทมา ว่าพัฒนวงศั. 2550. **ระเบิดคนเมืองในเมืองไทย. ในประชากรและสังคม 2550: นครากวิถันและวิถีชีวิตเมือง**. วรช้ำ ทอ้งไทย และสุริย์พร พันพั้ง, บรรณากิกร. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปัดมารภณั สุทธิประเสริฐ , จำลอ้ง โพธิ์บุญ และ วิสาขาก ภูจันดา . 2555. **การจ้ดการปัญหากการเปลี่ยนเปล้งสภาพภูมิอากาศขององคักรปกครองส่วนทอ้งถิน ในจ้งหวัดสมุทรสากคร .วารสารการจ้ดการสิงแวดล้อม**. 8(2): 21-38.
- พัฒนา มูลพุกฤษั. 2545. **การป้อกกันและควบคุมมลพิษ**. กรุงเทพมหานคร: ชิกมา ดีไซน์กราฟฟิก.
- พิสนุ ฟอ้งศรี. 2551. **การเขียนรายงานประเมินโครงการ**. พิมพ์คั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: เพชรรุ่งการพิมพ์.
- มงคลวิชญู เผือกขาว, พงศัพันธ์ จันทรัจเร และ สรวิต อินทรัลับ. ม.ป.ป. **โครงการอันเนืองมาจากพระราชดำริ : โครงการแก้มลิง**. คำนวันทึ่ 5 มีนาคม 2553 จาก <http://www.sci.nu.ac.th/websci/webwin/p/sukhothaiwittayakom/water.htm>.

- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช. 2553. **ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาชุมชนเกษตร**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.
- มูลนิธิชัยพัฒนา. 2543. **การบำบัดน้ำเสียด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลน**. ค้นวันที่ 9 กันยายน 2553 จาก <http://www.rdpb.go.th/RDPB/Upload/Download/d36.pdf>.
- มูลนิธิชัยพัฒนา. 2553ก. **กักหน้ำน้ำชัยพัฒนา**. ค้นวันที่ 10 กันยายน 2553 จาก http://www.chaipat.or.th/chaipat/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=65.
- มูลนิธิชัยพัฒนา. 2553ข. **ทฤษฎีการบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพืชน้ำกับระบบการเติมอากาศ**. ค้นวันที่ 10 กันยายน 2553 จาก http://www.chaipat.or.th/chaipat/index.php?option=com_content&view=article&id=300:theory-of-wastewater-treatment-plants-with-a-mixture-of-water-with-air-to-fill&catid=75&Itemid=111.
- มูลนิธิชัยพัฒนา. 2553ค. **ทฤษฎีการพัฒนาฟิโนฟูป่าไม้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ**. ค้นวันที่ 10 กันยายน 2553 จาก http://www.chaipat.or.th/chaipat/index.php?option=com_content&view=article&id=254&Itemid=94.
- รติพร ถึงฝั่ง. 2555. **การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ด้วยโปรแกรม LISREL**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วรชัย ทองไทย และสุริย์พร พันพิ่ง (บรรณาธิการ). 2550. **ประชากรและสังคม 2550: นคราภิวัฒน์และวิถีคนเมือง**. กรุงเทพมหานคร: เอดิสัน เพรส โปรดักส์.
- วราภรณ์ แผลมเพ็ชร. 2549. **การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.
- วิชัย รูปขำดี. 2552. **เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการประเมินผลกระทบทางสังคม**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วิชาชา ภูจินดา. 2550. **ความสอดคล้องของหลักการนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม.3(1): 1-14.

- วิชาสา กุจินดา. 2555ก. **การประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจแนวเศรษฐนิตในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน**. รายงานวิจัย เสนอต่อคณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- วิชาสา กุจินดา. 2555ข. **ตัวแบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**. รายงานการวิจัย เสนอต่อสำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วิชาสา กุจินดา. 2555ค. **การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมโรงงาน**. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 32(3): 1-16.
- ศรัทธาธิป มาประสพ . 2551. **การจัดการขยะตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**.วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2550. **ทฤษฎีการประเมิน**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ภูมิวิภคกรรมชาติ. ม.ป.ป. **กัณฑ์น้ำขั้พัฒนา**. คัณฑ์วันที่ 10 กันยายน 2553 จาก <http://www.bhumirak.com/pages/44-44-448f-852d-32622a7-2d5-12d5sect/1903-1525u-343o482-47-839e.php>.
- สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม. 2554. **โครงการการพัฒนาตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม**. คัณฑ์วันที่ 2 กรกฎาคม 2556 จาก http://www.gsei.or.th/pdf/executive/th/exe15_th.pdf
- สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย . 2547. **การสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตและพัฒนาสังคม โดยชุมชนมีส่วนร่วม**. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์.
- สนธยา พลศรี. 2533. **ทฤษฎีและหลักการพัฒนาชุมชน**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- สมพจน์ กรรณนุช. 2551. **เศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน: การเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์การพัฒนา**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. **วิถีเมืองและชนบท กับ ความอยู่เย็นเป็นสุข**. เอกสารประกอบการประชุมประจำปี ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เรื่อง ความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันของสังคมไทย วันที่ 6 กรกฎาคม 2550.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. **กรอบแนวคิดของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2559**. เอกสารประกอบการประชุมระดมความคิดเห็นศิษย์เก่าสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2551. **การประกวด ผลงานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2552ก. **การบริหารธุรกิจตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**. กรุงเทพมหานคร: เทพเพ็ญวานิชย์.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2552ข. **แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องน้ำ**. ค้นวันที่ 9 กันยายน 2553 จาก <http://www.rdpb.go.th/RDPB/Upload/picture/p2.jpg>.
- สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดนราธิวาส. ม.ป.ป.. **บทที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชน**. ค้นวันที่ 7 กรกฎาคม 2554 จาก http://www3.cdd.go.th/narathivat/j/index.php?option=com_content&view=article&id=86:-4-&catid=47:2011-02-21-16-38-29&Itemid=94
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548. **ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์พรณการพิมพ์.
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2551. **แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: ยูโรการพิมพ์.
- สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2554. **สถิติการวิเคราะห์ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ : เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. (พิมพ์ครั้งที่ 3)**. กรุงเทพมหานคร: เจริญดีการพิมพ์.

- สุรพล เศรษฐบุตว. ม.ป.ป. **ความแตกต่างระหว่างสังคมเมืองและสังคมชนบท**. ค้นวันที่ 31 ตุลาคม 2556 จาก http://web.agri.cmu.ac.th/extens/Course_all/Course/352323/บทที่%202_352323%20ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชน_ความแตกต่างระหว่างสังคมเมืองและสังคมชนบท.doc
- สุรสิทธิ์ วชิรขจร. 2553. **Balance Scorecard: แนวคิดและวิธีการปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร : ธเนศวร พรินตติ้ง.
- สุวิมล ตีรกานันท์. 2548. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ**. (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรี พงศ์พิศ. 2548. **เครือข่าย**. กรุงเทพมหานคร: เจริญวิทย์การพิมพ์.
- Bishop, P.L. 2000. **Pollution Prevention: Fundamental and practice**. Singapore: McGraw-Hill.
- Botkin, D.B. & Keller, E.A. 2012. **Environmental Science**. 8th ed. NJ: John Willy and Sons.
- Chien-Yun,C., Wan-Fei,C., Yu-Hsi,Y. and Chia-Hung,Y. 2012. A Study on Modification of Knowledge, Attitude and Practice on Vocational High School Electronics Courses Integrated with Nanotechnology Concept. **International Journal of Thermal & Environmental Engineering**. 4(1): 73-79.
- International Association for Public Participation. n.d. **Code of Ethics for Public Participation Practitioners**. Retrieved June 7, 2012 from <http://iap2.affiniscap.com/associations/4748/files /CodeofEthics.pdf>
- Jackson, S.L. 2008. **Research Method: A Modular Approach**. Belmont: Thomson Wadsworth, Inc.
- Phoochinda, W. 2011. Development of Indicators for Community Energy Management using IPO-I Theory. **Journal of Environmental Research and Development**. 6(1): 155-164.
- Phoochinda, W. 2013. Application of Eco-Industrial concept to community environmental management. **Environment, Development and Sustainability**. 15 (June), DOI: 10.1007/s10668-013-9467-8.

Rapport and Overing. 2007. **Social and Cultural Anthropology**. New York: Routledge.

Raven, Berg and Hassenzahl. 2008. **Environment**. 6th ed. Hoboken, New Jersey: Wiley.

Roseland, M. 1997. Dimension of Eco-City. **Cities**. 14 (4): 197-202.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
การจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลัก
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ชื่อชุมชน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
ลักษณะของชุมชน ชุมชนเมือง ชุมชนชนบท
วันที่เก็บรวบรวมข้อมูล.....

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า

1. ก่อนที่จะนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ ชุมชนของท่านประสบปัญหา ทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือปัญหาอื่นๆ อะไรบ้าง อย่างไร

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

2. เพราะเหตุใด ชุมชนของท่านได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาอื่นๆในชุมชน

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

3. ชุมชนของท่าน มีนโยบายในการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ชุมชนของท่านได้รับงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

5. ชุมชนของท่าน มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

6. ชุมชนของท่าน มีวิธีการในการเผยแพร่ข้อมูลในเรื่องหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

7. การดำเนินการในการน้อมนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ภายในชุมชนของท่าน มีภาคี
เครือข่ายในการดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

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

8. มีผู้นำชุมชน หรือผู้เชี่ยวชาญในการให้การสนับสนุนการน้อมนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
ภายในชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไรบ้าง

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

คำถามด้านกระบวนการในการดำเนินการ

9. ในการดำเนินการการน้อมนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนของท่านมีการดำเนินการ
ตามขั้นตอนเหล่านี้อย่างไรบ้าง

9.1 การวางแผน.....

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

9.2 การจัดโครงสร้างผู้รับผิดชอบ.....

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

9.3 การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง.....

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

10. ชุมชนของท่าน มีการน้อมนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง ไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมเหล่านี้
อย่างไร

10.1 การป้องกันและรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในชุมชน.....

.....
.....

10.2 การป้องกันและรักษาคุณภาพของแหล่งดิน.....

.....
.....

10.3 การป้องกันและรักษาป่าไม้ในชุมชน.....

.....
.....

10.4 การป้องกันและรักษาคุณภาพอากาศในชุมชน.....

.....
.....

10.5 การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน.....

.....
.....

10.6 การแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีในชุมชน.....

.....
.....

10.7 การผลิตหรือจัดหาพลังงาน จากแหล่งพลังงานทางเลือก เช่น ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเซล

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

11. ชุมชนมีกระบวนการในการคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อคำถามด้านผลผลิต

12. การดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชนของท่าน สามารถลดปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

13. ชุมชนของท่าน มีแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

14. การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนของท่าน โดยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถลดการพึ่งพาเทคโนโลยี หรือทรัพยากรจากภายนอกได้หรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

15. การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนของท่าน โดยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชนได้หรือไม่ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

16. ชุมชนของท่าน ได้รับการจัดตั้งให้เป็นชุมชนต้นแบบในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ข้อคำถามด้านผลกระทบ

17. หลังจากมีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ท่านคิดว่าสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนของท่านดีขึ้นกว่าเดิมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

18. คนในชุมชนมีความพึงพอใจเป็นอย่างไร หลังจากมีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

.....

.....

.....

.....

19. หลังจากมีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนของท่าน ได้มีการขยายผลการดำเนินการไปยังพื้นที่อื่น ๆ หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามประชาชน
การจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียง

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามประชาชนเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนเมือง และชุมชนชนบทตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แบบสอบถามฉบับนี้ มีทั้งหมด 3 ส่วน (5 หน้า) ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 การรับทราบข้อมูล เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ตอนที่ 3 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ตอนที่ 4 การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบคำถาม และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่งที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ดร. วิสาขา ภูจินดา
คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	1 [] ชาย	2 [] หญิง
อายุ	1 [] น้อยกว่า 20 ปี	2 [] 20 – 30 ปี
	3 [] 31 – 40 ปี	4 [] 41 – 50 ปี
	5 [] 51 – 60 ปี	6 [] 60 ปีขึ้นไป
ศาสนา	1 [] พุทธ	2 [] คริสต์
	3 [] อิสลาม	4 [] อื่น ๆ (ระบุ).....
การศึกษา	1 [] ไม่ได้เรียนหนังสือ	2 [] ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
	3 [] ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	4 [] มัธยมศึกษาตอนต้น
	5 [] ปวช.	6 [] มัธยมศึกษาตอนปลาย
	7 [] ปวส. หรืออนุปริญญา	8 []ปริญญาตรี
	9 []ปริญญาโท	10 [] สูงกว่าปริญญาโท
อาชีพ	1 [] นักเรียน นักศึกษา	2 [] ข้าราชการ
	3 [] พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4 [] พนักงานเอกชน
	5 [] ค้าขาย	6 [] ประมง
	7 [] ทำสวน	8 [] ทำนา
	9 [] รับจ้าง (ระบุ).....	10 [] อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 การรับทราบข้อมูล เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ท่านทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากแหล่งใดบ้าง
(สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)/ เทศบาล | <input type="checkbox"/> กำนัน |
| <input type="checkbox"/> ผู้ใหญ่บ้าน | <input type="checkbox"/> เพื่อนบ้าน |
| <input type="checkbox"/> สมาชิกในครอบครัว | <input type="checkbox"/> วิทยุชุมชน |
| <input type="checkbox"/> วารสารชุมชน | <input type="checkbox"/> ประกาศต่างๆ |
| <input type="checkbox"/> โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)..... |

ตอนที่ 3 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามความคิดเห็นของท่าน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	ใช่	ไม่ใช่
1. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับภาคเกษตรกรรมได้เท่านั้น		
2. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มี 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ มีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน ประกอบกับ 2 เงื่อนไข คือ ความรู้ และคุณธรรม		
3. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้		
4. การใช้ของฟุ่มเฟือย ไม่สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
5. เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นการจัดสรรพื้นที่เกษตรกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
6. การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปประยุกต์ใช้ให้ได้ผลในการดำเนินชีวิต ต้องเริ่มต้นจากการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง		
7. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้ความสำคัญกับความทันสมัย		
8. ภูมิปัญญาชาวบ้าน ไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้		
9. การประหยัดพลังงานในครัวเรือน มีความเกี่ยวข้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
10. การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว เป็นแหล่งพลังงานทางเลือกที่สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
11. การคัดแยกขยะ เป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
12. ป่าชายเลนไม่สามารถช่วยบำบัดน้ำเสียได้		

ตอนที่ 4 การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4.1 ในชุมชนของท่าน มีปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง และท่านได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนของท่านอย่างไร

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	การระบุสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม	การมีส่วนร่วมการป้องกัน และแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรธรรมชาติ		
ทรัพยากรดิน เช่น ดินพังทลาย/ ไม่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	<input type="checkbox"/> มีปัญหา คือ..... <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา	<input type="checkbox"/> มีส่วนร่วม โดย..... <input type="checkbox"/> ไม่มีส่วนร่วม
ทรัพยากรน้ำ เช่น การขาดแคลนแหล่งน้ำ	<input type="checkbox"/> มีปัญหา คือ..... <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา	<input type="checkbox"/> มีส่วนร่วม โดย..... <input type="checkbox"/> ไม่มีส่วนร่วม
ทรัพยากรป่าไม้ เช่น ป่าไม้ถูกทำลาย	<input type="checkbox"/> มีปัญหา คือ..... <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา	<input type="checkbox"/> มีส่วนร่วม โดย..... <input type="checkbox"/> ไม่มีส่วนร่วม
สิ่งแวดล้อม		
ขยะมูลฝอย	<input type="checkbox"/> มีปัญหา คือ..... <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา	<input type="checkbox"/> มีส่วนร่วม โดย..... <input type="checkbox"/> ไม่มีส่วนร่วม
น้ำเสีย	<input type="checkbox"/> มีปัญหา คือ..... <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา	<input type="checkbox"/> มีส่วนร่วม โดย..... <input type="checkbox"/> ไม่มีส่วนร่วม

4.4 ท่านคิดว่า ชุมชนของท่าน สามารถเป็นต้นแบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้หรือไม่

1 [] เป็นต้นแบบได้ 2 [] อาจจะเป็นต้นแบบได้ 3 [] ไม่น่าจะเป็นต้นแบบได้
 เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

4.5 โดยภาพรวมแล้วนั้น ท่านมีความพึงพอใจกับการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนระดับใด

- 5 [] พึงพอใจมากที่สุด
 4 [] พึงพอใจมาก
 3 [] พึงพอใจปานกลาง
 2 [] พึงพอใจน้อย
 1 [] พึงพอใจน้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างยิ่ง

แบบสอบถาม

โครงการการจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท
โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

คำชี้แจง

1) แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จัดทำโดย คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2) ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของท่าน จะถูกปกปิดเป็นความลับ และ โปรดตอบคำถามในแบบสอบถามให้ครบถ้วนในทุกประเด็นข้อคำถาม ตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งแบบสอบถามมีอยู่ด้วยกัน 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ส่วนที่ 2 ความเหมาะสมของตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อให้ท้องถิ่นของท่านมีการจัดการ สิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3) โปรดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของท่าน (ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานทางด้านสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น เช่น เจ้าหน้าที่หรือผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ฝ่ายช่าง หรือ 2) ปลัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือ 3) ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม และโปรดส่งแบบสอบถามกลับเมื่อตอบแบบสอบถามครบถ้วนแล้ว ภายในวันจันทร์ที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 โดยท่านสามารถส่งแบบสอบถามได้จากช่องทางต่อไปนี้

(3.1)ทางไปรษณีย์ ทางคณะผู้ศึกษาได้ระบุที่อยู่ของผู้รับ พร้อมกับชำระค่าจัดส่งเรียบร้อยแล้ว ท่านสามารถส่งแบบสอบถาม ณ ตู้ไปรษณีย์ หรือที่ทำการไปรษณีย์ได้ทุกสาขา

(3.2)ทางโทรสาร หมายเลข 02-3744280 (หากส่งแบบสอบถามทางโทรสาร กรุณาเขียน “รศ.ดร. วิชาภา ภูจินดา” ที่หัวกระดาษหน้าแรกของแบบสอบถาม เพื่อสะดวกต่อการรับเอกสาร)

(3.3)ทาง e-mail: luakpong@hotmail.com (ท่านสามารถสแกนแบบสอบถามเพื่อส่งแบบสอบถามกลับ หรือขอแบบสอบถามที่เป็นไฟล์ Microsoft Word หรือแนบเอกสารเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามได้จาก e-mail นี้)

คณะผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตำบล อำเภอ จังหวัด

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่งงาน.....

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน..... โทรศัพท์มือถือ.....

e-mail

1.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของท่าน จัดอยู่ในประเภทใด

1. องค์การบริหารส่วนจังหวัด 2. เทศบาล 3. องค์การบริหารส่วนตำบล
- (2.1) เทศบาลนคร (3.1) ขนาดเล็ก
- (2.2) เทศบาลเมือง (3.2) ขนาดกลาง
- (2.3) เทศบาลตำบล (3.3) ขนาดใหญ่

1.2 อาณาเขตการปกครองมีเนื้อที่.....ตารางกิโลเมตร

1.3 ประชากร

จำนวนครัวเรือนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ หลังคาเรือน

จำนวนประชากรทั้งหมด.....คน

จำนวนประชากรแฝงทั้งหมด.....คน

ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ คน

รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี..... บาท

รายจ่ายเฉลี่ยต่อหัวต่อปี บาท

(เฉพาะองค์การบริหารส่วนจังหวัด เมื่อตอบข้อ 1.3 เสร็จแล้ว ให้ข้ามไปที่ส่วนที่ 2)

1.4 ลักษณะชุมชนโดยส่วนใหญ่

1. ชุมชนเมือง 2. ชุมชนชนบท

1.5 กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ (โปรดเลือกลำดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากไปหาน้อย โดยใส่เลขลำดับในช่องว่างข้างหน้า 3 อันดับ โดยหมายเลข 1 คือ มีความสำคัญมากที่สุด จนถึง อันดับ 3 คือ มีความสำคัญน้อยที่สุด)

- 1 พาณิชยกรรม 2 อุตสาหกรรม
- 3 เกษตรกรรม (เพาะปลูก) 4 การเลี้ยงสัตว์
- 5 ประมง 6 ท่องเที่ยว
- 7 อื่นๆ ระบุ.....

1.6 พื้นที่ของท่านประสบปัญหามลพิษ/ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 ขยะมูลฝอย
- 2 ปัญหามลพิษทางน้ำ/ น้ำเสีย
- 3 มลพิษทางดิน
- 4 มลพิษทางอากาศ
- 5 มลพิษทางเสียง
- 6 น้ำท่วม
- 7 กลิ่นเหม็นรบกวน จาก (ระบุ).....
- 8 ป่าไม้ถูกบุกรุก
- 9 อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 ความเหมาะสมของตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

คำชี้แจง

- 1) แบบสอบถามในส่วนที่สอง ประกอบด้วยตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบด้านกระบวนการ องค์ประกอบด้านผลผลิต และองค์ประกอบด้านผลกระทบ
- 2) โปรดพิจารณาตัวชี้วัดในแต่ละตัวว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดที่จะนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและชุมชนชนบทตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยคะแนนความเหมาะสมของตัวชี้ วัด มีอันดับในการพิจารณาความเหมาะสมดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ต่อการวัดประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามองค์ประกอบนั้นๆ
4	หมายถึง	ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมในระดับมาก ต่อการวัดประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามองค์ประกอบนั้นๆ
3	หมายถึง	ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ต่อการวัดประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามองค์ประกอบนั้นๆ
2	หมายถึง	ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมในระดับน้อย ต่อการวัดประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามองค์ประกอบนั้นๆ
1	หมายถึง	ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด ต่อการวัดประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามองค์ประกอบนั้นๆ
0	หมายถึง	ตัวชี้วัดไม่มีความเหมาะสม ต่อการวัดประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามองค์ประกอบนั้นๆ

1. องค์ประกอบตัวบ่งชี้นำเข้า

ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม					
	5	4	3	2	1	0
1.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อม						
1.1.1 ปัญหาด้านทรัพยากรดิน						
1.1.2 ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ						
1.1.3 ปัญหาด้านทรัพยากรป่าไม้						
1.1.4 ปัญหามลพิษทางน้ำ						
1.1.5 ปัญหามลพิษทางอากาศ						
1.1.6 ปัญหาขยะมูลฝอย						
1.1.7 ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (ระบุ)						
1.2 ภาคีเครือข่าย						
1.2.1 หน่วยงานภาครัฐ						
1.3.1 หน่วยงานเอกชน						
1.3.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น						
1.3.1 องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs)						
1.3.1 หน่วยงานอื่นๆ (ระบุ)						
1.3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร						
1.3.1 จากการประชุมหมู่บ้าน						
1.3.2 จากโทรทัศน์						
1.3.3 จากผู้ใหญ่บ้าน						
1.3.4 จากวิทยุชุมชน						
1.3.5 จากแหล่งอื่นๆ (ระบุ)						
1.4 วิทยากรในการให้ความรู้						
1.4.1 การมีวิทยากรจากคนภายในชุมชน						
1.4.2 การมีวิทยากรจากบุคคลภายนอก						

2. องค์ประกอบตัวชี้วัดด้านกระบวนการ

ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม					
	5	4	3	2	1	0
2.1 การบริหารจัดการ						
2.1.1 มีการประชุมวางแผน						
2.1.2 มีการวางแผนจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง						
2.2.1 มีผู้รับผิดชอบตามกลุ่มกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง						
2.2.2 มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการขับเคลื่อนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง						
2.3.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วม						
2.3.4 การบริหารจัดการอื่นๆ (ระบุ).....						
2.2 การจัดการทรัพยากรดิน						
2.2.1 มีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทนสารเคมี						
2.2.2 มีการปรับปรุงคุณภาพดิน						
2.2.3 มีการปลูกพืชหมุนเวียน หรือพืชปกคลุมดิน						
2.3 การจัดการทรัพยากรน้ำ						
2.3.1 การใช้น้ำอย่างประหยัด						
2.3.2 การขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณะ						
2.3.3 การทำฝายชะลอน้ำ						
2.3.4 การจัดทำระบบชลประทานชุมชน						
2.4 การจัดการทรัพยากรป่าไม้						
2.4.1 การปลูกป่าในชุมชน						
2.4.2 การออกกฎป้องกันไม่ให้ป่าไม้ถูกทำลาย						
2.4.3 การจัดตั้งธนาคารต้นไม้						
2.5 การจัดการน้ำเสีย						
2.5.1 การบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ชีวภาพ (EM)						
2.5.2 การรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ						
2.6 การจัดการมลพิษทางอากาศ						
2.6.1 การปลูกต้นไม้ในชุมชน						
2.6.2 การออกกฎห้ามจุดเผาในชุมชน						
2.7 การจัดการขยะมูลฝอย						
2.7.1 การคัดแยกขยะมูลฝอย						
2.7.2 การจัดตั้งธนาคารขยะ						
2.8 การคัดเลือกเทคโนโลยี						
2.8.1 ใช้งบประมาณน้อย						
2.8.2 ให้ประสิทธิภาพสูง						
2.8.3 ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน						
2.8.4 ดูแลรักษาง่าย						

3. องค์ประกอบตัวชี้วัดด้านผลผลิต

ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม					
	5	4	3	2	1	0
3.1 ผลการดำเนินการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม						
3.1.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมลดลง						
3.1.2 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการสิ่งแวดล้อม						
3.1.3 คุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนดีขึ้น						
3.1.4 เกิดนโยบายหรือแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน						
3.1.5 มีแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง						

4. ตัวชี้วัดด้านผลกระทบ

ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม					
	5	4	3	2	1	0
4.1 ผลกระทบต่อตนเอง						
4.1.1 ประชาชนมีจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม						
4.1.2 คนในชุมชนใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง						
4.1.3 มีอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน						
4.2 ผลกระทบต่อชุมชน						
4.2.1 เป็นตัวอย่างให้กับชุมชนอื่นๆในการจัดการสิ่งแวดล้อม						
4.2.1 มีการขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ						
4.2.3 เกิดภาคีเครือข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน						
4.2.4 ชุมชนมีความเข้มแข็งสามัคคี						
4.2.5 ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก						

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อให้ท้องถิ่นของท่านมีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่าน

**แบบสอบถามความคิดเห็น เพื่อใช้ในการทดสอบตัวชี้วัด
โครงการ “การจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง
และชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”**

ชื่อชุมชน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
ลักษณะของชุมชน ชุมชนเมือง ชุมชนชนบท
วันที่เก็บรวบรวมข้อมูล.....
ผู้ให้ข้อมูล.....
ตำแหน่ง.....

คำชี้แจง โปรดให้ความเห็นกับตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาความเหมาะสมของตัวชี้วัดกับพื้นที่ของท่าน ว่าหากใช้ตัวชี้วัดเหล่านี้เพื่อวัดผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ท่านจะให้น้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบเท่าใด (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน) เพราะเหตุใด

1. องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	องค์ประกอบหลัก ของตัวชี้วัด	น้ำหนักการให้คะแนน (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน)	ระบุเหตุผล
การจัดการ สิ่งแวดล้อมของ ชุมชนเมืองและ ชุมชนชนบทโดย ยึดหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจ พอเพียง	ปัจจัยนำเข้า (Input)		
	กระบวนการ (Process)		
	ผลลัพธ์ (Output)		
	ผลกระทบ (Impact)		

2. องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัดแต่ละด้าน

คำชี้แจง องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัดในแต่ละด้านนั้น ได้ผ่านการวิเคราะห์เพื่อทำการจัดอันดับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โปรดให้ความคิดเห็นว่า หากใช้ตัวชี้วัดเหล่านี้เพื่อวัดผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จะมีเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนท่านหรือไม่ เพราะเหตุใด โดยหมายเลข 5 คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด จนถึง 1 คือ มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
1. ปัจจัยนำเข้า	1.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชน	1.1.1 การประชุมหมู่บ้าน						
		1.1.2 จากผู้นำชุมชน						
		1.1.3 จากโทรทัศน์						
	1.2 ภาครัฐหรือช่วย	1.2.1 หน่วยงานภาครัฐ						
		1.2.2 หน่วยงานเอกชน						
		1.2.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น						
		1.2.4 องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs)						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
1. ปัจจัยนำเข้า (ต่อ)	1.3 การสร้างความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง	1.3.1 จากวิทยากรภายในชุมชน						
		1.3.2 จากวิทยากรภายนอกชุมชน						
		1.3.3 จากวิทยุชุมชน						
	1.4 ปัญหาอุปสรรคในชุมชน	1.4.1 ปัญหาขยะมูลฝอย						
		1.4.2 ปัญหาอุปสรรคทางน้ำ						
		1.4.3 ปัญหาอุปสรรคทางอากาศ						
2. กระบวนการ	2.1 การบริหารจัดการ	2.1.1 มีการประชุมวางแผน						
		2.1.2 มีการวางแผนจากข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง						
		2.1.3 มีผู้รับผิดชอบตามกลุ่มกิจกรรม เศรษฐกิจพอเพียง						
		2.1.4 มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อ การขับเคลื่อนฯ						
		2.1.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการมี ส่วนร่วม						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
2. กระบวนการ (ต่อ)	2.2 การป้องกันและการจัดการปัญหามลพิษ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.2.1 การตัดแยกขยะ						
		2.2.2 การบำบัดน้ำเสียด้วย EM						
		2.2.3 การรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ						
		2.2.4 การออกกฎหมายจุดเผาในชุมชน						
		2.2.5 การปลูกต้นไม้ในชุมชน						
		2.2.6 การใช้น้ำอย่างประหยัด						
		2.2.7 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทนสารเคมี						
		2.2.8 การปรับปรุงคุณภาพดิน						
		2.2.9 การปลูกพืชคลุมดินหรือพืชหมุนเวียน						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
2. กระบวนการ (ต่อ)	2.3 การป้องกันและการจัดการปัญหา โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.3.1 การใช้ฝายชะลอน้ำ						
		2.3.2 การจัดทำระบบชลประทานของชุมชน						
		2.3.3 การออกกฎป้องกันไม่ให้ป่าไม้ถูกทำลาย						
		2.3.4 การจัดตั้งธนาคารต้นไม้						
		2.3.5 การปลูกป่าในชุมชน						
		2.3.6 การขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณะ						
	2.4 การคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.4.1 ใช้งบประมาณน้อย						
		2.4.2 ให้ประสิทธิภาพสูง						
		2.4.3 ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน						
		2.4.4 ดูแลรักษาง่าย						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
3. ผลลัพธ์	3.1 ผลการดำเนินการนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง ไปใช้ในการจัดการ สิ่งแวดล้อม	3.1.1 เกิดนโยบายหรือแผนใน การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน						
		3.1.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลดลง						
		3.1.3 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการ สิ่งแวดล้อม						
		3.1.4 คุณภาพของสิ่งแวดล้อมใน ชุมชนดีขึ้น						
		3.1.5 มีแหล่งเรียนรู้ด้านการ จัดการสิ่งแวดล้อมตาม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง						
4. ผลกระทบ	4.1 ผลกระทบจากการ จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดย ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง	4.1.1 เป็นตัวอย่างให้กับชุมชน อื่นๆในการจัดการสิ่งแวดล้อม						
		4.1.2 มีการขยายผลไปยังชุมชน อื่นๆ						
		4.1.3 เกิดภาคีเครือข่ายในการ จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
4. ผลกระทบ (ต่อ)	4.1 ผลกระทบจากการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ต่อ)	4.1.4 ชุมชนมีความเข้มแข็งสามัคคี						
		4.1.5 ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก						
		4.1.6 คนในชุมชนใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง						
		4.1.7 ประชาชนมีจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม						
		4.1.8 มีอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน						

**แบบสอบถามความคิดเห็น เพื่อใช้ในการทดสอบตัวชี้วัด
โครงการ “การจัดทำตัวชี้วัดการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง
และชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”**

ชื่อหน่วยงาน.....
วันที่เก็บรวบรวมข้อมูล.....
ผู้ให้ข้อมูล.....
ตำแหน่ง.....

คำชี้แจง โปรดให้ความเห็นกับตัวชี้วัดใน การจัดการสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาความเหมาะสมของตัวชี้วัดกับพื้นที่ของท่าน ว่าหากใช้ตัวชี้วัดเหล่านี้เพื่อวัดผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ท่านจะให้น้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบเท่าใด (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน) เพราะเหตุใด

1. องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	องค์ประกอบหลัก ของตัวชี้วัด	น้ำหนักการให้คะแนน (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน)	ระบุเหตุผล
การจัดการ สิ่งแวดล้อมของ ชุมชนเมืองและ ชุมชนชนบทโดย ยึดหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจ พอเพียง	ปัจจัยนำเข้า (Input)		
	กระบวนการ (Process)		
	ผลลัพธ์ (Output)		
	ผลกระทบ (Impact)		

2. องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัดแต่ละด้าน

คำชี้แจง องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัดในแต่ละด้านนั้น ได้ผ่านการวิเคราะห์เพื่อทำการจัดอันดับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โปรดให้ความคิดเห็นว่า หากใช้ตัวชี้วัดเหล่านี้เพื่อวัดผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จะมีเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนท่านหรือไม่ เพราะเหตุใด โดยหมายเลข 5 คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด จนถึง 1 คือ มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
1. ปัจจัยนำเข้า	1.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารภายในชุมชน	1.1.1 การประชุมหมู่บ้าน						
		1.1.2 จากผู้นำชุมชน						
		1.1.3 จากโทรทัศน์						
	1.2 ภาครีเออข่าย	1.2.1 หน่วยงานภาครัฐ						
		1.2.2 หน่วยงานเอกชน						
		1.2.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น						
		1.2.4 องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs)						

องค์ประกอบหลักของตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
1. ปัจจัยนำเข้า (ต่อ)	1.3 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	1.3.1 จากวิทยากรภายในชุมชน						
		1.3.2 จากวิทยากรภายนอกชุมชน						
		1.3.3 จากวิทยุชุมชน						
	1.4 ปัญหามลพิษในชุมชน	1.4.1 ปัญหาขยะมูลฝอย						
		1.4.2 ปัญหามลพิษทางน้ำ						
		1.4.3 ปัญหามลพิษทางอากาศ						
2. กระบวนการ	2.1 การบริหารจัดการ	2.1.1 มีการประชุมวางแผน						
		2.1.2 มีการวางแผนจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง						
		2.1.3 มีผู้รับผิดชอบตามกลุ่มกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง						
		2.1.4 มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการขับเคลื่อนฯ						
		2.1.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วม						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
2. กระบวนการ (ต่อ)	2.2 การป้องกันและการจัดการปัญหามลพิษ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.2.1 การคัดแยกขยะ						
		2.2.2 การบำบัดน้ำเสียด้วย EM						
		2.2.3 การรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ						
		2.2.4 การออกกฎหมายห้ามจุดเผาในชุมชน						
		2.2.5 การปลูกต้นไม้ในชุมชน						
		2.2.6 การใช้น้ำอย่างประหยัด						
		2.2.7 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ แทนสารเคมี						
		2.2.8 การปรับปรุงคุณภาพดิน						
		2.2.9 การปลูกพืชคลุมดินหรือพืชหมุนเวียน						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
2. กระบวนการ (ต่อ)	2.3 การป้องกันและการจัดการปัญหา ทรัพยากรธรรมชาติ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.3.1 การใช้ฝายชะลอน้ำ						
		2.3.2 การจัดทำระบบชลประทานของชุมชน						
		2.3.3 การออกกฎป้องกันไม่ให้ป่าไม้ถูกทำลาย						
		2.3.4 การจัดตั้งธนาคารต้นไม้						
		2.3.5 การปลูกป่าในชุมชน						
		2.3.6 การขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณะ						
	2.4 การคัดเลือกเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2.4.1 ใช้งบประมาณน้อย						
		2.4.2 ให้ประสิทธิภาพสูง						
		2.4.3 ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน						
		2.4.4 ดูแลรักษาง่าย						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
3. ผลลัพธ์	3.1 ผลการดำเนินการนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง ไปใช้ในการจัดการ สิ่งแวดล้อม	3.1.1 เกิดนโยบายหรือแผนใน การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน						
		3.1.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลดลง						
		3.1.3 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการ สิ่งแวดล้อม						
		3.1.4 คุณภาพของสิ่งแวดล้อมใน ชุมชนดีขึ้น						
		3.1.5 มีแหล่งเรียนรู้ด้านการ จัดการสิ่งแวดล้อมตาม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง						
4. ผลกระทบ	4.1 ผลกระทบจากการ จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดย ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง	4.1.1 เป็นตัวอย่างให้กับชุมชน อื่นๆในการจัดการสิ่งแวดล้อม						
		4.1.2 มีการขยายผลไปยังชุมชน อื่นๆ						
		4.1.3 เกิดภาคีเครือข่ายในการ จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน						

องค์ประกอบหลักของ ตัวชี้วัด	องค์ประกอบย่อยของ ตัวชี้วัด	ประเด็นในการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม					ระบุเหตุผล
			5	4	3	2	1	
4. ผลกระทบ (ต่อ)	4.1 ผลกระทบจากการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ต่อ)	4.1.4 ชุมชนมีความเข้มแข็งสามัคคี						
		4.1.5 ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก						
		4.1.6 คนในชุมชนใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง						
		4.1.7 ประชาชนมีจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อม						
		4.1.8 มีอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน						

ภาคผนวก ข.

ตัวอย่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ด้วยโปรแกรม LISREL

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 955
 Minimum Fit Function Chi-Square = 1839.42 (P = 0.0)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 1839.42 (P = 0.0)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 884.42
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (766.87 ; 1009.74)

Degree of Freedom

Chi-Square & P-Value

Minimum Fit Function Value = 5.16
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 2.30
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (1.99 ; 2.62)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.049
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.046 ; 0.052)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.68

RMSEA

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 7.53
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (7.23 ; 7.83)
 ECVI for Saturated Model = 7.71
 ECVI for Independence Model = 494.84

Chi-Square for Independence Model with 1431 Degrees of Freedom =
 190406.62

Independence AIC = 190514.62
 Model AIC = 2899.42
 Saturated AIC = 2970.00
 Independence CAIC = 190782.23
 Model CAIC = 5526.01
 Saturated CAIC = 10329.42

Normed Fit Index (NFI) = 0.99
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.99
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.66
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.99
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.99
 Relative Fit Index (RFI) = 0.98

Critical N (CN) = 206.34

CFI

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.21
 Standardized RMR = 0.046
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.91
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.77
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.55

GFI

PSI

Note: This matrix is diagonal.

Input	Process	Product	Impact
-----	-----	-----	-----
0.14	0.09	0.12	0.11
(0.03)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
5.15	6.42	8.46	8.65

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

Input	Process	Product	Impact
-----	-----	-----	-----
0.83	0.91	0.89	0.87

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

Input	Process	Product	Impact
-----	-----	-----	-----
0.83	0.91	0.89	0.87

ค่าความเที่ยงของตัวแปร

 (R^2)

TI

Total and Indirect Effects

Total Effects of X on ETA

	Envi	
Input	0.84 (0.08)	Factor Loading
Process	11.13 0.94 (0.05)	Standard Deviation
Product	18.85 0.97 (0.04)	t-test
Impact	22.73 0.88 (0.05) 18.25	

BETA*BETA' is not Pos. Def., Stability Index cannot be Computed

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จะต้องได้ค่า t-test จากการคำนวณมากกว่า 1.96
ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 จะต้องได้ค่า t-test จากการคำนวณมากกว่า 2.58

