

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเรื่อง มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการและขั้นตอนการประยุกต์ใช้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ผลประโยชน์ที่ได้รับ ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขภายหลังการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้ในเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มและอย่างเป็นระบบในการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นผู้ปฏิบัติงานได้จำนวน 225 คน และกำหนดให้ผู้บริหารและคณะทำงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมจำนวน 43 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชนิด คือ แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกสำหรับผู้บริหารและคณะทำงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม และประเด็นการวิเคราะห์เอกสาร ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามใช้วิธีการทางสถิติ ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ การกระจายแบบร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบไค – สแควร์ และค่าที (t – test) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ส่วนข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ใช้การตรวจสอบ แยกแยะจัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลแล้วนำเสนอในรูปของการเขียนเชิงพรรณนา จากนั้นนำผลการศึกษาทั้งหมดมาอธิบายกันละกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

ประกอบด้วยกระบวนการและขั้นตอนการประยุกต์ใช้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ผลประโยชน์ที่ได้รับภายหลังการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้ ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาหลังจากที่ได้มีการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้ ซึ่งรายละเอียดในแต่ละประเด็นมีดังต่อไปนี้

5.1.1 กระบวนการและขั้นตอนการประยุกต์ใช้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

กระบวนการและขั้นตอนการประยุกต์ใช้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ประกอบด้วย กระบวนการจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของเช็อนภูมิพล ดังนี้

5.1.1.1 กระบวนการจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

ผู้บริหารระดับสูงของเช็อนภูมิพลได้นำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้พร้อมกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานร่วมมือร่วมใจในการจัดทำระบบสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้น โดยเริ่มจากการแต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหาร และคณะทำงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของเช็อนภูมิพล และได้มีการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับนโยบายหลักของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และสภาพแวดล้อมของเช็อนภูมิพล มีการบ่งชี้ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมของหน่วยงาน และประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมสำคัญเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหา ควบคุม ป้องกัน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการจัดทำข้อมูลด้านกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในเช็อนภูมิพล ซึ่งข้อมูลจะต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง มีการนำผลการประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมสำคัญมากำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจัดทำเป็นโครงการเพื่อให้การจัดการได้ผลตามเป้าหมายกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ ตามโครงสร้างการดำเนินการบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อมและจัดฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการจัดการระบบเอกสารและควบคุมเอกสารทุกขั้นตอนต้องจัดทำเป็นเอกสารเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนดำเนินการตรงกัน นอกจากนี้ในขณะดำเนินการจะมีการควบคุมการปฏิบัติการและเตรียมพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉินด้วย

เมื่อได้ดำเนินการตามแผนงานแล้ว ขั้นตอนไปก็คือการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง จากนั้นก็นำมาบันทึกเป็นหลักฐานที่แสดงถึงการปฏิบัติงานและผลของการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 รวมถึงการประเมินว่าได้ดำเนินการสอดคล้องกับข้อกำหนดหรือไม่และใช้ในการทบทวน ปรับปรุงการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ สุดท้ายทบทวนการดำเนินกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งหมด โดยผู้อำนวยการเช็อนภูมิพลว่ามีความเหมาะสม ถูกต้อง และมีประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายภายใต้นโยบายสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 อย่างต่อเนื่อง

5.1.1.2 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของเชื่อนภูมิพล

เริ่มจากหัวหน้าโครงการและคณะกรรมการดำเนินการของหน่วยงานที่รับผิดชอบแต่ละโครงการร่วมประชุมวางแผนการดำเนินการ เพื่อปฏิบัติให้ได้ตามนโยบายสิ่งแวดล้อม โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนการปฏิบัติงาน กำหนดอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบไว้เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน แล้วมอบหมายงานให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของ โครงการไว้ตามสถานที่จัดแสดงบอร์ดต่างๆ หลังจากนั้นจึงมีการประสานความร่วมมือกันภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงานเพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งในการปฏิบัติงานนั้น ได้มีผู้ตรวจติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานและควบคุมงบประมาณ โดยมีการจัดสรรงบประมาณลงในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงานแล้วนำมารายงานให้แก่ที่ประชุมได้ทราบเป็นประจำทุกเดือน รวมถึงจัดให้มีการชมเชยผู้ที่ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและถูกต้องตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำงานและจะกล่าวตักเตือนผู้ที่ไม่ปฏิบัติงานตามระเบียบวิธีการซึ่งจะเอื้อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.1.2 ผลประโยชน์ที่ได้รับภายหลังจากการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้

ผลประโยชน์ที่ได้รับภายหลังจากการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้ ประกอบด้วย การลดต้นทุนการผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยี ดังนี้

5.1.2.1 การลดต้นทุนการผลิต

การนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้ช่วยลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยพลังงานไฟฟ้าได้ จะเห็นได้จากพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพิ่มขึ้นในขณะที่ต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านการบำรุงรักษา และต้นทุนด้านการบริหารทั่วไปลดลง เนื่องจากมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เช่น ด้านการผลิตเนื่องมาจากมีการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตมากขึ้นเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ลดจำนวนการสั่งซื้อลง ด้านการบำรุงรักษา กิจกรรมที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ นั้น เนื่องจากหน่วยงานต้องมีการพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีและวิธีการอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ไม่มีอุปกรณ์ที่เสียหายหรือชำรุด ค่าใช้จ่ายจึงลดลงด้วย และด้านการบริหารทั่วไปซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานด้านเอกสาร ได้นำวิธีการต่างๆ เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษทำให้เกิดการใช้กระดาษอย่างคุ้มค่า

ลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลดลงไป ซึ่งจะสังเกตได้จากแผนภูมิที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนรวมทั้งหมดระหว่างปีงบประมาณ 2541 ปีงบประมาณ 2542 และปีงบประมาณ 2546 และแผนภูมิที่ 8 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตต่อหน่วยพลังงานไฟฟ้าในปีงบประมาณ 2541 ปีงบประมาณ 2542 และปีงบประมาณ 2546

5.1.2.2 การพัฒนาเทคโนโลยี

จากขั้นตอนของการจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ต้องมีการตรวจสอบการดำเนินการ เมื่อพบปัญหาต่างๆ ต้องนำมาแก้ไข ปรับปรุงเรื่อยๆ จนปัญหาสามารถควบคุมได้ ทำให้ต้องมีการปรับปรุง พัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ ซึ่งเชื่อกันว่าได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านการผลิต โดยการนำระบบคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยกว่าแบบเก่ามาใช้มาใช้ในการควบคุมการผลิตกระแสไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยควบคุมการระบายน้ำไม่ให้ถูกระบายมากจนไปมีผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านบำรุงรักษาอุปกรณ์ช่วยในระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ น้ำที่ระบายออกมาไม่มีสิ่งเจือปนและควบคุมปริมาณน้ำ รวมทั้งได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านการบริหารทั่วไป โดยการนำระบบ Electronic Mail หรือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้เพื่อส่งข้อมูล โดยคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ ลดปริมาณขยะกระดาษ และยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับหน่วยงาน

5.1.3 ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาหลังจากที่ได้มีการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้

ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาหลังจากที่ได้มีการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้ ประกอบด้วยปัญหา อุปสรรคด้านการบริหารจัดการและด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

5.1.3.1 ด้านการบริหารจัดการ

ภายหลังจากการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้ปัญหาอุปสรรคด้านการบริหารจัดการพบว่ามีปัญหาน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนที่จะนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้นั้นก็อยู่ในระดับที่มีปัญหาน้อยเช่นกัน ซึ่งในส่วนที่เห็นว่าเป็นปัญหาก็คือในเรื่องของระยะเวลาการปฏิบัติงานที่มากขึ้นกว่าเดิม แต่ในภาพรวมแล้วการนำ

มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้มีผลกระทบน้อยต่อการบริหารจัดการของ
เช็อนภูมิพล

5.1.3.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

ภายหลังการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้ปัญหา
อุปสรรคด้าน สิ่งแวดล้อมพบว่ามีปัญหาน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนที่จะนำมาตรฐานการ
จัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 มาใช้ ซึ่งสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับที่มีปัญหามาก นั่นก็เป็นเครื่อง
แสดงว่าเช็อนภูมิพลนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมาใช้แก้ไขปัญหามสิ่งแวดล้อมได้ผลดี

ส่วนปัญหาในเรื่องระยะเวลาการปฏิบัติงานที่มากขึ้นนั้น เป็นหน้าที่ที่
ผู้ปฏิบัติงานต้องบริหารเวลาให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นที่ตั้ง เพราะการ
ปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 อย่างเคร่งครัดไม่สามารถ
หลีกเลี่ยงได้

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของเช็อนภูมิพล สามารถ
อภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

1) จากขั้นตอนการจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 จะเห็นได้ว่า
การจัดการสิ่งแวดล้อมนั้นต้องมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบซึ่งตรงกับแนวคิดของ Demming
(อ้างใน สุนทร พูนพัฒน์, 2540) ที่กล่าวว่า การบริหารงานให้บรรลุผลสำเร็จต้องประกอบด้วย
การวางแผน (Plan) การปฏิบัติงาน แล้วลงมือปฏิบัติตามแผนที่ตั้งไว้ (Do) มีการตรวจสอบผลการ
ปฏิบัติงานว่าได้ปฏิบัติตามแนวทาง (Check) เมื่อตรวจเจอข้อบกพร่องก็นำมาพิจารณาปรับปรุง
แก้ไขต่อไป (Act)

2) ในการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้นต้องดำเนินการทั้งระบบ เพราะปัญหาที่ส่งผลกระทบ
ต่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานทั้งระบบ ทั้งโดยทางตรงและโดยทางอ้อม ตั้งแต่
ปัจจัยการนำเข้า (Input) ปัจจัยการนำออก (Output) ซึ่งได้แก่ วัตถุดิบ (Material) เครื่องมือ (Machine)
และบุคลากร (Man) ปัจจัยการนำออกจากกระบวนการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ และของเสียซึ่งตรงแนวคิด
เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในเรื่องการพิจารณาปัญหาสภาพแวดล้อมแบบ “โมเดลความสมดุลของ
สสาร” ซึ่งได้มองกระบวนการผลิตและการบริโภคทั้งหมดเสมือนการไหลเวียนของปัจจัยการผลิต

(Input) และผลผลิต (Output) รวมทั้งผลพลอยได้ (By-product) ที่สมดุลกัน เริ่มตั้งแต่ปัจจัยการผลิตที่ (ทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจ) ผ่านกระบวนการผลิต (โดยใช้เทคโนโลยี) กลายเป็นผลผลิตขั้นสุดท้าย (Final goods) จากนั้นผ่านการบริโภค เปลี่ยนเป็นของเสียในรูปแบบต่างๆ เช่น ขยะมูลฝอย น้ำเสีย ก๊าซ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม

3) การจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของเชื่อกฎมิพลแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างรัดกุมตามข้อกำหนด โดยอยู่ภายใต้นโยบายสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เสรีรัตน์(2538) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการวางแผนการจักระบบ และจัดกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเอื้ออำนวยให้มนุษย์และสิ่งแวดล้อมอยู่ถาวร โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคม หรือการวางแผนขั้นตอนในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ วิธีการที่ก่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ คือการประหยัด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4) ในการดำเนินการของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 พบว่า เป็นการป้องกันมากกว่าการแก้ไข ช่วยค้นปัญหาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขปัญหาอาศัยการจัดการแบบองค์รวม (Holistic approach) ซึ่งถือว่ากระบวนการทำงานทั้งหมดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการทั้งหมดของเชื่อกฎมิพล มีการผสมผสานการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ากับโครงสร้างการจัดการโดยรวมของเชื่อกฎมิพล นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงในเรื่องของจิตสำนึกและความตระหนักที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม เพราะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูงที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำและผลักดันให้เกิดจิตสำนึกแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคน อาศัยการมีส่วนร่วมซึ่งต้องแสดงความคิดเห็นในแต่ละขั้นตอน และต้องมีความตั้งใจในหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความสำเร็จในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

5) สิ่งสำคัญของการนำข้อกำหนดไปปฏิบัติจริง คือ การฝึกอบรมที่เหมาะสมและการดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้บริหาร เพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมนั้น ได้มีการนำไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ การตรวจสอบยังเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพิสูจน์ประสิทธิภาพของการดำเนินการ จะเห็นได้ว่าฝ่ายบริหารก็เป็นส่วนหนึ่งของระบบจะต้องคอยดูแลกิจกรรมที่ทำด้วยเพื่อไม่ให้เป็นส่วนอิสระที่แยกออกจากระบบรวม และการตรวจสอบยังเป็นส่วนช่วยให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอีกด้วย

6) สิ่งสำคัญที่ทำให้การจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของเช็อง ภูมิพลสำเร็จได้นั้น ก็คือผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแต่ละขั้นตอนของการ ปฏิบัติงาน และให้ความร่วมมือ ร่วมใจจนประสบความสำเร็จได้ในที่สุด

จะเห็นได้ว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ประสบผลสำเร็จ ประเด็นสำคัญไม่ได้อยู่ที่ การจัดการสิ่งแวดล้อมแต่อยู่ที่การจัดมนุษย์ หากไม่สามารถจัดการมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ จิตสำนึก ความตระหนัก ความรู้ที่รับผิดชอบต่อส่วนรวมหรือห่วงแทนในทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมได้แล้ว การจัดการสิ่งแวดล้อมก็จะไม่บังเกิดผล รวมถึงการมีส่วนร่วมของทุกคน โดย หลักการนี้อยู่บนพื้นฐานของความจริงที่ว่า มนุษย์ทุกคนล้วนได้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น เพราะฉะนั้นจึงต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาและหลักการที่สำคัญประการหนึ่งในการ จัดการสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน คือ การใช้วิธีการจัดการแบบบูรณาการ การให้นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ ในทุกสาขาที่เกี่ยวข้องมาระดมความคิดในการจัดการกับปัญหาเพื่อทำให้มีประสิทธิภาพ โดยจุด มุ่งหมายสูงสุดในการจัดการสิ่งแวดล้อมก็เพื่อแก้วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม (มนัส สุวรรณ, อ้างแล้ว)

7) สิ่งสำคัญที่ได้จากการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้ คือ การทำงานอย่างเป็นระบบ เพราะการทำงานทุกอย่างมีเอกสารอ้างอิงว่าทำตามคู่มือที่เขียนไว้ ถ้าหากการทำงานส่วนใดประสบปัญหาจะต้องเปลี่ยนแผนการทำงานใหม่ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ ประสบผลสำเร็จ และเป็นการพัฒนาบุคลากรรวมทั้งเทคโนโลยีไปในตัว ส่งผลให้การทำงานง่าย และสะดวกขึ้น รู้จักการทำงานเป็นทีม มีการปรึกษาหารือในการทำงาน ง่ายต่อการควบคุมและ ตรวจสอบการทำงานของทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

8) ภายหลังจากได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 แล้ว การรักษาและคงไว้ซึ่งมาตรฐานอย่างต่อเนื่องนั้นมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการปฏิบัติงานต่อไป อาจมีการหละหลวมได้ จึงต้องมีการตรวจติดตามผลการดำเนินงานอยู่เสมอ เป็นการพัฒนาและ ปรับปรุงวิธีการรวมทั้งเทคโนโลยี มีการนำผู้ที่เกี่ยวข้องมารับฟังปัญหาช่วยกันหาแนวทางแก้ไข ปัญหาต่างๆ ทีละเล็กละน้อย โดยผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) จะคอยกระตุ้นและชี้ให้เห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่จะ ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน ตัวแปรที่สำคัญที่จะทำให้สามารถยังคงไว้ซึ่งกิจกรรมจะต้อง ประกอบด้วย 2 ปัจจัยหลัก คือ ในส่วนของผู้บริหารจะต้องมีความจริงใจและติดตามการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ในขณะที่เดียวกันฝ่ายปฏิบัติการต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน เพราะ การจัดการสิ่งแวดล้อมไม่มีการหยุดนิ่งตายตัว แต่จะมีการปรับปรุงและพัฒนาอยู่เสมอ

9) เมื่อพิจารณาการลดต้นทุนการผลิตของเขื่อนภูมิพลแล้วจะเห็นได้ว่าต้นทุนที่ลดลงนั้นจะเป็นต้นทุนประกอบซึ่งได้แก่ ต้นทุนด้านการบำรุงรักษาและต้นทุนด้านการบริหารทั่วไป แต่ต้นทุนหลัก คือ ต้นทุนด้านการผลิตซึ่งเป็นหน้าที่หลักของเขื่อนภูมิพลนั้นพบว่าลดลงเล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่มีอยู่แล้วในแหล่งน้ำ

10) มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มีลักษณะของการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวทางการสั่งการและควบคุมรวมถึงการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์อยู่ด้วย เนื่องจากมีกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรการต่างๆ ควบคุมให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยไม่ให้ละเมิดข้อกำหนดนั้น เพราะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อให้การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นสำคัญ ผลกระทบที่เกิดขึ้นมิได้จำกัดอยู่เฉพาะที่ใดที่หนึ่ง แต่แผ่ขยายออกไปในวงกว้าง ดังนั้นทุกๆ องค์กรต้องตื่นตัวและมีความรับผิดชอบในการดูแลและปกป้องสิ่งแวดล้อม เพราะเพียงแต่การเติบโตทางด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ แต่ต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรควบคู่กันไปด้วย

11) ประโยชน์ที่ได้รับในด้านของการลดต้นทุน ถึงแม้ว่าการพัฒนามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 จะต้องมีการเสียค่าใช้จ่าย ไม่ว่าจะเป็นค่าบริการที่ปรึกษา บุคลากร อุปกรณ์ควบคุมมลพิษต่างๆ เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย การกำจัดสิ่งปนเปื้อน การควบคุมดูแลให้เป็นไปตามกฎหมาย รวมถึงค่าธรรมเนียมในการขอการรับรอง ในด้านการบำบัดหรือกำจัดมลพิษที่จะต้องมีการเสียค่าใช้จ่ายที่สูง แต่ถ้ามีการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยนำวิธีการป้องกันมลพิษ (Pollution prevention) มาปฏิบัติก็จะสามารถช่วยประหยัดและลดค่าใช้จ่ายได้ การป้องกันมลพิษหรือการลดปริมาณของเสียและน้ำของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งสามารถทำได้โดยพยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดของเสีย ดูแลสถานประกอบการและการทำงานให้เป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพ ใช้วัสดุดิบและควบคุมการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้มีของเสียลดน้อยลง ควบคุมกลไกการทำงาน ปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ มีการนำของที่ทิ้งกลับมาใช้ใหม่ทั้งในและนอกสถานประกอบการ การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี เป็นต้น

จะเห็นได้ว่ามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เป็นแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยการดำเนินการจะต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบและมีความสอดคล้องประสานกันอย่างดี ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมได้ สิ่งสำคัญที่สุดก็คือ มนุษย์ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแนวคิด มองเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ทุกคน

ต้องรับผิดชอบ ตระหนักและสำนึกในบุญคุณที่ธรรมชาติหยิบยื่นชีวิตให้ มีส่วนรับผิดชอบในการดูแลปกป้องสิ่งแวดล้อม เพื่อผลสำเร็จของการจัดการสิ่งแวดล้อมจะตกแก่คนรุ่นต่อไปในอนาคต

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยใช้มาตรฐาน ISO 14001 ในเชิงอนุภูมิภาค จังหวัดตาก ครั้งนี้ สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ข้อเสนอแนะทั่วไป และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) ควรให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการบ่งชี้ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและวิเคราะห์ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้เกิดการเรียนรู้และมีความตระหนัก ทั้งนี้ควรมีการปรึกษาจากบุคคลผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการดำเนินการในระยะยาวต่อไป

2) การจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 จะยึดหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน การลดปริมาณของเสีย กระบวนการผลิตที่สะอาด การป้องกันมลพิษ และการนำกลับมาใช้ใหม่ องค์กรที่สามารถปฏิบัติได้ตามหลักการต่างๆ ได้จะสะท้อนให้เห็นว่ามีภาพลักษณ์ที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม และสามารถทำให้มนุษยทุกคนอยู่บนโลกได้อย่างปลอดภัย

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาความเป็นไปได้ขององค์กรที่จะนำระบบการจัดการต่างๆ ได้แก่ ISO 9000 ISO 14000 และ ISO 18000 มาประสานระบบการจัดการต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อทำให้ระบบการจัดการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากกว่าเดิมหลายเท่า เพราะแต่ละระบบล้วนมีพื้นฐานการจัดการที่คล้ายๆ กัน

2) ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลทำให้การจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ขององค์กรประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

3) ควรศึกษาทัศนคติและจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งยังไม่เห็นความสำคัญของการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม จึงควรศึกษาเพื่อพัฒนางานต่อไป

5.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ทำให้ทราบขั้นตอนการดำเนินงานในการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้ในเงื่อนไข
- 2) ทำให้ทราบถึงผลประโยชน์ที่ได้รับ ภายหลังจากดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเงื่อนไข
- 3) เพื่อเป็นแนวทางประยุกต์ต่อโครงการต่างๆ ในลักษณะเดียวกันที่องค์กรหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่ต้องการศึกษา และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สิ่งที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า ISO 14001 เป็นแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมแนวทางหนึ่งที่เน้นการป้องกันมากกว่าการแก้ไข หัวใจสำคัญของการดำเนินการนั้นจะอยู่ที่ความร่วมมือ ร่วมใจกันของหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถกระทำได้หลายลักษณะไม่ว่าจะเป็นการใช้วิทยาการ เทคโนโลยี หรือการนโยบายนโยบายและมาตรการต่างๆ โดยเป้าหมายนั้นจะอยู่ที่มนุษย์ด้วยความเชื่อพื้นฐานที่ว่าถ้ามนุษย์มีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ จนสามารถปรับพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ก็จะบรรเทาหรือหมดสิ้นไปในที่สุดโลกใบนี้ของเราก็จะน่าอยู่ขึ้น