

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดทำมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดทำมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 รวมทั้งศึกษาขั้นตอนการรักษาและคงไว้ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ การเสนอผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกนำเสนอสภาพทั่วไปของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ส่วนที่สองเสนอผลการศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จ และส่วนที่ 3 เสนอขั้นตอนการรักษาและคงไว้ซึ่งมาตรฐานว่าด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ผลการศึกษาแสดงตามลำดับ ดังนี้

4.1 สภาพทั่วไปของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

การรายงานสภาพทั่วไปของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบด้วยสภาพพื้นที่ทั่วไปและระบบสาธารณูปโภค และการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ดังนี้

4.1.1 สภาพพื้นที่ทั่วไปของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

สภาพพื้นที่ทั่วไปของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้แก่ บริเวณภายในและบริเวณโดยรอบของสำนักงาน และพื้นที่ที่ตั้งของระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ศึกษาข้อมูลจากเอกสารข้อมูลพื้นฐานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และเข้าร่วมฟังบรรยายจากเจ้าหน้าที่ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม พบว่าปัจจุบันมีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ดังนี้



ภาพที่ 1 พื้นที่บริเวณทางเข้านิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

ระบบประปา

ปัจจุบันแหล่งน้ำดิบที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือนำมาใช้ในการผลิตประปาเป็นน้ำผิวดิน คือ ใช้น้ำดิบจากแม่น้ำกวง โดยการสูบน้ำจากแม่น้ำกวงเข้าไปกักเก็บในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีพื้นที่อ่างขนาดประมาณ 70 ไร่ มีขนาดความจุประมาณ 600,000 ลบ.ม. ระบบผลิตประปาเป็นระบบ Rapid Sand Filter ประกอบด้วย ถังตกตะกอนประปาเบื้องต้น ถังกรอง ระบบฆ่าเชื้อโรค และระบบจ่ายประปาปัจจุบันมีขีดความสามารถในการผลิตประปาประมาณวันละ 14,400 ลบ.ม.



ภาพที่ 2 พื้นที่อ่างเก็บน้ำในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

ระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลาง

ระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลางมีหลักการ คือ น้ำทิ้งจากโรงงานต่าง ๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือที่ผ่านกระบวนการบำบัดเบื้องต้นจากโรงงาน หรือน้ำทิ้งที่มีคุณลักษณะของน้ำทิ้งไม่เกินค่ามาตรฐานที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด และน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ จากไหลรวมกันลงในท่อรับน้ำทิ้งรวม เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลาง ซึ่งออกแบบเป็นระบบบ่อบำบัด (Pond หรือ Lagoon System) มีเนื้อที่รวมประมาณ 75 ไร่ ปัจจุบันได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดเป็น Aerated Lagoon โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณสูงสุดวันละ 12,000 ลบ.ม. และรับอัตราภาระบรรจุอินทรีย์ (Organics Loading Rate) 6,000 KgBoD/วัน ระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลางประกอบด้วยบ่อบำบัดซึ่งเป็นบ่อดินจำนวน 7 บ่อหลัก ดังนี้

บ่อบำบัดที่ 1 เรียก บ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon) มีขนาดพื้นที่บ่อ 9.3 ไร่ (14,800 ตารางเมตร) ลึก 4 เมตร ความจุของบ่อ 59,520 ลบ.ม. ระยะเวลาการกักเก็บน้ำ 4.96 วัน มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Jet Aerated Pond ขนาด 20 แรงม้า จำนวน 20 เครื่อง เพื่อทำหน้าที่ให้ออกซิเจนแก่แบคทีเรียในการกำจัดสิ่งสกปรกประเภทสารอินทรีย์ในน้ำทิ้ง

บ่อบำบัดที่ 2 เรียก บ่อเติมอากาศ (Aerated Pond) มีขนาดพื้นที่บ่อ 3.1 ไร่ (4,800 ตารางเมตร) ลึก 2.5 เมตร ความจุของบ่อ 12,000 ลบ.ม. ระยะเวลาการกักเก็บน้ำ 1 วัน มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Jet Aerator ขนาด 20 แรงม้า จำนวน 8 เครื่อง เพื่อทำหน้าที่ให้ออกซิเจนแก่แบคทีเรียในการกำจัดสิ่งสกปรกประเภทสารอินทรีย์น้ำทิ้ง เพื่อลดภาระการทำงานของบ่อ 1 ซึ่งส่งผลทำให้ระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลางมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

บ่อบำบัดที่ 3 เรียก บ่อฝักรวมชาติ (Facultative Pond) มีขนาดพื้นที่บ่อ 11.35 ไร่ (19,000 ตารางเมตร) ลึก 2.5 เมตร ความจุของบ่อ 45,000 ลบ.ม. ระยะเวลาการกักเก็บน้ำ 3.75 วัน มีการทำงานของแบคทีเรียทั้งแบบใช้ออกซิเจนและไม่ใช้ออกซิเจนในการกำจัดสิ่งสกปรกประเภทสารอินทรีย์ที่หลงเหลือจากบ่อ 2 โดยกระบวนการทางธรรมชาติ

บ่อบำบัดที่ 4 เรียก บ่อฝักรวมชาติ (Facultative Pond) มีขนาดพื้นที่บ่อ 11.35 ไร่ (18,000 ตารางเมตร) ลึก 2.5 เมตร ความจุของบ่อ 45,000 ลบ.ม. ระยะเวลาการกักเก็บน้ำ 3.75 วัน มีการทำงานของแบคทีเรียทั้งแบบใช้ออกซิเจนและไม่ใช้ออกซิเจนในการกำจัดสิ่งสกปรกประเภทสารอินทรีย์ที่หลงเหลือจากบ่อ 3 โดยกระบวนการทางธรรมชาติ

บ่อบำบัดที่ 5 และบ่อบำบัดที่ 6 เรียก บ่อออกซิเจนฆ่าเชื้อ (Oxidation Ponds) มีขนาดพื้นที่บ่อ 11 ไร่ (17,600 ตารางเมตร) และ 10.4 ไร่ (16,640 ตารางเมตร) ลึกบ่อละ 1.5 เมตร ความจุของบ่อ 26,400 ลบ.ม. และ 24,960 ลบ.ม. ระยะเวลาการกักเก็บน้ำ 2.2 วันและ 2.08 วัน ตามลำดับ มีการฆ่าเชื้อโรคโดยอาศัยแสงแดดและมีการทำงานของแบคทีเรีย ทั้งแบบใช้ออกซิเจนในการกำจัดสิ่งสกปรกประเภทสารอินทรีย์ โดยออกซิเจนที่ได้จากอากาศและการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ

บริเวณจุดระบายน้ำจากบ่อที่ 6 เข้าไปยังบ่อที่ 7 มีระบบคลองวนเวียนที่มีการฆ่าเชื้อโรคและ Oxidized สาหร่ายโดยใช้คลอรีน เพื่อลดปริมาณของสาหร่ายที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้

บ่อบำบัดที่ 7 เรียก บ่อพักน้ำ (Retention Reservoir) พื้นที่บ่อ 18.3 ไร่ (29,280 ตารางเมตร) ลึก 3.5 เมตร ความจุของบ่อ 102,480 ลบ.ม. ระยะเวลาการกักเก็บน้ำ 8.54 วัน เป็นบ่อพักน้ำฝนและน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศของกระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนที่จะระบายออกสู่อ่างน้ำกวางหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น ใช้เป็นน้ำรดต้นไม้



ภาพที่ 3 บ่อบำบัดน้ำเสียในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ



ภาพที่ 4 บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมีเตาเผามูลฝอยแบบอัตโนมัติ ขนาด 180 กิโลกรัม/ชั่วโมง จำนวน 1 เตา และกึ่งอัตโนมัติขนาด 50 กิโลกรัม/ชั่วโมง จำนวน 1 เตา เพื่อใช้ในการจัดการมูลฝอย หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทไม่เป็นอันตราย ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และผู้ประกอบการที่มีความประสงค์จะใช้บริการ สำหรับปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย มีระบบการควบคุม การกำกับดูแลให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) นอกจากนี้ยังมีโรงพักกากอุตสาหกรรม ที่ก่อสร้างขึ้นในเขตอุตสาหกรรมส่งออก ขนาดพื้นที่ 1,080 ตารางเมตร เพื่อให้บริการฝากเก็บกากอุตสาหกรรมของโรงงานเพื่อส่งไปกำจัด บำบัด หรือทำลายตามที่กฎหมายกำหนด



ภาพที่ 5 เตาเผาขยะมูลฝอยอัตโนมัติ



ภาพที่ 6 ปล่องเตาเผาขยะมูลฝอยอัตโนมัติ

ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรม

ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมประกอบด้วย ถนนสายประธาน ผิวจราจรเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต เขตทางกว้าง 40 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12 เมตร ความยาว 6 กิโลเมตร และ ถนนสายรอง ผิวจราจรเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต เขตทางกว้าง 25 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ความยาว 6.5 กิโลเมตร

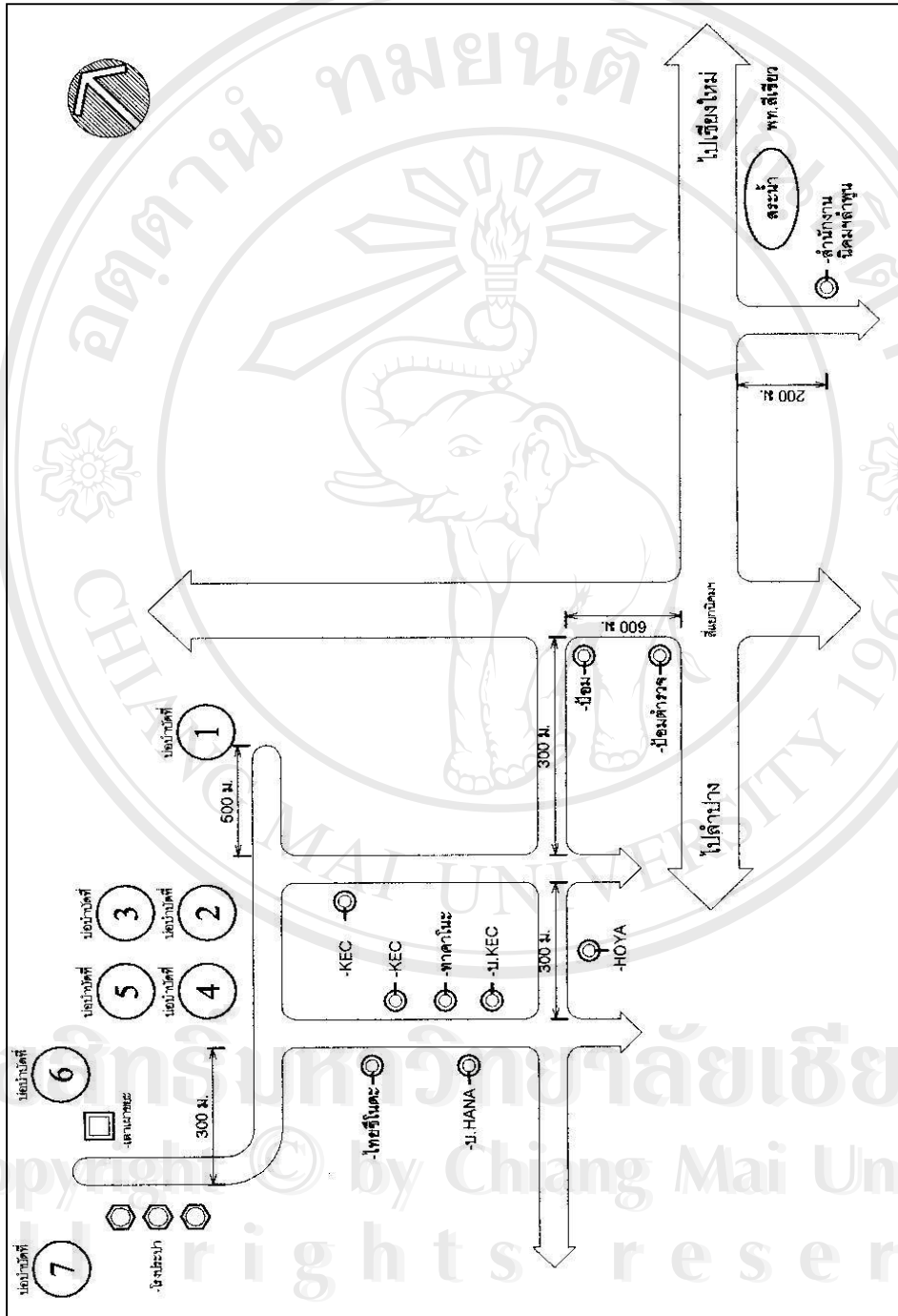
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 7 ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

ระบบป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้ใช้ระบบรางระบายน้ำคอนกรีตแบบรางเปิดตลอดแนวไปตามถนนภายในนิคมอุตสาหกรรม มีความยาวรวมประมาณ 18.80 กิโลเมตร เป็นระบบป้องกันน้ำท่วมไปในตัว นอกจากนี้ยังมีแนวป้องกันน้ำท่วมเสริม โดยใช้เชื่อมดินพร้อมคูระบายน้ำโดยรอบ มีระยะความยาวประมาณ 10 กิโลเมตร มีสถานีสูบน้ำเมื่อฝนตกทำการสูบน้ำออกไปสู่ม่าน้ำกวาง



ภาพที่ 8 ที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบประปา และเตาเผาขยะ ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

4.1.2 การจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (สมอ.) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้จัดโครงการฝึกอบรม และให้คำปรึกษาแนะนำการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรมซึ่งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้เข้าร่วมลงนามแสดงเจตจำนงการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14001 ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2541 ณ โรงแรมสยามซิตี้ กรุงเทพมหานคร อันเป็นก้าวแรกของการเข้าสู่มาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

ทั้งนี้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในอดีต ปัจจุบันและที่วางแผนไว้ในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 คือ เพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือให้เกิด มลพิษน้อยที่สุด เพื่อควบคุมและป้องกันมลพิษที่เกิดขึ้น มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งเพื่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

หลังจากนั้นทางสำนักงานนิคมฯ ได้มีการแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายจัดการระบบจัดการสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม และคณะทำงานจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และทำการประชุมทุกสัปดาห์ แล้วจึงดำเนินงานจนกระทั่งได้รับการรับรองการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2543 จากสถาบัน SGS International Certification Services เมือง Zurich ประเทศ Switzerland รวมระยะเวลาในการจัดทำระบบ 2 ปี

การจัดทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้เริ่มดำเนินการนับจากวันที่ลงนามแสดงเจตจำนง ซึ่งจำแนกงานออกเป็น 5 ขั้นตอนได้แก่

1. จัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
2. วางแผนการดำเนินงาน
3. การนำไปปฏิบัติและดำเนินการ
4. การตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง
5. การทบทวนโดยผู้บริหาร

ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

1) จัดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

การจัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีความเหมาะสมกับขนาดและลักษณะการดำเนินงาน และผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินงานและการบริหารของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดทำ ทบทวน วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย โดยจัดทำเป็นประกาศสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ที่ 11/2543 เรื่อง นโยบายสิ่งแวดล้อมสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ลงวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2541 และดำเนินการถ่ายทอดนโยบายให้พนักงาน และลูกจ้างในสังกัดสำนักงานนิคมฯ ได้ทราบและถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งทำเอกสารเผยแพร่อันเป็นสื่อกลางสร้างจิตสำนึกในการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ประกอบการและสาธารณชน ซึ่งสาระสำคัญของนโยบายสิ่งแวดล้อมจะเน้นการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้ต้นนโยบาย Clean & Green ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Clean คือ การจัดการของเสียต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย ได้แก่ มูลฝอยทั่วไปที่มีลักษณะเป็นของแข็ง ของเหลว ที่เกิดขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมด้วยความโปร่งใสเพื่อให้เกิดความสะอาดเรียบร้อยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Green คือ การจัดให้พื้นที่สีเขียวในเขตนิคมอุตสาหกรรม โดย

- การจัดให้มีสวนป่าในเขตนิคมอุตสาหกรรม
- การให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม
- การให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณสองฝั่งตลอดแนวถนนสายต่าง ๆ
- ภายพื้นที่โรงงานสร้างขึ้นใหม่จะต้องมีการปลูกต้นไม้ใหญ่อย่างน้อย 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่
- ส่งเสริมให้โรงงานมีการปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่บริเวณโรงงาน

2) วางแผนดำเนินงาน

หลังจากนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้ดำเนินการจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ได้นำนโยบายดังกล่าวมาวางแผนการดำเนินงาน โดยการจัดทำลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม จัดทำทะเบียนกฎหมายและกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมาย รวมทั้งแผนกิจกรรมและโครงการ ดังนี้

2.1) จัดทำลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

ในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้กำหนดให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมหลักตลอดจนผลิตภัณฑ์และบริการ โดยครอบคลุมอดีต ปัจจุบัน และแผนการในอนาคต จากนั้นกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาในการประเมิน

เพื่อหาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญโดยดูจากนัยสำคัญและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านผลกระทบทางด้านมลภาวะ (ความรุนแรงและโอกาสในการเกิด) และทบทวนประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรมใหม่ในปัจจุบัน และในอนาคต เพื่อพิจารณาแนวทางป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรมใหม่นั้น

การค้นหาประเด็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. EMR จัดให้มีประชุมคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาประเด็น ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมทุก ๆ 6 เดือน ซึ่งคณะทำงานระบบสิ่งแวดล้อม (EMS) ร่วมประชุมเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นในการเตรียมการค้นหาประเด็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ข้อมูลที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ของนิคมอุตสาหกรรมและข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบ สารเคมีและการจัดการ

2. ดำเนินการพิจารณาข้อมูลเบื้องต้นก่อนการค้นหาประเด็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- แหล่งที่เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเสีย
- รูปแบบการแพร่กระจายหรือลำเลียง ได้แก่ การระบายสู่อากาศ เช่น ฝุ่น คิวบิก กลิ่น รังสีความร้อน การระบายสู่แหล่งน้ำ (รวมถึงแหล่งน้ำใต้ดิน) เช่น น้ำทิ้ง สารแขวนลอย น้ำมัน สารเคมี ขยะ การปนเปื้อนสู่ดิน เช่น น้ำมัน สารเคมี ขยะ มลภาวะทางเสียง เช่น การทำงานของเครื่องจักร การขนส่ง
- การจัดการของเสีย เช่น ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา เตาเผา มูลฝอยทั่วไป น้ำมันที่ใช้แล้ว ขยะ โดยพิจารณาประเด็นในการจัดเก็บ การกำจัด การทำลาย การลดปริมาณของเสีย การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น
- การใช้ทรัพยากร เช่น น้ำ ไฟฟ้า โดยพิจารณาถึงปริมาณการใช้ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- การพิจารณาด้านทัศนียภาพ เช่น ความสวยงาม การมองเห็นจากบุคคลภายนอก
- ผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ชุมชนมีความสนใจหรือกังวลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษหรือไม่

3. ให้คณะทำงานระบบจัดการสิ่งแวดล้อมเดินสำรวจทุก ๆ กิจกรรมที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกผลการสำรวจลงในแบบบันทึก ประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม แล้วมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อหาข้อสรุปของผลการเดินสำรวจ

4. เกณฑ์ในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อค้นหาลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรงของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบผลิตประปา ระบบขนส่งและเตาเผาขยะ รางระบายน้ำฝน อาคารสำนักงาน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ โรงพักภาคอุตสาหกรรม พื้นที่สีเขียวภายในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3 เกณฑ์การพิจารณาจากความเป็นไปได้/โอกาสที่จะเกิดปัญหา

ที่	เกณฑ์การพิจารณา	เกณฑ์การพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระดับคะแนน
1	การควบคุม 1.1 ระเบียบการ ปฏิบัติงาน	เขียนเป็นระเบียบปฏิบัติงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษร	1
		ไม่เขียนไว้เป็นระเบียบปฏิบัติงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่มีการถ่ายทอดจากหัวหน้างาน	2
		ไม่มีการเขียนเป็นระเบียบปฏิบัติงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่มีการถ่ายทอดจากหัวหน้างาน	3
	1.2 ถูกกักเก็บไว้ได้หมด	สามารถควบคุมได้หมด	1
		สามารถควบคุมได้บางส่วน	2
		ไม่สามารถควบคุมได้	3
2	ความถี่ 2.1 ความเสี่ยง	ความถี่มากกว่า 1 ปี คือมีโอกาสน้อยมาก	1
		ระหว่าง 1 เดือนถึง 1 ปี	2
		ความถี่น้อยกว่า 1 วันถึง 1 สัปดาห์	3
	2.2 ในสภาพที่เป็นจริง		
	2.2.1 ไม่เคยมีเหตุ ผิดปกติ	ไม่เคยมีเหตุผิดปกติที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1
		เคยมีเหตุผิดปกติที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	2
		เคยมีเหตุผิดปกติที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3
	2.2.2 ไม่เคยมีการ ร้องเรียน	ไม่เคยถูกร้องเรียน	1
		ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่ไม่เคยถูกร้องเรียน	2
		ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและถูกร้องเรียน	3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ที่	หลักเกณฑ์การพิจารณา	เกณฑ์พิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระดับคะแนน
3	ระดับอันตราย 1.1 อันตรายต่อสุขภาพ	ไม่อันตรายต่อสุขภาพ	1
		สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง	2
		สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อสิ่งมีชีวิต	3
	1.2 อันตรายต่อคุณภาพ น้ำ อากาศ ดิน	เกิดความเสียหายเล็กน้อยและสามารถ ซ่อมแซมได้	1
		เกิดความเสียหายปานกลางสามารถฟื้นฟูสู่ สภาพเดิมแต่ต้องใช้เวลานาน	2
		เกิดความเสียหายรุนแรงจนไม่สามารถฟื้นฟูได้	3
4	การปล่อยอย่างต่อเนื่อง กรณีของแข็ง	พิจารณาจากการปล่อยมวลสารออกสู่สิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาการดำเนินงานทั้งปี	
		มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 ก.ก. ต่อปี	1
		มากกว่า 1,000 ก.ก. ต่อปี	2
	กรณีของเหลว	มากกว่า 10,000 ก.ก. ต่อปี	3
		มากกว่าหรือเท่ากับ 100,000 ลบ.ม. ต่อปี	1
		มากกว่า 100,000 ลบ.ม.-500,000 ต่อปี	2
มากกว่า 500,000 ต่อปี	3		
5	ข้อกำหนดด้านกฎหมาย	ไม่มีระบุในกฎหมายฉบับปัจจุบันคือลักษณะ ด้านสิ่งแวดล้อมที่นำมาพิจารณานั้นยังไม่มี อันตรายในระดับที่ถูกควบคุม	1
		จะถูกระบุในกฎหมายอนาคตคือพิจารณาว่า มีอันตรายในระดับที่ถูกควบคุมและกำลังจะ ออกเป็นกฎหมาย	2
		ระบุในกฎหมายปัจจุบันคือลักษณะด้าน สิ่งแวดล้อมที่นำมาพิจารณาว่ามีอันตรายใน ระดับที่ถูกควบคุมและมีกฎหมายควบคุมอยู่ใน ปัจจุบัน	3

2.2) จัดทำทะเบียนกฎหมายและกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

ทำการวิเคราะห์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทำการตรวจสอบดูว่า ประเด็นใดบ้างมีข้อกำหนดกฎหมายกำหนดไว้ และกฎหมายอะไร รวมถึงการทบทวนข้อเรียกร้องต่าง ๆ จากชุมชน ใกล้เคียง เพื่อนำมาบ่งชี้กฎหมายและประเด็นสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมปัญหาอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และจัดทำเป็นรายการข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และจัดทำเป็นทะเบียนกฎหมาย ซึ่งสะดวกและง่ายต่อการตรวจสอบค้นหา

ตารางที่ 4 กฎหมายสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14001 และกฎหมายเพื่อการกำกับดูแลผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

ที่	ข้อกำหนดและกฎหมาย	ประเด็นสำคัญของกฎหมายเพื่อกำกับดูแลผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
1	ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 45/2541 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม	<p>น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมและกิจกรรมอื่น ๆ การระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อน้ำทิ้งส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมีหลักเกณฑ์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบน้ำทิ้งต้องเป็นระบบท่อปิดและไม่ส่งกลิ่นเหม็น 2. ระบบน้ำทิ้งจะต้องแยกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด 3. ต้องมีบ่อตรวจระบายอย่างน้อย 1 บ่อ 4. ต้องมีประตูปิด-เปิดน้ำก่อนระบายน้ำทิ้งท่อระบายส่วนกลาง 5. ห้ามระบายสารที่มีผลต่อการระบายและบำบัดน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำส่วนกลาง อันได้แก่ สารที่มีความหนืดสูง สารที่จับหรือตกตะกอนในท่อระบาย ทำให้อุดตัน ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ สารตัวทำละลาย <p>มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบค่า BOD ไม่เกิน 20 mg/l - การตรวจสอบค่า COD ไม่เกิน 120 mg/l - การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ไม่เกิน 150 mg/l - การตรวจสอบค่า TDS ไม่เกิน 3,000 mg/l - การตรวจสอบค่า TKN ไม่เกิน 100 mg/l - การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ไม่เกิน 5.5-9.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ที่	ข้อกำหนดและ กฎหมาย	ประเด็นสำคัญของกฎหมาย เพื่อกำกับดูแลผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
2	ประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนด มาตรฐานควบคุม การปล่อยทิ้ง	<p>- การตรวจสอบค่าโลหะหนัก Hg ไม่เกิน 0.005 mg/l Se ไม่เกิน 0.02 mg/l Cd ไม่เกิน 0.03 mg/l Pb ไม่เกิน 0.2 mg/l As ไม่เกิน 0.25 mg/l Cr 3+ ไม่เกิน 0.75 mg/l Cr 5+ ไม่เกิน 0.25 mg/l Ba ไม่เกิน 1 mg/l Ni ไม่เกิน 1 mg/l Cu ไม่เกิน 2.0 mg/l Zn ไม่เกิน 5 mg/l Mn ไม่เกิน 5 mg/l Ag ไม่เกิน 1 mg/l</p> <p>- สีหรือกลิ่น เมื่อระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแล้วไม่เป็นที่พึง รังเกียจ</p> <p>- การตรวจสอบเหล็กทั้งหมดไม่เกิน 10 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบค่าฟลูออไรด์ ไม่เกิน 5 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ไม่เกิน 1 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบค่าไซนาไนด์ ไม่เกิน 0.2 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบค่าฟาร์มาลดีไฮด์ ไม่เกิน 1 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบค่าสารประกอบฟีนอล ไม่เกิน 10 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบคลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบคลอรีนคิดเทียบเป็นคลอรีน ไม่เกิน 1 mg/l</p> <p>- สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ต้องตรวจไม่พบตาม วิธีตรวจสอบที่กำหนด</p> <p>- การตรวจสอบอุณหภูมิไม่เกิน 40 C</p> <p>- การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 mg/l</p> <p>- การตรวจสอบสารกัมมันตรังสี</p> <p>อากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากเตาเผามูลฝอยได้ตั้งแต่ 1 ต้นต่อวันแต่ไม่ เกิน 50 ต้นต่อวัน ต้องไม่เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศ เสียจากเตาเผามูลฝอยที่กำหนดไว้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ค่า SO₂ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ● ค่า NO_x as NO₂ ไม่เกิน 250 ส่วนในล้านส่วน ● ค่า HCl ไม่เกิน 136 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ที่	ข้อกำหนดและ กฎหมาย	ประเด็นสำคัญของกฎหมาย เพื่อกำกับดูแลผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
3	<p>อากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย</p> <p>ประกาศนินคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 58/2544 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในนิคมอุตสาหกรรม</p>	<p>ประเด็นสำคัญของกฎหมาย เพื่อกำกับดูแลผู้ประกอบการอุตสาหกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ค่าสารประกอบไดออกซิน ไม่เกิน 30 นาโนกรัมต่อ ลบ.ม. ● ค่าปริมาณฝุ่นละออง ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อ ลบ.ม. ● ค่าความทึบแสง ไม่เกิน ร้อยละ 20 <p>อากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากเตาเผามูลฝอยที่กำจัดมูลฝอยไม่เกิน 50 ตันต่อวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ค่า SO₂ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ● ค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน ● ค่า HCl ไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน <p>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมายถึง ขยะทั่วไป ขยะอันตรายและให้รวมถึงขยะมูลฝอยด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานดังกล่าว ให้ผู้ประกอบการยื่นขอต่อ กนอ. ทุกปี ภายในวันที่ 30 ธ.ค. 2544 หรือภายใน 90 วัน นับจากวันที่แจ้งเริ่มประกอบการ - ในการกำจัดสิ่งปฏิกูลผู้ประกอบการต้องจัดบันทึกแสดงรายการที่เป็นสาระสำคัญ เช่น ประเภทของขยะ ปริมาณ จำนวนผู้ให้บริการขนส่ง เป็นต้น ตามแบบในกำกับการขนส่งที่ กนอ. กำหนดหรือแบบที่ กนอ. เห็นชอบ โดยเก็บรักษานบันทึกไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ - ให้ผู้ประกอบการมีหน้าที่จัดส่งรายการผลการกำจัดสิ่งปฏิกูลพร้อมสำเนาใบกำกับการขนส่งต่อ กนอ. ทุกเดือน ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ทั้งนี้หากไม่จัดส่งให้ กนอ. ภายในกำหนด กนอ. จะพิจารณาดำเนินการตามกฎหมายต่อไป - ผู้ประกอบการจะต้องควบคุมให้มีการดำเนินการนำสิ่งปฏิกูลไปยังสถานที่กำจัดตามที่แจ้งไว้โดยเร็ว และต้องรับผิดชอบต่อเหตุใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทุกประการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ที่	ข้อกำหนดและ กฎหมาย	ประเด็นสำคัญของกฎหมาย เพื่อกำกับดูแลผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
4	<p>กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2539) เรื่องที่ตั้งสภาพแวดล้อม ลักษณะอาคาร ลักษณะภายในของโรงงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ สิ่งื่อนำมาใช้ในโรงงาน คนงานประจำโรงงาน การควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือ สิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน</p>	<p>ที่ตั้งสภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารและลักษณะภายในโรงงาน ตัวอย่าง การควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>* การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้</p> <p>(1) ต้องรักษาโรงงานให้สะอาดปราศจากขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่เสมอและจัดให้มีที่รองรับหรือที่กำจัดขยะสิ่งปฏิกูลตามความจำเป็นและเหมาะสม</p> <p>(2) ต้องแยกเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีวัตถุมีพิษปนอยู่ด้วยหรือสำลีผ้า หรือเศษผ้าที่เป็นวัตถุไวไฟ ไว้ในที่รองรับต่างหากที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด และต้องจัดให้มีการกำจัดสิ่งดังกล่าวโดยเฉพาะด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ</p> <p>(3) ผู้ประกอบการกิจการโรงงานที่มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</p> <p>* ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง</p> <p>* ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ต้องติดตั้งมาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียและต้องมีการจดบันทึกเลขหน่วยและปริมาณการใช้ไฟฟ้าประจำวัน</p> <p>(2) กรณีใช้สารเคมีหรือสารชีวภาพต้องมีการบันทึกการใช้สารเคมีหรือสารชีวภาพในการบำบัดน้ำเสียประจำวัน</p>

2.3) จัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเป็นลายลักษณ์อักษร โดยแยกตามงานที่รับผิดชอบ และสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม สอดคล้องตามความเป็นจริงในเชิงปฏิบัติ โดยพิจารณาจากสภาพปัจจุบัน (Baseline) และประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่สำนักงานนิคมฯ กำหนดขึ้นจะครอบคลุมถึงการป้องกัน และปรับปรุงแก้ไขปัญหายู่อเสมอ และก่อนการดำเนินกิจกรรมปรับปรุงแก้ไขปัญหา จะทำการตรวจวัดโดยพิจารณาค่าที่เคยตรวจวัดมาก่อน เพื่อพิจารณาเป็นค่าบรรทัดฐาน การจัดทำวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ แสดงตัวอย่างตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย
1	การฝึกซ้อมการเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์ฉุกเฉิน เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย	เพื่อให้พนักงาน สนน. พนักงาน GUSCO ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความชำนาญ รวดเร็ว คล่องตัว และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อตอบโต้อัคคีภัย	(1) สามารถระงับอัคคีภัยได้อย่างรวดเร็ว (2) สามารถติดต่อสื่อสารประสานงานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
2	การสร้างความเข้าใจ	(1) เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานตามระเบียบปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพ (2) เพื่อให้เจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง	ในการจัดฝึกอบรมครั้งนี้เพื่อให้พนักงาน สนน. และพนักงานของ GUSCO ซึ่งเป็นผู้รับจ้างของ สนน. ที่ยังไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการประมาณ 15 คน นำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย
3	โครงการ วันสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรม ภาคเหนือ	<p>(1) เพื่อปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยมในการตระหนักถึง ความสำคัญของการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมให้แก่พนักงาน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ภาคเหนือ พนักงาน</p> <p>บ. GUSCO ผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษาและชุมชน</p> <p>(2) เพื่อตอบสนองนโยบาย ด้านสิ่งแวดล้อมของการ นิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย</p> <p>(3) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการ ประสานความร่วมมือกัน ระหว่าง สนน. ผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษาและ ชุมชนในการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมในทาง สร้างสรรค์</p> <p>(4) เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การดำเนินการและแนว นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ของนิคมฯ ในการเป็น แหล่งเรียนรู้แก่เยาวชน และชุมชน</p>	เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกต่อการ รักษาสิ่งแวดล้อมและเป็นนิคมฯ ที่ ก่อประโยชน์ด้านการเรียนรู้และ การปฏิบัติอย่างสูงสุด

2.4) แผนกิจกรรมและโครงการ

สำหรับการจัดทำแผนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมนั้น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้มีการประชุมหารือในหน่วยงาน โดยดำเนินการจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร การจัดทำโครงการจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ระยะเวลาในการดำเนินการ โดยแต่ละโครงการจะต้องมีผู้รับผิดชอบดำเนินการให้ชัดเจนต้องมั่นใจว่าผู้รับผิดชอบที่ระบุนั้นมีความสามารถ หรือได้รับการอบรมเพียงพอในระดับที่สามารถปฏิบัติงานต่างๆ ได้ สำหรับการติดตามความก้าวหน้าในโครงการด้านสิ่งแวดล้อมแต่ละโครงการนั้น จะต้องถูกติดตามผลทุกเดือน เมื่อผลที่ได้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ผู้บริหารและหัวหน้างานหาแนวทางการปรับปรุงโครงการให้เหมาะสมต่อไป

3) การนำไปปฏิบัติและดำเนินการ

การนำแผนการดำเนินงานไปสู่ระดับปฏิบัติ ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบด้วย การดำเนินการหลายประการ ได้แก่ กำหนดโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ การอบรมสร้างจิตสำนึก การสื่อสารประชาสัมพันธ์ การควบคุมเอกสาร การควบคุมการดำเนินงาน รวมทั้งการเตรียมพร้อมและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งแสดงรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

3.1) กำหนดโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ กำหนดโครงสร้างหน้าที่และความรับผิดชอบเพื่อเอื้ออำนวยให้การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำเป็นประกาศสำนักงานนิคม อุตสาหกรรมภาคเหนือ นอกจากนี้ยังสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เช่น ทรัพยากรบุคคลงบประมาณ เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

การกำหนดโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1) ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

กำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ทบทวนนโยบายและแนวปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย รวมถึงการจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ และทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมตรวจสอบและติดตามกระบวนการผลิต และการให้บริการ

3.1.2) คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMS)

- กำหนดระเบียบปฏิบัติงานและวิธีปฏิบัติงานในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ISO14001
- ทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ
- ส่งเสริม สนับสนุนและผลักดันพนักงานทุกตำแหน่ง ทุกระดับให้มีความเข้าใจและปฏิบัติตามนโยบาย
- พิจารณา ทบทวนวัตถุประสงค์ เป้าหมายและการดำเนินโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับนโยบาย
- เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ
- ติดตาม และพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดค่าควบคุมทางสิ่งแวดล้อม ที่กฎหมายและข้อกำหนดอื่นได้กำหนดไว้ เพื่อประเมินความสามารถในการควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแก้ไขป้องกัน
- สรุปผลด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยประชุมอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานต่อที่ประชุม

3.1.3) คณะกรรมการระบบจัดการสิ่งแวดล้อม (EMC)

- รับผิดชอบในการกำหนดและประกาศใช้นโยบายสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ
- ทบทวน คู่มือสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และจัดทำระเบียบวิธีการและเอกสารวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ ISO 14001
- ติดตามและทบทวนผลการปฏิบัติงาน
- จัดให้มีการประชุมเพื่อทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยห่างกันไม่เกิน 6 เดือน

3.1.4) ตัวแทนฝ่ายจัดการระบบสิ่งแวดล้อม (EMR)

- รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมมาถ่ายทอดให้พนักงานและลูกจ้างในสังกัดได้ทราบเพื่อถือปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกำหนดแผนการดำเนินงาน และแนวทางบริหารงานของงานจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- ควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานที่ใช้ในการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงลดปริมาณของเสียต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ป้องกันและควบคุมการดำเนินงานต่างๆ ของโรงงานที่ส่งผลกระทบต่อหรืออาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน ตลอดจนชุมชนใกล้เคียงให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ
- ควบคุม ดูแลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามแผนการเตรียมความพร้อมพนักงาน

3.1.5) กรรมการตรวจติดตาม

- รับผิดชอบในการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามวัตถุประสงค์และขอบเขตการติดตามตามที่ได้รับมอบหมาย
- จัดทำแผนการตรวจติดตาม ทำการตรวจติดตาม สรุปการตรวจติดตาม และรายงานผลต่อคณะกรรมการระบบจัดการสิ่งแวดล้อม

3.1.6) หัวหน้างานแต่ละฝ่าย

- รับผิดชอบสิ่งแวดล้อมมาถ่ายทอดให้พนักงานและลูกจ้างในสังกัดได้ทราบและถือปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกำหนดแผนการดำเนินงาน และแนวทางบริหารงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม
- เข้าร่วมประชุมการทบทวนการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม
- ควบคุมดูแลให้พนักงานและลูกจ้างในสังกัดให้ปฏิบัติตามระเบียบงานวิธีปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการระบบ สิ่งแวดล้อมและคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ควบคุมการใช้ทรัพยากรพลังงานที่ใช้ในการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงการลดปริมาณของเสียต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ตรวจสอบว่ามีกรบันทึกข้อมูลที่ตีพอตามข้อกำหนด

3.1.7) พนักงานทุกคน

- หน้าที่ปฏิบัติงานตามระเบียบงานวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

- ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการระบบ
สิ่งแวดล้อม และคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ให้ความร่วมมือในการรักษาไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- เสนอข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการระบบสิ่งแวดล้อม

3.2) การอบรมสร้างจิตสำนึก

การฝึกอบรมสร้างจิตสำนึกและความรู้ความสามารถ เป็นแนวทางในการ
บ่งชี้ความต้องการในการฝึกอบรมและวางแผนการฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกและความรู้ความ
สามารถให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง ภายใต้ขอบเขตความรับผิดชอบของสำนักงานนิคม
อุตสาหกรรมภาคเหนือ ขอบเขตของระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมถึงการฝึกอบรมการสร้าง
จิตสำนึกและความรู้ความสามารถด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับกลุ่มเป้าหมายซึ่งหมายถึงพนักงานและ
ลูกจ้างในสังกัดของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือทุกตำแหน่ง และทุกระดับที่ปฏิบัติงาน
ในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ
ผู้จำหน่ายปัจจัยในการดำเนินงาน ตลอดจนผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม
ภาคเหนือ ซึ่งประกอบด้วย การฝึกอบรมภายใน และภายนอก ดังนี้

1. การฝึกอบรมภายใน (In House Training) หมายถึง การฝึกอบรมที่
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจัดขึ้นตามแผนการฝึกอบรมที่ได้จัดทำไว้ และการที่สำนักงาน
นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องที่จัดโดย กนอ. การ
ฝึกอบรมภายในประกอบด้วย การฝึกอบรมด้านวิชาการและการฝึกอบรมด้านปฏิบัติงาน

1.1 การฝึกอบรมด้านวิชาการ (Class Room Training) หมายถึง การ
ฝึกอบรมด้านทฤษฎีในหลักสูตรความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานประจำ และหลักสูตร
ความรู้การดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.2 การฝึกอบรมด้านการปฏิบัติงาน (On the Job Training) หมายถึง
การฝึกอบรมด้านการปฏิบัติโดยปฏิบัติงานตามคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน
แก่บุคลากร

2. การฝึกอบรมภายนอก (External Training) หมายถึง การที่สำนักงาน
นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรเฉพาะอย่างนอกสถานที่ ซึ่ง
ได้พิจารณาแล้วว่าเหมาะสมและเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมภายนอก
ประกอบด้วย การฝึกอบรมสัมมนาหรือดูงานภายในประเทศและการฝึกอบรมสัมมนาหรือดูงาน
ต่างประเทศ

2.1 การฝึกอบรมสัมมนาหรือดูงานในประเทศ (Domestic Training)

หมายถึง การที่พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมสัมมนาหรือดูงานกับสถาบันภายนอกที่จัดภายในประเทศ

2.2 การฝึกอบรมสัมมนาหรือดูงานต่างประเทศ (Oversea Training)

หมายถึง การที่พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมสัมมนาหรือดูงานกับสถาบันภายนอกที่จัด ณ ต่างประเทศ

คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการประเมินบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เพื่อประเมินหาความจำเป็นในการฝึกอบรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการบ่งชี้ความต้องการในการฝึกอบรม และวางแผนการฝึกอบรมการสร้างความจิตสำนึก และความรู้ความสามารถให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องภายใต้ขอบเขตของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เมื่อหาความจำเป็นในการฝึกอบรมแล้ว จะทำการกำหนดขอบเขตให้ครอบคลุมถึงการฝึกอบรมการสร้างความจิตสำนึกสำหรับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ พนักงาน และลูกจ้างในสังกัดสำนักงานนิคมฯ ทุกตำแหน่งและทุกระดับ ผู้ประกอบการ ผู้นำปัจจัยในการดำเนินงาน และผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้กับสำนักงานนิคมฯ นอกจากนี้จะมีการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมและสำรวจความต้องการในการฝึกอบรมประจำปี ละ 1 ครั้ง และจะทบทวนในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย

การฝึกอบรมจะมีการกำหนดให้มีการประเมินผลการอบรม และมีการจัดเก็บบันทึก ข้อมูลและประวัติการอบรม จะแบ่งการฝึกอบรมเป็นการฝึกอบรมภายใน (In House Training) ซึ่งสำนักงานนิคมฯ จัดขึ้นตามแผนการฝึกอบรมที่ได้จัดทำไว้ ประกอบด้วยการฝึกอบรมด้านวิชาการ ด้านทฤษฎีในหลักสูตร (Classroom Training) ความรู้พื้นฐานจำเป็นในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การลดปริมาณของเสีย เป็นต้น การสอนงานด้านการปฏิบัติงาน (On the job training) ตามคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน เช่น การฝึกซ้อมแผนการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 เนื้อหาของการฝึกอบรมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

หัวข้อฝึกอบรม	เนื้อหาของการฝึกอบรม
1	สร้างความเข้าใจในข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะทำให้การดำเนินงานและรักษาการได้รับการรับรอง ISO 14001 สืบต่อไป รวมถึงการดำเนินงานที่สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม
2	สร้างความรู้ ความเข้าใจในข้อกำหนดและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
3	การสร้างความเข้าใจในขั้นตอนระเบียบปฏิบัติงานและวิธีปฏิบัติงานเพื่อไปปฏิบัติจริง
4	สร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ
5	ให้ความรู้ความชำนาญในการจัดการสารเคมี ได้แก่ การจัดเก็บ การใช้สารเคมี การป้องกัน ความเสี่ยง
6	การฝึกซ้อมการเตรียมการเพื่อรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (การฝึกซ้อมการปฏิบัติ การป้องกันบรรเทาอัคคีภัยเหตุการณ์ระดับที่ 1-2)
7	การฝึกซ้อมการเตรียมการเพื่อรับสถานการณ์ฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับที่ 3
8	สร้างความเข้าใจในการทบทวนการตรวจติดตามภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
9	การสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม
10	ฝึกการทำงานเป็นทีมด้วยกิจกรรม Walk Rally

3.3) การสื่อสารประชาสัมพันธ์

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้มอบหมายให้ตัวแทนจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและงานกำกับประกอบการ รับผิดชอบงานการสื่อสารประชาสัมพันธ์ โดยให้ข้อมูลและข่าวสารตลอดจนแนวทางการดำเนินงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมถูกต้อง สามารถเข้าถึงพนักงานและลูกจ้าง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทั้งภายใน/ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ดังนั้นการสื่อสารประชาสัมพันธ์ จึงแบ่งเป็นการสื่อสารภายใน และการสื่อสารภายนอก ดังนี้

3.1.1) การสื่อสารภายใน เพื่อกระจายนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย แผนงานให้พนักงาน/ลูกจ้าง ทุกตำแหน่ง ทุกระดับได้เข้าใจและมีส่วนร่วม รวมถึงระบบการสื่อสารและการนำเสนอจากพนักงานล่างสู่ผู้บริหาร

3.1.2) การสื่อสารภายนอก เป็นการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร รายงาน ข้อมูลต่าง ๆ ให้ภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ ผู้รับจ้างเหมา ผู้ส่งมอบ ผู้ประกอบการ ชุมชน สื่อมวลชน เป็นต้น ได้ทราบ รวมทั้งให้ได้รับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานที่มีผลต่อ สิ่งแวดล้อมภายนอก ตลอดจนการจัดให้มีการดำเนินการชุมชนสัมพันธ์เพื่อสะท้อนความคิดเห็น จากชุมชน องค์กรที่อยู่โดยรอบ โดยข้อมูลที่ได้รับนำมาใช้เพื่อการปรับปรุงต่อไป

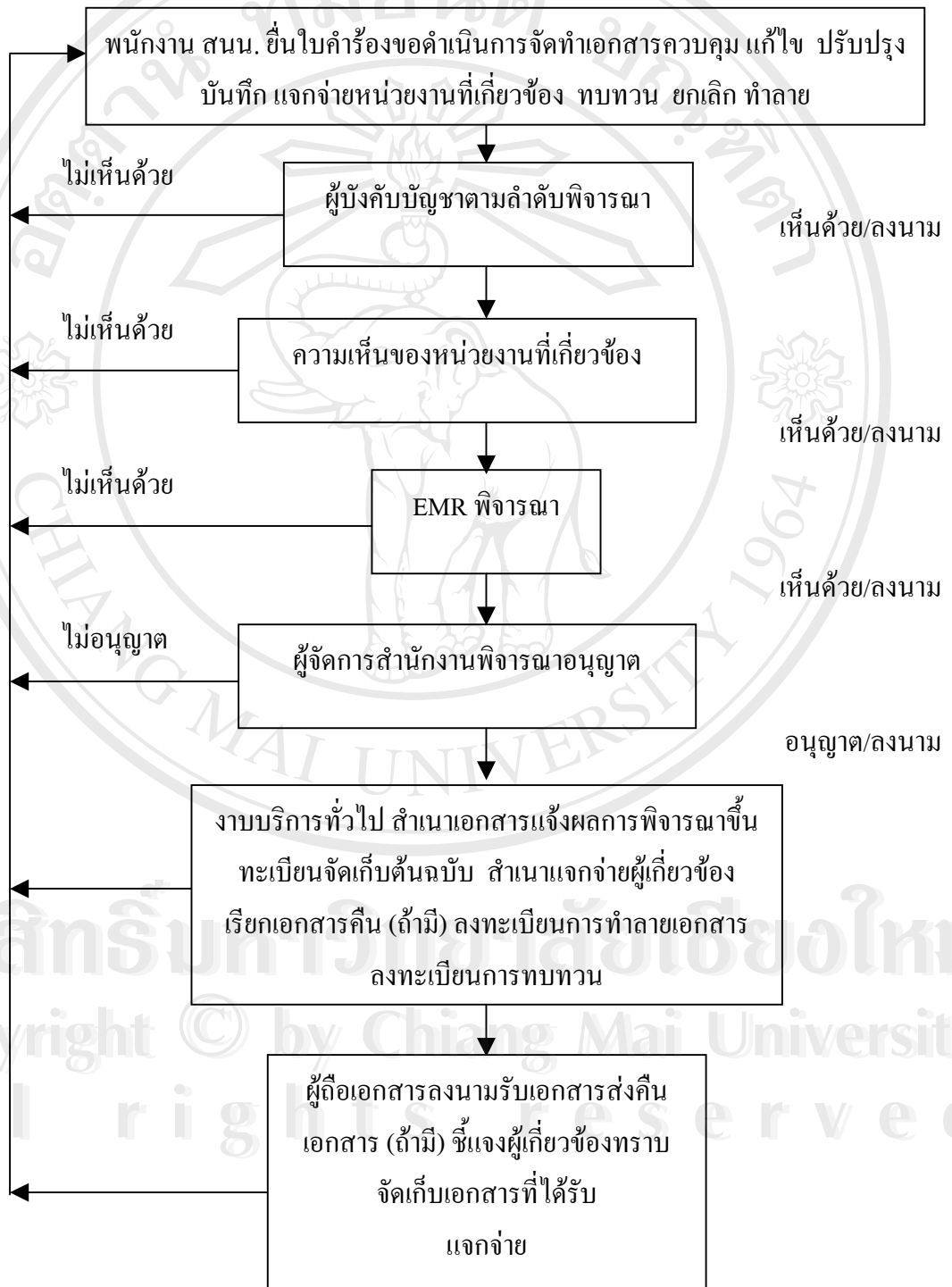
นอกจากการสื่อสารภายในและภายนอกที่ทางสำนักงานอุตสาหกรรม ภาคเหนือให้ ตัวแทนการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ามาดำเนินการ ทางสำนักงานยังตระหนักถึงความ สำคัญกับการสื่อสารออกไปยังกลุ่มคนนอกสำนักงาน เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเรื่องสิ่งแวดล้อม อีกด้วย

3.4) การควบคุมเอกสาร

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้จัดทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ขึ้น ตามหัวข้อกำหนดขอบระบบมาตรฐาน ISO 14001 และกำหนดให้งานบริการทั่วไป รับผิดชอบ ควบคุมเอกสารด้านระบบจัดการสิ่งแวดล้อม โดยรับผิดชอบในการจ่ายแจกเอกสาร การจัดเก็บ และการตรวจสอบเอกสาร การจัดทำรายงานการเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจน การแก้ไขปรับปรุง การเรียกคืน และการทำลายเอกสาร ทั้งนี้ เพื่อให้เอกสารในระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อมมีความทันสมัยอยู่เสมอ และเป็นการป้องกันมิให้มีการใช้เอกสารที่ยกเลิกแล้ว การ ควบคุมเอกสารประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดเก็บเอกสารควบคุมในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม จัดเก็บเป็น ระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี
2. ต้นฉบับจัดเก็บที่งานบริการทั่วไปและผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้างาน หรือผู้ถือเอกสารที่เกี่ยวข้องควบคุมการเก็บบำรุงรักษาเอกสารฉบับที่ได้รับการแจกจ่าย
3. เอกสารควบคุมต้องเก็บรักษาโดยเก็บเข้าแฟ้มไว้ในที่ที่เหมาะสม ห่างไกลความชื้น ความร้อน ฝุ่นละออง เพื่อป้องกันการเสียหาย รวมทั้งจะต้องนำกลับมาใช้ได้ง่าย ในระยะเวลาอันสั้นเมื่อต้องการ
4. การทำลายเอกสารให้ทำลายตามความเหมาะสม เมื่อทำลายโดยวิธีการ นำกลับมาใช้ใหม่ให้ประทับข้อความสีแดง “กระดาษใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่” และเมื่อใช้กระดาษ ครอบสองหน้าแล้วให้ทำลายโดยการเผา โดยใช้ใบคำร้องขอดำเนินการเอกสารและแบบการดำเนินการ ทำลายเอกสารควบคุม

การกำหนดรหัสเอกสารควบคุม วิธีการกำหนดรหัสเอกสารควบคุม ประกอบด้วยตัวอักษรและตัวเลขลำดับตามโครงสร้างดังต่อไปนี้ กำหนดให้รหัสส่วนที่หนึ่งเป็นรหัสแสดงประเภทเอกสาร



แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการควบคุมเอกสาร

3.5) การควบคุมการดำเนินงาน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มอบหมายให้คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และงานสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ หรือเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมาย แล้วดำเนินการกำหนดวิธีการ กระบวนการควบคุมเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อควบคุมกระบวนการนั้นให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ครอบคลุมงานถึงการจัดทำแผนการบำรุงรักษา และประวัติเครื่องจักร โดยมีการกำหนดงานของผู้รับจ้าง ผู้รับเหมา โดยกำหนดให้มีกระบวนการสื่อสารถึงบุคคลดังกล่าว และให้รับผิดชอบถึงการดำเนินการบันทึกการควบคุมกระบวนการด้วย

3.6) การเตรียมพร้อม และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มอบหมายให้คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบในการวิเคราะห์โอกาสจะเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรืออุบัติเหตุ จัดทำแผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุ ที่มีโอกาสจะเกิด กำหนดให้มีอบรมวิธีการป้องกัน การได้ในส่วนผู้ที่เกี่ยวข้องกับจุดเกิดเหตุ จัดให้มีการทดสอบ ซักซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง โดยการจัดทำแผนฉุกเฉิน/อุบัติเหตุต้องมีความชัดเจน ในการดำเนินแจ้งเหตุ วิธีการบรรเทาเหตุ มิให้ลุกลาม การจัดทำฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ MSDS ข้อมูลสารเคมีที่อยู่ ตลอดจนอุปกรณ์จำเป็นต่าง ๆ ที่ต้องติดตั้งเพื่อการปฏิบัติงาน และเมื่อดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน/อุบัติเหตุแล้ว ต้องมีการทบทวนความพร้อมและความถูกต้องเพื่อปรับปรุงแผน

4) การตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง

ในการตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง หลังจากได้ดำเนินการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 แล้ว ประกอบด้วย การป้องกันและแก้ไขในเบื้องต้น การตรวจวัดผล และการตรวจสอบระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการบันทึกข้อมูล ซึ่งแสดงรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

4.1) การแก้ไขและป้องกัน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีการกำหนดให้มีการบันทึก เพื่อบ่งบอกหน้าที่ต่าง ๆ ในการดำเนินการ การตรวจพบ การหาสาเหตุ การแก้ไข และป้องกัน โดยการดำเนินการแก้ไข ป้องกัน หากพบข้อบกพร่องที่ต้องศึกษาเพื่อทำการแก้ไขและการป้องกัน อันเกิดได้จากการขัดต่อกฎหมาย และข้อบังคับ เป็นข้อขัดแย้งหรือไม่ปฏิบัติตามระเบียบหรือวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะจากภายในและภายนอก

โดยบันทึกลงในแบบฟอร์มการพบข้อบกพร่องและยื่นให้แก่เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อหาทางสาเหตุ และแนวทางแก้ไข ปรับปรุง ป้องกัน ซึ่งจะต้องสามารถตรวจสอบภายหลังได้

4.2) ตรวจวัดผล และการตรวจสอบระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มีการตรวจเป็นประจำทุกวัน โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค จากบริษัทโกลบอล ยูทิลิตี้ จำกัด (GUSCO) และมีตัวแทนฝ่ายจัดการสิ่งแวดล้อม (EMR) เป็นผู้ดำเนินงานในการจัดทำและคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติงาน โดยการตรวจติดตามและประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง กำหนดระยะเวลาแต่ละครั้งห่างกันไม่เกิน 6 เดือน ข้อมูลในการตรวจสอบจะนำเสนอต่อผู้บริหาร และมอบให้งานบริการทั่วไปจัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 5 ปี



ภาพที่ 8 การตรวจอากาศ

4.3) การบันทึกข้อมูล

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้กำหนดให้งานบริการทั่วไป เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำระเบียบปฏิบัติงาน การบันทึกข้อมูลและผลการปฏิบัติงาน เพื่อรวบรวม เรื่องการฝึกอบรม ผลการตรวจสอบ การประชุมคณะกรรมการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

การประชุมคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยลักษณะบันทึกต่าง ๆ ต้องชัดเจน อ่านง่าย สามารถตรวจสอบถึงกิจกรรม การบริการย้อนหลังได้ กำหนดวิธีการจัดเก็บบันทึก ระยะเวลาในการจัดเก็บ และการทำลาย เป็นต้น

บันทึกสิ่งแวดล้อม คือ การเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นการแสดงถึงการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 14001 มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมได้มาตรฐานที่กำหนด โดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีการบันทึกและมีการทบทวนเป็นระยะตามความจำเป็น และได้รับการพิจารณาอนุญาตโดยบุคคลที่มีอำนาจและมีความเข้าใจถูกต้องเหมาะสมและความจำเป็นในการใช้งาน

(1) บันทึกสิ่งแวดล้อม ให้ผู้จัดทำซึ่งเป็นพนักงานสำนักงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา ควบคุมบันทึกสิ่งแวดล้อมตามรายการที่กำหนดไว้ในคู่มือสิ่งแวดล้อม ระเบียบปฏิบัติงานและวิธีปฏิบัติงาน

(2) บันทึกสิ่งแวดล้อม ผู้จัดทำส่งขออนุญาตดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมเอกสาร

(3) บันทึกสิ่งแวดล้อม ให้จัดทำบันทึก รับผิดชอบเก็บรักษาบันทึกไว้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจัดเก็บเป็นหมวดหมู่สามารถสืบค้นได้ ป้องกันการถูกทำลายหรือสูญหายได้

(4) บันทึกสิ่งแวดล้อม เมื่อประกาศใช้แล้วต้องจัดให้มีการแจกจ่ายเอกสาร และสื่อสาร ฝึกอบรมให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและรับทราบ

(5) บันทึกสิ่งแวดล้อม ต้องมีการเก็บบันทึกให้อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของผู้จัดทำบันทึกหรือเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 5 ปี ยกเว้นระยะเวลาการเก็บข้อมูลตามกฎหมายที่ระบุให้รักษาไว้เป็นเวลา 10 ปี

(6) บันทึกสิ่งแวดล้อม เมื่อครบกำหนดช่วงเวลาเก็บรักษาให้พิจารณา นำไปกำจัดหรือทำลายด้วยวิธีเหมาะสม

5) การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มอบหมายให้คณะกรรมการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ติดตาม ทบทวน และประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เท่ากับจำนวนความถี่ของการติดตาม โดยมอบหมายให้ คณะกรรมการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ดำเนินการทบทวนระเบียบวิธีปฏิบัติงานการตรวจสอบระบบฯ เพื่อ

ปรับนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ การทบทวนระบบแต่ละครั้งจะห่างกันไม่เกิน 3 เดือน และสามารถทำการทบทวนได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้กำหนดให้เลขานุการจัดทำรายงานการทบทวนเพื่อส่งให้คณะกรรมการฯ พร้อมจัดประชุมเพื่อทบทวนการจัดการและทำงาน ผลการปรับปรุงและแก้ไขเพื่อแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการฯ ทุกคน โดยต้นฉบับรายงานส่งเก็บไว้ให้งานบริการทั่วไป ไม่น้อยกว่า 5 ปี

การจัดทำเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบด้วย คู่มือสิ่งแวดล้อม 1 ฉบับ ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน รวม 11 ฉบับ วิธีปฏิบัติงาน รวม 24 ฉบับ และแบบบันทึกและเอกสารสนับสนุน

4.2 องค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จ

ในการศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดทำมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ พิจารณาองค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ นโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร การมีส่วนร่วม ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติ รวมทั้งจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติ แสดงผลการศึกษาดังต่อไปนี้

4.2.1 นโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักระดับผู้บริหาร ประกอบเอกสารหลักฐานในการจัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ พบว่า นโยบายสิ่งแวดล้อมของสำนักงานมีความชัดเจนและผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมุ่งมั่นในปฏิบัติงานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีคุณค่าและประหยัด โดยใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ในการดำเนินนโยบายของผู้บริหารฯ ที่จะแสดงความมุ่งมั่นให้พนักงาน และสาธารณชนทราบว่า ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้ดำเนินการตามมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- การกระจายนโยบายสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารฯ ได้ออกประกาศนโยบายสิ่งแวดล้อม ประกาศสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ที่ 11/2541 เรื่อง นโยบายสิ่งแวดล้อม สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2541 และมีการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้ นโยบาย Clean & Green ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลได้อย่างแท้จริง โดยจะติดตามประกาศตามบอร์ด

ของสำนักงานฯ เพื่อให้พนักงาน และลูกจ้างในสังกัดสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้ทราบ และถือปฏิบัติตามนโยบายโดยเคร่งครัด

- การสื่อสารประชาสัมพันธ์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจัดทำการสื่อสารเพื่อแสดงถึงการปฏิบัติงานของผู้บริหารฯ ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และจัดการกับข้อสงสัยและความวิตกกังวลต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม มีการรับรู้เกี่ยวกับนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงาน/โครงการด้านสิ่งแวดล้อม สามารถเข้าถึงต่อกลุ่มที่สนใจภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือและภายนอกนิคมฯ

- สำหรับการสื่อสารข้อมูลภายในสำนักงานฯ การสื่อสารภายใน เพื่อให้พนักงาน ลูกจ้างทุกตำแหน่ง ทุกระดับได้เข้าใจและมีส่วนร่วม นั้น โดยจัดการประชุม และการตีพิมพ์ประกาศที่บอร์ดข่าวสารของสำนักงาน โดยระบุวันที่ปิดประกาศ วันที่ปลด และผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน

- การสื่อสารภายนอก เป็นการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร รายงานข้อมูลต่าง ๆ ให้ภาครัฐเอกชน และหน่วยงานอื่นๆ ได้แก่ ผู้รับจ้างเหมา ผู้ส่งมอบ ผู้ประกอบการ ชุมชน สื่อมวลชน เป็นต้น ได้ทราบ รวมทั้งให้ได้รับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยใช้วิธีการลงหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น ออกวารสารสัมพันธ์นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือการจัดนิทรรศการชุมชนสัมพันธ์เพื่อสะท้อนความคิดเห็นจากชุมชน องค์กรที่อยู่โดยรอบ โดยข้อมูลที่ได้นำมาใช้เพื่อการปรับปรุงต่อไป

- การสนับสนุนของผู้บริหารเรื่องการสนับสนุนทรัพยากรมนุษย์ ความชำนาญเฉพาะ และเวลา ผู้บริหารระดับสูงสุดได้แสดงความมุ่งมั่นในการจัดการสิ่งแวดล้อม ในช่วงแรกของการเริ่มจัดทำระบบฯ ผู้บริหารและคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้เสียสละเวลาหลังเลิกงานในการทำความเข้าใจ การจัดทำนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย และผู้บริหารพยายามเน้นให้พนักงานที่รับผิดชอบในการจัดฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งพนักงานทุกคนของสำนักงานนิคมฯ และพนักงานรับจ้างปฏิบัติงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมทุกคนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อเพิ่มทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะภาคปฏิบัติจัดให้มีการทำแผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุที่มีโอกาสจะเกิด กำหนดให้มีอบรมวิธีการป้องกัน การได้ในส่วนผู้ที่เกี่ยวข้องกับจุดเกิดเหตุ จัดให้มีการทดสอบ ซักซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ผู้อำนวยการฯ ยังพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสำนักงาน ซึ่งจะส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมสัมมนาเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมที่จัดโดยหน่วยงานของรัฐเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

- การสนับสนุนของผู้บริหารเรื่องงบประมาณ และเครื่องจักร ในเรื่องของงบประมาณในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการฯ จะให้

การอนุมัติงบประมาณในการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก เมื่อผู้รับผิดชอบงานตรวจสอบ เมื่อพบปัญหาและข้อผิดพลาด จะทำโครงการเพื่อเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาและอนุมัติงบประมาณโครงการต่างๆ เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงานดียิ่งขึ้น ลดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยรอบนิคมอุตสาหกรรม เช่น โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง งบประมาณ 18.9 ล้านบาท โดยทำการปรับปรุงระบบให้มีขีดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น และติดตั้งระบบเตือนภัย กรณีที่มีน้ำทิ้งที่มีค่าเกินมาตรฐานเข้าสู่ระบบ พร้อมระบบ By pass กรณีที่บ่อที่ 1 ต้องทำการฟื้นฟู หรือการปรับปรุงเตาเผาขยะที่แต่เดิมมีเตาเผาเพียง 1 เตาซึ่งใช้งานมาหลายปี สภาพจึงเก่าและเผายังไม่มีประสิทธิภาพ เมื่อพนักงานได้ทำโครงการเพื่อขออนุมัติโครงการ และได้รับการอนุมัติให้สร้างเตาเผาขยะเพิ่มจำนวน 1 เตาที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งเผาขยะแล้วจะไม่มีควันลดปัญหามลพิษทางอากาศได้ เป็นต้น

4.2.2 การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ในประเด็นการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติ จากผู้ให้ข้อมูลหลักระดับปฏิบัติการ ประกอบด้วยคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน พนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำนวน 13 คน และพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค จำนวน 15 คน แสดงตามตารางที่ 7-9 ดังนี้

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานการประเมินของคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุ และ ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมหลักทั้งในอดีต ปัจจุบันและแผนการในอนาคต	3.40	0.89	ปานกลาง
2) พนักงานร่วมดำเนินการจัดทำวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมฯ	3.20	0.45	ปานกลาง
3) พนักงานระดับปฏิบัติร่วมมือร่วมใจกันในการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม	4.00	0.71	มาก
รวม	3.53	0.38	มาก
2. การวางแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานระดับปฏิบัติร่วมกันกำหนด วัตถุประสงค์/เป้าหมายในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม	3.60	0.55	มาก
2) พนักงานระดับปฏิบัติให้ความร่วมมือในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.80	0.84	มาก
3) พนักงานระดับปฏิบัติให้ความร่วมมือในการวางแผนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	4.20	0.45	มาก
4) พนักงานระดับปฏิบัติมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม	4.20	0.45	มาก
รวม	3.95	0.37	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
3. การนำไปปฏิบัติ/ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานทุกคนได้เข้าร่วมการฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความสามารถในการ ปฏิบัติงานตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001	4.40	0.89	มาก
2) พนักงานทุกคนร่วมกันคิด วางแผนรับมือ เหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุที่มีโอกาสจะเกิด	4.20	0.84	มาก
3) พนักงานทุกคนร่วมฝึกซ้อมการเตรียมพร้อม เพื่อรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน	4.40	0.55	มาก
4) พนักงานทุกคนร่วมมือร่วมใจกันดำเนินงาน ด้านสิ่งแวดล้อมตามระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14001	4.00	0.71	มาก
5) พนักงานมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์หรือ สื่อสารทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เรื่อง การจัดทำมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของสำนักงาน ฯ	4.00	0.71	มาก
6) หลังจากได้รับการรับรองมาตรฐาน พนักงาน ยังมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามระบบการ จัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง	4.20	0.52	มาก
รวม	4.20	0.55	มาก
4. การตรวจสอบและการแก้ไขปรับปรุง			
1) พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมติดตามผลความ ก้าวหน้าของการดำเนินการตามระบบการ จัดการสิ่งแวดล้อม	4.20	0.84	มาก
2) พนักงานทุกคนให้ความร่วมมือในการ ตรวจสอบและแก้ไข ปรับปรุงกระบวนการ ด้านสิ่งแวดล้อม	4.00	1.00	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
3) พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมใน หาสาเหตุช่วยกัน แจ้งเหตุเพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น	3.80	0.84	มาก
4) หากพบข้อผิดพลาด พนักงานมีส่วนร่วมใน การเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติงานเมื่อมีความ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง และรายงานให้ผู้บริหาร ทราบทุกครั้ง	3.80	0.84	มาก
รวม	3.95	0.86	มาก
5. การทบทวนโดยฝ่ายผู้บริหาร			
1) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะ แนวทางและปรับปรุงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	3.80	0.84	มาก
2) คณะกรรมการให้ความร่วมมือในการเข้า ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามระบบ ISO 14001	4.20	0.45	มาก
3) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่อง งบประมาณ ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	4.00	1.00	มาก
4) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่องกำลังคน ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	4.00	0.71	มาก
5) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่อง เครื่องมืออุปกรณ์ในการดำเนินการด้าน สิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้รับการรับรองการจัดทำ ระบบ ISO 14001	4.00	0.71	มาก
6) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่อง ความชำนาญเฉพาะ เวลา ในการดำเนินการด้าน สิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้รับการรับรองการจัดทำ ระบบ ISO 14001	4.00	0.71	มาก
รวม	4.00	0.54	มาก

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติจากการประเมินของคณะทำงานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ตามตารางที่ 7 นั้น โดยภาพรวมในการกำหนดนโยบาย การวางแผนงาน และการนำไปปฏิบัติ คณะทำงานระบบจัดการสิ่งแวดล้อมเห็นว่าผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมมากทุกด้าน เช่นเดียวกับการตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง ตลอดจนการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร คณะทำงานระบบจัดการสิ่งแวดล้อมเห็นว่าผู้บริหารมีส่วนร่วมมากทุกด้าน

อย่างไรก็ตาม ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในการค้นหาสาเหตุและประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมหลักทั้งในอดีต ปัจจุบัน และในอนาคต รวมทั้งการจัดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเห็นว่าพนักงานระดับปฏิบัติมีส่วนร่วมปานกลาง เนื่องจากการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมมีเฉพาะแต่ผู้บริหารและคณะกรรมการเท่านั้นที่เป็นผู้จัดทำ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงาน และลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุ และประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมหลักทั้งในอดีต ปัจจุบัน และแผนการในอนาคต	3.25	0.75	ปานกลาง
2) พนักงานร่วมดำเนินการจัดทำวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมฯ	3.22	0.44	ปานกลาง
3) พนักงานระดับปฏิบัติร่วมมือร่วมใจกันในการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม	3.42	0.79	ปานกลาง
รวม	3.29	0.66	ปานกลาง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
2. การวางแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานระดับปฏิบัติร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์/เป้าหมายในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม	3.20	0.42	ปานกลาง
2) พนักงานระดับปฏิบัติให้ความร่วมมือในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.36	0.50	ปานกลาง
3) พนักงานระดับปฏิบัติให้ความร่วมมือในการวางแผนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	3.36	0.67	ปานกลาง
4) พนักงานระดับปฏิบัติมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม	3.25	0.75	ปานกลาง
รวม	3.29	0.65	ปานกลาง
3. การนำไปปฏิบัติ/ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานทุกคนได้เข้าร่วมการฝึกอบรมการสร้างจิตสำนึก และความสามารถในการปฏิบัติงานตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001	3.67	0.65	มาก
2) พนักงานทุกคนร่วมกันคิด วางแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุที่มีโอกาสจะเกิด	3.42	0.51	ปานกลาง
3) พนักงานทุกคนร่วมฝึกซ้อมการเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน	3.70	0.82	มาก
4) พนักงานทุกคนร่วมมือร่วมใจกันดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001	3.60	0.70	มาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
5) พนักงานมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์หรือสื่อสารทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เรื่องการจัดทำมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของสำนักงาน ฯ	3.67	0.65	มาก
6) หลังจากได้รับการรับรองมาตรฐาน พนักงานยังมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง	4.00	0.85	มาก
รวม	3.68	0.68	มาก
4. การตรวจสอบและการแก้ไขปรับปรุง			
1) พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมติดตามผลความก้าวหน้าของการดำเนินการตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.33	0.65	ปานกลาง
2) พนักงานทุกคนให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและแก้ไข ปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม	3.08	.67	ปานกลาง
3) พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมใน หาสาเหตุช่วยกันแจ้งเหตุเพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น	3.08	0.90	ปานกลาง
4) หากพบข้อผิดพลาด พนักงานมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติงานเมื่อมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง และรายงานให้ผู้บริหารทราบทุกครั้ง	3.25	0.75	ปานกลาง
รวม	3.19	0.62	ปานกลาง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
5. การทบทวนโดยฝ่ายผู้บริหาร			
1) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะ แนวทางและปรับปรุงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	2.75	0.97	ปานกลาง
2) คณะกรรมการให้ความร่วมมือในการเข้าประชุม ทบทวนผลการดำเนินงานตามระบบ ISO 14001	3.42	0.90	ปานกลาง
3) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่อง งบประมาณ ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.67	0.65	มาก
4) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่องกำลังคน ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.67	0.78	มาก
5) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่อง เครื่องมืออุปกรณ์ในการดำเนินการด้าน สิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้รับการรับรองการจัดทำ ระบบ ISO 14001	3.677	0.98	มาก
6) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่องความ ชำนาญเฉพาะ เวลา ในการดำเนินการด้าน สิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้รับการรับรองการจัดทำ ระบบ ISO 14001	3.75	1.14	มาก
รวม	3.49	0.79	ปานกลาง

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ตามตารางที่ 8 นั้น โดยภาพรวมในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง รวมทั้งการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร มีส่วนร่วมปานกลาง ส่วนภาพรวมในการนำไปปฏิบัติ และดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม พนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมีส่วนร่วมมาก

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า การกำหนดนโยบาย การวางแผน และการตรวจสอบปรับปรุงมีส่วนร่วมปานกลางทุกประเด็น ส่วนการนำไปปฏิบัตินั้นมีมีส่วนร่วม

ปานกลางเรื่องการร่วมคิดวางแผนรับมือเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุที่มีโอกาสจะเกิด นอกนั้นมีส่วนร่วมมาก และการทบทวนโดยผู้บริหาร พนักงานและลูกจ้างในนิคมอุตสาหกรรม เห็นว่าผู้บริหารมีส่วนร่วมปานกลาง เรื่องการเสนอแนะแนวทางและปรับปรุงข้อผิดพลาด และคณะกรรมการให้ความร่วมมือในการเข้าประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามระบบ ISO 14001

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงาน ผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค ในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุ และ ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุก กิจกรรมหลักทั้งในอดีต ปัจจุบันและแผนการ ในอนาคต	3.13	0.83	ปานกลาง
2) พนักงานร่วมดำเนินการจัดทำวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนิคมฯ	3.33	1.23	ปานกลาง
3) พนักงานระดับปฏิบัติร่วมมือร่วมใจกันในการ ปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม	3.73	0.46	มาก
รวม	3.40	0.68	ปานกลาง
2. การวางแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานระดับปฏิบัติร่วมกันกำหนด วัตถุประสงค์/เป้าหมายในโครงการด้าน สิ่งแวดล้อม	2.17	0.91	ปานกลาง
2) พนักงานระดับปฏิบัติให้ความร่วมมือ ในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.73	0.80	มาก
3) พนักงานระดับปฏิบัติให้ความร่วมมือในการ วางแผนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	3.80	0.56	มาก

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
4) พนักงานระดับปฏิบัติมีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็นและเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุง การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม	3.00	0.93	ปานกลาง
รวม	3.18	0.62	ปานกลาง
3. การนำไปปฏิบัติ/ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม			
1) พนักงานทุกคนได้เข้าร่วมการฝึกอบรมการ สร้างจิตสำนึก และความสามารถในการ ปฏิบัติงานตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001	3.07	0.92	ปานกลาง
2) พนักงานทุกคนร่วมกันคิด วางแผนรับมือ เหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุที่มีโอกาสจะเกิด	3.14	0.53	ปานกลาง
3) พนักงานทุกคนร่วมฝึกซ้อมการเตรียมพร้อม เพื่อรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน	3.53	0.64	มาก
4) พนักงานทุกคนร่วมมือร่วมใจกันดำเนินงาน ด้านสิ่งแวดล้อมตามระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14001	3.40	0.74	ปานกลาง
5) พนักงานมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ หรือสื่อสารทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เรื่องการจัดทำมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของสำนักงาน ฯ	3.07	0.80	ปานกลาง
6) หลังจากได้รับการรับรองมาตรฐาน พนักงาน ยังมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามระบบการ จัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง	4.07	0.59	มาก
รวม	3.38	0.49	ปานกลาง

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
4. การตรวจสอบและการแก้ไขปรับปรุง			
1) พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมติดตามผลความก้าวหน้าของการดำเนินการตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	2.87	0.83	ปานกลาง
2) พนักงานทุกคนให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและแก้ไข ปรับปรุงกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม	3.00	1.07	ปานกลาง
3) พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมใน หาสาเหตุช่วยกัน แฉงเหตุเพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น	3.13	0.99	ปานกลาง
4) หากพบข้อผิดพลาด พนักงานมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติงานเมื่อมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง และรายงานให้ผู้บริหารทราบทุกครั้ง	3.07	1.03	ปานกลาง
รวม	3.02	0.86	ปานกลาง
5. การทบทวนโดยฝ่ายผู้บริหาร			
1) บริหารระดับสูงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางและปรับปรุงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	2.80	1.21	ปานกลาง
2) คณะกรรมการให้ความร่วมมือในการเข้าประชุม ทบทวนผลการดำเนินงานตามระบบ ISO 14001	3.79	0.97	มาก
3) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่องงบประมาณ ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.47	1.13	ปานกลาง
4) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่องกำลังคน ในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.47	0.83	ปานกลาง

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
5) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่อง เครื่องมืออุปกรณ์ในการดำเนินการด้าน สิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้รับการรับรองการจัดทำ ระบบ ISO 14001	3.67	0.72	มาก
6) ผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสนับสนุนเรื่องความ ชำนาญเฉพาะ เวลา ในการดำเนินการด้าน สิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้รับการรับรองการจัดทำ ระบบ ISO 14001	3.73	0.59	มาก
รวม	3.49	0.65	ปานกลาง

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบ
สาธิตปฏิบัติในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ตามตารางที่ 9 นั้น โดย
ภาพรวมในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การนำไปปฏิบัติ การตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง
ตลอดจนการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร มีส่วนร่วมปานกลางทุกด้าน

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ด้านการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม
พนักงานมีส่วนร่วมมากเรื่องการร่วมมือร่วมใจกันปฏิบัติตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการ
วางแผนพนักงานมีส่วนร่วมมากเรื่องการให้ความร่วมมือในการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
และการวางแผนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการนำไปปฏิบัติและดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
พนักงานมีส่วนร่วมมากเรื่องการร่วมฝึกซ้อมการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน และการมี
ส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องหลังจากได้รับรอง
มาตรฐาน ด้านการทบทวนโดยฝ่ายผู้บริหาร พนักงานเห็นว่า ผู้บริหารมีส่วนร่วมมากเรื่อง
คณะกรรมการให้ความร่วมมือในการเข้าประชุมทบทวนผลการดำเนินงาน ผู้บริหารระดับสูง
มีส่วนสนับสนุนเรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ และสนับสนุนด้านความชำนาญเฉพาะ และเวลาในการ
ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

4.2.3 ความรู้ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ ผู้ปฏิบัติ

ความรู้ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน พนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำนวน 13 คน และพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธาณูปโภค จำนวน 15 คน แสดงตามตารางที่ 10 ดังนี้

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามระดับความรู้

ระดับความรู้	คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม		พนักงานและลูกจ้างของสนง. นิคม		พนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานระบบสาธาณูปโภค	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนน้อยกว่า -0.5 SD	1	20.0	0	0.0	1	6.7
คะแนน -0.5 SD ถึง +0.5 SD	3	60.0	12	92.3	14	93.3
คะแนนมากกว่า +0.5 SD	1	20.0	1	7.7	0	0.0
รวม	5	100.0	13	100.0	15	100.0

ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.73, SD = 2.43 ค่า Zscore = (คะแนน - ค่าเฉลี่ย)/SD จาก ตาราง เมื่อนำค่า Zscore ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ความรู้ระดับต่ำ	ได้แก่	คะแนนน้อยกว่า - 0.5 SD
ความรู้ระดับปานกลาง	ได้แก่	คะแนน - 0.5 SD ถึง +0.5 SD
ความรู้ระดับสูง	ได้แก่	คะแนนมากกว่า + 0.5 SD

จากตารางที่ 10 พบว่า คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.0 ส่วนพนักงาน และลูกจ้างของสำนักงานนิคมฯ ส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 92.3 และพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธาณูปโภค ส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 93.3

4.2.3 จิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติ

จิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน กลุ่มที่ 2 พนักงานและลูกจ้างของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำนวน 13 คน และพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณสุขโลก จำนวน 15 คน แสดงผลการศึกษาด้านความตระหนักในตารางที่ 11 และจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อในตารางที่ 12-14 ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 11 ร้อยละของผู้ปฏิบัติจำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมด้านความตระหนัก

ประเด็น	คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม		พนักงานและลูกจ้างของสนง. นิคม		พนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงาน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การอบรม						
เคย	5	100.00	13	100.00	11	73.30
ไม่เคย	0	0.00	0	0.00	4	26.70
การจำเรื่องที่เคยอบรม						
จำได้	3	60.00	8	61.50	7	46.70
จำไม่ได้	2	40.00	5	38.50	8	53.30
ความเห็นเกี่ยวกับการรณรงค์ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรของนิคมฯ						
เห็นด้วย	5	100.00	13	100.00	15	100.00
ไม่เห็นด้วย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ความเห็นเกี่ยวกับความสำคัญในการติดตามผลการดำเนินงาน						
เห็นด้วย	4	80.00	13	100.00	15	100.00
ไม่เห็นด้วย	1	80.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ประเด็น	คณะทำงานระบบ การจัดการ สิ่งแวดล้อม		พนักงานและ ลูกจ้างของ สนง. นคม		พนักงานผู้รับจ้าง ปฏิบัติงาน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การนำความรู้เกี่ยวกับระบบ มาตรฐานไม่ปฏิบัติ						
นำไปใช้	5	100.00	13	100.00	15	100.00
ไม่ได้นำไปใช้	0	0.00	0	0.00	0	0.00
การได้รับข้อมูลข่าวสารการ รณรงค์จัดทำISO14001						
เคยได้รับข่าวสาร	5	100.00	10	76.90	12	80.00
ไม่เคยได้รับข่าวสาร	0	0.00	3	23.10	3	20.00
ความรู้สึกรู้สึกต่อผลกระทบจากการ ใช้ระบบ ISO1401 ของนิคมฯ						
ยินดี	5	100.00	11	84.60	7	46.70
ไม่ยินดี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รำคาญ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ยุ่งยากต่อการปฏิบัติ	0	0.00	1	7.70	1	6.70
เฉย ๆ	0	0.00	1	7.70	7	46.70

ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมด้านความตระหนักตามตารางที่ 11 นั้น พบว่า ผู้ปฏิบัติทุกกลุ่มส่วนใหญ่เคยอบรมด้านสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีผู้ปฏิบัติบางส่วนที่จำเรื่องที่เคยอบรมไม่ได้ โดยเฉพาะในกลุ่มพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคมีจำนวนมากกว่าครั้งที่จำเรื่องที่เคยอบรมไม่ได้ เพราะเป็นพนักงานที่เข้าใหม่และรับจ้างรายวัน ซึ่งทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และบริษัท GUSCO ขาดความร่วมมือประสานงานกันที่จะนำพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมให้ความรู้ก่อนปฏิบัติงานจริง

อย่างไรก็ตาม ผู้ปฏิบัติทุกกลุ่มส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการรณรงค์ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และเห็นความสำคัญของการติดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งในปัจจุบันมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และทุกคนได้นำ

ความรู้เกี่ยวกับระบบมาตรฐาน ไปปฏิบัติในการทำงาน เกือบทั้งหมดเคยได้รับข่าวสารการรณรงค์ จัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14001

ส่วนความรู้สึของผู้ปฏิบัติต่อผลกระทบจากการใช้ระบบ ISO 14001 ของ นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ในกลุ่มคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทุกคนและกลุ่ม พนักงานลูกจ้างของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือส่วนใหญ่รู้สึกยินดีที่ได้ปฏิบัติงาน ยกเว้นในกลุ่ม พนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคที่มีความรู้สึกยินดีในการปฏิบัติงาน เพียงครั้งหนึ่ง ส่วนที่เหลือรู้สึกเฉย ๆ และมี 1 คนที่รู้สึกยุ่งยากต่อการปฏิบัติ เนื่องจากพนักงาน บางคนยังไม่เห็นความสำคัญของการจัดทำมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็น สิ่งไกลตัวและยังขาดการฝึกอบรมสร้างจิตสำนึกในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการปฏิบัติที่แสดงถึงจิตสำนึกด้านความ รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติที่เป็นคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1. ร่วมมือในการคิด ประมวลปัญหา และวางแผน แก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	4.00	1.00	มาก
2. เสียสละเวลา หรือสิ่งอื่นที่สามารถช่วยได้ในการ รักษาสภาพแวดล้อมในสำนักงานฯ	4.00	0.71	มาก
3. ช่วยประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการ ดำเนินการจัดทำระบบ ISO 14001 การควบคุม มลพิษ และการรักษาสภาพแวดล้อมภายใน นิคมอุตสาหกรรม	3.20	1.10	ปานกลาง
4. เต็มใจและยินดีที่จะร่วมมือกันในการควบคุม และรักษาสิ่งแวดล้อม	4.00	0.71	มาก
5. ดูแล ระวัง รักษา และป้องกันปัญหา ก่อน ระหว่าง และหลังปฏิบัติงาน	3.60	0.89	มาก
6. ยินดีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน หากการ ปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม	4.40	0.89	มาก

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
7. สนับสนุนให้หน่วยงานทำการแก้ไขปัญหอย่าง เร่งด่วน เมื่อมีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมอันเป็น เหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	4.00	0.71	มาก
8. แจ้งผู้บังคับบัญชา เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้ามาดูแล เมื่อพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	4.20	0.84	มาก
9. ดูแลรักษาอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือ เครื่องจักร และสิ่งอำนวยความสะดวกให้อยู่สภาพพร้อม ใช้งานอยู่เสมอ	4.20	0.84	มาก
10. สนับสนุนให้มีการตรวจ ติดตาม และการ ตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	4.40	0.89	มาก
11. ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดในการรักษาสิ่งแวดล้อม ISO 14001	4.20	1.10	มาก
12. เต็มใจ และกระตือรือร้นในการปรับปรุงระบบ การทำงาน ทักษะความชำนาญ และเรียนรู้งาน มากขึ้น เพื่อประสิทธิผลในการดำเนินงาน การจัดการสิ่งแวดล้อม	4.00	0.71	มาก
13. ปฏิบัติงานตามระบบและมีการพัฒนาปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง หลังจากสำนักงานฯ ได้รับการ รับรองมาตรฐานระบบ ISO 14001 แล้ว	4.00	1.41	มาก
รวม	4.02	0.20	มาก

การปฏิบัติของคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่แสดงถึงจิตสำนึกด้าน
ความรับผิดชอบต่อสังคม ตามตารางที่ 12 นั้น โดยรวมพบว่าการปฏิบัติมาก และเมื่อพิจารณา
รายละเอียด พบว่า ด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำระบบ ISO
14001 การควบคุมมลพิษและการรักษาสภาพแวดล้อมภายในนิคมอุตสาหกรรม มีการปฏิบัติ
ปานกลาง นอกนั้นมีการปฏิบัติมาก

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการปฏิบัติที่แสดงถึงจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. ร่วมมือในการคิด ประมวลปัญหา และวางแผน แก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.85	0.90	มาก
2. เสียสละเวลา หรือสิ่งอื่นที่สามารถช่วยได้ ในการรักษาสภาพแวดล้อมในสำนักงานฯ	4.15	0.90	มาก
3. ช่วยประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำระบบ ISO 14001 การควบคุมมลพิษ และการรักษาสภาพแวดล้อมภายในนิคมอุตสาหกรรม	3.92	0.86	มาก
4. เต็มใจและยินดีที่จะร่วมมือกันในการควบคุมและรักษาสิ่งแวดล้อม	4.38	0.87	มาก
5. ดูแล ระวัง รักษา และป้องกันปัญหา ก่อน ระหว่าง และหลังปฏิบัติงาน	4.15	0.80	มาก
6. ยินดีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน หากการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	4.00	0.91	มาก
7. สนับสนุนให้หน่วยงานทำการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน เมื่อมีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมอันเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	4.08	1.04	มาก
8. แจ้งผู้บังคับบัญชา เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแล เมื่อพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	4.38	0.87	มาก
9. ดูแลรักษาอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือ เครื่องจักร และสิ่งอำนวยความสะดวกให้อยู่สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	4.38	0.87	มาก

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
10. สนับสนุนให้มีการตรวจ ติดตาม และการตรวจ ประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	4.38	0.87	มาก
11. ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดในการรักษาสิ่งแวดล้อม ISO 14001	4.31	0.85	มาก
12. เต็มใจ และกระตือรือร้นในการปรับปรุงระบบ การทำงาน ทักษะความชำนาญ และเรียนรู้งาน มากขึ้น เพื่อประสิทธิผลในการดำเนินงานการ จัดการสิ่งแวดล้อม	4.31	0.85	มาก
13. ปฏิบัติงานตามระบบและมีการพัฒนาปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง หลังจากสำนักงานฯ ได้รับการ รับรองมาตรฐานระบบ ISO 14001 แล้ว	4.38	0.87	มาก
รวม	4.21	0.06	มาก

การปฏิบัติของพนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ที่แสดงถึงจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ตามตารางที่ 13 นั้น โดยรวมพบว่าการปฏิบัติมาก และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ทุกประเด็นมีการปฏิบัติมากเช่นกัน ได้แก่ การเต็มใจและยินดีที่จะร่วมมือกันในการควบคุมสิ่งแวดล้อม การแจ้งผู้บังคับบัญชา เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแล เมื่อพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การดูแลรักษาอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือ เครื่องจักร และสิ่งอำนวยความสะดวกให้อยู่สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ การสนับสนุนให้มีการตรวจ ติดตาม และการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติงานตามระบบ และมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องหลังจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 14001

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการปฏิบัติที่แสดงถึงจิตสำนึกด้านความ
รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบ
สาธารณสุขโลก

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1. ร่วมมือในการคิด ประมวลปัญหา และวางแผน แก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.13	0.99	มาก
2. เสียสละเวลา หรือสิ่งอื่นที่สามารถช่วยได้ ในการ รักษาสภาพแวดล้อมในสำนักงานฯ	3.47	0.74	มาก
3. ช่วยประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการ ดำเนินการจัดทำระบบ ISO 14001 การควบคุม มลพิษ และการรักษาสภาพแวดล้อมภายใน นิคมอุตสาหกรรม	2.87	0.83	มาก
4. เต็มใจและยินดีที่จะร่วมมือกันในการควบคุม และรักษาสิ่งแวดล้อม	4.27	0.59	มาก
5. ดูแล ระวัง รักษา และป้องกันปัญหา ก่อน ระหว่าง และหลังปฏิบัติงาน	4.07	0.70	มาก
6. ยินดีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน หากการ ปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม	4.13	0.92	มาก
7. สนับสนุนให้หน่วยงานทำการแก้ไขปัญหาอย่าง เร่งด่วน เมื่อมีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมอันเป็น เหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	3.60	0.91	มาก
8. แจ้งผู้บังคับบัญชา เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้ามาดูแล เมื่อพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	4.53	0.52	มากที่สุด
9. ดูแลรักษาอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือ เครื่องจักร และสิ่งอำนวยความสะดวกให้อยู่สภาพพร้อม ใช้งานอยู่เสมอ	4.47	0.52	มาก

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
10. สนับสนุนให้มีการตรวจ ติดตาม และการตรวจ ประเมินด้านสิ่งแวดล้อม	3.87	0.92	มาก
11. ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดในการรักษาสิ่งแวดล้อม ISO 14001	4.00	0.65	มาก
12. เต็มใจ และกระตือรือร้นในการปรับปรุงระบบ การทำงาน ทักษะความชำนาญ และเรียนรู้งาน มากขึ้น เพื่อประสิทธิผลในการดำเนินงานการ จัดการสิ่งแวดล้อม	4.20	0.41	มาก
13. ปฏิบัติงานตามระบบและมีการพัฒนาปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง หลังจากสำนักงานฯ ได้รับการ รับรองมาตรฐานระบบ ISO 14001 แล้ว	4.20	0.68	มาก
รวม	3.91	0.18	มาก

การปฏิบัติของพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคที่แสดงถึงจิตสำนึกด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ตามตารางที่ 14 นั้น โดยรวมพบว่าการปฏิบัติมากและเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า การแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาเพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแลเมื่อพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีการปฏิบัติมากที่สุด

ตารางที่ 15 ร้อยละของผู้ปฏิบัติที่เป็นคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม จำแนกตาม การร่วมจัดทำแผนและการปฏิบัติงานในโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

แผนงานกิจกรรม/ โครงการ ด้านจัดการสิ่งแวดล้อม	ร่วมจัดทำแผน	ร่วมปฏิบัติงาน	ทั้งจัดทำแผนและปฏิบัติงาน	ไม่ได้ร่วม	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	1 (20.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	5 (100.0)
2. โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	1 (20.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	5 (100.0)
3. โครงการติดตั้งประตुरางระบายน้ำฝน	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	5 (100.0)
4. โครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนของระบบประปา	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	5 (100.0)
5. โครงการ "ฟ้าป่าขะริไซเคิล"	0 (0.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	5 (100.0)
6. แผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	0 (0.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	5 (100.0)
7. แผนกิจกรรมการนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้	1 (20.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	5 (100.0)

การร่วมจัดทำแผนและการปฏิบัติงานในโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติที่เป็นคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามตารางที่ 15 นั้น พบว่า โครงการ 5 ใน 7 โครงการมีคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมในการจัดทำแผน โครงการ 2 โครงการที่คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ได้ร่วมจัดทำแผน คือ โครงการ “ฟ้าป่าขะ

รีไซเคิล” และแผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม การร่วมปฏิบัติงานของคณะทำงานนั้น เกือบทั้งหมดได้ร่วมปฏิบัติงานในแผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามในทุกโครงการมีคณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมส่วนหนึ่ง ประมาณ 1-2 คน จากทั้งหมด 5 คน ที่ไม่ได้เข้าร่วมในการจัดทำแผนและการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 16 ร้อยละของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำแนกตามการร่วมจัดทำแผนและปฏิบัติงานในโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

แผนงานกิจกรรม/ โครงการ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	ร่วมจัดทำแผน จำนวน (ร้อยละ)	ร่วม ปฏิบัติงาน จำนวน (ร้อยละ)	ทั้งจัดทำ แผนและ ปฏิบัติงาน จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ได้ ร่วม จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
1. โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	1 (7.7)	4 (30.8)	0 (0.0)	8 (61.5)	13 (100.0)
2. โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	1 (7.7)	4 (30.8)	0 (0.0)	8 (61.5)	13 (100.0)
3. โครงการติดตั้งประตुरางระบายน้ำฝน	1 (7.7)	4 (30.8)	0 (0.0)	8 (61.5)	13 (100.0)
4. โครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนของระบบประปา	1 (7.7)	4 (30.8)	0 (0.0)	8 (61.5)	13 (100.0)
5. โครงการ “ฟ้าป่าขยะรีไซเคิล”	1 (7.7)	8 (61.5)	3 (23.1)	1 (7.7)	13 (100.0)
6. แผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	1 (7.7)	8 (61.5)	1 (7.7)	3 (23.1)	13 (100.0)
7. แผนกิจกรรมการนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้	1 (7.7)	4 (30.8)	0 (0.0)	8 (61.5)	13 (100.0)

การร่วมทำแผนและการปฏิบัติงานในโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงานและลูกจ้างในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ตามตารางที่ 16 นั้นพบว่า พนักงานและลูกจ้างส่วนใหญ่ไม่ได้ร่วมในการจัดทำแผนและปฏิบัติงานในโครงการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการติดตั้งประตูลำระบายน้ำฝน โครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนของระบบประปา และแผนกิจกรรมการนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์เช่น รดน้ำต้นไม้ โดยมีผู้ไม่เข้าร่วม คิดเป็นร้อยละ 61.5 ตั้ง 5 โครงการ ส่วนโครงการ “ฟ้าป่าขยะรีไซเคิล” และแผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม พนักงานและลูกจ้างส่วนใหญ่ได้ร่วมปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 61.5 อย่างไรก็ตามพนักงานและลูกจ้างจำนวน 1 คน ใน 13 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.7 ได้ร่วมจัดทำแผนทุกโครงการ

ตารางที่ 17 ร้อยละของพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงาน เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค จำแนกตามการจัดทำแผนและการปฏิบัติงานในโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

แผนงานกิจกรรม/ โครงการ ด้านจัดการสิ่งแวดล้อม	ร่วมจัด	ร่วม	ทั้งจัดทำ	ไม่ได้	รวม
	ทำแผน	ปฏิบัติงาน	แผนและ	ร่วม	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
1. โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	0 (0.0)	10 (66.7)	3 (20.0)	2 (13.3)	15 (100.0)
2. โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	1 (6.7)	10 (66.7)	1 (6.7)	3 (20.0)	15 (100.0)
3. โครงการติดตั้งประตูลำระบายน้ำฝน	0 (0.0)	9 (60.0)	0 (0.0)	6 (40.0)	15 (100.0)
4. โครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนของระบบประปา	1 (6.7)	8 (53.3)	0 (0.0)	6 (40.0)	15 (100.0)
5. โครงการ "ฟ้าป่าขยะรีไซเคิล"	1 (6.7)	10 (66.7)	1 (6.7)	3 (20.0)	15 (100.0)

ตารางที่ 17 (ต่อ)

แผนงานกิจกรรม/ โครงการ ด้านจัดการสิ่งแวดล้อม	ร่วมจัดทำแผน	ร่วม ปฏิบัติงาน	ทั้งจัดทำ แผนและ ปฏิบัติงาน	ไม่ได้ ร่วม	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
6. แผนกิจกรรมการรักษาความ สะอาดในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรม	1 (6.7)	12 (80.0)	0 (0.0)	2 (13.3)	15 (100.0)
7. แผนกิจกรรมการนำน้ำเสีย ที่ได้รับการบำบัดแล้วมาใช้ ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้	1 (6.7)	8 (53.3)	1 (6.7)	5 (33.3)	15 (100.0)

การร่วมจัดทำแผนและการปฏิบัติงานในโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้ปฏิบัติที่เป็นพนักงานผู้รับจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค ตามตารางที่ 17 นั้น พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ได้ร่วมในการปฏิบัติงานทุกโครงการ โดยร่วมปฏิบัติงานมากที่สุดโครงการแผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 80.0 โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และโครงการ "ฟ้าป่าขยะรีไซเคิล" คิดเป็นร้อยละ 66.7 โครงการติดตั้งประตูลงระบายน้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 60.0 โครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนของระบบประปาและแผนกิจกรรมการนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ คิดเป็นร้อยละ 53.3 การร่วมจัดทำแผนมีในโครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนของระบบประปา โครงการ "ฟ้าป่าขยะรีไซเคิล" แผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และแผนกิจกรรมการนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ โดยมีผู้เข้าร่วมจัดทำแผนโครงการละ 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.7 และทุกโครงการมีผู้ไม่เข้าร่วมจัดทำแผนหรือปฏิบัติงานเลย โดยในโครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนของระบบประปา และแผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มีผู้ไม่เข้าร่วมคิดเป็นร้อยละ 40.0 โครงการแผนกิจกรรมการนำน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ มีผู้ไม่เข้าร่วม คิดเป็นร้อยละ 33.3 โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

และโครงการ "ฟ้าป่าขะริไซเคิล" มีผู้ไม่เข้าร่วม คิดเป็นร้อยละ 20.0 และโครงการแผนกิจกรรมการรักษาความสะอาดในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มีผู้ไม่เข้าร่วม คิดเป็นร้อยละ 13.3

4.3 ขั้นตอนการรักษาและการคงไว้ซึ่งมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

หลังจากที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลำพูนได้รับการรับรองมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2543 สถาบัน SGS International Certification Services เมือง Zurich ประเทศ Switzerland จนถึงปัจจุบันนี้ ซึ่งสำนักงานฯ มีขั้นตอนในการรักษาและดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้นอยู่ ดังนี้ คือ

4.3.1 การปฏิบัติงานตามระเบียบวิธีปฏิบัติ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ได้จัดทำระเบียบวิธีการปฏิบัติ (Procedure) เพื่อที่จะได้ควบคุมการดำเนินงานของพนักงานทุกตำแหน่ง ทุกระดับในสำนักงานฯ พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่พนักงานจะต้องปฏิบัติ โดยสำนักงานนิคมฯ จะกำหนดโครงสร้างหน้าที่และความรับผิดชอบเพื่อเอื้ออำนวยให้การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดโครงสร้างหน้าที่และความรับผิดชอบดังกล่าวจะมีคำสั่งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตาม

สำหรับพนักงานรับจ้างปฏิบัติ ผู้จัดการบริษัท GUSCO จะได้รับระเบียบวิธีการปฏิบัติจากสำนักงานนิคมฯ พร้อมทั้งตารางความรับผิดชอบที่พนักงานต้องรับผิดชอบงานในแต่ละวัน และจะต้องจดทำบันทึกการปฏิบัติงานทุกวัน ทุกอาทิตย์ทางบริษัท GUSCO จะต้องมีการเก็บตัวอย่างน้ำในรางระบายน้ำฝน เก็บตัวอย่างน้ำเข้าและออกระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ และคอยควบคุมไม่ให้โรงงานต่างๆ ปล่อยน้ำเสียเกินค่าเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งทำการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรและรายงานให้ผู้เฝ้าระวังนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือทราบทุกครั้ง นอกจากนี้ต้องทำแผนการปฏิบัติงานประจำเดือนเช่น แผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงระบบประปา แผนการปฏิบัติการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย แผนการปฏิบัติการซ่อมบำรุงระบบเตาเผาขยะ เป็นต้น ในแต่ละปีสำนักงานฯ จะมีการปรับปรุงโครงการต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น หรือหากมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นก็จะมีแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

4.3.2 การติดตามผลการดำเนินงาน

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมีการตรวจติดตามประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อระบุว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมได้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้องและอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลให้ผู้บริหารระดับสูงนำข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจประเมินนำไปใช้ทบทวนและเพื่อมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบต่อไป การตรวจติดตามได้แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. การตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) คณะผู้ตรวจติดตาม ได้แก่ คณะกรรมการตรวจติดตามภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจติดตามปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งมีระยะเวลาห่างกันไม่เกิน 6 เดือน และทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือยังมีการตรวจติดตามการทำงานของพนักงานรับจ้างปฏิบัติงาน (บ. GUSCO) ทุกวันในเรื่องของการทำงานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน ระบบประปา การเผายยะมูลฝอยเพื่อรายงานสภาพที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดต่อผู้บริหาร และดำเนินการป้องกันแก้ไข เป็นการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

2. การตรวจติดตามภายนอก (External Audit) คณะผู้ตรวจติดตาม ได้แก่ สถาบัน SGS International Certification Services เมือง Zurich ประเทศ Switzerland ซึ่งเป็นผู้ออกใบรับรอง ซึ่งใบรับรองจะมีอายุ 3 ปี เมื่อครบกำหนดทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจะต้องดำเนินการขอใบรับรองใหม่ แต่ในแต่ละปีจะมีคณะผู้ตรวจติดตามของสถาบัน SGS มาทำการตรวจติดตามด้วย ในการตรวจสอบนั้นจะตรวจสอบตามรายงานระเบียบวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่จัดทำขึ้นว่าปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดหรือไม่ หรือปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือไม่ หากทางสำนักงานนิคมฯ ไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีปฏิบัติที่จัดทำขึ้น ทางสถาบัน SGS จะทำการยึดใบรับรองมาตรฐาน แต่จากการตรวจติดตามของสถาบัน SGS พบว่าทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้ปฏิบัติตามระเบียบวิธีปฏิบัติที่จัดทำขึ้น ทำให้สำนักงานนิคมฯ ยังคงได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001 จนถึงปัจจุบัน

การเตรียมการก่อนการตรวจติดตาม

- Lead Auditor หัวหน้าทีมผู้ตรวจติดตาม มีหน้าที่จัดประชุมผู้ตรวจติดตามเพื่อชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ของการตรวจติดตาม เช่น การมอบหมายงานให้ผู้ตรวจติดตามแต่ละคน ขอบข่ายการตรวจติดตามในครั้งนั้น ๆ ระบบการทำงานของหน่วยงานที่รับการตรวจติดตาม เอกสารต่าง ๆ ที่ตรวจติดตาม

- Lead Auditor/Auditor เป็นผู้จัดทำรายการตรวจติดตามระบบจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโดยพิจารณาทบทวนจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัหน่วยงานที่รับการตรวจติดตาม ได้แก่

- (1) คู่มือสิ่งแวดล้อม ระเบียบปฏิบัติงาน วิธีปฏิบัติงาน
- (2) เอกสารอ้างอิง ข้อกำหนดต่างๆ ที่ระบุไว้ในบันทึกแจ้งกำหนดการตรวจติดตามระบบจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน
- (3) รายงานการตรวจติดตามระบบจัดการสิ่งแวดล้อมภายในครั้งก่อน ๆ และรายงานการตรวจติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน
- (4) ใบขอให้มีการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน กรณีการตรวจติดตาม (CAR) ที่ตรวจพบในอดีต พร้อมทั้งรายงานการประชุมทบทวนการจัดการของคณะกรรมการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตรวจติดตาม

Lead Auditor/Auditor ทำการตรวจติดตามในหน่วยงานตามหมายกำหนดการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงวันที่ หรือเวลาให้ Lead Auditor ทำการบันทึกแจ้ง EMR และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้า ในการตรวจติดตามหน่วยงานที่รับการตรวจติดตามจะนำรายการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในที่ได้จัดเตรียมไว้มาใช้เป็นแนวทางการตรวจติดตาม

(1) ขั้นตอนการตรวจติดตาม

จัดให้มีการประชุมก่อนเริ่มการตรวจติดตาม เพื่อชี้แจงให้ผู้รับการตรวจติดตามทราบขอบเขตวัตถุประสงค์ ตารางการตรวจติดตาม ขั้นตอน วิธีการในการตรวจติดตามและแจ้งวันเวลาที่ จะสรุปผลการตรวจติดตาม ทีมผู้ตรวจติดตามจะตรวจติดตามโดย การสัมภาษณ์ ผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบเอกสาร โดยดูจากหลักฐานที่ปรากฏในบันทึกต่าง ๆ และตรวจการปฏิบัติงาน และสถานที่ปฏิบัติงานจริงรวมถึงบริเวณ โดยรอบ เพื่อตรวจสอบว่าปฏิบัติงานสอดคล้องกับวิธีปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

Lead Auditor/Auditor จะทำการบันทึกรายการสิ่งที่ตรวจพบในรายการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในให้ครบถ้วน พร้อมทั้งระบบเอกสารหรือหลักฐานที่ใช้ในการอ้างอิง เช่น บันทึกหมายเลขและสถานะเอกสาร ชื่อสถานะแบบฟอร์ม เป็นต้น เพื่อใช้ในการพิจารณาว่าการปฏิบัติงานของสำนักงานว่ามีความสอดคล้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานได้กำหนดไว้และสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 หรือไม่

ในกรณี Audit Team ตรวจพบข้อบกพร่องหรือข้อสังเกตให้ Lead Auditor ดำเนินการออกใบขอให้มีการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน (CAR) โดยบันทึกรายละเอียดข้อบกพร่องให้ครบถ้วนชัดเจน เช่น สถานที่พบความไม่สอดคล้อง ข้อบกพร่องเป็นอย่างไร หลักฐานลักษณะความไม่สอดคล้องพร้อมลงนาม จากนั้น Lead Auditor ส่งใบ CAR ให้หัวหน้าสำนักงานที่รับผิดชอบ

ลงนามรับทราบในใบรายงานข้อบกพร่อง หลังจากนั้นส่งใบ CAR ให้ EMR ลงนาม รับทราบ ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจติดตาม Audit Team จัดประชุมชี้แจงร่วมกับผู้รับผิดชอบของหน่วยงาน/ผู้รับการตรวจติดตามทั้งหมด ให้ทราบและเข้าใจถึงข้อบกพร่อง เพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงต่อไป

(2) การจัดทำรายงานการตรวจติดตามฯ

Lead Auditor/Auditor ประชุมร่วมกันเพื่อสรุปและจัดทำรายงานการตรวจติดตามฯ ให้กับ EMR พิจารณานุมัติแล้วจัดส่งให้กับหน่วยงานที่รับการตรวจติดตามรับทราบ

(3) การปฏิบัติแก้ไขและป้องกัน

เมื่อการตรวจติดตามได้พบข้อบกพร่องหรือข้อสังเกตหรือพบความไม่สอดคล้อง จะได้รับ “ใบขอให้มีการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน” กรณีการตรวจติดตาม ซึ่งจะต้องระบุรายละเอียดแนวทางในการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน พร้อมระบุวันที่กำหนดแล้วเสร็จ ลงนามผู้รับผิดชอบพร้อมส่งให้หัวหน้างานลงนามรับทราบ พร้อมส่งใบ CAR คืบงานบริการทั่วไป พร้อมทั้งกรายละเอียดลงใน “บัญชีรายการ” และดำเนินการจัดทำสำเนาใบ CAR ส่งให้ Auditee 1 ฉบับ และเก็บไว้ที่งานบริการทั่วไป 1 ฉบับ

(4) การติดตามผลการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

เมื่อถึงกำหนดวันแล้วเสร็จตามที่ระบุไว้ Lead Auditor/Auditor ต้องไปติดตามผลการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน โดยดำเนินการตรวจติดตามผล

หากปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันมีประสิทธิภาพแล้วให้บันทึกกรายละเอียดการติดตามผลไว้ในช่องบันทึก ให้หัวหน้าหน่วยงานที่รับผิดชอบลงนามรับทราบผลการติดตาม

กรณีการปฏิบัติการยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอให้บันทึกกรายละเอียดไว้เพื่อติดตามครั้งต่อไป โดย EMR เป็นผู้ออกใบ CAR ใหม่ แล้วจัดส่งใบ CAR ใหม่ให้กับงานบริการทั่วไปเพื่อดำเนินการจัดทำสำเนาใบ CAR ส่งให้ Auditee 1 ฉบับ และเก็บไว้ที่งานบริการทั่วไป 1 ฉบับ เอกสารต้นฉบับส่งคืนให้ EMR เพื่อดำเนินการติดตามผลการแก้ไขและป้องกันตามระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

4.3.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการจัดทำระบบ

1. ในการบ่งชี้ประเด็นสิ่งแวดล้อมทำได้ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และทุกขบวนการปฏิบัติงานของสำนักงานฯ ทำให้มองเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในวงกว้างเกินไป บางครั้งมองข้ามสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ มีผลทำให้เกิดปัญหาใหม่ ๆ ขึ้นมา วิธีการแก้ไข จัดตั้งทีมงานทบทวนพื้นที่ และเดินสังเกตการปฏิบัติงานจริงในทุก ๆ พื้นที่ จากนั้นจัดประชุมทีมงานเพื่อตีกรอบปัญหาสิ่งแวดล้อมให้แคบลง ละเอียดขึ้น ทำการประเมินให้ถี่ขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่
2. ความล่าช้าในการดำเนินโครงการ และไม่ปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ วิธีการแก้ไข ติดตามโครงการ โดยทำหน้าที่ถึงบริษัทรับจ้างปฏิบัติงานผ่านตามสายงานการบังคับบัญชา และโทรศัพท์ติดตามโครงการเพื่อสอบถามความคืบหน้าจากผู้รับผิดชอบ
3. พนักงานไม่เข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เขียนไว้ในคำบรรยายลักษณะงานทำให้พนักงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เขียนไว้ มักทำด้วยความเคยชิน วิธีการแก้ไข มอบหมายให้หัวหน้างานแต่ละงานพูดคุยกับผู้บังคับบัญชา ให้เข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนที่ระบุไว้ในคำบรรยายลักษณะงานของพนักงานที่ได้จัดทำขึ้น พร้อมทั้งมีการเรียกประชุมพนักงานและจัดการฝึกอบรมขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่เขียนขึ้น ให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และหัวหน้างานมีการตรวจติดตามการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาเป็นประจำ
4. มีการเปลี่ยนแปลงพนักงานในบริษัทรับจ้างปฏิบัติงานบ่อยครั้ง เนื่องจากพนักงานบางส่วนจะเป็นลูกจ้างชั่วคราวรายวัน ทำให้การสื่อสารและการรับรู้ข้อมูลของพนักงานบางคนมีขีดจำกัดในเรื่องของความรู้ วิธีการแก้ไข ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จะมีการประชุมพนักงานทุกเดือน เมื่อมีพนักงานใหม่เข้ามาทางบริษัทรับจ้างปฏิบัติงานจะแจ้งจำนวนพนักงานที่เข้าใหม่ให้ทราบ เพื่อให้พนักงานมาเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างจิตสำนึกการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงานไม่ครอบคลุม วิธีการแก้ไข ให้พนักงานเขียนคู่มือและขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เมื่อพบสิ่งบกพร่องจะได้แก้ไข จัดทำตารางงานตรวจสอบพนักงานประจำ ให้พนักงานที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบ หากสถิติค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของปีก่อน เพื่อนำมาเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

4.3.4 การพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

ภายหลังจากได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001 แล้ว การรักษาและคงไว้ซึ่งระบบดังกล่าวนี้มีส่วนสำคัญยิ่ง เพราะการทำตามระบบต่อไปพนักงานอาจมีจะปล่อยละเลยและหละหลวม จึงต้องมีการตรวจติดตามและรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้บริหารระดับสูงทราบ เป็นการพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ซึ่งผู้บริหารเมื่อมีความจริงจังในการตรวจติดตามแล้ว พนักงานระบบปฏิบัติต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน เนื่องจากระบบไม่มีการหยุดนิ่งตายตัว แต่จะมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ หลังจากที่ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือได้รับรายงานจากการตรวจติดตาม ผู้อำนวยการจะมีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องมารับฟังปัญหา และหาสาเหตุ และแนวทางแก้ไข และป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ และสั่งการให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการต่อไป

จากการดำเนินการตามมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม พนักงานระดับปฏิบัติได้พัฒนาระบบอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบปัญหาทางสำนักงานนิคมฯ จะมีการจัดทำโครงการขึ้นเพื่อที่จะแก้ไขปัญหานั้น แต่ถ้าไม่มีปัญหาเกิดขึ้น ทางสำนักงานนิคมฯ ก็ต้องมีมาตรการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ ได้แก่

- การพัฒนาปรับปรุงระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลาง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย มีการติดตั้งรางระบายน้ำเป็น 2 ช่วง เมื่อโรงงานปล่อยน้ำเสียออกมาเกินค่ามาตรฐานจะมีระบบแจ้งเตือน แล้วจะกักน้ำเสียไว้ไม่ให้ไหลไปสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลาง แล้วให้โรงงานดังกล่าวสูบน้ำกลับไปที่บำบัดใหม่อีกครั้งก่อนจะปล่อยลงระบบส่วนกลาง นอกจากนี้ยังมีการก่อสร้างระบบการนำน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยทำการเพิ่มบ่อบำบัด 2 บ่อเป็น 7 บ่อ โดย 2 บ่อนี้จะมีระบบคลองวนเวียนที่มีการฆ่าเชื้อโรค และ Oxidized สำหรับใช้คลอรีน เพื่อลดปริมาณของสาหร่ายที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ บ่อที่ 7 จะเป็นบ่อพักน้ำฝนและน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนจะระบายสู่มแม่ น้ำกวางหรือนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ อนาคตทางสำนักงานนิคมฯ จะมีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถนำน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเพิ่มขึ้น

- การพัฒนาปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปา โดยติดตั้งเครื่องรีดตะกอน ซึ่งในการผลิตน้ำประปาจะมีตะกอนไหลลงบ่อสุดท้าย เมื่อปล่อยน้ำลงแม่น้ำกวางจะมีตะกอนเหล่านี้ไหลปะปนไปด้วย ซึ่งมีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม ดังนั้นทางสำนักงานนิคมฯ จึงทำโครงการติดตั้งเครื่องรีดตะกอนเพื่อจะกำจัดตะกอนประปาไม่ให้ไหลลงสู่บ่อสุดท้าย

นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนท่อประปาใหม่ยาวประมาณ 3,500 ม. เนื่องจากท่อเดิมมีความเสื่อมสภาพและแตกบ่อยมาก ทำให้มีผลกระทบแก่ผู้ประกอบการในโรงงานต่าง ๆ ต้องสูญเสียทรัพยากรน้ำจำนวนมาก เมื่อทำการเปลี่ยนใหม่แล้วทำให้ลดการสูญเสียน้ำประปาลงได้มาก

- การพัฒนาโครงการปรับปรุงเตาเผาขยะ เพื่อใช้ในการจัดการมูลฝอยหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทไม่เป็นอันตราย ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และ ผู้ประกอบการที่มีความประสงค์จะใช้บริการ เป็นระบบที่เผาแล้วไม่มีควัน ไม่มีมลพิษทางอากาศ และปรับปรุงอาคารพักขยะโดยก่อสร้างลานสำหรับพักขยะ ป้องกันการปนเปื้อนของดินและน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ยังมีโรงพักกากอุตสาหกรรม ที่ก่อสร้างขึ้นในเขตอุตสาหกรรมส่งออก ขนาดพื้นที่ 1,080 ตารางเมตร เพื่อให้บริการฝากเก็บกากอุตสาหกรรมของโรงงาน เพื่อส่งไปกำจัด บำบัด หรือทำลายตามที่กฎหมายกำหนด

- การพัฒนาปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วม ตั้งแต่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เปิดดำเนินการมาได้ประสบกับปัญหาน้ำท่วม 2 ครั้ง สร้างความเสียหายแก่ผู้ประกอบการเป็นจำนวนมาก ทำให้สำนักงานนิคมฯ จึงทำโครงการปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วม โดยทำระบบระบายน้ำคอนกรีต แบบรางเปิดตลอดทอดแนวไปตามถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมเป็นระบบป้องกันน้ำท่วมไปด้วยในตัว นอกจากนี้ยังมีแนวป้องกันน้ำท่วมเสริม โดยใช้เชื่อมดินพร้อมคูระบายน้ำโดยตรง

- การพัฒนาศักยภาพของพนักงานที่จัดทำระบบ ในส่วนของข้อกำหนดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ในแต่ละปีหากพบเห็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่จะมีการปรับเปลี่ยนขอบเขต วัตถุประสงค์ และเป้าหมายให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน และคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดในอนาคต ส่วนพนักงานระดับปฏิบัติ และลูกจ้างในสังกัดสำนักงานนิคมฯ พนักงานรับจ้างปฏิบัติงาน จะมีการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี ซึ่งบางเรื่องอาจจะมีการให้ความรู้อีกครั้งเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิม และที่เป็นความรู้ใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ในการทำงานต่อไป นอกจากนี้ พนักงานของบริษัทรับจ้างปฏิบัติงานจะมีพนักงานเข้าใหม่เป็นประจำทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกความสามารถในการปฏิบัติงาน