

การประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน:
กรณีศึกษา ชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง
**The Application of an Eco-Industrial Concept in Environmental Management in
Community: A Case Study of Nawieng community, Thapha Sub-district,
Ko Kha District, Lampang Province**

วิสาชา ภูจินดา* และ วิวัฒน์ แก้วดวงเล็ก
คณะพัฒนาลังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรวมกลุ่มของชุมชน ในการทำกิจกรรมต่างๆและ กิจกรรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรค และศึกษาถึงการประยุกต์หลัก นิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก การสัมภาษณ์เชิงลึกนักพัฒนาชุมชนและนักพัฒนาสังคม นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิด้านพัฒนา สังคมและด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และผู้นำชุมชน และทำการสำรวจชุมชนที่มีการรวมกลุ่มกัน ทำกิจกรรมโดยเฉพาะด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยกรณีศึกษาชุมชนบ้านนาเวียง

ผลการศึกษา พบว่าชุมชนบ้านนาเวียงมีความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มของชุมชนในการทำ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมโดยมีจุดเด่นจากผู้นำชุมชนที่ต้องการแก้ไขปัญหาในหมู่บ้าน และจัด กิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงกันสอดคล้องกับหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ ได้แก่ กลุ่มหมู หลุมบ้านนาเวียง กลุ่มทำนายนายอนเณกประสงค์ กลุ่มปุ๋ยหมักเกษตรอินทรีย์บ้านนาเวียง กลุ่มข้าวกล้อง อินทรีย์เพื่อสุขภาพบ้านนาเวียง กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษ โดยมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มี การแลกเปลี่ยนทรัพยากรโดยมีบทบาทเหมือนระบบนิเวศ มีผู้ผลิต ผู้บริโภคและผู้ย่อยสลาย ซึ่ง สอดคล้องกับหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ สำหรับปัจจัยและเงื่อนไขของการรวมกลุ่มของ ชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน ได้แก่ การเห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ตนเองและแก่ชุมชน การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน การสื่อสาร และการมีผู้นำที่เข้มแข็ง

คำสำคัญ: การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน อุตสาหกรรมเศรษฐกิจ

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)

e-mail: wisakha.p@nida.ac.th

Abstract

This study was aimed at 1) studying community aggregation for activities including environmental management activities and investigating success, problems and obstacles of the aggregation, and 2) studying the application of an Eco-Industrial concept in environmental management in community. Data collection include 1) in-depth interviewing of scholars and professionals in social and community development and environmental management and leaders of communities in order to conclude affecting factors or conditions for applying the Eco-Industrial Concept for sustainable environmental management in communities, and 2) observing environmental management's activities and interviewing heads of each activity and interviewing a leader of the community studied. The case study was Naweing community.

The results of this study showed that the community had strong aggregation in several activities such as deep bedding pig production, multi-purpose detergent production, manure for organic farming production, organic brown rice production and organic vegetable farming. This aggregation was harmonized with the Eco-industrial concept. The results also demonstrated that these activities have exchanged their resources for example their wastes as they are a producer, a consumer and a decomposer. This leads to waste reduction in the community, worthwhile utilization of their resources, reduction of an individual and community's expenses and increase their income. Factors affecting the application of the Eco-industrial concept in the community environmental management include perceiving of economic and environmental benefits on themselves and the community, communication and strong leader, community participation.

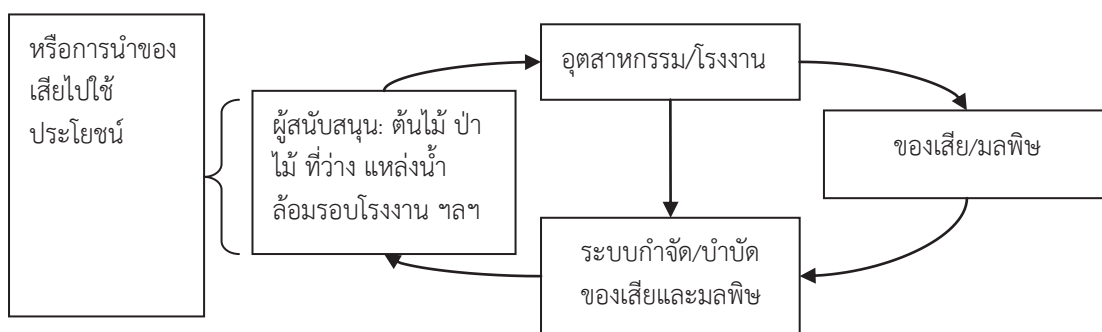
Keywords: Environmental Management in Community, Eco-Industrial Concept

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมาก เป็นผลมาจากการขยายตัวของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง การจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นอย่างมากในการช่วยแก้ไขปัญหาสังแวดล้อมที่เกิดขึ้น และยังช่วยป้องกันปัญหาสังแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ชุมชนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยซึ่งเปรียบเสมือนระบบนิเวศที่ต้องมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ปัญหาสังแวดล้อมในชุมชนก็มีมากมาย เช่น ขยะ น้ำเสีย ฝุ่น เสียง ซึ่งปัญหานี้ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้ชุมชนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สะอาดและยั่งยืน และเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชน ปัจจุบันเริ่มมีการรวมกลุ่มของชุมชนในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกันบ้าง แต่ยังไม่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม การรวมกลุ่มมักจะเกิดจากการมีปัญหาร่วมกันและเป็นความเดือดร้อนของชุมชน จึงต้องรวมกลุ่มกันแก้ไขปัญหานั้นๆ มากกว่าที่จะมารวมกลุ่มกันเองเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยไม่ได้ใช้ปัญหาที่มีเป็นตัวตั้งต้น

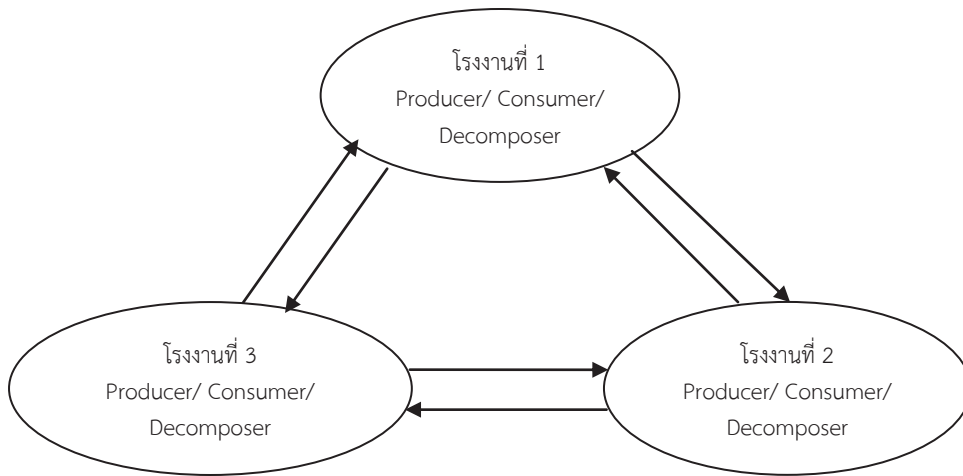
การจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคอุตสาหกรรมนั้น แต่เดิมเป็นการจัดการที่ปลายทาง (End-of-pipe treatment) ซึ่งในปัจจุบันได้มีการจัดการที่ดีขึ้นโดยมีวิธีการจัดการที่ต้นทางหรือการป้องกันไว้ก่อน (Pollution prevention) เช่น การใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดของเสียที่แหล่งกำเนิด หรือเพื่อ

นำกลับมาใช้ซ้ำหรือมาใช้ประโยชน์ใหม่ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคอุตสาหกรรมนั้น มีวงจรของการจัดการตามระบบนิเวศซึ่งมีผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย โดยที่อุตสาหกรรมหรือโรงงานเป็นผู้ผลิต ซึ่งจะเกิดของเสียและมลพิษ ระบบกำจัดหรือบำบัดมลพิษจะเป็นผู้บริโภคของเสียและมลพิษนั้น แล้วปล่อยของเสียและมลพิษที่ผ่านการบำบัดสู่ผู้สนับสนุน เช่น ต้นไม้ ป่าไม้ ที่ว่าง แหล่งน้ำ ล้อมรอบโรงงาน ซึ่งอีกนัยหนึ่งคือเป็นผู้ย่อยสลาย ซึ่งผู้ย่อยสลายเองก็กลับเป็นผู้ผลิตให้กับอุตสาหกรรมหรือโรงงานโดยให้ทรัพยากร ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยวงจรนี้เป็นการดำเนินการตามระบบนิเวศแบบทิศทางเดียวและที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน สำหรับการพัฒนาของการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมตามระบบนิเวศนั้น มีการพัฒนาตามหลักการอุตสาหกรรมเศรษฐกิจนิเวศที่มีการดำเนินการตามระบบนิเวศที่ไม่ใช่ทิศทางเดียว เป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างอุตสาหกรรม/โรงงานกันเองในการจัดการสิ่งแวดล้อมแทนที่จะให้ผู้อื่นหรือผู้สนับสนุนดังภาพที่ 1 เป็นส่วนหนึ่งในระบบนิเวศ



ภาพที่ 1 ระบบนิเวศของภาคอุตสาหกรรม

หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศ หรือ Eco-Industrial Estate นั้น คำว่า Eco มาจากคำว่า Ecology และ Economics ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศเป็นการประยุกต์ระบบนิเวศมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคอุตสาหกรรมในรูปของเครือข่ายเพื่อผลดีต่อทางธุรกิจ โดยที่มีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรซึ่งกันและกัน มีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ และมีการใช้ทรัพยากรและสาธารณูปโภคร่วมกันอย่างคุ้มค่า โดยมีผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย ซึ่งการแลกเปลี่ยนในระบบนิเวศนั้นทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ลดรายจ่ายและมีผลประโยชน์ทางด้านธุรกิจดีขึ้น สำหรับความสัมพันธ์ของนิคมอุตสาหกรรมเศรษฐกิจนิเวศนั้น ดังแสดงในภาพที่ 2 โดยที่โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมสามารถทำหน้าที่ในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้หลายหน้าที่ เช่น โรงงานที่ 1 เป็นผู้ผลิตให้โรงงานที่ 2 ซึ่งเป็นผู้บริโภค และมีโรงงานที่ 3 เป็นผู้ย่อยสลายให้โรงงานที่ 2 และยังเป็นผู้ผลิตให้โรงงานที่ 1 โรงงานที่ 1 ยังสามารถเป็นผู้บริโภคให้โรงงานที่ 2 ซึ่งเป็นผู้ผลิต



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมเศรษฐกิจนิเวศ

หลักการสำคัญของนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศเป็นการใช้นิคมอุตสาหกรรมเป็นแกนกลางในการรวมกลุ่มโรงงานหรือหน่วยต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมในการร่วมมือกันดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านวัตถุดิบ พลังงาน น้ำและของเสีย รวมทั้งยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนรอบข้าง สามารถสรุปได้ว่าการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ลดการใช้ทรัพยากร ลดมลพิษ ยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Decrease Pollution and Waste) 2) ลดการสร้างผลกระทบต่อชุมชน (Decrease Impact to Community) และ 3) เพิ่มความสำเร็จทางธุรกิจ (Increase Business Success) ลักษณะของการพัฒนาและการเชื่อมโยงเครือข่ายของ Eco Industrial Estate สำหรับผลประโยชน์ของการรวมกลุ่มอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศด้านสิ่งแวดล้อมนั้น Burstrom and Korhonen, (2001: p. 39 อ้างถึงใน Gibbs and Deutz, 2005: pp. 454) ได้สรุปไว้ คือ สามารถลดการนำเข้าวัตถุดิบและพลังงานสู่ระบบอุตสาหกรรมและลดของเสียและการปลดปล่อยมลพิษออกจากระบบอุตสาหกรรม ซึ่งถ้าเทียบเป็นผลทางเศรษฐกิจนั้นในการที่สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบและพลังงาน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดการของเสีย ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับตามกฎหมาย ค่าใช้จ่ายในการสร้างภาพลักษณ์

การนำหลักการของนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนซึ่งตามหลักการตั้งเดิมนั้นเป็นเทคนิคการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามแบบของระบบนิเวศที่มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างโรงงานหรือหน่วยต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อลดการใช้ทรัพยากร วัตถุดิบ และพลังงาน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ลดค่าใช้จ่าย สร้างงานให้ชุมชน และเป็นการเพิ่มความสำเร็จทางธุรกิจ เนื่องจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแต่ละโรงงานจะต้องพึ่งพาวัตถุดิบ สาธารณูปโภค และมีการประสานงานร่วมกันในด้านต่างๆ การนำมาใช้กับชุมชนนั้นจะมีรูปแบบที่ชุมชนมีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรกัน โดยชุมชนหรือกลุ่มกิจกรรม ก ผลิต

ผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถใช้เป็นวัตถุดิบของชุมชนหรือกลุ่มกิจกรรม ข ชุมชนหรือกลุ่มกิจกรรม ข มีของเสียและขยะ สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบให้ชุมชนหรือกลุ่มกิจกรรม ค ได้ และชุมชนหรือกลุ่มกิจกรรม ค สามารถส่งวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ให้ชุมชนหรือกลุ่มกิจกรรม ก กระบวนการดังกล่าวสามารถอาศัยความได้เปรียบทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งเป็นการสร้างความร่วมมือแบบเครือข่ายในการจัดการทรัพยากรร่วมกันที่เน้นวิธีการคิดและการเรียนรู้ภายในชุมชน (ทศพร ทองเที่ยง, 2546) และแนวทางดังกล่าว ยังสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจในชุมชน โดยการนำทรัพยากรอันเป็นต้นทุนของชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสูงสุด (ชวนี ทองโรจน์, 2554)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการรวมกลุ่มของชุมชนหรือกิจกรรมในชุมชนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรค โดยศึกษากรณีชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอเกาะคา และศึกษาการประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เจื้อนไขหรือปัจจัยของการประยุกต์นำหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการทรัพยากรของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และยังลดการปล่อยของเสียออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอกได้อีกด้วย

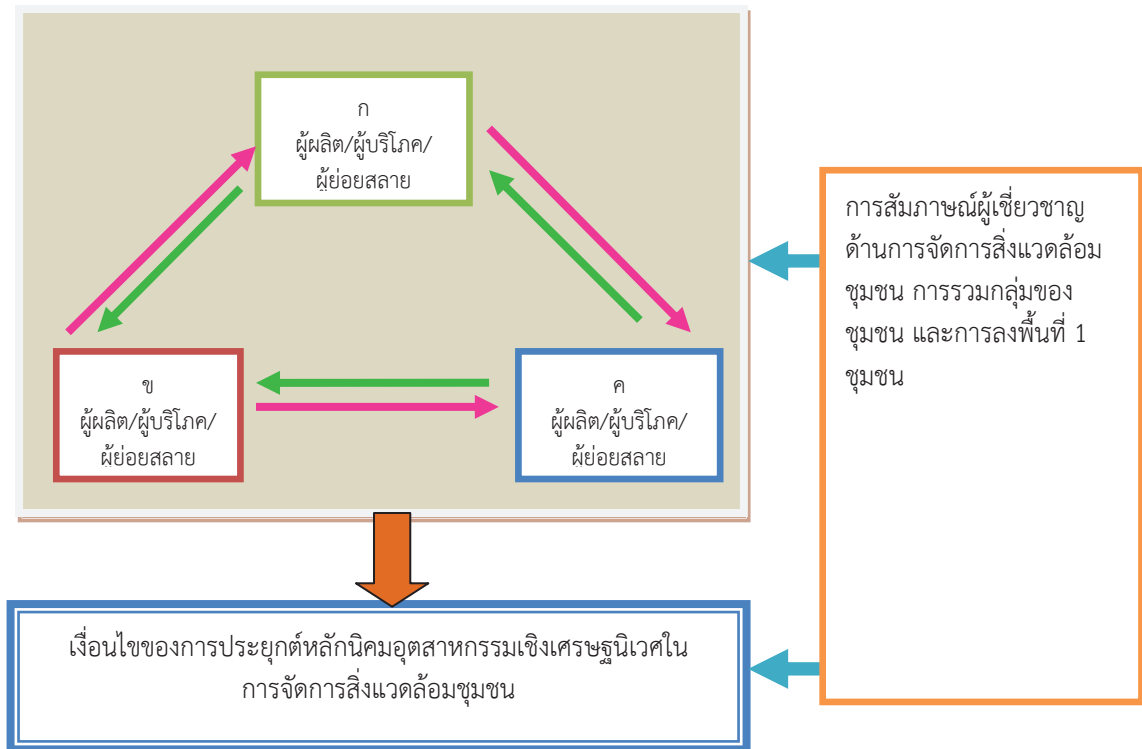
วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการรวมกลุ่มของชุมชนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคจากการรวมกลุ่มของชุมชนตามหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศ
2. เพื่อศึกษาถึงการประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน รวมทั้งเจื้อนไขหรือปัจจัยของการประยุกต์นำหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

วิธีวิเคราะห์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาการรวมกลุ่มของชุมชน กรณีศึกษา ชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เจื้อนไขและปัจจัยของการประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยมีกระบวนการในการศึกษาทั้งในส่วนข้อมูลทุติยภูมิจากการทบทวนเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศ การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งข้อมูลนี้ได้มาจากแหล่งที่ 1 ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับพัฒนาชุมชน พัฒนาสังคมและการรวมกลุ่มชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศ และหลักปรัชญาของ

เศรษฐกิจพอเพียง เพียง จำนวน 9 ท่าน เพื่อให้ได้หลักการเบื้องต้นและแนวทางในการประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน และแหล่งที่ 2 เป็นการลงพื้นที่ชุมชนที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนหรือมีการแบ่งปันและใช้ทรัพยากรร่วมกันในชุมชน 1 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง เพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จและวิเคราะห์เงื่อนไขของการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนโดยใช้หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ ซึ่งวิธีการศึกษานั้น สามารถสรุปได้ดังปรากฏในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 วิธีการศึกษา

เนื้อเรื่อง

1) ผลการสัมภาษณ์นักพัฒนาชุมชนและพัฒนาสังคม ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม และผู้นำชุมชน

จากการสัมภาษณ์นักพัฒนาชุมชนและพัฒนาสังคม ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม และผู้นำชุมชน ในประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน รวมถึงเงื่อนไขหรือปัจจัยที่มีผลต่อการรวมกลุ่มของชุมชนโดยหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ พบว่าในประเทศไทยได้มีการรวมกลุ่มของชุมชนโดยมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และใช้ทรัพยากรร่วมกันมายาวนานแล้ว แต่เป็นแบบเครือญาติ

ซึ่งมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน และจะเห็นการรวมกลุ่มของชุมชนเมื่อมีปัญหาที่ต้องแก้ไขร่วมกัน การรวมกลุ่มของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ จึงมีความเป็นไปได้ แต่ควรเริ่มต้นหน่วยชุมชนหรือกิจกรรมที่มีขนาดเล็กก่อน โดยอาศัยผู้นำท้องถิ่น และนักพัฒนาชุมชนเป็นพี่เลี้ยงดูแลให้ความช่วยเหลือทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ การชี้ให้เห็นผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจและด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และการตลาดที่จะมีผลต่อผลผลิตกิจกรรมของกลุ่ม ทั้งนี้ปัจจัยหรือเงื่อนไขของความสำเร็จ ได้แก่ การให้เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองและประโยชน์ร่วมกัน การที่ชุมชนหนึ่งมีในสิ่งที่ชุมชนอื่นๆไม่มี การเห็นปัญหาร่วมกัน การมีตัวบุคคลที่เป็นศูนย์รวมทางจิตใจ การมีส่วนร่วมที่แท้จริงของคนในชุมชน

2) ผลการสำรวจชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง

ชุมชนบ้านนาเวียง เป็นชุมชนที่มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบ มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ คือ แม่น้ำวัง ไหลผ่านชุมชน ประชากรส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมนี้เองทำให้เกิดรายจ่ายมากมายจนเกิดเป็นหนี้สินและความยากจนตามมา ความยากจนที่เกิดเพราะการทำนาโดยพึ่งพาเทคโนโลยีภายนอกนี้ ทำให้ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลท่าผา และประชาชนในชุมชนเริ่มพูดคุ้ยหาหรือกันว่า ควรจะอย่างไรกันดีเพื่อลดต้นทุนในการผลิตข้าวให้น้อยลงกว่านี้ ต่อมาทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือที่รู้จักในนามของ “ธกส.” และศูนย์พัฒนาสังคมที่ 51 จังหวัดลำปาง ได้ส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนบ้านนาเวียงทำบัญชีครัวเรือน ทำให้คนในชุมชนทราบว่า ต้นทุนในการผลิตข้าว และค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันนั้น เกินกว่ารายได้ที่มีอยู่ ประกอบกับทางเกษตรอำเภอกะเคา ได้มาให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักน้ำและปุ๋ยหมักแห้งเพื่อให้ชาวบ้านได้ใช้กันเอง ซึ่งเมื่อได้นำมาปฏิบัติ พบว่า สามารถให้ผลผลิตที่ดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีเป็นอย่างมาก จึงได้มีการรวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยเกษตรอินทรีย์ขึ้นมาในชุมชนเป็นกลุ่มแรก เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 และจากการทำบัญชีครัวเรือนเหล่านี้ ทำให้เกิดเป็นกลุ่มต่างๆเพื่อลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ไม่ว่าจะเป็น กลุ่มน้ำดื่มนาเวียง กลุ่มหมูหลุมบ้านนาเวียง กลุ่มน้ำยาอเนกประสงค์ กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษ และกลุ่มข้าวกล้องอินทรีย์เพื่อสุขภาพบ้านนาเวียง ซึ่งทำให้บ้านนาเวียงกลายเป็นหมู่บ้านเข้มแข็งประจำอำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง

กลุ่มกิจกรรมที่ผู้ศึกษาได้เข้าไปศึกษาถึงกระบวนการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในการพึ่งตนเอง และการแลกเปลี่ยนทรัพยากรของชุมชนบ้านนาเวียงนั้น มีรายละเอียดของกระบวนการในการดำเนินการในแต่ละกลุ่มกิจกรรมดังต่อไปนี้

(2.1) กลุ่มข้าวกล้องอินทรีย์เพื่อสุขภาพบ้านนาเวียง กิจกรรมของกลุ่มนี้จะเริ่มจากการรับซื้อผลผลิตข้าวจากชาวบ้านในชุมชนเพื่อนำมาผลิตเป็นข้าวกล้อง จากนั้นทำการคัดเลือกเมล็ดที่มีขนาดลีบแบนออกไป แล้วจึงนำผลผลิตข้าวที่ผ่านการคัดเลือกว่าเหมาะสมมาขัดสีออก จากนั้นนำข้าวที่ทำการขัดสีไปผสมกับข้าวแดงในอัตราส่วน ข้าวขาว 5 กิโลกรัม ต่อข้าวแดง 1 กิโลกรัม เมื่อผสมข้าวทั้ง 2 ชนิดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำไปบรรจุถุง 1 กิโลกรัม ราคา 35

บาท สำหรับผลพลอยได้จากการสีข้าว คือ แกลบ ทางกลุ่มข้าวกล้องอินทรีย์เพื่อสุขภาพบ้านนาเวียง นั้นได้นำแกลบที่ได้จากการสีข้าว ไปให้กับกลุ่มปุ๋ยเกษตรอินทรีย์บ้านนาเวียงเพื่อนำไปผสมกับเศษวัสดุทางการเกษตรอื่นๆ เช่น ใบไม้ มูลสุกร มาผลิตเป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์ ดังภาพที่ 4 และยังมอบให้กับกลุ่มหมูหลุมบ้านนาเวียง เพื่อนำไปใช้ในการรองพื้นสำหรับเลี้ยงสุกรไว้บริโภคภายในชุมชนต่อไป



ภาพที่ 4 การนำแกลบและเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มาผลิตเป็นปุ๋ยหมักของกลุ่มปุ๋ยเกษตรอินทรีย์บ้านนาเวียง

(2.2) กระบวนการผลิตน้ำดื่มของกลุ่มน้ำดื่มนาเวียง เริ่มจากการนำน้ำดิบจากแหล่งน้ำบาดาล ซึ่งมาจากสาขาของแม่น้ำวัง สูบขึ้นมาเพื่อกรองด้วยกรวด หิน และทราย แล้วนำน้ำที่ผ่านการกรองเหล่านี้มาพักไว้ในถังพักน้ำดิบขนาด 1,000 ลิตร ซึ่งได้เติมคลอรีนไปจำนวน 2 ช้อนชา นอกจากนี้ จะต้องทำความสะอาดภาชนะสำหรับบรรจุน้ำดื่มเพื่อนำไปจำหน่ายให้สะอาด ตากแดดให้แห้ง เมื่อขวดที่ล้างแห้งดีแล้ว จึงนำมาเข้าเครื่องล้างขวดน้ำซึ่งใช้แรงดันน้ำในการทำความสะอาดภายในขวดบรรจุน้ำดื่ม จากนั้นจึงนำขวดน้ำมาบรรจุน้ำดื่ม ซึ่งจะมีระบบการกรองด้วยไส้กรองทั้ง 3 ชนิด คือ ไส้กรองคาร์บอน ไส้กรองเรซิน และการกรองด้วยเกลือ แล้วจึงกรองด้วยเครื่องกรองน้ำระบบ Reverse Osmosis ฆ่าเชื้อโรคอีกครั้งด้วยแสงยูวี จากนั้นทำการบรรจุขวดส่งจำหน่ายภายในชุมชนในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาด

(2.3) กิจกรรมของกลุ่มน้ำยาอเนกประสงค์ จะมีการผลิตน้ำยาอเนกประสงค์ 2 สูตร คือ สูตรมะนาว ซึ่งเป็นสูตรที่ทำได้ไม่ยาก แต่ไม่ได้มีการใช้วัตถุดิบภายในชุมชน สำหรับสูตรที่ 2 จะเป็นสูตรสมุนไพร โดยรับซื้อวัตถุดิบจากท้องถิ่น ได้แก่ มะกรูด มะขามเปียก และใบชา มาผสมกับเกลือป่นและสารฟอกขาว เพื่อผลิตเป็นน้ำยาอเนกประสงค์สำหรับจำหน่ายให้กับสมาชิก รวมทั้งร้านค้าภายในชุมชน หรือภายนอกชุมชน และยังจำหน่ายให้กับกลุ่มน้ำดื่มนาเวียง เพื่อใช้ในการทำความสะอาดขวดบรรจุน้ำดื่มอีกด้วย

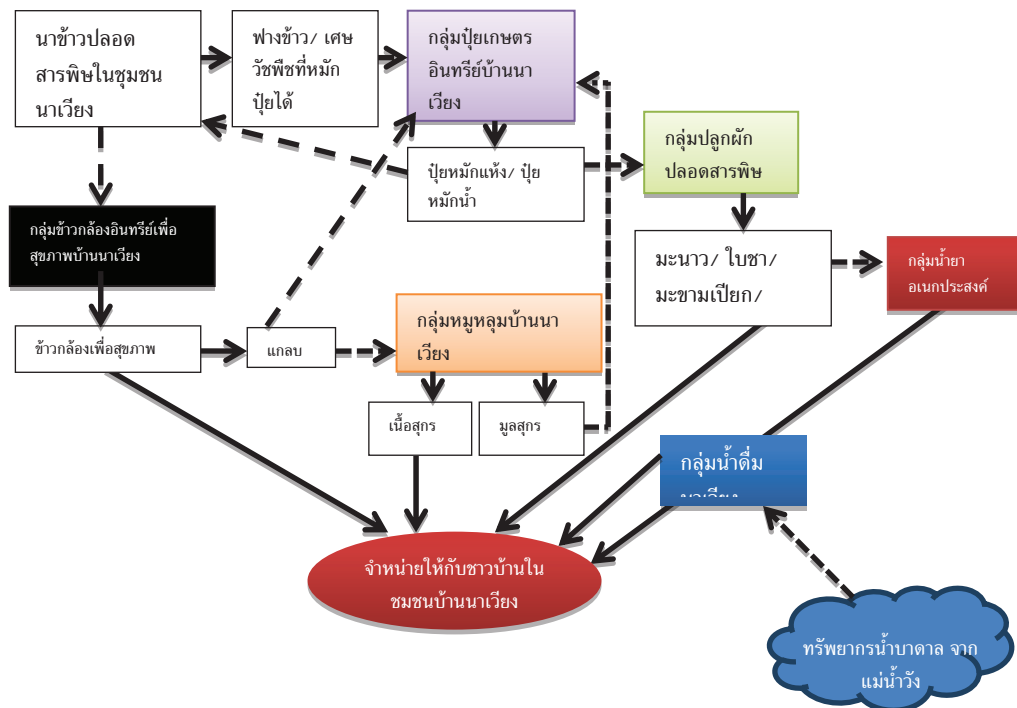
(2.4) ผักปลอดสารพิษ เกิดขึ้นจากการที่สมาชิกที่มีการปลูกผักสวนครัว ได้เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคผักที่ไม่มีการใช้สารพิษหรือ

สารเคมี จึงได้มีการจัดตั้งกลุ่มขึ้น เมื่อปี 2550 ซึ่งปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 20 ราย (จิราณีย์ พันมูล, 2554)

(2.5) กลุ่มหมูลุม จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2554 โดยการสนับสนุนของศูนย์ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเกาะคา ภายใต้โครงการส่งเสริมและพัฒนา ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง ประกอบกับคนในชุมชนมีค่าใช้จ่ายในการซื้อเนื้อสุกรเป็นจำนวนมาก และเพื่อ ให้เกิดการหมุนเวียนของค่าใช้จ่ายในชุมชน รวมทั้งทำให้คนในชุมชนได้บริโภคเนื้อสุกรที่ปลอดภัยไม่ เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีการรวมกลุ่มเพื่อเลี้ยงหมูในระบบหมูลุม และทำการชำแหละ และ แปรรูปผลิตภัณฑ์ เช่น แคมหมู หมูแผ่น (จิราณีย์ พันมูล, 2554)

ผลของการรวมกลุ่มกันในกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จากการสอบถามข้อมูลจากผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 ตำบลท่าผา ประธานกลุ่มน้ำดื่มนาเวียง และประธานกลุ่มข้าวกล้องอินทรีย์เพื่อสุขภาพบ้านนาเวียง ได้ให้ข้อมูล ว่า กิจกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ของชุมชนบ้านนาเวียงนั้น เป็นกิจกรรมที่เน้น การลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก โดยใช้หลักการเชื่อมโยงให้ เห็นภาพว่า หากใช้สารเคมีในการทำการเกษตรมากเท่าไร สุขภาพก็แย่ลงเท่านั้น นอกจากนี้เมื่อมี การจัดทำบัญชีครัวเรือนแล้วทำให้พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และค่าใช้จ่ายด้านการผลิตค่อนข้าง สูงมาก จึงพยายามรวมกลุ่มกันเพื่อลดต้นทุนในการผลิต และทำให้กระบวนการผลิตเป็นมิตรต่อ สุขภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม โดยการแลกเปลี่ยนทรัพยากรธรรมชาติ วัตถุดิบ หรือการใช้ทรัพยากรร่วมกันนั้น เริ่มจาก กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์จะนำข้าวไปให้กับกลุ่มข้าวกล้อง อินทรีย์เพื่อสุขภาพบ้านนาเวียง ซึ่งมีการรับซื้อข้าวปลอดสารพิษ เพื่อมาผลิตเป็นข้าวกล้องเพื่อ สุขภาพจำหน่ายให้กับคนในชุมชนได้บริโภค แลกเปลี่ยนที่ได้จากการสีข้าวจะกลับไปให้กลุ่มหมูลุม รวมทั้งให้กับกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์สำหรับเป็นปุ๋ยหมัก มูลของสุกรที่ได้จากกลุ่มหมูลุมก็จะมอบให้กับ กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ และกลุ่มผักปลอดสารพิษ เพื่อนำไปผลิตเป็นปุ๋ยหมักต่อไป ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และพืชบางเช่น เช่น มะกรูด มะขาม ในพื้นที่ชุมชนบ้านนาเวียง จะมีการรับซื้อโดยกลุ่มน้ำยา อเนกประสงค์ เพื่อผลิตเป็นน้ำยาอเนกประสงค์สำหรับจำหน่ายภายในชุมชน เป็นการเพิ่มมูลค่าของ ผลิตผลทางการเกษตรได้อีกทางหนึ่ง ส่วนขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ทางชุมชนบ้านนาเวียงได้มีการ จัดทำธนาคารขยะชุมชนบ้านนาเวียง เพื่อรับซื้อขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น ขวดน้ำ กล่องนม กระดาษ ที่มีอยู่ในชุมชน ทรัพยากรธรรมชาติอีกแหล่งหนึ่งที่ได้มีการนำได้นำมาใช้ภายในชุมชน คือ ทรัพยากรน้ำบาดาล เนื่องจากในพื้นที่ชุมชนบ้านนาเวียงนั้นอยู่ใกล้กับแม่น้ำวัง และต้องบริโภคน้ำจาก เอกชนซึ่งมีราคาแพง จึงได้มีการนำทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่ มาผลิตเป็นน้ำดื่มเพื่อการบริโภค จำหน่ายในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาด วัฏจักรการหมุนเวียนทรัพยากรดังกล่าวนี้ สามารถสรุปได้ดัง ปรากฏในภาพที่ 5

เงื่อนไขในการดำเนินการมารวมกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนทรัพยากรในลักษณะอุตสาหกรรมเศรษฐกิจในชุมชน จากการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 ตำบลท่าผา และตัวแทนของกลุ่มต่างๆในชุมชนบ้านนาเวียง พบว่า เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนทรัพยากรและก่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนนั้น มีดังต่อไปนี้ คือ เงื่อนไขที่ 1 การสื่อสารภายในชุมชน ให้ทุกคนเข้าใจว่า ชุมชนเราจะทำอะไร ให้ทุกคนมีความเข้าใจที่ตรงกัน พุดคุยแลกเปลี่ยนกัน เมื่อเวลาที่เกิดปัญหาจะสามารถแก้ไขปัญหาในการแลกเปลี่ยนทรัพยากรได้อย่างทันท่วงที เงื่อนไขที่ 2 การประเมินทรัพยากรต่างๆที่เกี่ยวข้อง ว่าชุมชนของเรามีทรัพยากรอะไรบ้างที่สามารถผลิตได้เอง และมีทรัพยากรอะไรบ้างที่ยังคงมีการพึ่งพาจากภายนอก โดยใช้เครื่องมือในการประเมินที่เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ซึ่งได้แก่ การทำบัญชีครัวเรือน



ภาพที่ 5 การแลกเปลี่ยนทรัพยากรธรรมชาติ วัตถุดิบ และการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ของชุมชนบ้านนาเวียง ตำบลท่าผา อำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง

หมายเหตุ --> คือ เป็นวัตถุดิบ (Input) ในกระบวนการแลกเปลี่ยนทรัพยากร
 => คือ เป็นผลผลิต (Output) ที่ได้ จากกระบวนการแลกเปลี่ยนทรัพยากร

เงื่อนไขที่ 3 การมีส่วนร่วมและความเป็นเจ้าของกิจกรรมของคนในชุมชน เพราะหากคนในชุมชนไม่ให้ความร่วมมือ การรวมกลุ่มต่างๆ ที่มีอยู่อาจไม่ประสบความสำเร็จมาจนถึงทุกวันนี้ ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะมีการบริหารจัดการภายในกลุ่มเกิดจากแนวคิดภายในสมาชิกของแต่ละกลุ่มว่าจะบริหารหรือดำเนินการในทิศทางอย่างไร เงื่อนไขที่ 4 การนำเรื่องที่ใกล้ตัว เช่น เรื่องสุขภาพ มาเป็นประเด็นในการสร้างความเชื่อมโยงของทรัพยากร เพราะคนต้องการที่จะมีสุขภาพดี ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ ดังนั้น กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพ ชาวบ้านจะให้ความสนใจและเข้าร่วมทันที เนื่องจากต้องการให้ตนเองไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ และเงื่อนไขสุดท้าย คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะต้องลดรายจ่ายหรือเพิ่มรายได้ของชาวบ้านได้อย่างแท้จริง เพราะเมื่อสามารถลดรายจ่าย หรือเพิ่มรายได้ให้กับชาวบ้านได้แล้ว คุณภาพชีวิตของชาวบ้านย่อมจะดีขึ้น ไม่เป็นหนี้สิน มีเงินออมสำหรับอนาคตข้างหน้า

สำหรับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น หากมีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรภายในชุมชน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 ตำบลท่าผา ได้กล่าวว่า ปัญหาและอุปสรรคที่พบในชุมชนเป็นส่วนใหญ่ คือ แรงงานในชุมชน เนื่องจากคนรุ่นใหม่ต่างต้องมียานพาหนะในการเดินทางไปทำงานสร้างรายได้นอกชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่ ทำให้ชุมชนประสบปัญหาขาดแรงงานรุ่นใหม่ในการสืบทอด คนในชุมชนจึงต้องหันไปพึ่งพาเทคโนโลยีในการผลิต เช่น การใช้เครื่องเกี่ยวข้าว และนี่เองจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเห็นแก่ตัวของคนในชุมชน ยกตัวอย่างเช่น คนที่มีเงินมากกว่า มักได้โอกาสที่จะจ้างรถเกี่ยวข้าวให้เร่งไปเก็บเกี่ยวผลผลิตของตน ในขณะที่ผู้ที่มีฐานะยากจนไม่สามารถจ้างรถเกี่ยวข้าวได้เนื่องจากฐานะทางการเงินไม่ดีพอ ปัญหาเหล่านี้กำลังจะเป็นอุปสรรคสำคัญที่จะทำให้วิถีชีวิตแบบพึ่งพาอาศัยกันของคนในชุมชนกำลังสูญหายไป

สำหรับการรวมกลุ่มของชุมชน โดยหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศ ซึ่งเป็นหลักการรวมกลุ่มของโรงงานอุตสาหกรรมในการแลกเปลี่ยนทรัพยากรหรือใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่า และมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันสอดคล้องกับระบบนิเวศที่มีผู้บริโภค ผู้ผลิต และผู้ย่อยสลาย ซึ่งผลดีของการรวมกลุ่มนั้น ได้แก่ การมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นเพราะมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและไม่สิ้นเปลือง ทำให้เกิดขยะและของเสียภายในชุมชนและออกไปข้างนอกน้อยที่สุด และยังมีผลดีทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเช่นกัน เพราะจากการรวมกลุ่มกันจะทำให้เกิดความสามัคคี มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และเกิดผลดีทางเศรษฐกิจ คือ ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน จากการรวมกลุ่มของชุมชนบ้านนาเวียง ทำให้เกิดกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม 5 กลุ่มกิจกรรม ซึ่งจากภาพที่ 5 จะเห็นการเชื่อมโยงกันของกลุ่มกิจกรรมต่างๆ มีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรร่วมกันสอดคล้องกับระบบนิเวศ เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 5 จะเห็นได้ว่ากลุ่มปุ๋ยเกษตรอินทรีย์บ้านนาเวียงนั้น สามารถทำหน้าที่เปรียบเสมือนผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย โดยหน้าที่ของผู้ผลิตคือ การผลิตปุ๋ยน้ำและปุ๋ยหมักให้กับกลุ่มผักปลอดสารพิษและกลุ่มข้าวกล้องอินทรีย์เพื่อสุขภาพบ้านนาเวียงได้ใช้ประโยชน์ สำหรับหน้าที่ของผู้บริโภค คือ การนำกลับเศษวัสดุพืช มาสร้างมูลค่ากลายเป็นปุ๋ยหมักและปุ๋ยน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ ในขณะที่เดียวกัน ของเสียที่เกิดขึ้น เช่น มูลสุกร กลุ่มปุ๋ยเกษตรอินทรีย์บ้านนาเวียงได้ทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยสลาย โดยการนำมูลสุกรเหล่านี้มาแปรรูปสภาพให้กลายเป็นปุ๋ยหมักซึ่งเป็นของที่มีประโยชน์ต่อการเกษตรในพื้นที่ ถึงแม้ว่า

กลุ่มกิจกรรมที่เหลือบางกลุ่มอาจมีบทบาทเป็นเพียงผู้ผลิต ผู้บริโภค หรือผู้ย่อยสลายอย่างเดียว หรือมี 2 บทบาทร่วมกัน ความสัมพันธ์ของการจัดตั้งกลุ่มต่างๆ ในชุมชนแห่งนี้ จะเห็นถึงความสอดคล้องของการแลกเปลี่ยนทรัพยากรภายในชุมชนที่มีความคล้ายคลึงกับหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ คือ มีทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย ทรัพยากรทุกอย่างในชุมชนแม้กระทั่งของเสียที่เกิดขึ้น ก็ยังสามารถนำมาสร้างประโยชน์เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดการเกิดของเสียออกไปสู่สิ่งแวดล้อม ผลดีทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เห็นได้อย่างชัดเจนของชุมชนบ้านนาเวียง คือ การลดการใช้สารเคมีจากการส่งเสริมและสนับสนุนให้ใช้ปุ๋ยหมักที่ผลิตได้ในชุมชน สิ่งมีชีวิตที่เคยหายไปจากชุมชนได้กลับมาพื้นที่อีกครั้ง ลดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังมีผลต่อการลดรายจ่ายที่ไปซื้อสารเคมี และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการผลิตปุ๋ย การผลิตน้ำดื่ม การทำหมูหลุม เป็นต้น ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ Stormer (2008: 32-47) ที่ได้ศึกษาการรวมกลุ่มของกลุ่มบริษัทแห่งหนึ่งที่มีการรวมกลุ่มกันในลักษณะของนิคมอุตสาหกรรมเศรษฐกิจว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากการดำเนินการดังกล่าว คือ ทำให้เกิดความตระหนักระหว่างกลุ่มเพื่อก่อให้เกิดเกิดผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญภายในกลุ่มอันได้แก่ดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของการจัดการและควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ การดำเนินกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า เกิดการสร้างเครือข่ายเพื่อการหาข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินธุรกิจ และก่อให้เกิดการสร้างความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณชน

บทสรุป

ชุมชนบ้านนาเวียงมีการรวมกลุ่มกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นำของเสียหรือขยะมาใช้ประโยชน์ มีการนำผลิตภัณฑ์ ขยะ และของที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากกลุ่มกิจกรรมหนึ่งมาใช้ในกลุ่มกิจกรรมหนึ่ง และกลุ่มกิจกรรมนั้นๆ ได้มีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรซึ่งกันและกัน จะเห็นถึงการพึ่งพาอาศัยสอดคล้องกับระบบนิเวศ สำหรับผลดีทางด้านเศรษฐกิจนั้นจะเห็นว่าการลดรายจ่ายสร้างรายได้และมีอาชีพ ดังนั้นจึงมีความสอดคล้องกับหลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจและยังเป็นไปตามการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมิ่งขวัญ คงเจริญ และ อาชัยญา รัตนอุบล (2554:33) ที่กล่าวว่า การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการร่วมกันอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเสริมสร้างพลังอำนาจของชุมชนเพื่อเสริมสร้างความยั่งยืนของชุมชนแห่งการเรียนรู้ สำหรับปัจจัยหรือเงื่อนไขที่มีผลต่อการรวมกลุ่มชุมชนอย่างยั่งยืนนั้น ได้แก่ การเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน เช่น ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ การมีส่วนร่วมของชุมชน การสื่อสารภายในชุมชน และการมีตัวบุคคลเป็นศูนย์รวมจิตใจหรือมีผู้นำที่เข้มแข็ง ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญของชุมชนแห่งนี้

ข้อเสนอแนะในการประยุกต์หลักนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนนั้น จะต้องมีการสร้างความตระหนักและสำนึกให้กับชาวบ้านในชุมชน เพราะพวกเขาจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา และสืบทอดกระบวนการในการรวมกลุ่ม

กิจกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนทรัพยากรต่อไป สำหรับชุมชนอื่นๆที่อยากจะดำเนินการในลักษณะดังกล่าวนี้ สามารถทำได้ไม่ยาก เพียงแต่ขอให้มีการจัดอาสาสมัครการพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็งและสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในชุมชน แล้วนำทรัพยากรที่เราเรามีมาเติมเต็มในทรัพยากรที่เราขาดหรือต้องพึ่งพาจากภายนอก เช่นเดียวกับที่ Surjan and Shaw (2008:249-265) และ สุดตมา แสงวิเชียร (2554) ที่ได้กล่าวว่า ความตระหนักของประชาชนในพื้นที่ จะมีส่วนสำคัญในการสร้างจิตอาสาเพื่อช่วยให้เกิดการฟื้นฟูชุมชนเศรษฐกิจไม่ได้รับผลกระทบต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะสามารถสร้างความเข้มแข็งทางด้านทรัพยากรภายในชุมชน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และในด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

- จิราณี พันธ์มูล. (2554). *กระบวนการพัฒนาชุมชนสู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา บ้านนาเวียง อำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนาสังคม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชนวิ ทองโรจน์. (2554). การวิจัยวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น. *วารสารวิจัย มสธ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 7 (1): 129-136.
- ทศพร ทองเที่ยง. (2546). *การเรียนรู้สู่การทำแผนงานและสร้างเครือข่าย เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน*. กรุงเทพมหานคร: เบสท์ กราฟฟิค เพรส.
- มิ่งขวัญ คงเจริญ และ อาชัญญา รัตนอุบล. (2554). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจของชุมชน เพื่อเสริมสร้างความยั่งยืนของชุมชนแห่งการเรียนรู้. *วารสารวิจัย มสธ. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 7 (2): 19-36.
- วิสาชา ภูจินดา. (2550). ความสอดคล้องของหลักการนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม*. 3 (1): 1-14
- สุดตมา แสงวิเชียร. (2554). การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการช่วยลดภาวะโลกร้อน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิจัย มสธ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 7 (3): 147-160.
- Adams, W.M.. (2008). *Green Development: Environment and Sustainability in a Developing world*. New York: Routledge.
- Gibbs and Deutz. (2005). Eco-Industrial Development and Economic Development: Industrial Ecology or Place Promotion ? *Business Strategy and the Environment*. 13 (5): 347-362.
- Rapport and Overing. (2007). *Social and Cultural Anthropology*. New York: Routledge.
- Surjan and Shaw. (2008). 'Eco-city' to 'disaster-resilient eco-community': a concerted approach in the coastal city of Puri, India. *Sustainability Science*. 3 (2): 249-265.
- Stormer. (2008). Greening as strategic development in industrial change: Why companies participate in eco-networks. *Geoforum*. 39 (1): 32-47.

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสาखा ภูจินดา

อาจารย์ประจำคณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

e-mail: wisakha.p@nida.ac.th

นายวิวัฒน์ แก้วดวงเล็ก

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

e-mail: luakpong@hotmail.com