ผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

Health and Environment Impact and Self Adaption of People in Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province

ธัญญลักษณ์ ปุณญจิรโชติสกุล (Thanyarak Punyajirachotsakul)[1]
อนุรัตน์ อนันทนาธร (Anurat Ananthanathon)[2]
[1]นิสิตหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากรเพื่อความมั่นคง
คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
Student, Master of Political Science Program in Strategy and Security, Faculty of Political Science and Law, Burapha University
[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
Asst. Prof. Dr., Thesis Advisor, Faculty of Political Science and Law, Burapha University
E-mail: thunyarat-chaisron@hotmail.com

Received: 11 July 2019
Revised: 31 July 2019
Accepted: 2 August 2019

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ เพื่อศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชน, การปรับตัวของประชาชน, เปรียบเทียบผลกระทบและการปรับตัวของประชาชน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองจากผลการศึกษา พบว่า ระดับผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง, ระดับการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง, ปัจจัยที่มีผลต่อผลกระทบและการปรับตัวของของประชาชนที่เกิดจาก

อุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่า ปัจจัยอายุ, ปัจจัยระดับการศึกษา, ปัจจัยอาชีพ, ปัจจัยรายได้ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองส่วนปัจจัยเพศ และปัจจัยระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อผลกระทบของประชาชนจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองแต่มีผลต่อการปรับตัวของประชาชนจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

คำสำคัญ: ผลกระทบ, การปรับตัว, อุตสาหกรรม, สิ่งแวดล้อม, มลพิษ

Abstract

The purpose of this research study was to study health and environmental impacts of the people, the adaptation of the people, compare the impact and adaptation of the people which classified by personal factors. And study recommendations and guidelines for solving health and environmental impacts and adaptation of people from industries in Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province. According to the results of the study, it was found that the level of health and environmental impacts of people caused by The industry in Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province, in the overall picture is at a moderate level, the level of adjustment of people caused by the industry. In the Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province, in the overall picture at a moderate level, factors affecting the impact and adaptation of people caused by industries in the Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province. Age, education level, occupation, and income factor are the factors affecting the impact and adaptation of people from the industry in the Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province The gender and the timing factor that lives in Map Ta Phutare factorswhich donot affect the impact of people from the industry in the Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province, but have an effect on the adjustment of people from industries in the Map Ta Phut Industrial Estate, Rayong Province.

Keywords: Impact, Adaptation, Industrial, Environment, Pollution

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

แผนงานพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard : ESB) เริ่มตั้งแต่ปี 2524 เป็นยุทธศาสตร์เชิงรุกในการพัฒนาประเทศ แลได้มีการกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยึดวิสัยทัศของกรอบยุทธศาสตร์ชาติที่กำหนด “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ในขณะที่การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในด้านต่างๆ ของแผนพัฒนาฯ ได้ยึดเป้าหมายอนาคตประเทศไทยปี 2579 ที่เป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มาเป็นกรอบในการกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุใน 5 ปี โดยต้องสอดคล้องกับกรอบเป้าหมาย การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่องค์การสหประชาชาติกำหนดขึ้น อาทิ การพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development goals : SDGs) ส่วนแนวทางการพัฒนาได้บูรณาการนโยบายหรือประเด็นพัฒนาที่สำคัญของประเด็นการปฏิรูปประเทศ 37 วาระ และไทยแลนด์ 4.0 และมีประเด็นการพัฒนาหลักที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 คือ ประเทศไทยได้ดำเนินมาตรการเพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการที่ดี มีการขยายการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นระบบโครงข่ายมากขึ้น และมีการเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา แต่อันดับความสามารถในการแข่งขันของไทยยังปรับตัวช้าเมื่อเทียบกับหลายประเทศ เนื่องจากคุณภาพของทรัพยากรคนต่ำ การลงทุนในการวิจัยและพัฒนายังมีน้อยคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานยังไม่ดี และปัญหาการบริหารจัดการภาครัฐและกฎระเบียบต่างๆ ล้าสมัยขาดประสิทธิผลในการบังคับใช้ เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจโลกและภัยพิบัติธรรมชาติทำให้เศรษฐกิจไทยผันผวนได้ง่ายและเศรษฐกิจโดยรวมมีการขยายตัวในอัตราที่ต่ำกว่าศักยภาพต่อเนื่องหลายปีเนื่องจากสถานการณ์และแนวโน้มภายในประเทศ สถานการณ์และแนวโน้มเศรษฐกิจไทยในช่วงปี 2504 - 2558 ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 6.1 สูงเป็นอันดับที่ 22 ของโลก สามารถขยับฐานะการพัฒนาประเทศเป็นประเทศรายได้ปานกลางตอนบนในปี 2553 โครงสร้างทางเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการมากขึ้น ภาคการผลิตมีการสั่งสมองค์ความรู้และปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยยังคงมีความหลากหลายของฐานการผลิตที่มีความแข็งแกร่งในระดับโลก อันดับความสามารถในการแข่งขันโดยภาพรวมมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น เศรษฐกิจไทยกลับเข้าสู่เสถียรภาพและอยู่ในเกณฑ์ที่แข็งแกร่งโดยเฉพาะเมื่อเทียบกับประเทศที่มีระดับการพัฒนาในระดับใกล้เคียงกัน

ภาคกลางและภาคตะวันออกของประเทศไทยถูกพัฒนาเป็นฐานเศรษฐกิจชั้นนำ มีการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของฐานอุตสาหกรรมเดิมและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคตให้เป็นฐานรายได้ใหม่ เพื่อยกระดับฐานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมให้เป็นศูนย์อุตสาหกรรมสีเขียวชั้นนำในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยยกระดับการพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ชลบุรี และระยองให้เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมสำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคต กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม และกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการปรับปรุงมาตรการสนับสนุนในด้านต่างๆ ได้แก่ การให้สิทธิประโยชน์ การพัฒนาคนและเทคโนโลยี การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การแก้ไขกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรค และการสนับสนุนเงินทุนเพื่อผลักดันให้เกิดการลงทุนในพื้นที่เป้าหมาย

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญของภูมิภาคตะวันออก ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ การทำสวนผลไม้ สวนยางพารา การพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และรับจ้างทั่วไป ตามลำดับ ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจในด้านการเกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลง โดยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม และภาคบริการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจภายในจังหวัด และจากแผนพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ส่วนสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรม ภายในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดมีความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน และมีศักยภาพการลงทุนด้านอุตสาหกรรมสูง เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ นิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด มีพื้นที่ 10,215 ไร่ เป็นพื้นที่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป 7,092 ไร่ จำนวน 66 โรงงาน ประเภทของอุตสาหกรรมหลัก คือ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ กลุ่มอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี เหล็ก ไฟฟ้า การดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องดำเนินการโดยเอกชน ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ จำนวน 41 โรงงาน, นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเม็ดพลาสติก จำนวน 4 โรงงาน, ะนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ จำนวน 8 โรงงาน และบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรม มีโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม บริษัทที่ให้บริการขนส่งตู้สินค้าผ่านทางรถไฟ จำนวน 10 โรงงาน หมายเหตุ: ข้อมูล ณ เดือนเมษายน พ.ศ. 2556 (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง, 2550)

การขยายตัวของพื้นที่รอบๆ มาบตาพุด เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง จากปี 2524 ถึงปี 2552 มีนิคมอุตสาหกรรมถึง 5 แห่งโรงงานขนาดใหญ่ที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหล่านั้น มีโรงกลั่นน้ำมัน 2 แห่ง, โรงงานปิโตรเคมีขั้นต้น 4 แห่ง, ปิโตรเคมีระดับกลางน้ำและปลายน้ำอีก 41 แห่ง,โรงงานอุตสาหกรรมเคมี 16 แห่ง, โรงงานปุ๋ยเคมี และโรงงานผลิตผ้าใบยางรถยนต์ อย่างละ 1 แห่ง, โรงงานผลิตก๊าซ 8 แห่ง, โรงงานผลิตเหล็กและเหล็กกล้า 11 แห่ง, โรงบำบัดและหลุมฝังกลบของเสียอันตราย 2 แห่ง, โรงงานอุตสาหกรรมฉนวนใยหิน 1 แห่ง, โรงไฟฟ้าอีก 10 แห่ง ซึ่งโรงงานทุกแห่งต้องมีกากของเสีย มีทั้งกากของเสียอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพคน กากของเสียที่ไม่อันตรายแต่เมื่อมีจำนวนมากจะทำลายสภาพแวดล้อม

ในข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อปี 2550 ระบุว่า พื้นที่รอบมาบตาพุด มีกากของเสียมากถึง 5.8 แสนตัน ในจำนวนนี้แบ่งเป็นของเสียอันตราย 1.78 แสนตันส่วนก๊าซพิษที่ปล่อยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ มีทั้งสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายหรือวีโอซี (volatile organic compounds) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนไดซัลไฟด์ คลอโรเบนซิน ฝุ่นละออง ฯลฯ บ่งบอกได้ชัดว่า พื้นที่บริเวณมาบตาพุดและพื้นที่จังหวัดระยองปกคลุมไปด้วยก๊าซพิษ ก๊าซพิษที่มีผลต่อระบบทางเดินหายใจของผู้คน เพิ่มระดับความรุนแรงเป็นลำดับ ยิ่งโรงงานเดินเครื่องปล่อยควันพิษมากเท่าไหร่ ระดับความรุนแรงจะเพิ่มตามไปด้วย

พื้นที่มาบตาพุดเดิมทีเป็นพื้นที่ติดทะเลซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล เช่น ปลา หอย หรือสัตว์น้ำอื่นๆ แม้จะเป็นพื้นดินปนทรายแต่ก็สามารถเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร เช่น มะม่วง มันสำปะหลัง สับปะรด อ้อยรวมทั้งการทำนาได้อย่างดี ดังนั้นอาชีพดั้งเดิมของคนในชุมชนมาบตาพุดจำแนกได้เป็น 3 ประเภทหลักคือ อาชีพค้าขาย อาชีพประมง และอาชีพเกษตรกร ต่อมาเมื่อภาครัฐมีแผนเพื่อพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกโดยมาบตาพุดให้เป็นแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ทำให้มาบตาพุดเริ่มค่อยๆ เปลี่ยนแปลงไปจนนำมาสู่ปัญหาต่างๆ ในพื้นที่ โดยเฉพาะปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างชาวบ้านที่อาศัยในชุมชนกับโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งโรงงานในพื้นที่อันเนื่องมาจากสาเหตุหลักคือมลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

การปรับตัวของคนในชุมชนพื้นที่มาบตาพุดถูกกำหนดให้เป็นเขตอุตสาหกรรมหนักที่ทันสมัยและใหญ่ที่สุด มีประเภทอุตสาหกรรมหนักที่หลากหลายและล้วนก่อให้เกิดมลพิษสูงอาทิ เช่น อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน เหล็ก ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ พลาสติก โรงไฟฟ้า และอื่นๆ เนื่องจากเป็นเขตอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษเป็นจำนวนมากที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ มากมายที่สำคัญส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรม เนื่องจากชุมชนมาบตาพุดเป็นชุมชนที่มีความซับซ้อนของปัญหาสิทธิทางชุมชน การเป็นสังคมที่มีส่วนผสมหลากหลายของชุมชนที่มีความผสมผสานของการเป็นสังคมเมือง สังคมอุตสาหกรรมและสังคมเกษตรกรรมหรือชนบทอยู่ในชุมชนเดียว ทำให้มาบตาพุดเป็นชุมชนที่มีความขัดแย้งกันของผลประโยชน์ระหว่างสมาชิคในชุมชนที่ประกอบอาชีพหรือดำรงชีวิตผูกติดกับสังคมที่แตกต่างกันจนทำให้การจัดสรรผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ นอกจากนี้ มาบตาพุดยังมีปัญหาผลกระทบจากมลพิษและการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติสูงอย่างยิ่ง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่องผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลกระทบต่อประชาชนที่มีเกิดจากการขยายตัวของอุตสาหกรรม ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนามาตรการ กฎระเบียบ เพื่อลดผลกระทบและสร้างแนวทางการปรับตัวของคนในชุมชนนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองให้ดีมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมมาบตาพุดในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

2. เพื่อศึกษาการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมมาบตาพุดในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

4. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1) ขอบเขตในด้านช่วงเวลา: ระยะเวลาในการศึกษาคือ ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 ถึงเดือน มถุนายน 2562 รวมเป็นระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน

2) ขอบเขตในด้านพื้นที่การศึกษา: มุ่งศึกษากลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจำนวน 49,261 คน

3) ขอบเขตในเนื้อหาด้านการศึกษา: เนื้อหาการวิจัยศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบและการปรับตัวของประชาชน ที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง คลอบคลุมใน 2 ด้านดังนี้

3.1) ด้านผลกระทบที่เกิดจากนิคมอุตสาหกรรม ที่ประชาชนในชุมชนจะได้รับใน 2 ด้าน คือ ด้านสุขภาพ (สิ่งที่คุกคามต่อสุขภาพ ปัญหาการร้องเรียนภาวะโรคระบาด อาการเจ็บป่วยของคนในชุมชนที่พบเป็นจำนวนมาก) และด้านสิ่งแวดล้อม (การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอาทิการบุกรุกที่สาธารณะทั้งทางบกและทางทะเลน้ำเสียฝุ่นละอองกลิ่นรบกวนต่างๆ)

3.2) ด้านการปรับตัวของประชาชนในชุมชน ใน 2 ด้าน คือ การปรับตัวด้านร่างกาย และการปรับตัวในด้านบทบาทและหน้าที่

สมมติฐานการวิจัย

ผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุดแตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จำนวน 49,261 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร่ ยามาเน่ จากประชากร 49,261 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาเป็นจำนวน 397คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม (questionnaires) ที่แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 2 ผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง, ตอนที่ 3 การปรับตัวของประชาชน ที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง และตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมผลกระทบและการปรับตัวของประชาชน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ พฤศจิกายน 2560 ถึงเดือน มิถุนายน 2562

4. การวิเคราะห์ข้อมูลทำการประมวลผลข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

4.1 วิเคราะห์ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ โดยใช้สถิติเชิงพรรณา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด และลักษณะอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่มาบตาพุด ด้วยสถิติความถี่และค่าร้อยละ

4.2 วิเคราะห์ระดับผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามมาตราวัดประเมินค่าแบบลิเคิร์ท (Likert Rating Scale; อ้างถึงใน สัจจา โสภา, 2556) จากแบบสอบถามที่มีการวัดระดับ 5 ระดับ

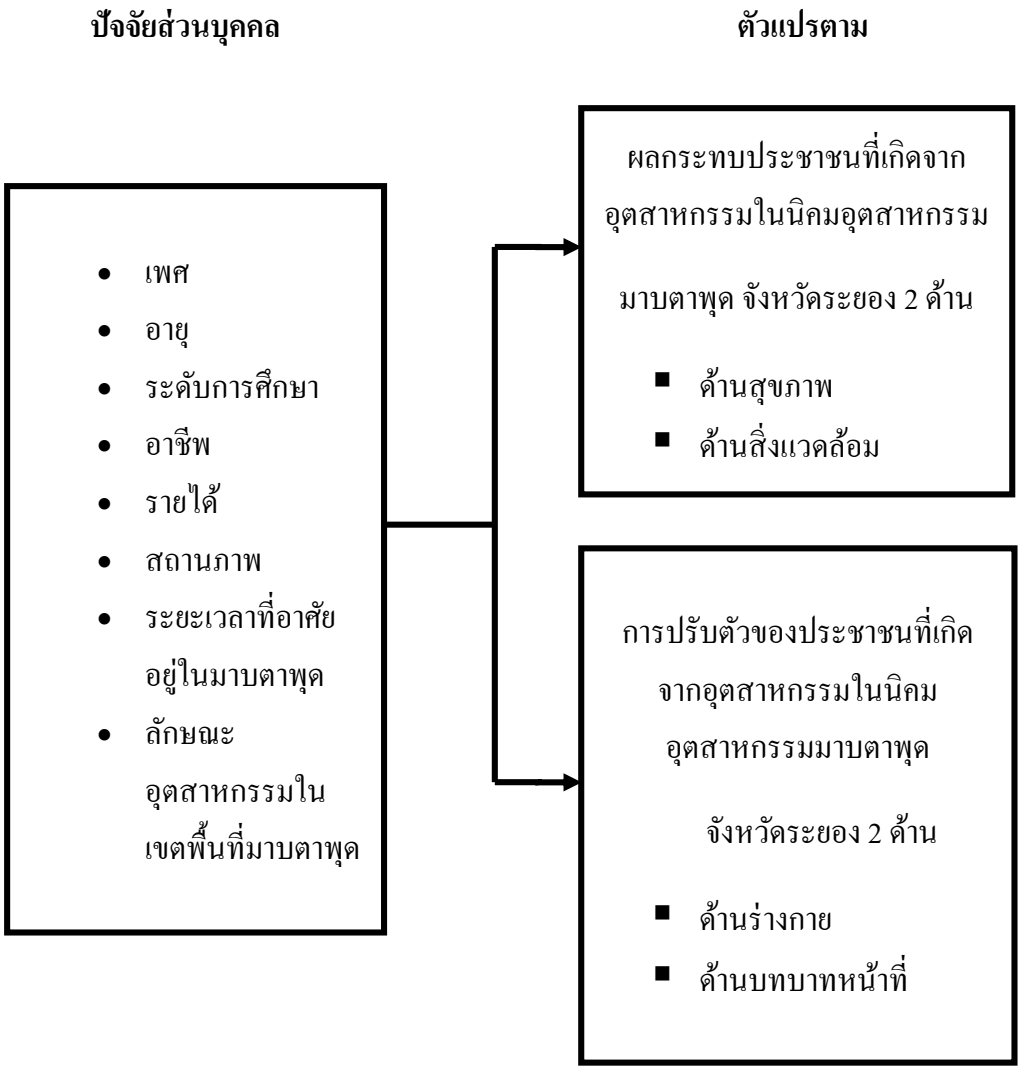
4.3 ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะของประชาชนในพื้นที่มาบตาพุด กับ ผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองด้วยสถิติ t-test สำหรับคุณลักษณะของประชาชนในพื้นที่มาบตาพุดที่แบ่งได้ 2 กลุ่มคือ เพศ และใช้สถิติ One – Way ANOVA สำหรับคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่แบ่งได้ 3 กลุ่มขึ้นไป คือ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด และลักษณะอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่มาบตาพุด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 หรือความเชื่อมั่น 95 %

5. การวิจัยเชิงคุณภาพโดยเป็นการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร การเก็บข้อมูลโดย

5.1 การใช้วิธีการสังเกตปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

5.2 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในความคิดและพฤติกรรมของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหรือพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 4 คน, พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 2 คน, และนักวิชาการจำนวน 1 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์

ผลกระทบ หมายความว่า สิ่งที่เกิดขึ้นจากมลพิษของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพของประชาชน

มลพิษ หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่นๆ รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้

โรงงานอุตสาหกรรม หมายความว่า โรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจังหวัดระยอง

ผลกระทบจากการปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม หมายถึง ผลกระทบจากการปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมในทางลบ 2 ด้าน คือ

1. ผลกระทบด้านสุขภาพ หมายถึง การก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพแก่ท่านและครอบครัว ประสาทการรับรู้และการได้ยินมีประสิทธิภาพน้อยลงเพราะต้องได้ยินเสียงดังจากโรงงานและยานพาหนะ ทั้งวันระบบการหายใจของท่านมีการติดขัดและหายใจไม่สะดวกเพราะฝุ่นละอองจากโรงงานและยานพาหนะในนิคมฯฝุ่นละอองที่ปนเปื้อนมากับอากาศที่พัดมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของท่านและคนในชุมชนของท่านท่านรู้สึกระคายเคืองตาและผิวหนังปวดแสบและเป็นผื่นคันจากสารเคมีที่ลอยอยู่ในอากาศและท่านมีเหตุต้องไปพบแพทย์เพื่อรักษาสุขภาพบ่อยครั้งหลังจากเกิดนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

2. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมทำให้เกิดควัน ฝุ่นละออง และกลิ่นเหม็น จากโรงงานและยานพาหนะขยะและกากอุตสาหกรรม และสารเคมีจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ส่งกลิ่นเหม็นไปบริเวณโดยรอบน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ ถูกลักลอบปล่อยลงลำน้ำสาธารณะและทะเล ทำให้ลำน้ำเน่าเหม็น สีขุ่นและสัตว์น้ำตายนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเกิดขึ้นทำให้ป่าชายเลนและสัตว์น้ำท้องถิ่นบางชนิดหายไปและน้ำใต้ดิน (บาดาล) มีกลิ่นเหม็น สีขุ่น ปนเปื้อนสารพิษ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผลที่ได้จากการศึกษาใช้ในการวางแผนป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมมาบตาพุดในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

2. ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจจะศึกษาต่อในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแดล้อม ด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ และสังคม

Dye (1982, หน้า 19 อ้างถึงใน ชวลิตโภชนพันธ์, 2543) ได้ให้ความหมายของผลกระทบ (Impact) ว่าหมายถึงการแยกแยะปัญหาของสังคมเพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบอันเป็นธรรมชาติและที/ เป็นปัญหา รวมถึงการสืบสาวหาสาเหตุของปัญหาต่างๆ เหล่านั้นตลอดจนการเสนอวิธีแก้ไขปัญหาได้สรุปผลกระทบซึ่งแบ่งผลกระทบได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. การแบ่งผลกระทบตามแง่มุมเนื้อหาแบ่งออกได้เป็นผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจสังคมการเมืองการบริหารสิ่งแวดล้อมและกายภาพเช่นผลกระทบจากการดำเนินนโยบาย

2. การแบ่งผลกระทบตามแง่มุมของความเป็นจริงที่เกิดขึ้น (Reality) แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ผลกระทบในเชิงภาวะวิสัย (Objective Impact) ได้แก่ผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยที่ไม่ขึ้นอยู่กับความรู้สึกนึกคิดของคนและอีกประเภทหนึ่งคือผลกระทบเชิงอัตวิสัย (Subjective Impact) ได้แก่ผลกระทบที่เกิดขึ้นในความรู้สึกนึกคิดของคน

3. การแบ่งตามแง่มุมของทิศทางที่กระทบ (Direction Impact) แบ่งออกได้เป็นผลกระทบโดยตรง (Direct Impact) ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Impact)

4. การแบ่งตามแง่มุมของคุณค่าของผลกระทบแบ่งออกได้เป็นผลกระทบในเชิงบวก (Positive Impact) หมายถึง ผลกระทบที่เป็นสิ่งที่พึงปรารถนาและผลกระทบในเชิงลบ (Negative Impact) ได้แก่ ผลกระทบที่ไม่เป็นที่พึงปรารถนาประเภทของผลกระทบแบ่งได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

4.1 การแบ่งผลกระทบตามแง่มุมเนื้อหาอาจแบ่งออกได้เป็น ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบทางด้านสังคม และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งผลกระทบทางกายภาพ

4.2 การแบ่งผลกระทบตามแง่มุมของความเป็นจริงที่เกิดขึ้น (Reality) แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ผลกระทบเชิงภาวะวิสัย (Objective Impact) ได้แก่ ผลกระทบที่เกี่ยวข้องโดยไม่ขึ้นอยู่กับความรู้สึกนึกคิดของคนเช่นการดำเนินนโยบายคุมกำเนิดจะทำให้สัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นไม่ว่าใครจะรับรู้หรือไม่ก็ตาม

- ผลกระทบเชิงอัตวิสัย (Subjective Impact) ได้แก่ ผลกระทบในความรู้สึกนึกคิดของคน เช่น การดำเนินนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวก่อให้เกิดการขยายตัวของโสเภณีทำให้คนไทยจำนวนมากรู้สึกอับอายต่างชาติ

4.3 การแบ่งตามแง่มุมของทิศทางที/ กระทบอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ทาง ได้แก่

- ผลกระทบโดยตรง (Direct Impact)

- ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Impact)

4.4 การแบ่งตามแง่มุมของคุณค่าของผลกระทบแบ่งออกได้เป็น 2 ทาง ได้แก่

- ผลกระทบในเชิงบวก (Positive Impact) หมายถึง ผลกระทบที่เป็นสิ่งที่พึงปรารถนา

-ผลกระทบในเชิงลบ (Positive Impact) หมายถึง ผลกระทบที่ไม่เป็นสิ่งที่พึงปรารถนา

4.5 การแบ่งผลกระทบตามเวลาแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

- ผลกระทบระยะสั้น หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้วในปัจจุบัน

- ผลกระทบระยะยาว หมายถึง ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

4.6 การแบ่งผลกระทบตามความรุนแรงแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ผลกระทบที่มีความรุนแรงและเกิดขึ้นในขอบเขตวงกว้าง

- ผลกระทบที่ไม่รุนแรงและเกิดขึ้นในวงแคบๆ

สรุปได้ว่า ผลกระทบ (Impact) คือผลที่เกิดจากการกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งอาจเป็นผลที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคตเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบและอาจเกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและมิใช่กลุ่มเป้าหมายหรือกระทบต่อสถานการณ์ต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

2. แนวคิดเกี่ยวกับมลพิษ (Pollution)

หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่นๆ รวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึง รังสี ความร้อน แสง เสียง ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่นๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย (พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535, อ้างถึงในทรงศักดิ์ เรืองศรีมั่น และคณะ, 2545)

1. ภาวะมลพิษ หมายความว่า สภาวะที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงหรือปนเปื้อนโดยมลพิษซึ่งทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมสูง เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางดิน

2. แหล่งกำเนิดมลพิษ หมายความว่า ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม สิ่งก่อสร้าง สถานที่ ประกอบกิจการใด ๆ ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ

3. ของเสีย หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย ซึ่งปล่อยทิ้ง หรือที่มีมาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้าง

4. น้ำเสีย หมายความว่า ของเสียที่อยู่ในสภาพของเหลว รวมทั้งมลสาร ที่ปะปน หรือปนเปื้อนอยู่ในของเหลวนั้น ส่วนน้ำทิ้งคือ น้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้ว หรือไม่ได้รับการบำบัด ซึ่งถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

5. อากาศ หมายความว่า ของเสียที่อยู่ที่อยู่ในสภาพเป็นไอเสีย กลิ่นควัน ก๊าซ เขม่า ฝุ่น ละออง เถ้าถ่าน หรือมลสารอื่น สภาพละเอียดเบาบาง สามารถรวมตัวอยู่ในบรรยากาศได้

6. วัตถุอันตราย หมายความว่า วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ บุคคล สัตว์ พืช หรือสิ่งแวดล้อม

7. เหตุรำคาญ หมายความว่า เหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เสียงดัง กลิ่นหมอก ควัน เขม่า ฝุ่นละออง

8. โรงงานอุตสาหกรรม หมายความว่า โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรงงาน

9. อาคาร หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

10. ยานพาหนะ หมายความว่า รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ ตามกฎหมาย ว่าด้วยรถยนต์ เรือตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทย และอากาศยาน ตามกฎหมายว่าด้วยอากาศยาน

11. มลพิษสิ่งแวดล้อม หมายความว่า สภาวะแวดล้อมที่มีมลพิษ ที่มีพิษ จนมีผลต่อสุขภาพและสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ นักวิทยาศาสตร์สังคมมีมุมมองมลพิษสิ่งแวดล้อมอีกแง่มุมหนึ่งที่แตกต่างกันออกไป จากนักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติซึ่งเน้นพฤติกรรม ของมนุษย์สำคัญเป็นหลัก

3. แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เกษม จันทร์แก้ว (2540 อ้างถึงใน พิชยา จันทร์เจริญ, 2550) กล่าวว่า ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอาจเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

3.1 ผลกระทบที่เกิดขึ้นบางที่บางส่วน หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นเฉพาะที่เฉพาะแห่งทั้งนี้เป็นเพราะว่าตัวควบคุม (Regulators) บางจุดบางที่นั้นไม่สามารถควบคุมหรือมีประสิทธิภาพในการควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) และผลลัพธ์ (Output) ได้ไม่เต็มที่การเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในลักษณะนี้อาจรุนแรงหรือไม่ก็ได้

3.2 ผลกระทบที่กระจายทั่วไป หมายถึง พิษภัยหรือผลดีของโครงการพัฒนาที่กระจายได้ทั่วถึง ถ้าการกระจายผลกระทบเป็นไปในลักษณะการแปดเปื้อนมลสาร ก็จะแสดงให้เห็นว่า สิ่งแวดล้อมอยู่ในภาวะระวังภัย หรือถ้าเป็นการกระจายผลกระทบทางสังคม ก็คงจะเป็นไปในทำนองการกระจายรายได้ การศึกษาอนามัย หรือการบริการความปลอดภัยให้ทั่วถึงทุกที่ทุกแห่งและทุกเวลา เป็นต้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอาจไม่เป็นไปในลักษณะเรียงลำดับ (Series) กล่าวคือ ไม่ได้เกิดจาก ก. ไม่เป็น ข. หรือ ข. ไม่เป็น ค. หรือ ค. ไม่เป็น ง. อย่างใดอย่างหนึ่งตามลำดับ แต่อาจเกิดขึ้นได้ในทิศทางหลายอย่าง และอาจเกิดข้ามขั้นจาก ก. ไป ค. หรือ ง. หรือจาก ก.ไป ข. ค.และ ง. ก็ได้ ดังนั้น เมื่อมีโครงการพัฒนาที่เกิดการกระทำของมนุษย์หรือภัยธรรมชาติ อาจจะมีผลกระทบมากมายหลายอย่างได้

2) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจะสร้างปัญหาลูกโซ่ได้เสมอ กล่าวคือ เมื่อเกิดผลกระทบจากสิ่งหนึ่งอาจเกิดไปสู่อีกสิ่งแวดล้อมหนึ่งที่อยู่หรือไม่อยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ ได้

3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอาจแสดงผลให้เห็นในระยะสั้นหรือระยะยาวก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะโครงการพัฒนาหรือภัยธรรมชาตินั้นๆ ด้วยเหตุนี้ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจึงต้องพิจารณาประเด็นการคาดคะเนเป็นสำคัญ

4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเสมอ การเปลี่ยนนี้เปลี่ยนทั้งขนาดและเวลา ดังนั้นการประเมินผลกระทบจึงต้องทาเป็นระยะๆ เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงนั้นเปลี่ยนทิศทางไปในทำนองใด

5) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถวัดได้ ว่ามีขนาดใหญ่มากน้อยเท่าไหร่ มีในลักษณะบวกหรือลบเท่าไหร่ ไม่ว่าผลกระทบนั้นจะเป็นทางชีวกายภาพ หรือทางสังคมศาสตร์ก็ตามผู้ประเมินจะต้องหาวิธีแสดงในรูปปริมาณให้ได้เสมอ

4. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

กระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาก่อนการตัดสินใจในการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อประเมินผลกระทบที่จะมีคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ได้อาศัยอยู่อย่างสุขสบายทั้งในปัจจุบันและอนาคตการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตมากกว่า ปัจจุบัน และเป็นการศึกษาเพื่อหาทางป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะยาว ณ ที่ใดที่หนึ่งโดยเฉพาะการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องอาศัยหลักการ เพื่อป้องกันสิ่งแวดล้อม 3 หลักการ คือการวางแผนการใช้ที่ดิน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มาตรการมลพิษ

ปาริชาติ โชติยะ และคณะ (2539, หน้า 1 อ้างถึงใน นิศาชล หังสวนัส, 2546) กล่าวว่าการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environment Impact Assessment: EIA) ประกอบด้วย การศึกษาที่ครอบคลุมสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน คือ

1. ทรัพยากรกายภาพ เป็นการศึกษา เช่น ดิน น้ำ อากาศ เสียง ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

2. ทรัพยากรชีวภาพ หมายถึง การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ที่มีต่อระบบนิเวศน์ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ปะการัง เป็นต้น

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เป็นการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทั้งทางกายภาพ และชีวภาพ ของมนุษย์ เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน การเกษตรกรรม ระบบสาธารณูปโภค ว่าได้รับผลกระทบอย่างไร

4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เป็นการศึกษาถึงกระทบที่เกิดต่อมนุษย์ ชุมชน ระบบเศรษฐกิจการประกอบอาชีพ วัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม รวมถึงทัศนียภาพ คุณค่า ความสวยงามแต่เดิมการดำเนินโครงการต่างๆ โดยเฉพาะโครงการขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องผ่านการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ตามประกาศกระทรวงกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

5. แนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพ

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Environmental Health Impact Assessment: EHIA หรือ HIA) (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.), 2555) ให้ความหมายว่า หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในสังคมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ทุกฝ่ายได้ร่วมกันพิจารณาถึงผลกระทบทางสุขภาพ โดยมีการประยุกต์ใช้แนวทางและเครื่องมือที่หลากหลายในการระบุ คาดการณ์ และพิจารณาถึงผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้วกับประชาชนกลุ่ม ใดกลุ่มหนึ่ง เนื่องจากการดำเนินนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยหวังผลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการสร้างเสริมและคุ้มครองสุขภาพของทุกคนในสังคม

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เป็นความพยายามในการพัฒนาชุดของคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่มีข้อมูลหลักฐานยืนยันที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวทาง และคุณค่าหรือความสำคัญของการมีสุขภาวะที่ดีร่วมกันของสังคม เพื่อประกอบการตัดสินใจในเชิงนโยบายสาธารณะ โดยคำแนะนำเหล่านั้นต้องมุ่งสนับสนุนผลกระทบทางด้านบวกต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากข้อเสนอ เชิงนโยบาย หรือข้อเสนอโครงการ และมุ่งขจัดผลกระทบทางด้านลบต่อสุขภาพ จากข้อเสนอ ดังกล่าวให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังนั้น การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจึงเป็นเครื่องมือหรือกลไกที่สำคัญในการคุ้มครองและส่งเสริมสุขภาพของประชาชนจากการดำเนินการต่างๆ ทั้งจากภาครัฐ องค์กรท้องถิ่นและเอกชน

6. แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสุขภาพ

กรมอนามัย (2551) กล่าวถึง การพัฒนาด้านต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมการคมนาคม การเกษตร แหล่งน้ำ การค้าการลงทุน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อปัจจัยกำหนดสุขภาพ (Health Determinants) ทั้งปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม และปัจจัยทางสังคม ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งคุกคามสุขภาพ (Health Hazards) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคล ครอบครัว และชุมชน DPSEEA Model เป็นโมเดลที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ของสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นความเชื่อมโยง ตั้งแต่แรงผลักดัน (Driving Forces) ที่จำเป็นต้องเกิดการพัฒนาด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดแรงกดดันต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพ เคมีชีวภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Pressures) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพหรือสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทุกๆ ด้าน (State) เกิดการเปลี่ยนแปลงการรับสัมผัสต่อสิ่งคุกคามสุขภาพของมนุษย์ (Exposure) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพส่วนบุคคล ชุมชน และสังคม (Effects) จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการเพื่อควบคุมปัจจัยต่างๆ ในวงจรดังกล่าวเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ (Actions)

บทบาทหลักใน 4 ด้านของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2549)

1. การเปิดพื้นที่หรือเปิดกระบวนการ ให้ทุกฝ่ายได้มีโอกาสร่วมกันในการกำหนดนโยบายสาธารณะ โดยอาศัยคุณค่าข้อมูลหลักฐาน และทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่

2. การเพิ่มความสำคัญหรือการเพิ่มคุณค่าของมิติทางสุขภาพ ในกระบวนการกำหนดนโยบายในระดับต่างๆ รวมถึงการแสดงให้เห็นถึงการให้คุณค่าที่แตกต่างกัน และการเคารพในการให้คุณ ค่าที่แตกต่างกัน ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ (เช่น การให้คุณค่ากับมิติสุขภาวะทางจิตวิญญาณของชุมชนท้องถิ่น) ทำให้การตัดสินใจเป็นไปโดยรอบคอบและมีความเป็นธรรมเพิ่มขึ้น

3. การแสดงน้ำหนัก และข้อมูลหลักฐานเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพ และข้อห่วงใยทางด้านสุขภาพที่ชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ทำให้การตัดสินใจในกระบวนการนโยบายสาธารณะที่จะเกิดขึ้นยืนอยู่บนฐานของข้อมูลที่เป็นจริง และมีความครบถ้วนรอบด้านมากขึ้น

4. การระดมทรัพยากรของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้การสร้างความตระหนัก และการสร้างจิตสานึกร่วมกันในการสร้างเสริม คุ้มครอง และฟื้นฟูสุขภาพของตนเองและสมาชิกอื่นๆ ในสังคม ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมกระบวนการ หรือร่วมดำเนินการในนโยบายสาธารณะนั้นด้วยความเต็มใจและตั้งใจ

7. แนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบด้านสังคม

ผลกระทบทางสังคม หมายถึง การเกิดความผิดปกติในบุคคล หรือกลุ่มของบุคคลในสังคมนั้น เช่น ความวิปริตทางประสาท โจรผู้ร้าย การเอาเปรียบ การทะเลาะวิวาท การเดินขบวนนัดหยุดงาน จนทำให้สภาพสังคมเสื่อมไปจากเดิม (นิสาชล หังสวนัส, 2546, หน้า 17)

มลพิษสิ่งแวดล้อมทางสังคมหมายถึงสภาวะทางสังคมที่ควบคุมทางสังคม (Social Regulators) ขาดประสิทธิภาพ หรือไม่ศักดิ์สิทธิ์ ทำให้สภาพสังคมที่มีแต่ปัญหาและยุ่งเหยิง ไม่น่าเป็นที่อยู่อาศัยของคนในสังคมได้ปกติสุขตัวควบคุมในสังคมในที่นี้ หมายถึง กฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา ความเชื่อ ซึ่งอาจเสื่อมหรือไม่ศักดิ์สิทธิ์ (ปาริชาติ โชติยะ และคณะ, 2539, หน้า 13 อ้างถึงใน นิศาชล หังสวนัส, 2546)

การประเมินผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment: SIA) การประเมินผลกระทบทางสังคม หรือ SIA เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาผลกระทบของโครงการที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสังคม SIA จะคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและคุณภาพชีวิต ที่เกิดขึ้น พร้อมกับนำเสนอมาตรการในการลดผลกระทบทางสังคม เพื่อประกอบการพิจารณาทางเลือกโครงการและปรับเปลี่ยนโครงการให้สอดคล้องกับสภาพชุมชน และสังคมพื้นที่ตลอดจนให้เกิดประโยชน์ รวมถึงลดผลกระทบทางลบแก่ชุมชนและสังคมให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้ตัดสินใจพิจารณาว่าผลกระทบที่เกิดขึ้น จะเป็นที่ยอมรับได้และคุ้มค่ากับประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นหรือไม่ส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม รวมถึงปัจจัยหลายด้าน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อชีวิตคนในชุมชน และสังคมนั้นๆ

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมการดำรงอยู่ของสังคมไทยแบบเครือญาติการช่วยเหลือเกื้อกูลกันได้หมดไป เนื่องจากการประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมทุกคนจะทำงานเฉพาะภารกิจที่มีให้ลุล่วงไปตามเวลาที่กำหนด เปลี่ยนแปลงจากการมีชีวิตอยู่แบบชนบทมาเป็นสังคมเมือง ค่านิยมและรูปแบบในการดำรงชีวิตเปลี่ยนไปตามลักษณะของระบบ สาธารณูปโภค และสินค้าอุตสาหกรรมที่หลั่งไหลเข้ามา หรือถึงแม้จะเป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศก็จะได้รับการควบคุมดูแลจากต่างประเทศ ลักษณะการใช้ชีวิตของคนในสังคมไทยนับตั้งแต่เช้าจรดค่าจึงเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง แรงงานที่เคยใช้ไร่นาเปลี่ยนไปเป็นการเข้าไปทำงานในโรงงานแทนนอกจากนั้นวัฒนธรรมของชุมชนได้สูญหาย และเปลี่ยนแปลงไปเป็นอันมากที่ยังคงเหลืออยู่ต่อไปอย่างฟุ่มเฟือยสิ้นเปลือง ขาดประโยชน์ที่จะเกิดแก่ชีวิตอย่างแท้จริง

ผลกระทบทางด้านสังคม เป็นผลต่อเนื่องจากการพัฒนาโครงการต่างๆ โดยจะทำให้สภาพโดยรวมของสังคม และพฤติกรรมของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป กฎระเบียบข้อบังคับ ศาสนา ความเชื่อไม่สามารถจะใช้ควบคุมพฤติกรรมดังเช่นเคย ดังนั้นในการพัฒนาโครงการหนึ่งๆ นอกจากจะต้องประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม แล้วยังจะต้องมีการประเมินทางสังคมด้วย เพื่อที่จะได้หาแนวทางในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นหรือหาทางป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังการดำเนินโครงการ

8. แนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ หมายถึง ผลกระทบที่เป็นตัวเงินที่เกิดขึ้นทั้งทางตรางและทางอ้อมในพื้นที่ซึ่งเป็นผลพวงมาจากการดำเนินกิจกรรมนิคมอุตสาหกรรม ขยายผลโดยผ่านกระบวนการทำงานของตัวทวีคูณ การหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจในวงแคบและวงกว้างออกไป

การเปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรกรรมสู้ภาคอุตสาหกรรมเป็นมูลเหตุที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจและผลกระทบตามมาพาร์สันส์ (Parsons) นักจิตวิทยาในกลุ่มโครงสร้างหน้าที่ (structural functional theory) มองสังคมว่าเป็นระบบหนึ่ง (social system) ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อยต่างๆ ที่ยึดเหนี่ยวกันอยู่และมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนแปลงอาจเกิดขนในระบบใดระบบหนึ่ง และส่งผลกระทบไปยังส่วนอื่นๆ ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2537 - 2547) สังคมไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมากโดยเฉพาะในด้านวัตถุส่วนหนึ่งเกิดจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่มีอัตราความเจริญเติบโตในระดับสูง

การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมช่วยให้เศรษฐกิจภายในประเทศดีขึ้นและส่งผลให้ประชาชนมีงานทำงานมีรายได้เพื่อใช้ในดำรงชีพ ซึ่งการที่มีการลงทุนในด้านอุตสาหกรรมนั้นมีทั้งประโยชน์และโทษในด้านของบวกแล้วการลงทุนด้านอุตสาหกรรมนั้นมีประโยชน์อย่างมากมาย อย่างเช่นในด้านของเศรษฐกิจซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจภายในของประเทศดีขึ้นส่งผลให้ประชากรในประเทศมีรายได้มากขึ้นนอกจากนี้ยังส่งผลไปถึงการพัฒนาประเทศ แต่ทว่าอุตสาหกรรมนั้นไม่ได้มีแค่เพียงประโยชน์เท่านั้น ส่วนในด้านลบของการอุตสาหกรรมแล้ว อุตสาหกรรมก็มีโทษโดยเฉพาะในด้านสิ่งแวดล้อมนั้นได้รับผลกระทบอย่างมากจากการที่มีโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาที่สำคัญคือ ปัญหาโลกร้อน ซึ่งสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งเนื่องมาจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโรงงานอุตสาหกรรม

9. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการปรับตัวของมนุษย์

การปรับตัวเป็นการแก้ไขปรับปรุงความคับข้องใจ ด้วยการแสวงหาวิถีทางในการตอบสนองความต้องการของตนเอง และสังคม และเข้าได้กับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่หรือที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น สภาพชุมชนที่อยู่ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ และเป็นวิธีการให้คนคงไว้ซึ่งสุขภาพจิตที่ดี ด้วยการแก้ปัญหาหาทางออกเพื่อขจัดหรือผ่อนคลายความทุกข์ความคับข้องใจ หรือความเครียด ทั้งการปรับตัวทางภายนอกและภายในร่างกาย ให้สามารถปรับตัวได้ดีต่อสภาวะแวดล้อมในชีวิต รวมทั้งการตอบสนองความต้องการทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคม

CHAPTER 2

แนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy's Adaptation Model: อ้างอิงจาก Roy & Andrews, 1999) กล่าวถึงการปรับตัวและการให้ความช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหาในการปรับตัวเมื่อมีเหตุการณ์หรือการเปลี่ยนแปลงเข้ามาในชีวิต โดยการปรับตัวเป็นกระบวนการและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการที่บุคคลมีความคิดและความรู้สึก จากการใช้ความตระหนักรู้ทางปัญญา และการสร้างสรรค์ในการบูรณาการระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมให้กลมกลืน รอยใช้แนวคิดจากทฤษฎีระบบมาอธิบายระบบการปรับตัวของบุคคลว่า บุคคลเป็นเหมือนระบบการปรับตัวที่มีความเป็นองค์รวม (Holistic adaptive system) และเป็นระบบเปิด ประกอบด้วย สิ่งนำ เข้า (Input) กระบวนการเผชิญปัญหา (Coping process) สิ่งนำออก (Output) และกระบวนการป้อนกลับ (Feedback process) แต่ละส่วนนี้จะทำงานสัมพันธ์กันเป็นหนึ่งเดียว โดยเมื่อสิ่งเร้าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทั้งภายนอกและ ภายในผ่านเข้าสู่ระบบการปรับตัว จะกระตุ้น ให้บุคคลมีการปรับตัวตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น โดยใช้กระบวนการเผชิญปัญหา 2 กลไก คือ กลไกการควบคุม และกลไกการคิดรู้กลไกทั้งสองนี้จะทำงานควบคู่กันเสมอ ส่งผลให้บุคคลแสดงพฤติกรรมการปรับตัวออกมา 4 ด้าน คือด้านร่างกาย, ด้านอัตมโนทัศน์, ด้านบทบาทหน้าที่และด้านการพึ่งพาระหว่างกัน

ผลลัพธ์การปรับตัวมี 2 ลักษณะคือ ปรับตัวได้และปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ความสามารถในการปรับตัวของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสิ่งเร้า และระดับความสามารถในการปรับตัวของบุคคลในขณะนั้น

กระบวนการปรับตัวจะอธิบายถึงระดับของกระบวนการปรับตัว และลักษณะของกระบวนการปรับตัว และปัญหาการปรับตัว มี 2 ข้อ ดังนี้คือ

1. ระดับของกระบวนการปรับตัว สำหรับกระบวนการปรับตัวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคลนั้น แบ่งได้เป็น 2 ระดับคือ

1.1 การปรับตัวระดับที่เรารู้ตัว (Conscious Attempt of Adjustment) การปรับตัวแบบนี้สามารถกระทำได้ 2 ทางคือ

1.2 การปรับตัวระดับที่กระทำไปโดยไม่รู้ตัว (Unconscious Attempt of Adjustment) การปรับตัวแบบนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นทางออกอย่างหนึ่งของบุคคล เมื่อเกิดความคับข้องใจ ความขัดแย้ง หรือเมื่อเผชิญปัญหาแล้วแก้ปัญหานั้นไม่ได้ บุคคลก็จะหาทางออกด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งโดยใช้ กลวิธานในการป้องกันตัวในลักษณะต่างๆ เรียกว่า กลวิธานทางจิต (Mental Mechanism) หรือกลวิธานในการป้องกันตนเอง (Self - Defense Mechanism)

2. ลักษณะของกระบวนการปรับตัว สำหรับกระบวนการปรับตัวดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 การปรับตัวที่สมบูรณ์ เป็นการปรับตัวที่บุคคลประสบปัญหา หรืออุปสรรค์ต่างๆ แล้วสามารถแก้ปัญหาได้ และเมื่อแก้ปัญหาได้แล้วทำให้ตนเอง เกิดความสบายใจ ไม่มีข้อขุ่นข้องหมองใจเหลืออยู่เลย บุคคลก็จะมีความสุข และสามารถกระทำสิ่งต่างๆ ได้เต็มศักยภาพ

2.2 การปรับตัวที่ไม่สมบูรณ์ เป็นการปรับตัวที่บุคคลประสบปัญหาหรืออุปสรรคแล้วไม่สามารถแก้ปัญหานั้นๆ ได้ แต่บุคคลก็มีวิธีการที่จะทำให้ความเครียดภายในจิตใจ หรือความกระวนกระวายใจลดลงได้บ้าง แต่ร่องรอยของความไม่สบายใจยังคงมีอยู่ การปรับตัวแบบนี้ จึงเป็นการปรับตัวที่ไม่สมบูรณ์ และการปรับตัวแบบนี้จะอาศัยกลวิธานทางจิตหรือกลไกป้องกันตนเอง

10. ข้อมูลพื้นฐานของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองระยอง และพื้นที่บางส่วนของกิ่งอำเภอนิคมพัฒนา ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลมาบข่า (บางส่วน) ตำบลทับมา (บางส่วน) ตำบลเนินพระ (บางส่วน) และเกาะสะเก็ด เทศบาลเมืองมาบตาพุด มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 165.575 ตารางกิโลเมตร โดยเป็นพื้นที่บนบกที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 144.575 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 87.32 ของพื้นที่ทั้งหมด) ที่เหลือเป็นทะเลประมาณ 21.000 ตารางกิโลเมตร

เทศบาลเมืองมาบตาพุดมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 31,531 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 43,892 คน เป็นชาย 22,133 คน หญิง 21,759 คน ความหนาแน่นของประชากรประมาณ 261 คน/ ตารางกิโลเมตร ในเขตพื้นที่มีโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ จำนวน 140 แห่ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณี พฤฒิถาวร และสุบเดศ วามสิงห์ (2541) การปรับตัวของชุมชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีโรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลากว่าสามทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางการพัฒนาการเป็นอุตสาหกรรมใหม่เป็นต้นแบบ การปรับตัวของชุมชนจากผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงที่ได้ทำการศึกษากระทำใน 3 รูปแบบหลักคือ การร้องเรียน การชุมนุมประท้วง และการยอมรับสภาพ ซึ่งการปรับตัวดังกล่าวนี้เป็นดัชนีที่แสดงให้เห็นว่า ระบบการดำเนินงานของหน่วยงานภาครับและเอกชนต่อความรับผิดชอบในเรื่องสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อชุมชนเป็นสิ่งที่จะต้องได้รับการพิจารณาแก้ไข

เพ็ญโฉม แซ่ตั้ง (2545) ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนมาบตาพุดเป็นปัญหาใหญ่และมีความซับซ้อน ที่เกี่ยงพันเชื่อมโยงถึงหลายเหตุหลายปัจจัย ตั้งแต่ทิศทางและนโยบายการพัฒนาประเทศ ภาวะและแรงกดดันทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ โครงสร้างอำนาจการปกครอง การเมือง และทุนทั้งระดับชาติและท้องถิ่น ตลอดจนถึงการเกี่ยวข้องโดยตรงในระดับปัจเจกบุคคลที่เป็นหน่วยย่อยที่สุดของสังคม การจัดการปัญหาจึงเป็นเรื่องที่ยิ่งใหญ่ การศึกษาครั้งนี้เห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถ

ที่จะทอนความรุนแรงลงได้ จนถึงขั้นของการแก้ปัญหาที่ต้นกำเนิดได้ หากมีการร่วมมือและจริงจังในการร่วมแก้ไขจากทุกฝ่าย

นิศาชล หังสวนัส (2545) ศึกษาเรื่องชุมชนกับผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่า รายได้ของประชาชนลดน้อยลง ในขณะที่มีระดับค่า พบว่า รายได้ของประชาชนลดน้อยลง ในขณะที่มีระดับค่าครองชีพที่สูงขึ้น วิถีในการประกอบอาชีพของประชาชนเปลี่ยนไป โดยจากสภาพของอากาศในปัจจุบันไม่เหมาะกับการเพราะปลูก กอปรกับไม่มีพื้นที่ทำเกษตร ทำให้มีชุมชนเพียง 11 แห่งที่ยังคงยึดอาชีพเกษตรกรอยู่ แต่มีผลผลิตที่ลดต่ำลง ส่วนประชาชนที่มีอาชีพ ค้าขาย รับจ้าง ไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมมากนัก

สุรพล โป๊ะบุญชื่น (2545) การศึกษาเรื่อง ผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนจากมลพิษบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาบุด ที่สำคัญได้แก่ ปัญหาด้านกลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาด้านฝุ่นละออง ปัญหาด้านความดังของเสียง ปัญหาน้ำดื่มน้ำใช้ ปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมและน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาอุบัติภัยจากสารอันตราย ปัญหาด้านสุขภาพการเจ็บป่วยของประชาชนและปัญหาอาการเจ็บป่วย ส่วนผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนจากมลพิษของนิคมอุจสาหกรรมมาบตาพุดนั้น โรงงานที่ก่อปัญหาด้านสุขภาพให้กับประชาชนนั้นส่วนใหญ่เป็นกลุ่มโรงกลั่นน้ำมัน

ภิรมย์ ศรีธาตุ (2546) ศึกษาเรื่อง ปัญหามลพิษอุตสาหกรรมทางอากาศและน้ำเสียจากโรงงานในเขตอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่ามลพิษที่มาบตาพุด ขาดการกำจัดหรือกำจัดอย่างไม่ถูกวิธี มีการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายในสถานที่สาธารณะ ทำให้มีผู้ป่วยเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง และระบบประสาท การขาดความรู้และความเข้าใจว่าของเสียที่เป็นอันตราย ขาดการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขาดการให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งไม่ชี้แจงข้อกำหนดและมาตรการต่างๆ ในการจัดการของเสีย เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ในเรื่องมาตรการในการจัดการน้ำเสีย ใช้วิธีการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเข้มข้นของน้ำเสียสูงก่อนออกจากโรงงาน

ผลการศึกษาวิจัย

1. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

ข้อค้นพบปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ประชาชนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.16 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 39.80 มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ ปวส. ร้อยละ 34.76 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 34.51 มีรายได้ระหว่าง 10,001 –20,000 บาท ร้อยละ 40.55 มีสถานภาพสมรส

ร้อยละ 46.10 มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุดระหว่าง 11 - 15 ปี ร้อยละ 28.97 และมีลักษณะอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่มาบตาพุดแบบอุตสาหกรรมขนาดย่อม ร้อยละ 44.08

ข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมมาบตาพุดในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยองพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.29) โดยมีรายละเอียดค่าเฉลี่ยรายด้าน พบว่า ประชาชนได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x}$ = 3.37) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสุขภาพ ($\bar{x}$ = 3.22)ตามอันดับ

ข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ เพื่อศึกษาการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.42) โดยมีรายละเอียดค่าเฉลี่ยรายด้าน ประชาชนมีการปรับตัวด้านด้านร่างกาย ($\bar{x}$ = 3.44) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านบทบาทหน้าที่ ($\bar{x}$ = 3.40)ตามอันดับ

ข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 คือเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมมาบตาพุดในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

1.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและทดสอบด้วยสถิติ T-test ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที ระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ปัจจัยเพศ พบว่า ประชาชนที่มีเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยของการได้รับผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง อยู่ในระดับมากกว่าประชาชนที่มีเพศชาย

1.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและทดสอบด้วยสถิติ F-test ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 พบว่า ประชาชนที่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี, ประชาชนที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี, ประชาชนที่มีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ, ประชาชนที่มีรายได้ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท, ประชาชนที่มีสถานภาพโสด, ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุดระหว่าง 2 - 5 ปี, ประชาชนที่อยู่ใกล้กับอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีค่าเฉลี่ยของการได้รับผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง อยู่ในระดับมากกว่าประชาชนในด้านอื่นตามข้อแตกต่างในแต่ละปัจจัย

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการปรับตัว

2.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและทดสอบด้วยสถิติ T-test ระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 พบว่า ประชาชนที่มีเพศ, ประชาชนที่มีอายุระหว่าง 41 – 50, ประชาชนที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทขึ้น, ประชาชนที่มีอาชีพ, ประชาชนที่มีรายได้ระหว่าง 20,001–30,000 บาท, ประชาชนที่มีสถานภาพหม้าย/ หย่า, ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุดไม่เกิน 1 ปี, มีค่าเฉลี่ยของการปรับตัวมากกว่าประชากรกลุ่มอื่นตามข้อแตกต่างในแต่ละปัจจัย

ข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 คือ เพื่อศึกษาแนวทางการป้องกันแก้ไขและข้อเสนอแนะผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะต่อผลกระทบจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ดังนี้

(1) ด้านสุขภาพ เนื่องจากประชาชนได้รับฝุ่นละอองที่ปนเปื้อนมาในอากาศที่พัดมาจากโรงงานอุตสาหกรรม จึงเกิดการสะสมซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชน ทั้งนี้ ประชาชนเห็นควรให้ทางโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมการปล่อยควันหรือฝุ่นละอองให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากลที่สามารถปล่อยได้ โดยไม่ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน

(2) ด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชน เห็นควรให้ภาครัฐตรวจสอบเรื่องของค่าฝุ่นละอองและกลิ่นเหม็นที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งภาคเอกชนหรือโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่มาบตาพุด ให้ความสำคัญและมีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการทำตามมาตรการค่าฝุ่นละอองและกลิ่นที่จะปล่อยออกมาหลังจากกระบวนการของอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวด และที่สำคัญโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยมีการจัดการขยะที่เกิดจากกระบวนการทางอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุด

ประชาชนมีข้อเสนอแนะต่อการปรับตัวจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ดังนี้

(1) ด้านร่างกาย ประชาชนในพื้นที่มีความวิตกกังวลอย่างยิ่งเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากอุตสาหกรรม ทั้งเรื่องผื่นคันตามผิวหนัง ระบบหายใจที่ติดขัดจากฝุ่นละออง ฯลฯ ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่ปรับตัวโดยการบริโภคน้ำสะอาดจากนอกพื้นที่เพราะกังวลเรื่องความสะอาดและสารปนเปื้อน ประชาชนจึงเห็นควรให้ โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ควรจัดสวัสดิการหรือโครงการเพื่อดูแลรักษาปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ที่เกิดมาจากผลกระทบของอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่

(2) ด้านบทบาทหน้าที่ ประชาชนเห็นว่า ตนเองควรต่อสู้และเรียกร้องต่อโรงงานอุตสาหกรรมที่สร้างมลพิษและหน่วยงานราชการที่ละเมิดสิทธิประชาชนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเมื่อมีโอกาสประชาชนทุกคนควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับภาครัฐและโรงงานอุตสาหกรรมในการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ให้เป็นไปในทิศทางที่ทุกฝ่ายได้รับประโยชน์และเกิดผลกระทบในทางลบต่อทุกฝ่ายน้อยที่สุด

2. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

1) ผลกระทบด้านสุขภาพและด้านสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมในนิคมมาบตาพุด จังหวัดระยองพบว่า การได้รับผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทำเลที่ตั้ง

ของโรงงานอุตสาหกรรมและที่พักอาศัยของประชาชนมีผลต่อระดับการได้รับผลกระทบมากน้อยไม่เท่ากัน ส่วนปัญหาสุขภาพในปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่มีอาการที่ชัดเจนและรุนแรง พบเพียงอาการเล็กน้อย เช่น ผื่นคันตามผิวหนังเมื่อโดนน้ำฝน เป็นต้น ส่วนเรื่องการดูแลสุขภาพของประชาชนส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการเกิดอาการก่อนแล้วจึงไปพบแพทย์เพื่อรักษาตามอาการ แต่สำหรับพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรมมีระบบการตรวจสุขภาพประจำปีที่ได้รับการดูแลจากโรงงานอุตสาหกรรมนั้นๆ

2) การปรับตัวของประชาชนต่ออุตสาหกรรมในนิคมมาบตาพุดจังหวัดระยอง พบว่า ประชาชนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมีการปรับตัวในด้านร่างกาย คือ เปลี่ยนจากการใช้น้ำฝนหรือน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาเป็นการซื้อน้ำเพื่อการบริโภคและใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค ส่วนในเรื่องของอุปกรณ์ในการปกป้องตนเองจากสารเคมีปนเปื้อนในรูปแบบต่างๆ ประชาชนส่วนใหญ่ขาดความตระหนักในเรื่องนี้ เนื่องด้วยเรื่องค่าใช้จ่าย จะมีการซื้อเพียงหน้ากากมาใช้ในกรณีที่ได้กลิ่นรุนแรง ส่วนพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรมได้รับอุปกรณ์และมีระบบในการดูแลและป้องกันเป็นอย่างดีจากโรงงานอุตสาหกรรม ในส่วนของการดูแลสุขภาพ ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำแต่เป็นลักษณะของการรักษาตามอาการ หลังจากทานยาตามแพทย์สั่งจนอาการดีขึ้นก็ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ

ประชาชนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีการปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่เพื่อการต่อสู้กับโรงงานอุตสาหกรรมด้วยวิธีการผลักดันตนเองเข้าไปรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในการรับรู้ ประเมินผล และตัดสินใจในเรื่องสำคัญที่เกี่ยวข้องกับประชาชนและชุมชนมาบตาพุด ซึ่งมีผู้นำชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในรูปแบบสมาชิกหรือคณะกรรมการ เช่น คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยมีหลักประชารัฐ เป็นส่วนหนึ่งในการหาทางออกร่วมกันและอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน

3) ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากผลกระทบของอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่า ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ ภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐควรรับฟังปัญหาต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับประชาชนในพื้นที่ จากนั้นทำความเข้าใจระหว่างกันให้เกิดชัดเจนทั้งเรื่องผลประโยชน์และโทษจากอุตสาหกรรม การให้ความช่วยเหลือต่อชุมชน และแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันโดยการสร้างความร่วมมือกันทั้งสามภาคส่วน ผ่านกิจกรรมในโครงการ CSR ของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 จากผลการศึกษา พบว่า ประชาชนได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ผู้วิจัยจึงเห็นว่าภาคอุตสาหกรรมที่มีการจัดกิจกรรมตามโครงการ CSR ของโรงงานต่างๆ ควรเน้นการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างประโยชน์ในด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนมากยิ่งขึ้น เช่น กินกรรมการปลูกต้นไม้ กิจกรรมการเก็บขยะ

ในแม่น้ำ เป็นต้น เพื่อเป็นการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ให้มีความชุ่มชื้นและมีชีวิตชีวาจากต้นไม้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังได้ประโยชน์ในแง่ของการช่วยดูดซับสารพิษปนเปื้อนในอากาศได้ด้วย

1.2 จากผลการศึกษานั้น ผู้วิจัยเห็นว่านอกจากภาครัฐควรให้การกำกับ ดูแล และควบคุมเรื่องมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่อย่างครอบคลุมและเข้มงวดแล้ว หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายในการให้คำแนะนำหรือแนวทางในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากอุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรมให้แก่ประชาชนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เช่น นำรูปแบบการปรับตัวต่ออุตสาหกรรมจากพื้นที่อื่นเข้ามาปรับใช้กับการปฏิบัติตนในการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแต่ควรเป็นกำหนดนโยบายหรือโครงการเพื่อให้ประชาชนใช้ชีวิตได้อย่างปลอดภัย มั่นคง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงจะตอบโจทย์ต่อสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

1.3 ผู้วิจัยพบประเด็นเรื่องสุขภาพที่น่าสนใจ คือ การเกิดขึ้นของนิคมมาบตาพุดมีมานานมากจนประชาชนส่วนใหญ่ทำใจยอมรับถึงประโยชน์และโทษได้พอสมควร ซึ่งผลกระทบที่เป็นโทษที่เกิดจากอุตสาหกรรมที่ประชาชนกังวลมากย่อมเป็นเรื่องของสุขภาพ แต่ในเมื่อประชาชนไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบในจุดนี้อย่างสิ้นเชิง ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมควรมีนโยบายในการดูแล รักษาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ในหลายรูปแบบ เช่น มีโครงการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับประชาชนในพื้นที่ จัดสรรงบประมาณเพื่อการรักษาโรคที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากผลของอุตสาหกรรมในเบื้องต้นแก่ประชาชนในพื้นที่

2. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

2.1 ควรศึกษาเรื่องผลต่อผลกระทบจากอุตสาหกรรมในนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยเป็นการศึกษาความคิดเห็นระดับผู้บริหารของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ในเชิงคุณภาพเพื่อให้ทราบข้อมูลจากทางโรงงานอุตสาหกรรมด้วย เพื่อได้ผลการศึกษาในเชิงลึกที่มีความครอบคลุมถึงเนื้อหามากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาเรื่องการปรับตัวของประชาชนที่เกิดจากอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอื่น เพื่อนำผลการศึกษานั้นมาปรับใช้กับประชาชนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

2.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในทางบวกด้วย เช่น ศึกษาถึงประโยชน์ที่เกิดจากอุตสาหกรรมที่ส่งผลต่อพื้นที่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

รายการอ้างอิง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2549). *แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ใรกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.* วันที่ค้นข้อมูล 14 สิงหาคม 2563, เข้าถึงได้จาก http://lib.mnre.go.th/lib/book /nawtangkarnmeesunrom.pdf

เกษม จันทร์แก้ว. (2540). *โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชวลิตโภชนพันธ์. (2543). *ผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคมมาจากการดำเนินนโยบายพัฒนานิคมอุตสหกรรมมาบตาพุด.* ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา

ทรงศักดิ์ เรืองศรีมั่น และคณะ. (2545). *ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อประชาชนเทศบาลตำบลมาดตาพุด.* ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

นิศาชล หังสวนัส.(2546). *ชุมชนกับผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง.* ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปาริชาติ โชติยะ และคณะ. (2539). *คู่มือแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม* กรุงเทพฯ : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมร่วมกับสถาบันนโยบายศึกษา.

พิชยา จันทร์เจริญ. (2550). *ผลกระทบจากโครงการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเมืองพัทยาที่มีต่อประชาชน ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุงจังหวัดชลบุรี.* ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารงานท้องถิ่น, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจมหาวิทยาลัยบูรพา.

เพ็ญโฉม แซ่ตั้ง (2545). *การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง.* นนทบุรี : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

ภิรมย์ ศรีธาตุ. (2546).*ปัญหามลพิษอุตสาหกรรมทางอากาศและน้ำเสียจากโรงงานในเขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง.* ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

วชิรวัฒน์ สินธพ. (2545). *ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการฝังกลบกากของเสียและสารอันตรายจากนิคมอุตสาหกรรม: ศึกษาเฉพาะกรณีประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง.* วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วรรณี พฤฒิถาวร และสุบเดศ วามสิงห์. (2541). *การปรับตัวของชุมชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีโรงงานอุตสาหกรรม.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สัจจา โสภา. (2556). *ความคาดหวังและความพึงพอใจนักเรียนต่อการบริการที่ศูนย์เตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์*. การศึกษาอิสระศิลปะศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุรพล โป๊ะบุญชื่น. (2545). *การศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนจากมลพิษบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง*. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานโยบายสาธารณะ. ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง. (2550). *โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง*. ระยอง: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง.

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.), (2555). *การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (HIA)*. วันที่ค้นข้อมูล 14 สิงหาคม 2563, เข้าถึงได้จาก https://www.nationalhealth.or.th/index.php/en/taxonomy/term/42

Roy, C., & Andrews, H. A. (1999). *The Roy adaptation model* (2nd ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.