

04

บทบาทของโรงงานอุตสาหกรรมในการดำเนินงาน เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาโรงงานใน นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ROLES OF INDUSTRIES IN ENVIRONMENTAL SURVEILLANCE IMPLEMENTATION: A CASE STUDY IN THE NORTHERN INDUSTRIAL ESTATE, LAMPHUN

พฤตินันท์ สุฤทธิ^a✉, รัตน์สุดา ทนันปา^b, อุบลวรรณ สิกิธรรณ^c, ศรีเนตร สมเปาจิ^d, สายศิริ มีระเสน^a และ วุฒิชัย จรรย์ยา^e

^aภาควิชาชีวเคมี สถาบันวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

^bกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลเหมืองง่า จังหวัดลำพูน

^cสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน

^dโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง จังหวัดพิษณุโลก

^eคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Phrutthinun Surit^a✉, Ratsuda Tananpa^b, Ubonwan Sittitum^c, Srinet Sompaojeen^d, Saisiri Mirasena^a and Wutthichai Jariya^e

^aDepartment of Biochemistry, Centre of Excellence in Medical Biotechnology,
Faculty of Medical Science, Naresuan University

^bDivision of Public Health and Environment, Mueang Nga Municipality, Lamphun Province

^cOffice of Northern Industrial Estate, Lamphun Province

^dBan Klang Health Promoting Hospital, Phitsanulok Province

^eFaculty of Public Health, Naresuan University

บทคัดย่อ

การดำเนินงานเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมที่ดีโดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรมจะสามารถป้องกันผลกระทบหลายด้านทั้งสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของโรงงานอุตสาหกรรมในการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม ทำการศึกษาเชิงคุณภาพในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานพนักงานและผู้บริหารของโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 37 คน เก็บข้อมูลโดยการประชุมกลุ่มย่อยโดยแบ่งการสนทนากลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 8-9 คน และการศึกษาเฉพาะกรณี จำนวน 4 สถานประกอบการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แก่นสาระในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า ผลการศึกษาพบว่า บทบาทของผู้ประกอบการในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย บทบาทด้านการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม บทบาทด้านการวางแผน บทบาทด้านการปฏิบัติและดำเนินการ บทบาทการตรวจสอบและแก้ไข บทบาทด้านการทบทวนแผนงานโครงการ และบทบาทด้านการรับผลประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ในส่วนของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำเอาข้อมูลที่ได้ไปวางแผน พัฒนาและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: บทบาท การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

Abstract

The implementation of environmental surveillance, especially in industry can prevent both the environmental and health effects. This study aimed to investigate the roles of industry in environmental surveillance by applying the qualitative method in a northern industrial estate in Lamphun Province. Thirty-seven of the informants were environmental officers, safety officers, and staff and managers of the industries. The data were collected using focus group discussion with four groups. The size of each group was between eight to nine people. A case study was also used in four industries. The data were analyzed by thematic analysis and validated using triangulation techniques. The results showed that the roles of entrepreneurs in environmental surveillance implementation consisted of roles in the following: 1) formulating an environmental policy; 2) planning; 3) implementing; 4) monitoring; 5) revising the plan; and 6) receiving benefits from the development of environmental management. The industries in the northern industrial estate or other enterprises can utilize the results from this study in planning and developing an environmental surveillance system for sustainable development.

Keywords: Roles, Environmental surveillance, Industrial estate, Eco-industry

บทนำ

ในปัจจุบันมีจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก เนื่องมาจากการที่รัฐบาลมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ประเทศไทยมีนิคมอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 44 แห่ง ซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ (Industrial Estate Authority of Thailand, 1998) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ในเขตนิคมอุตสาหกรรมยังพบปัญหา ทั้งปัญหาทางด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีการลักลอบการปล่อยของเสีย ปัญหาทางด้านการเกิดอุบัติเหตุ และปัญหาผลกระทบทางด้านสุขภาพ รวมไปถึงในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน (Industrial Estate Authority of Thailand, 1998; Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 1999) ที่พบว่ายังมีปัญหาด้านน้ำทิ้งจากนิคมอุตสาหกรรม (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 1999) การจัดการขยะและกากของเสียจากอุตสาหกรรม (Ramkul, Sripoung & Lamun, 2008) มลพิษทางอากาศ (Vichi-Vadakarn *et al.*, 2010) รวมทั้งปัญหาผลกระทบในด้านสังคม เช่น แรงงานแฝง อาชญากรรม การลักขโมยเป็นต้น (Kittinattapong, 2012) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมควบคุมมลพิษได้ตระหนักถึงปัญหาและรองรับการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเขตพื้นที่อุตสาหกรรมและเขตเมือง ได้มีการวางแผนทางและมาตรการและนำระบบการติดตามและเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรม นอกจากนี้ปัญหาในระดับนิคมอุตสาหกรรมแล้วยังมีปัญหาด้านโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ปัญหาทางด้านการจัดการ การจัดระบบและดำเนินการยังขาดความต่อเนื่อง ทำให้การกำกับและการติดตามด้านผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Ritsri, 2009)

ด้วยทิศทางและโครงสร้างเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยภาคอุตสาหกรรมเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน ดังนั้นการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมจึงเป็นที่น่าสนใจ นิคมอุตสาหกรรมก็เป็นอีกจุดหนึ่งที่สามารถที่จะพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศในขณะเดียวกันยังพบว่า การดำเนินงานต่าง ๆ ของนิคมอุตสาหกรรมยังมีปัญหาอยู่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสิ่งแวดล้อมและทางด้านมลพิษ ดังนั้นแนวคิดทางด้านนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Ecology) จึงเริ่มกำเนิดขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความยั่งยืนตามทิศทางในการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม (Pollution Control Department, 1998) โดยหมายถึง ความสัมพันธ์ทางฟิสิกส์ เคมี และชีวภาพในระบบอุตสาหกรรม และระหว่างอุตสาหกรรมกับระบบนิเวศ ซึ่งเป็นการนำหลักความสมดุลในระบบนิเวศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการอุตสาหกรรมจนพัฒนามาเป็นหลักการดำเนินงานเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) ที่เป็นองค์ประกอบของการอยู่ร่วมกันระหว่าง อุตสาหกรรม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยจะมุ่งเน้น การพัฒนาขีดความสามารถของนิคมอุตสาหกรรมในการจัดการระบบต่าง ๆ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเฝ้าระวังคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและตรวจสอบความเสียหายที่จะเกิดขึ้น (Lowe, 2001) ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าถ้าโรงงานสามารถรับรู้บทบาทที่ชัดเจนของตนเองจะทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จมากขึ้น (Vijittakarn *et al.*, (2010) ดังนั้น การทบทวนบทบาทของโรงงานอุตสาหกรรมในการเฝ้าระวังคุณภาพของสิ่งแวดล้อมจะทำให้โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมทราบถึงหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก ในการที่จะเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เกิดเป็นเมืองอุตสาหกรรมน่าอยู่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศอื่น ๆ และสุขภาพของคนในพื้นที่ต่อไป การศึกษารังนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทบทวนบทบาทของโรงงานอุตสาหกรรมในด้านการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงคุณภาพของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อม จำนวน 10 คน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 10 คน พนักงานในสถานประกอบการ จำนวน 10 คนและผู้บริหารของโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 7 คน รวมทั้งหมดจำนวน 37 คน โดยเก็บข้อมูลจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยแบบแบ่งการสนทนากลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 8 – 9 คน โดยแต่ละกลุ่มจะมีผู้อำนวยการความสะอาดและวิทยากรประจำกลุ่ม เครื่องมือในการศึกษาจะเป็นแนวคำถามในการประชุมกลุ่มย่อยที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ วิทยากรและผู้อำนวยความสะดวกต้องได้รับการอบรมที่แจ่มชัดวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระของโครงการและรายละเอียดการบันทึกข้อมูล ก่อนเริ่มกระบวนการสนทนากลุ่มใช้ระยะเวลา 1.45 – 2 ชั่วโมง มีการขออนุญาตบันทึกเสียงการสนทนาและบันทึกการสังเกตการณ์มีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมประชุม จากนั้นทำการศึกษาเฉพาะกรณี จำนวน 4 สถานประกอบการ โดยทำการคัดเลือกสถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีจำนวนพนักงานมากกว่าหนึ่งพันคน จำนวน 2 แห่ง และสถานประกอบการขนาดเล็กมีจำนวนพนักงานน้อยกว่าหนึ่งพันคน จำนวน 2 แห่ง เพื่อศึกษาระบบและบทบาทที่แท้จริงของสถานประกอบการในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation Technique)

ผลการศึกษา

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักทั้งหมด จำนวน 37 คน ประกอบด้วย เพศชาย 26 คน เพศหญิง 21 คน การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 86.48 และปริญญาโทร้อยละ 13.52 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 4 ปี และ ร้อยละ 90.02 มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ ส่วนด้านบทบาทหน้าที่ของโรงงานอุตสาหกรรมในด้านการดูแลคุณภาพของสิ่งแวดล้อมพบว่า ในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักให้ข้อมูลตรงกันว่า จะต้องให้ความสำคัญตั้งแต่ในระดับผู้บริหารเรื่อยลงมาจนถึงในระดับพนักงาน ผู้ให้ข้อมูลคนหนึ่งให้ข้อมูลว่า

“มันต้องมาจากผู้บริหารเป็นหลักก่อนแล้วในส่วนของผู้ปฏิบัติไม่มีปัญหาหรอกเพราะว่าเรามีหน้าที่ปฏิบัติตามนโยบายอยู่แล้ว พวกของพนักงานเองพร้อมที่จะทำตามแต่ถ้าผู้บริหารไม่สั่งหรือไม่เป็นด้วยมันก็จบ”

ทางด้านบทบาทและหน้าที่ในการดำเนินงานทางด้าน post EIA ทางกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักระบุและกำหนดบทบาทไว้ 6 ด้าน คือ

บทบาทด้านการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม

การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร หมายถึง แลกเปลี่ยนที่แสดงถึงความตั้งใจและหลักการที่เกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นกรอบสำหรับกระบวนการ วัตถุประสงค์และเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายจะเป็นตัวสำคัญในการขับเคลื่อนกลไกในการปฏิบัติ เพื่อให้สามารถรักษาและปรับปรุงผลงานด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องสอดคล้องกับกฎหมายและนโยบายอื่นๆ ขององค์กร และระบุถึงความตั้งใจมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงในการปฏิบัติตามกฎหมายและปรับปรุงระบบให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ในด้านการป้องกันและเฝ้าระวังคุณภาพของสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องมีการทำบันทึก นำไปปฏิบัติและทบทวนเป็นระยะ ๆ นโยบายต้องชัดเจนง่ายต่อการทำความเข้าใจ และสามารถปรับเปลี่ยนให้ทันต่อสถานการณ์ข้อมูลใหม่อยู่เสมอ โดยผู้ให้ข้อมูลหลักให้ข้อมูลว่า

“ที่สำคัญที่สุดก็คือ ถ้าเราเดินเข้าไปทุกบริษัทตอนนี้ก็จะเห็นวิสัยทัศน์ พันธกิจของแต่ละบริษัทชัดเจนติดอยู่ตามข้างฝา ต้องดูว่ามีภาระบุญไว้หรือไม่ถ้ามีแสดงว่าผู้บริหารใส่ใจ แล้วพนักงานอย่างเราก็จะเอาวิสัยทัศน์ พันธกิจเหล่านั้นมาแตกกระจายหรือย่อยเป็นกิจกรรมที่นี้ก็ไม่เป็นปัญหา”

“มันต้องมีระบบนะหนูว่า มันต้องดูทั้งหมดว่า น้ำ ดิน อากาศ ขยะ เป็นอย่างไร และแต่ละระบบเราทำได้ตามเกณฑ์หรือยัง ถ้ายังเราก็ต้องรายงานผู้บริหารและผู้บริหารต้องทำหน้าที่ในการเรียกทุกแผนก ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม แล้วกำหนดเป็นเป้าหมายของบริษัทต่อไป”

บทบาทด้านการวางแผน

การวางแผนเป็นขั้นตอนที่สำคัญในระบบจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม เพราะเป็นกลไกที่จะต้องนำเอาแผนนั้นมาถือปฏิบัติให้บรรลุผลด้านสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของระบบ และตามนโยบายสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดโดยผู้บริหารระดับสูง โดยจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า บทบาทด้านการวางแผนสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลัก ๆ คือ 1) การระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ การระบุสิ่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงาน การระบายอากาศเสีย เศษขยะหรือกากวัสดุของเสีย จากนั้นมาจัดลำดับความสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการจัดลำดับได้ที่จากการเรียงลำดับผลกระทบตามจริงหรือผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแง่มุมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ขนาดของผลกระทบ ความรุนแรงของผลกระทบ ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น ความยาวนานของผลกระทบ ความเสี่ยงต่อการละเมิดกฎหมาย ความยากง่ายของการเปลี่ยนแปลงผลกระทบผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของโรงงาน หรือแม้แต่ผลกระทบต่อชุมชน 2) ความต้องการตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง คือ การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติ การระบุ การเข้าถึง และทำความเข้าใจกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ๆ โดยเริ่มจาก การรวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม การจำแนกกฎหมายและข้อกำหนดดังกล่าวตามความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน การทำความเข้าใจการทบทวนเป็นระยะ ๆ และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ 3) ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโรงงานอุตสาหกรรมต้องกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษรและวัดผลได้ ซึ่งต้องสอดคล้องกับนโยบาย กฎหมาย และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง 4) ดำเนินงานตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม กระจายบันทึกและชี้แจงแผนงานที่จัดไว้ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและมีความเข้าใจตรงกันรวมถึงต้องมีการติดตามการดำเนินงานการทบทวนและมีการปรับปรุงแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ

บทบาทด้านการปฏิบัติและดำเนินการ

การที่จะนำแผนงานไปใช้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพนั้น องค์กรต้องให้ความสำคัญต่อบุคลากร ระบบการทำงาน กลยุทธ์ ทรัพยากร และโครงสร้างภายในองค์กรที่เริ่มใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้เป็นขั้น ตอน โดยคำนึงถึงระดับความต้องการ จิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม ความคาดหวัง ประโยชน์ที่จะได้รับ และทรัพยากรที่มีอยู่โดยผู้ให้ข้อมูลคนหนึ่งเสนอแนะว่า

“ในการดำเนินงานจะต้องสร้างการมีส่วนร่วมในทุกๆ ส่วน จะให้แต่กลุ่มสิ่งแวดล้อม จป. ทำเองทั้งหมดคงไม่ได้ คนทิ้งก็ทิ้งไป คนเก็บก็เก็บไปไม่มีวันหมดหรอก ผู้มาร่วมกันเก็บกวาดมันถึงจะหมด”

โดยจากการศึกษาพบว่า องค์กรประกอบในการเริ่มปฏิบัติและดำเนินการให้บรรลุผลมีดังนี้

- 1) จัดทำโครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ จัดให้มีโครงสร้างแสดงถึงภาพรวมของสายการบังคับบัญชา หน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจนและเป็นลายลักษณ์อักษร
- 2) การฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและความสามารถ ประกอบด้วย การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานและฝึกอบรมสำหรับพนักงานทุกหน่วยงานและทุกระดับ แล้วรวบรวมประเมินผลเพื่อให้แน่ใจว่าได้ผลตรงกับระดับความสามารถที่จำเป็นแล้วจัดบันทึกและจัดเก็บประวัติการฝึกอบรม/ความชำนาญเป็นหลักฐาน
- 3) การสื่อสาร ประกอบด้วย การจัดทำ การสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนรอบๆ นิคมอุตสาหกรรม คือ กำหนดข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการติดต่อสื่อสาร กำหนดช่องทางและวิธีการสื่อสาร กำหนดความถี่ในการสื่อสารที่ชัดเจน
- 4) สร้างระบบเอกสารการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดทำและรักษาข้อมูลองค์ประกอบหลักของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ผังองค์กร วัตถุประสงค์การทำงาน แผนปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉินและใบอนุญาตต่าง ๆ
- 5) การควบคุมเอกสาร ประกอบด้วย การจัดทำและรักษาขั้นตอนการทำงานสำหรับควบคุมเอกสารทั้งหมดเพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถค้นหาเอกสารได้และมีการดำเนินการทบทวนเอกสารเป็นระยะ ๆ
- 6) การควบคุมการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การจัดทำลายลักษณ์อักษรของขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มีหลักเกณฑ์ในการควบคุมลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน ครอบคลุมถึงผู้รับและผู้ให้บริการ
- 7) การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับระบบและการเตรียมพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน/อุบัติเหตุ และการป้องกัน/การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นอยู่เสมอ

บทบาทด้านการตรวจสอบและแก้ไข

การติดตามผลการตรวจวัดค่าและการประเมินผล รวมทั้งการแก้ไข เป็นกิจกรรมสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย การติดตามผลและการตรวจวัดค่า การแก้ไขและป้องกันการไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การบันทึกข้อมูลและการตรวจประเมินระบบ โดยผู้ให้ข้อมูลคนหนึ่งเล่าว่า

“เราต้องพยายามจัดระบบการตรวจสอบให้รัดกุมแต่ทั้งนี้ก็ต้องไม่ทำให้พนักงานแผนกอื่น ๆ เค้าเข้าใจว่าเราจะมาจับผิด ที่ผมทำจะพยายามให้แต่ละแผนกเค้าทำการตรวจสอบกันเองแต่เราจะทำหน้าที่ในการกำกับอีกที อาจจะเข้าไปตรวจสอบแบบสุ่มเอาเพราะไม่อยากรบกวนเค้าเค้าก็อด ที่สำคัญก็คือต้องคอยชี้ให้เขาเห็นว่าเวลาเจอปัญหาแล้วเรารีบแก้ไขก่อนที่มันจะบานปลายเค้าก็จะยอมรับได้”

ด้านกระบวนการในการดำเนินงานมีขั้นตอนในการดำเนินงาน คือ 1) การติดตามผลและการตรวจวัดค่า ได้แก่ การจัดทำและรักษาเอกสารขั้นตอนการทำงานสำหรับการประเมินผลเป็นระยะ ๆ มีการติดตามผลการทำงาน ปรับค่าเครื่องมือตรวจวัดให้เที่ยงตรง 2) การแก้ไขและป้องกันการไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ได้แก่ การจัดทำและรักษาเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ทำบันทึกสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผลของการแก้ไขและป้องกัน การปรับปรุงวิธีการซึ่งเป็นผลจากการแก้ไขและป้องกัน 3) การบันทึกข้อมูล ประกอบด้วยจัดทำขั้นตอนรายการบันทึก การจัดเก็บ การจดบันทึก และการกำจัด ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญแสดงถึงการปฏิบัติงาน และผลของการปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 4) การตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยจัดทำและรักษาโปรแกรมและขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นระยะ ๆ ซึ่งได้แก่การตรวจภายใน และตรวจโดยคนภายนอกทั้งภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชน โดยคำนึงถึงขอบเขตการตรวจประเมิน ความถี่และวิธีการ ความรับผิดชอบ และรายงานผลการตรวจประเมิน

บทบาทด้านการทบทวนแผนงาน/โครงการ

ผู้บริหารระดับสูงจะต้องทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อให้ระบบมีความเหมาะสม เพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่องโดยพนักงานโรงงานหนึ่งให้ข้อมูลว่า

“ในบริษัทผมโชคดีอย่างหนึ่งก็คือทางผู้บริหารจะมีการเรียกผมและทีมงานเข้าไปทบทวนแผนงานโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ถ้าเห็นว่าโครงการไหนประสบความสำเร็จ เค้าก็จะสนับสนุนต่อ แต่ถ้าโครงการไหนที่ทำแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เค้าก็จะมาช่วยปรับและทบทวน”

“เมื่อก่อนผมเริ่มโครงการธนาคารขยะก็ทำแบบลุ่ม ๆ ดอน ๆ ไป ๆ มา ๆ เหลือคนอยู่สองสามคน เจ้านายเลยเรียกประชุมใหญ่และมอบให้ทุกแผนกดำเนินการและรายงานผล ทำให้เกิดความยั่งยืนทุกวันนี้”

ขั้นตอนในการทบทวนแผนงานโครงการมีดังนี้ กำหนดองค์ประชุมของการทบทวนโดยผู้บริหาร กำหนดความถี่ เตรียมการประชุม ดำเนินการประชุม บันทึกผลการประชุม ติดตามผลการประชุม

บทบาทด้านผลประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้ให้ข้อมูลต่างเห็นพ้องต้องกันว่าการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อมไม่ได้อาศัยความรู้ ความรู้เท่าทัน ความต่อเนื่องเท่านั้นแต่ต้องเป็นการปลูกฝังความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่ถูกต้องแก่พนักงานทุกคนเพื่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งนี้การดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จ บทบาทหนึ่งที่ควรจะได้รับก็คือบทบาททางด้านการรับผลประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินโครงการป้องกันและควบคุมสิ่งแวดล้อม โดยผู้บริหารโรงงานคนหนึ่งให้ข้อมูลว่า

“ผมต้องขอบคุณพนักงานของผมทุกคนโรงงานผมได้ผ่าน ISO สินค้าเราได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค เรามียอดการผลิตที่เพิ่มขึ้น พนักงานมีโอทีเพิ่มขึ้น วันนี้เค้าคงทราบแล้วว่าที่เค้าพัฒนาปรับปรุงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในโรงงานมันทำให้เค้ามีชีวิตดีขึ้น สุขภาพเค้าดีขึ้น สุขภาพคนรอบข้างเขาดีขึ้น ซึ่งเป็นผลมากจากการที่เรามีระบบที่ดี มีมาตรการในการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีด้วย”

โดยจากการศึกษาครั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นว่าบทบาทในการเป็นผู้รับผลประโยชน์คือ เพื่อปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ผู้บริโภคมีจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น เพิ่มความน่าเชื่อถือต่อธนาคารและแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ลดอัตราเบี้ยประกันภัย จูงใจผู้ลงทุน/ตลาดหลักทรัพย์ ป้องกันการเกิดปัญหากับชุมชน เสริมสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีในโรงงาน สังคมและภาพลักษณ์ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน ป้องกันข้อกีดกันทางการค้า เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และขยาย พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม

โดยสรุปบทบาทของผู้ประกอบการในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย บทบาทด้านการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม บทบาทด้านการวางแผน บทบาทด้านการปฏิบัติและดำเนินการ บทบาทการตรวจสอบและแก้ไข บทบาทด้านการทบทวนแผนงาน/โครงการ บทบาทด้านการรับผลประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของบทบาทโรงงานอุตสาหกรรมในการดำเนินงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

อภิปรายและสรุปผล

การศึกษานี้พบว่าบทบาทของผู้ประกอบการในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมมีหลายด้าน ประกอบด้วย บทบาทด้านการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญเพราะถือว่าการกำหนดทิศทางในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับนโยบาย เช่นเดียวกับผลการศึกษาอื่นที่พบว่าการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จต้องเริ่มต้นจากการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน (Park, Chah, Choi, Kim, & Yi, 2002) บทบาทด้านการวางแผนก็ถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญที่ต้องมีการนำเอานโยบายที่ได้มาวางแผนดำเนิน

การให้เป็นรูปธรรมเพื่อง่ายต่อการนำไปสู่การปฏิบัติ บทบาทด้านการปฏิบัติและดำเนินการที่จะต้องมีการทบทวนและทำความเข้าใจกับพนักงานทุกระดับทุกภาคส่วนให้เกิดความเข้าใจตรงกันซึ่งจากการศึกษาในประเทศจีนที่พบว่าจุดที่ทำให้การดำเนินงานสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมประสบความสำเร็จก็คือการที่พนักงานทุกคนใส่ใจและทุกคนต้องปฏิบัติตามแผนงานโครงการที่วางไว้อย่างเคร่งครัด (Lei & Yi, 2004) ส่วนบทบาทการตรวจสอบและแก้ไขถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับผู้บริหารที่จะต้องมีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องและมีการแก้ไขอย่างทันทั่วทั้งที่เมื่อเกิดปัญหา ส่วนบทบาทด้านการทบทวนแผนงานโครงการก็ถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญในการที่จะขยายหรือลดโครงการซึ่งการทบทวนโครงการก็ถือว่าเป็นการเฝ้าระวังอย่างหนึ่ง และบทบาทด้านการรับผลประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่เมื่อเกิดระบบที่ดีทำให้คุณภาพชีวิตของพนักงานดีสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้เพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมต่อไป

นอกจากการศึกษายบทบาทของโรงงานอุตสาหกรรมแล้วพบว่าการศึกษาที่จะควบคุมและเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนยังต้องมีการพัฒนาและทบทวนบทบาทของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเช่นภาครัฐบาล ที่จะต้องมีบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแลและทำการตรวจสอบอย่างใกล้ชิด (Office of Environmental Policy and Planning and the Institute for Policy Studies, 2014; US EPA, 2007) ซึ่งจากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าบทบาทที่สำคัญของภาครัฐก็คือ การติดตามกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด (US EPA, 2007) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือบทบาทของภาคประชาชนที่จะต้องช่วยสะท้อนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อจะเป็นการสนับสนุนให้เกิดคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้ได้พยายามทบทวนบทบาทของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเช่นอุตสาหกรรมจังหวัด การนิคม หน่วยงานทางด้านสุขภาพสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับ ติดตามและพัฒนาศักยภาพของโรงงานอุตสาหกรรมให้ยั่งยืนและควรจะมีการศึกษาบทบาทของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเช่นบทบาทของภาครัฐภาคเอกชนให้สามารถเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนต่อไป การศึกษาครั้งนี้เน้นการศึกษาเชิงคุณภาพ ยังขาดข้อมูลเชิงสถิติเข้ามาสนับสนุนดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในเชิงปริมาณเพื่อนำข้อมูลมายืนยันต่อไป อีกทั้งในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าชุมชนรอบๆ และภาคประชาชนถือว่าเป็นสิ่งสะท้อนผลการเฝ้าระวังคุณภาพของสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดีในการศึกษาครั้งต่อไปอาจจะเพิ่มกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในภาคประชาชนเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของเนื้อหาเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Industrial Estate Authority of Thailand (1998). *Yearly Report 1998* [In Thai]. Bangkok: Industrial Estate Authority of Thailand.
- Kittinattapong, N., (2012). Analysis to restore air for pollution control area in Rayong province [In Thai]. *Sukhothai Thammathirat Journal of Economics*, 6(2), 01 – 18.
- Lei, S., & Yi, Q. (2004). Strategy and Mechanism Study for Promotion of Circular Economy in China. *Chinese Journal of Population Resources and Environment*, 2(1), 5 – 8.
- Lowe, E. (2001). *Eco-Industrial Park Handbook for Asian Development Countries*. Final Report. Asian Development Bank.
- Office of Environmental Policy and Planning and the Institute for Policy Studies. (2014). *Guidelines for public participation in the environmental impact assessment* [In Thai]. Bangkok: Office of Environmental Policy and Planning.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (1999). Documents for the meeting of the Subcommittee environmental management industry in the western coastal areas, 1/1999 [In Thai]. Unpublished document.
- Park, H., Chah, S., Choi, E., Kim, H., & Yi, J. (2002). Releases and transfers from petroleum and chemical manufacturing industries in Korea. *Atmospheric Environment*, 36, 4851 – 4861.
- Pollution Control Department. (1998). *Pollution Act of 1998* [In Thai]. Bangkok: Pollution Control Department.
- Ramkul, K., Sripoung, N., & Lamun, N. (2008). *Risk to Population Health from Pollution* [In Thai]. Bangkok: National Board of Health.
- Ritsri, S. (2009). Model development of the environmental management in fresh market, Kokpra sub-district, Kantharawichai district, Mahasarak ham province [In Thai]. Independent Study, Master's degree in Public Administration, Department of Local Government, College of Local Administration, Khonkaen University.
- [US EPA] United States Environmental Protection Agency (2007). Source Classification Code. Retrieved February 2, 2017, from <https://ofmpub.epa.gov/sccsearch/>
- Vichi-Vadakarn, N., Vajanapoom, N., Channarong, P., Chuersuwana, N., Mongkolsumrit, S., & Watchalayann, P. (2010). Studies of health impact assessment from environmental pollution in the pollution control area, Rayong Province [In Thai]. Ministry of Public Health.