



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพระนคร

ภาคผนวก ก. ความเกี่ยวพันของกฎหมายกับ ISO 14000

เป็นที่ประจักษ์ชัดแล้วว่าเมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น ไม่ว่าจะ ณ ที่ใดของประเทศใดในโลกย่อมส่งผลกระทบต่อไปถึงประเทศอื่น ๆ ด้วย ดังนั้น ด้วยความกลัวว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวการบ่อนทำลายทุกอย่างในอนาคต จึงทำให้มีการคิดค้นมาตรการและวิธีการต่าง ๆ เพื่อจะป้องกันแก้ไขปัญหา หนึ่งในวิธีการนั้นก็คือ การใช้กลไกทางเศรษฐกิจ เป็นเครื่องมือด้วยการใช้หลักการค้าระหว่างประเทศเป็นตัวกำหนดให้ประเทศที่มีเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเพื่อการค้าระหว่างประเทศจะต้องดำเนินการตามกฎหมายที่ประเทศคู่ค้าได้กำหนดไว้ ดังเช่น ประเทศในกลุ่ม EU กำหนดให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมทุกต้องตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน ISO 14000 ซึ่งประกอบด้วย

- 1.ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System, EMS) ตาม ISO 14001
- 2.การตรวจประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Auditing, EA) ตาม ISO 14010-14012
- 3.การใช้ฉลากกับผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Labeling, EL) ตาม ISO 14021-14024
- 4.การประเมินความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Evaluation, EPE) ตาม ISO 14031
- 5.การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment, LCA) ตาม ISO 14041-14044

การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมนับว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งผลโดยตรงต่อการป้องกันมิให้มีมลพิษเกิดขึ้นจากการประกอบการโรงงาน ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นมาแล้วได้อย่างทัน่วงที ทำให้ลดหรือบรรเทาความเสียหายให้เบาบางลงไปได้

ISO 14000 เป็นสิ่งใหม่สำหรับนักอุตสาหกรรมไทยที่ต้องแสวงหาความพร้อมทั้งทางเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญ และสภาพกฎหมายที่จะเอื้ออำนวยให้นำวิธีการมาใช้ เนื่องจากเมื่อไทยมีการพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมส่งผลให้ตลาดสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศมีได้จำกัดอยู่เพียงภายในประเทศเท่านั้น แต่ตลาดการค้าที่สำคัญจะไปอยู่ที่ตลาดต่างประเทศมากกว่า เพราะฉะนั้นการปฏิบัติตาม ISO 14000 จึงเป็นสิ่งที่ไทยจะหลีกเลี่ยงไม่พ้น แม้ว่าจะมี

การกล่าวอ้างเหตุผลหนึ่งของการนำมาตรฐาน ISO 14000 มาใช้ก็เพื่อเป็นกำแพงการค้าที่จะกีดกันมิให้สินค้าของประเทศกำลังพัฒนาทะลักเข้าสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสินค้านั้นมีราคาถูกเพราะมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าก็ตาม แต่เมื่อนำเอามาตรการการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมมาเป็นข้ออ้างแล้ว การกล่าวอ้างดังกล่าวย่อมจะไม่มีน้ำหนักมากพอที่จะทำให้ประเทศกำหนดเกณฑ์ ISO 14000 ถูกดำเนินได้และจะไม่มีการค้าจากประเทศทั่ว ๆ ไป วิธีการนี้ค่อนข้างจะได้ผลดีในแง่ของราคาสินค้าที่จะต้องสูงขึ้นเพราะเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานมีราคาค่อนข้างแพง ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าแพงไปด้วย แต่ถึงกระนั้นก็ตามมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม ตาม ISO 14000 ก็เป็นวิธีที่ดีที่สามารถจะควบคุมป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้ เพราะฉะนั้น จึงมีการขานรับการนำเอามาตรฐาน ISO 14000 มาใช้

เมื่อประเทศไทยจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ ISO 14000 นอกจากจะต้องเตรียมความพร้อมในด้านเทคโนโลยี กำลังคน และผู้เชี่ยวชาญแล้ว ยังต้องคำนึงถึงกฎหมายที่จะเอื้ออำนวยหรือเป็นอุปสรรคขัดขวาง หรือเป็นเงื่อนไขบังคับให้ต้องปฏิบัติตามว่ามีหรือไม่

ในส่วนของกฎหมายนั้นหากพิจารณาว่าในปัจจุบันมีกฎหมายใช้บังคับโดยตรงกับเรื่องนี้หรือไม่ คำตอบก็คือ ไม่มี เพราะ ISO 14000 เป็นเรื่องใหม่ หรือจัดว่าเป็นมิติใหม่ของการจัดการสิ่งแวดล้อม แต่ถ้าพิจารณาว่ามีกฎหมายฉบับใดหรือไม่ที่มีบทบัญญัติสามารถจะนำมาใช้กับเรื่องนี้ คำตอบก็คือ มี

การนำเสนอส่วนของกฎหมายกับ ISO 14000 นี้จะนำเสนอเฉพาะกฎหมาย 2 ฉบับที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการควบคุมป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 และพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

ปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นปัญหาอากาศเป็นพิษ น้ำเป็นพิษ มลพิษอื่น ๆ และของเสียอันตรายนั้นมีแหล่งกำเนิดมลพิษที่เห็นได้ชัดแหล่งหนึ่ง คือ โรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับนี้จึงได้กำหนดมาตรการในการควบคุมมลพิษไว้ ซึ่งหมายความรวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเป็นมลพิษดังกล่าวด้วย

กฎหมายฉบับนี้แม้จะมีได้ มีจุดมุ่งหมายหรือเป้าวัตถุประสงค์ที่จะให้รองรับมาตรการ ISO 14000 โดยตรงก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาจากเนื้อหาของกฎหมายจะพบว่า มีมาตรการบางประการที่กฎหมายกำหนดไว้ อันสามารถจะนำมาปรับใช้ได้ เนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องกับมาตรการที่ ISO 14000 กำหนดมาตรฐานที่ ISO 14000 กำหนดไว้ กล่าวโดยเฉพาะระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ดังนี้

1. การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้เพื่อการป้องกันภัยล่วงหน้า และป้องกันความเสียหายจากภัยที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และความเสียหายของมนุษย์ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการที่มีแนวโน้มว่าจะส่งผลร้ายต่อสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของมาตรการนี้ ก็คือ การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามภาวะเศรษฐกิจและเทคโนโลยีที่ผู้ประกอบการจะนำไปปฏิบัติตามได้

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมจึงเป็นหลักการที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องจะต้องระวังป้องกันไม่ให้สิ่งที่เป็นของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องจะต้องระวังป้องกันไม่ให้สิ่งที่เป็นของเสียต่าง ๆ มีมาตรฐานเกินไปกว่าที่กฎหมายกำหนดไว้ ในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นกำหนดได้ 2 วิธี คือ กำหนดเป็นค่ามาตรฐานกลางของสิ่งแวดล้อมโดยรอบ (Ambient Standard) กับการกำหนดค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อมจากแหล่งกำเนิดมลพิษ (Effluent Standard)

สำหรับการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมนี้ มาตรา 32 กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องดังต่อไปนี้

- มาตรฐานคุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน โดยจำแนกตามลักษณะ "การใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำใหม่ในแต่ละพื้นที่"

- มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรวมทั้งบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ
- มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล
- มาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนโดยทั่วไป
- มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่น ๆ

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับนี้ จะเป็นมาตรฐานของสิ่งแวดล้อมโดยรอบ (Ambient Standard) ซึ่งไปจะฉบับมีประกาศกระทรวง 2 ฉบับ กำหนดมาตรฐานไว้ คือ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง กับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

สำหรับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากแหล่งมลพิษ (Effluent Standard) นั้นมาตรา 55 กำหนดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดสำหรับควบคุมการระบายน้ำทิ้ง การปล่อยทิ้งอากาศเสีย การปล่อยทิ้งของเสีย หรือมลพิษอื่นใดจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ ในปี พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ ในปี พ.ศ.2536 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ในปี พ.ศ.2537 ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2539) เรื่อง ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

2. การประกาศเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและเขตควบคุมมลพิษ

แม้ว่าพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 จะได้กระจายบทบาทและหน้าที่ในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมสู่ประชาชนและองค์กรพัฒนาเอกชนมากขึ้นก็ตาม แต่กฎหมายฉบับนี้ก็ยังคงรักษาไว้ซึ่งอำนาจในการจัดการสิ่งแวดล้อมไว้หลายประการ อาทิ เช่น ในกรณีที่ปรากฏว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศน์ ตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้โดยง่ายหรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่เขตอนุรักษ์ รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม (มาตรา 43) เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเดป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น หรือมีแนวโน้มว่าสิ่งแวดล้อมจะถูกทำลายได้ง่ายอันจะ

เป็นผลเสียอย่างใหญ่หลวง เช่น พื้นที่ที่เป็นต้นน้ำลำธาร หรือเป็นพื้นที่ที่ต้องมีวิธีการจัดการเป็นพิเศษ เช่น พื้นที่ที่มีระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติแตกต่างจากพื้นที่อื่น หรือพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติ หรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์ รวมถึงพื้นที่ที่มีสภาพปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรุนแรงเข้าขั้นวิกฤต พื้นที่เหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการคุ้มครองเพื่อจะได้เข้ามาจัดการในการจัดการสิ่งแวดล้อมพิเศษที่กฎหมายให้อำนาจแก่กรมควบคุมมลพิษที่จะเข้าไปดำเนินการได้เต็มที่ ทั้งนี้หมายรวมรวมถึงการกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้ที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่นั้นโดยตรงจะต้องจัดทำแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้น กฎหมายจึงกำหนดให้ประกาศพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและเขตควบคุมมลพิษตามสถานภาพของพื้นที่ และปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้น ๆ

จากที่มาแห่งอำนาจการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายดังกล่าวเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยการประกาศเขตพื้นที่สมควรได้รับการพิทักษ์ไว้หลายแห่งภายใต้เหตุผลว่า การประกอบกิจการต่าง ๆ โดยประชาชนและธุรกิจภาคเอกชนไม่ว่าจะเป็นการประกอบกิจการอุตสาหกรรม การประกอบกิจการโรงแรม และสถานที่ที่กักตักอากาศ การประกอบกิจการร้านอาหารภัตตาคาร การประกอบสถานพยาบาล และการประกอบกิจการอื่น ๆ ได้ก่อให้เกิดผลกระทบมลพิษ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีความเปราะบางหรือต่อต้านกับมลพิษได้น้อย โดยแยกประเภทพื้นที่ที่จะต้องจัดการไว้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 พื้นที่ที่จัดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ในพื้นที่ใดที่มีปัญหามลพิษที่มีแนวโน้มที่จะร้ายแรงถึงขนาดเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดให้ท้องที่นั้นเป็นเขตควบคุมมลพิษเพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษได้ ดังความในมาตรา 59

พื้นที่จัดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ซึ่งมีประกาศกระทรวงกำหนดเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษไว้ 6 แห่ง คือ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2535) จังหวัดภูเก็ต ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2535) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2535) ท้องที่เขตหมู่เกาะพีพี ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2535) และท้องที่เขตจังหวัดสมุทรปราการ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2537) พื้นที่อีกแห่งหนึ่งซึ่งได้

ประกาศล่าสุด คือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตจังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดนครปฐม เป็นเขตควบคุมมลพิษ ซึ่งประกาศในวันที่ 25 เมษายน พ.ศ.2538

2.2 พื้นที่ควบคุมและกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ที่ประกาศไว้ คือ บริเวณเมืองพญา จังหวัดชลบุรี จังหวัดภูเก็ต และหมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ตามความในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งประกาศ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2535 ทั้ง 3 ฉบับ

ที่น่าสังเกต คือ พื้นที่บางแห่งแม้ว่าจะได้ประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองแล้ว ยังประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษอีกด้วย พื้นที่เหล่านั้น คือ เมืองพญา จังหวัดชลบุรี จังหวัดภูเก็ต หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่

การประกาศพื้นที่ใดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษหรือเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ย่อมมีผลโดยตรงต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของแหล่งกำเนิดมลพิษที่อยู่ในพื้นที่นั้น เนื่องจากกฎหมายกำหนดให้หน่วยงานของรัฐในพื้นที่ให้ทำหน้าที่จัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (มาตรา 37) ซึ่งในการจัดทำแผนนั้น ถ้าหากจะมีมาตรการใด ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมและจำเป็นที่จะใช้ในการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ ก็ย่อมจะทำได้

3. การทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) นั้น มีการให้ความหมายไว้หลากหลาย แต่ที่ค่อนข้างชัดเจนก็คือ ความหมายที่ศูนย์วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแห่งมหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ (University of Manchester IA Center) ได้ให้ไว้ว่า "การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายถึง การประเมินผลกระทบอันอาจเกิดจากโครงการขนาดใหญ่ ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น การประเมินจะต้องทำโดยมีการปรึกษาหารือและเข้าร่วมกัน ซึ่งผลจากการประเมินดังกล่าวจะต้องนำมาใช้ประกอบการพิจารณาก่อนที่จะมีการตัดสินใจว่าโครงการที่เสนอมานั้นให้ดำเนินการไปได้หรือไม่"

การนำมาตรการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) มาบังคับใช้กับกิจกรรมหรือโครงการบางประเภทที่มีแนวโน้มว่าก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่รุนแรง ซึ่งกิจการหรือโครงการประเภทนั้น ๆ จำเป็นที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการได้รับอนุมัติให้จัดตั้งโครงการ เพื่อใช้

ประกอบการพิจารณาว่าสมควรจะให้กิจการหรือโครงการนั้นเกิดขึ้นในประเทศหรือไม่ มาตรการ EIA นี้เป็นมาตรการในเชิงป้องกันล่วงหน้ามิให้มีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น ซึ่งในรายงาน EIA นี้ มีสาระสำคัญหลักที่ใช้ในการพิจารณา ก็คือ การนำเสนอถึงมาตรการในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Mitigation) และระบบตรวจสอบ (Monitoring System)

การจัดทำ EIA เป็นการวางแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือกิจกรรม ซึ่งย่อมส่งผลไปถึงการจัดการตรวจประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อม (EA) การประเมินความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อม (EPE) และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (LCA) ตาม ISO 14000 ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดทำรายงาน EIA นั้น ผู้จัดทำจะต้องศึกษาขั้นตอนการดำเนินการตามกิจการหรือโครงการนั้นอย่างละเอียด การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้กับการกำจัดของเสีย ตลอดจนวิธีการจัดการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากกิจการหรือโครงการนั้น เพื่อใช้ในการนำเสนอมาตรการในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และวิธีการตรวจสอบผลการดำเนินการในระหว่างการดำเนินกิจการหรือโครงการนั้นๆ

อย่างไรก็ตาม กฎหมายมิได้กำหนดให้กิจการโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทจะต้องจัดทำรายงาน EIA ต้องได้รับอนุญาตให้จัดตั้งโรงงาน กฎหมายกำหนดประเภทของโรงงานไว้เพียง 25 ประเภท ด้วยลักษณะสภาพของโครงการเหล่านั้นย่อมมีอัตราความเสี่ยงสูงต่อการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับหลักการและวิธีการจัดทำรายงาน EIA นั้น แม้กฎหมายจะมีได้กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นนอกเหนือจาก 25 ประเภทดังกล่าวต้องจัดทำรายงาน EIA แต่หากโรงงานอุตสาหกรรมใดจะจัดทำแล้ว ย่อมจะส่งผลให้โรงงานนั้น สามารถที่จะจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงาน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาไว้ล่วงหน้าอันส่งผลถึงการผูกพันถึง ISO 14000 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การควบคุมมลพิษ

ข้อบัญญัติต่าง ๆ ที่กฎหมายกำหนดไว้นั้น เป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องจะต้องยึดถือปฏิบัติตาม เพราะกฎหมายจะให้อำนาจหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องที่จะลงโทษ หากมีการฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามหรือแม้จะปฏิบัติตาม แต่ไม่ได้มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ การควบคุมมลพิษ แยกเป็น

1) การควบคุมมลพิษทางอากาศ กฎหมายบัญญัติไว้ว่า เมื่อรัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศกำหนดประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการปล่อยอากาศเสีย รั้วสี มลพิษอื่นใดที่อยู่ในสภาพเป็นควัน ไอ ก๊าซ เหม่า ฝุ่นละออง ฝ้าถ่าน หรือมลพิษอากาศในรูปแบบใดออกสู่บรรยากาศไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว เจ้าของ

หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษมีหน้าที่ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสีย อุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นใดสำหรับการควบคุม กำจัด ลด หรือขจัดมลพิษ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ทำการตรวจสภาพและทดลองแล้ว เห็นว่ายังใช้การได้อยู่แล้ว เพื่อการนี้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะกำหนดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานระบบบำบัดอากาศเสีย อุปกรณ์ หรือเครื่องมือดังกล่าวด้วยก็ได้ ดังความในมาตรา 68

2) การควบคุมมลพิษทางน้ำ เช่นเดียวกับการควบคุมมลพิษทางอากาศที่กฎหมายกำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษที่จะประกาศกำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียหรือของเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษไม่เกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ (ดังความในมาตรา 69)

มาตรการที่กฎหมายกำหนดไว้ คือ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่รัฐมนตรีกำหนดไว้ มีหน้าที่ต้องก่อสร้าง ติดตั้ง หรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด เพื่อการนี้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจะกำหนดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียที่กำหนดให้ทำการก่อสร้าง ติดตั้ง หรือจัดให้มีขึ้นนั้นด้วยก็ตาม และในกรณีที่มีอยู่ก่อนแล้ว เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมาตรวจสอบ หากพบว่าผู้ครอบครองต้องทำการแก้ไขปรับปรุงตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด (มาตรา 70)

ในกรณีที่มีการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวม โดยทางราชการหรือเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และหากเจ้าของหรือผู้ครอบครองกิจการใดที่ไม่มีระบบดังกล่าวก็มีหน้าที่ที่จะต้องจัดส่งน้ำเสียหรือของเสียไปทำการบำบัดภายในเขตพื้นที่ และต้องเสียค่าบริการตามอัตราที่กำหนดไว้

ในกรณีที่มีการจัดการระบบบำบัดนั้นดำเนินการโดยเอกชน การจัดส่งน้ำเสียหรือของเสียจากแหล่งกำเนิดต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด โดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

และหากไม่มีการจัดทำไว้เลย เจ้าพนักงานท้องถิ่นโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษอาจกำหนดวิธีชั่วคราว ซึ่งรวมถึงการเก็บรวบรวม การขนส่ง การจัดการน้ำเสียหรือของเสียด้วยวิธีการใด ๆ ที่เหมาะสมไปทำการบำบัดหรือกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการหรือเอกชน ผู้ได้รับอนุญาตที่อยู่ในเขตอื่นเป็นการชั่วคราว

3) การควบคุมมลพิษอื่นและของเสียอันตราย โดยหลักกฎหมายแล้วกำหนดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หลักเกณฑ์ มาตรการ และวิธีการเพื่อควบคุมการเก็บรวบรวม การรักษา ความปลอดภัย การขนส่ง การเคลื่อนย้าย การนำเข้ามาในราชอาณาจักร การส่งออกป็นราชอาณาจักร การจัดการบำบัดและกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ สำหรับของเสียอันตรายที่เกิดจากการผลิต การใช้สารเคมี หรือวัตถุอันตรายในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เพื่อให้อยู่ในการควบคุม ซึ่งยังไม่มีกฎหมายโดยเฉพาะบัญญัติไว้

4. การตรวจสอบและการควบคุม

การตรวจสอบและควบคุมระบบบำบัดอากาศเสีย น้ำเสีย หรือมลพิษอื่น ๆ นั้นเป็นสิ่งที่กฎหมายได้กำหนดไว้ให้เป็นหน้าที่ของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีระบบบำบัดดังกล่าวจะต้องดำเนินการในเรื่อง

- 1) เก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์และเครื่องมือในการบำบัดของเสียในแต่ละวัน
- 2) จัดทำบันทึกรายละเอียดเป็นหลักฐานไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น
- 3) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ตามมาตรา 4) อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

การดำเนินการตามหน้าที่ดังกล่าวจะเป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง

การดำเนินการนี้มีลักษณะเช่นเดียวกับการจัดทำ EA ซึ่งหากเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษได้ทำการตามหน้าที่นี้อย่างสม่ำเสมอแล้ว ย่อมเป็นการดำเนินการตามข้อกำหนดใน ISO 14000

ในการตรวจสอบและควบคุมนี้ กฎหมายกำหนดอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่น และเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษไว้ดังนี้

- 1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีหน้าที่รวบรวมรายงานดังกล่าว ส่งให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษในเขตท้องถิ่นนั้นเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งทำความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษไปด้วย (มาตรา 81)

- 2) เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมีอำนาจ

- เข้าไปในอาคาร สถานที่ และเขตที่ตั้งโรงงานหรือเขตที่ตั้งระบบบำบัดในระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นและพระอาทิตย์ตก หรือในระหว่างเวลาทำการ เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ รวมทั้งตรวจบันทึกรายละเอียด สถิติ หรือข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์และเครื่องมือ หรือเมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายนี้

ในการดำเนินการ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษทำต่อหน้าเจ้าพนักงานหรือผู้ครอบครอง ถ้าหาตัวไม่พบก็ให้ทำต่อหน้าบุคคลอื่นอย่างน้อยสองคน ซึ่งเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษได้ขอร้องให้มาเป็นพยาน

- ออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ครอบครอง ผู้ควบคุม ผู้รับได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการ บำบัดน้ำเสีย หรือกำจัดของเสีย จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบดังกล่าว

- กรณีที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมก็จะแจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมโรงงานเพื่อให้ดำเนินการตามกฎหมายโรงงานต่อไป หากไม่มีการดำเนินการ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมีอำนาจที่จะดำเนินการได้ตามกฎหมายนี้

- แจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมโรงงานมีคำสั่งปรับเจ้าของหรือผู้ครอบครองโรงงานโดยให้ถือว่าเจ้าหน้าที่กรมโรงงานเป็นเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ หากไม่มีการดำเนินการตามแจ้งในเวลาอันสมควร เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมีอำนาจปรับได้ตามกฎหมาย

- ออกคำสั่งหยุดหรือปิดกิจการดำเนินการหรือเพิกถอนใบอนุญาต ผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสีย ถ้าพบว่าไม่ได้ดำเนินการตามกฎหมาย

- ออกคำสั่งเป็นหนังสือเพิกถอนการเป็นผู้ควบคุม หากพบว่าไม่มีการดำเนินการตามกฎหมาย

อย่างไรก็ตาม กฎหมายก็ได้ให้สิทธิแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างบำบัด ผู้ควบคุม หรือบุคคลอื่นที่ไม่พอใจคำสั่งมีสิทธิร้องคัดค้านคำสั่งนั้นต่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งนั้นถ้าไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัยของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ก็ให้สิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง และคำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สิ้นสุด

จากมาตรการต่าง ๆ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดไว้ นั้น ย่อมชี้ให้เห็นถึงมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับ ISO 14000 หากเพียงแต่ว่าในปัจจุบันทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นหน่วยงานที่บังคับใช้กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมไว้ในรูป

ของประกาศกระทรวงอยู่ 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม และฉบับที่ 4 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมเท่านั้น ซึ่งหากต่อมากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จะนำเอาหลักการและวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 มาใช้ด้วยการประกาศเป็นกฎกระทรวงเพื่อเป็นแนวทางดำเนินการของโรงงานอุตสาหกรรมก็ย่อมจะทำได้ อย่างไรก็ดี บทบัญญัติตามกฎหมายดังกล่าวมาทั้งหมดนี้ ย่อมแสดงได้ว่ามีกฎหมายกำหนดแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมไว้แล้ว การได้ดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ย่อมจะทำให้สิ่งที่ได้จากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมที่ถือว่าเป็นมลพิษได้ไม่ว่าจะเป็นอากาศ น้ำ ของเสียต่าง ๆ ย่อมจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ อันจะส่งผลให้ได้ชื่อว่าปฏิบัติตามกฎหมายและก็จะไม่ถูกลงโทษโดยกฎหมาย

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจและหน้าที่ในการควบคุมดูแลกิจการโรงงานอุตสาหกรรม นับตั้งแต่การควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน โดยในมาตรา 7 กำหนดประเภทโรงงานที่ไม่ต้องขออนุญาตและต้องขออนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้ เพื่อการควบคุมดูแลการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย การป้องกันอันตรายตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งโรงงานจำพวกที่ 3 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่การตั้งโรงงานจะต้องได้รับใบอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้ เนื่องจากเป็นโรงงานประเภทที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดปัญหาดังกล่าวได้

เมื่อใดก็ตามที่ทางโรงงานเห็นว่าสมควรที่จะออกกฎหมายระดับรอง เช่น กฎกระทรวง หรือประกาศกระทรวงเพื่อกำหนดวิธีการหรือแนวทางในการดำเนินการให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม มาตรา 6 และมาตรา 8 ก็ได้ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกกฎกระทรวงระดับรองดังกล่าวได้

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรมตาม ISO 14000 นั้น ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 และกฎกระทรวงบางฉบับก็ได้กำหนดมาตรการและแนวทางไว้ กล่าวคือ

1. การควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็น การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานนั้น กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535)กำหนดแนวทางไว้ในหมวด 4 ดังนี้

ข้อ 13. การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้

1) ต้องรักษาโรงงานให้สะอาดปราศจากขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่เสมอ และจัดให้มีที่รองรับ หรือที่กำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลตามความจำเป็นและเหมาะสม

2) ต้องแยกเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีวัตถุมีพิษปนอยู่ด้วย หรือดำสี ผ่า หรือเศษด้ายที่เปื้อนวัตถุไวไฟ ไว้ในที่รองรับต่างหากที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด และต้องจัดให้ มีการกำจัดสิ่งดังกล่าวโดยเฉพาะด้วยวิธีการที่ปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

3) ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังต่อไปนี้

ก) ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่จะได้อ ธิปไตยจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมาย ให้นำออกไปเพื่อการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง หรือฝังด้วยวิธีการและสถานที่ตามหลักเกณฑ์และวิธี การที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข) ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะคุณสมบัติและสถานที่ เก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ พร้อมทั้งวิธีการเก็บทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง ฝัง เคลื่อน ย้ายและการขนส่ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 14. ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย อย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้ง นี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)

ข้อ 15. ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) ต้องติดตั้งมาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะไว้ ในที่ที่ง่ายต่อการตรวจสอบ และต้องมีการจดบันทึกเลขหน่วยและปริมาณการใช้ไฟฟ้าประจำวัน ด้วย

2) ในกรณีมีการใช้สารเคมีหรือสารชีวภาพในระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีการบันทึก การใช้สารเคมีหรือสารชีวภาพในการบำบัดน้ำเสียประจำวัน และมีหลักฐานในการจัดหาสารเคมี หรือสารชีวภาพดังกล่าวด้วย

ข้อ 16. ห้ามระบายอากาศเสียออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนอากาศที่ระบายออกนั้นมีปริมาณของสารเจือปนไม่เกินกว่าค่าที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)

ข้อ 17. เสียงดังที่เกิดจากการประกอบกิจการต้องไม่เกินมาตรฐานที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

นอกจากนี้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2535) ยังกำหนดให้โรงงานบางประเภทต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงาน คือ

1) โรงงานที่มีการใช้หม้อไอน้ำ (boiler) หรือหม้อต้มน้ำที่ใช้ของเหลว หรือก๊าซเป็นสื่อนำความร้อนที่มีความกดดันต่างจากบรรยากาศ ต้องจัดทำรายงานข้อมูลการตรวจและการทดสอบความปลอดภัยในการใช้

2) โรงงานที่ประกอบกิจการสร้างหรือซ่อมหม้อไอน้ำ (boiler) หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลว หรือก๊าซเป็นสื่อนำความร้อนที่มีความกดดันต่างจากบรรยากาศ ต้องจัดทำรายงานข้อมูลการผลิต การตรวจและการทดสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

3) โรงงานที่มีการใช้สารกัมมันตภาพรังสี ต้องจัดทำรายงานข้อมูลเกี่ยวกับชนิด จำนวน แหล่งที่มา วิธีการใช้ และการเก็บรักษาสารกัมมันตภาพรังสี

4) โรงงานที่มีการผลิต การเก็บหรือการใช้วัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย ต้องจัดทำข้อมูลความปลอดภัย (material safety data sheet) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆ

5) โรงงานที่มีผลกระทบรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งรัฐมนตรีจะได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา โรงงานเหล่านั้นจะต้องจัดทำรายงานข้อมูลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ การวิเคราะห์ปริมาณสารพิษในระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อบัญญัติในกฎกระทรวงดังกล่าวเป็นการให้กรอบหรือขอบเขตแก่ฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรมที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้การจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานทำให้เกิดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกที่ไม่เป็นผลร้าย เพราะฉะนั้น จึงเป็นหน้าที่โรงงานอุตสาหกรรมที่จะจัดหาวิธีการในการจัดการสิ่งแวดล้อมกันเอง ซึ่งในกรณีนี้หากโรงงานอุตสาหกรรมได้นำเอาหลักเกณฑ์และวิธีการตาม ISO 14000 มาปรับใช้ก็น่าจะส่งผลให้การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ย่อมส่งผลให้ปัญหามลพิษจากโรงงานเกิดขึ้นในระดับมาตรฐานหรือต่ำกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้

2. การตรวจสอบและบันทึกผลมลพิษ (Auditing) การตรวจสอบและบันทึกผลมลพิษเป็นขั้นตอนหนึ่งของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน ISO 14000

มาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน กำหนดให้เจ้าหน้าที่ของรัฐอาจมอบหมายภาระหน้าที่ในการตรวจสอบโรงงานหรือเครื่องจักรให้แก่เอกชน ซึ่งในกฎหมายมิได้กำหนดแน่ชัดว่าการตรวจสอบนั้นครอบคลุมไปถึงการตรวจสอบรายงานการบันทึกผลมลพิษ เพราะฉะนั้นหากจะนำบทบัญญัตินี้มาใช้บังคับแล้ว ก็คงเป็นผลมาจากการตีความกฎหมายว่าการตรวจสอบโรงงาน หมายถึงการเข้าไปตรวจดูขั้นตอนและวิธีประกอบการของโรงงานและหากมีรายงานใดที่โรงงานจะต้องจัดทำตรวจสอบก็น่าจะคลุมไปถึงการตรวจสอบรายงาน นั้น ๆ ด้วย

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากบทบัญญัติในกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) หมวด 4 ว่าด้วยการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและกฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2535) ที่มีหลักการกำหนดให้โรงงานบางประเภทต้องจัดทำรายงานหรือส่งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานต่อทางราชการ ประกอบมาตรา 46 ที่กำหนดโทษสำหรับโรงงานที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงดังกล่าว มีโทษปรับไม่เกิน 20,000 บาท แล้วจะพบว่าพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ฉบับนี้ได้กำหนดให้การจัดทำรายงานข้อมูลเป็นเงื่อนไขที่สำคัญประการหนึ่ง ซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่กรมโรงงานย่อมจะมีอำนาจในการสั่งการให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายงานหรือส่งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานต่อทางราชการที่เสนอมานี้ให้ถูกต้องครบถ้วน เพื่อจะได้ให้การรับรองรายงานหรือส่งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานต่อทางราชการต่อไป

จากการนำเสนอกฎหมายทั้งสองฉบับดังกล่าว ย่อมชี้ให้เห็นถึงมาตรการต่าง ๆ ที่กฎหมายกำหนดไว้นั้น น่าจะถือได้ว่าสามารถจะรองรับวิธีการและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมตาม ISO 14000 ได้อยู่แล้ว และหากว่าประสงค์จะให้กฎหมายในเชิงรองรับหรือบังคับให้มีการปฏิบัติตาม ISO 14000 แล้ว ก็ย่อมจะอยู่ในวิสัยที่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือกรมควบคุมมลพิษ หรือแม้แต่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ที่จะนำไปตราเป็นกฎหมายได้ เนื่องจากกฎหมายทั้งสองฉบับ คือ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มีบทบัญญัติที่ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการที่จะตรากฎหมายระดับรองได้อยู่แล้ว

ด้วยเหตุดังกล่าวมานี้ กฎหมายและองค์การภาครัฐจึงสมควรจะต้องเตรียมความพร้อมที่จะรองรับเพื่อการสั่งการ การควบคุม การดูแลให้โรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการให้สอดคล้องกับ ISO14000 เพื่อผ่านจากขั้นตอนและกระบวนการผลิตที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ได้

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ.2484

มีข้อกำหนดที่สำคัญคือ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีหน้าที่จัดการกำจัด ห้าม และระงับเหตุรำคาญในที่สาธารณะ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ ความปลอดภัยของประชาชน เช่น กลิ่น เสียง ความสั่นไหว ฝุ่นละออง เขม่า ฝ้า อันเป็นที่เดือดร้อนต่อสุขภาพของสังคมส่วนรวม มีโทษปรับไม่เกิน 50 บาท



ภาคผนวก ข.
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 -2541)
(สรุปพอสังเขปคร่าว ๆ โดยเน้นทางด้านสิ่งแวดล้อม)

ส่วนที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง

1.2 เป้าหมาย

ฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในเมือง ภูมิภาค และ

ชนบท

1.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยแนวทางการบริหารจัดการ การเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้มีความสมบูรณ์

ส่วนที่ 2 การพัฒนาศักยภาพของคนไทย

ส่วนที่ 3 การพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม ให้ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคน

ส่วนที่ 4 การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาค และชนบท เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างทั่วถึง

ส่วนที่ 5 การพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคน และคุณภาพชีวิต

5.1 วัตถุประสงค์

5.1.1 เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจให้มีการกระจายตัวไปในระดับพื้นที่ ตลอดจนเสริมสร้างศักยภาพให้คนทุกกลุ่มได้มีโอกาสพัฒนาตนเองจากการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาและได้รับประโยชน์จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างทั่วถึง

5.1.2 เพื่อเสริมสร้างรากฐานการผลิตที่เข้มแข็ง เกิดความสมดุลระหว่างภาคการผลิตและสร้างโอกาสการมีงานทำและเพิ่มรายได้โดยไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งของคนในสังคม

5.1.3 เพื่อเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจของประเทศ ให้มีการเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ มีความมั่นคงและมีประสิทธิภาพ

5.1.4 เพื่อให้การบริหารจัดการเศรษฐกิจ สามารถปรับตัวได้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกประเทศ

5.2 การพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่

5.2.1 การบริหารจัดการพื้นที่เพื่อการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจ

5.2.2 การพัฒนาพื้นที่และชุมชน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ และการสร้างรายได้

5.2.3 การจัดให้มีองค์ประกอบชุมชนที่สมบูรณ์

5.2.4 การรักษาสภาพแวดล้อม และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง

5.2.5 การแก้ไขปัญหาชุมชนแออัด และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนจนในเมือง

5.3 การสร้างฐานการผลิตให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในตลาดโลก

5.3.1 การปรับโครงสร้างการผลิตให้เข้มแข็งเพื่อให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในตลาดโลก

5.3.2 การสร้างสมดุลของการผลิตกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5.3.2.1 สนับสนุนเกษตรกรในการผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตรภายใต้แนวทางการพัฒนาแบบยั่งยืน สอดคล้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยลดอุปสรรคของการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยในระยะยาว โดยเฉพาะสินค้าเกษตรแปรรูปประเภทอาหารและเครื่องอุปโภคบริโภค ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ยาแผนโบราณ และอาหารปลอดภัยเป็นต้น

5.3.2.2 ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมในระดับต่ำ โดยให้การสนับสนุนเป็นพิเศษสำหรับอุตสาหกรรมที่นำเอาการลด-การใช้ใหม่การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เข้ามาใช้

5.3.2.3 ส่งเสริมให้มีการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม โดยการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ไอ เอส โอ 14000)

5.3.2.4 ส่งเสริมให้มีการติดฉลากเพื่อแสดงถึงการอนุรักษ์และพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากสีเขียว เพื่อรณรงค์ให้มีการผลิตสินค้าที่ไม่ก่อปัญหามลพิษ

5.3.2.5 รณรงค์และส่งเสริมการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น พืชผักอนามัย

5.3.2.6 ให้มีการกำหนดและจัดเก็บค่าบำบัดและกำจัดมลพิษจากอุตสาหกรรมและชุมชนที่สะท้อนถึงต้นทุนสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย รวมทั้งพิจารณาการนำมาตรการทางด้านภาษีที่สูงขึ้นสำหรับสินค้าที่มีผลกระทบต่อทางมลพิษสูง

5.3.2.7 ให้มีการควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรม โดยใช้ระบบตรวจสอบและบันทึกผล เพื่อให้สามารถควบคุมและป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2.8 จัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม โดยให้สิทธิพิเศษเพื่อสนับสนุนการจัดตั้งโรงงานกำจัดของเสียอุตสาหกรรมและออกกฎระเบียบบังคับการบำบัดการของเสีย

5.3.2.9 บังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยการตรวจสอบลงโทษ และให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลอุตสาหกรรม

5.3.2.10 ปรับปรุงกฎหมายเพื่อกำหนดให้โครงการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและบริการที่มีปัญหามลพิษสูง และมีผลกระทบต่อคุณภาพชุมชนโดยตรง เช่น โรงงานอุตสาหกรรมเคมี จะต้องจัดให้มีการจัดทำประชาพิจารณ์หลังจากการจัดทำผลการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อมของโครงการ และกำหนดเป็นขั้นตอน

5.3.3 การเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของตลาดโลก

5.3.4 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการสร้างรากฐานการผลิตที่เข้มแข็งและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

5.4 การเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจให้เข้มแข็งและมีเสถียรภาพ

ส่วนที่ 6 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6.1 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์

6.1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยเกื้อหนุนการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศได้อย่างต่อเนื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปกับการฟื้นฟูบูรณะให้ทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งควบคุมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน

2) เพื่อให้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความสมดุลทั้งในด้านระบบนิเวศวิทยาและสภาพแวดล้อม โดยใช้การร่วมมือหลายฝ่าย เพื่อให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมมากขึ้นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและดูแลรักษาสภาวะแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองด้วยการสนับสนุนจากภาครัฐ นักวิชาการองค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรธุรกิจ

6.1.2 เป้าหมาย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงเห็นควรกำหนดเป้าหมายที่สำคัญ ดังนี้

6.1.2.1 เป้าหมายเพื่อสนับสนุนคุณภาพชีวิตที่ดีของคนและชุมชน

- 1) ฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ และจัดทำเครื่องหมายแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้แล้วเสร็จในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
- 2) รักษาพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อรักษาความสมดุลของสภาวะแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพให้คงไว้ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านไร่ ในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
- 3) ส่งเสริมป่าชุมชนและการดูแลรักษาป่าชุมชน เพื่อการใช้ประโยชน์และรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชน
- 4) รักษาระดับคุณภาพน้ำในแม่น้ำ น้ำทะเล ชายฝั่งและแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แม่น้ำท่าจีน เขตควบคุมมลพิษและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ไม่ให้เสื่อมโทรมมากกว่าระดับคุณภาพของน้ำในปี 2539
- 5) ควบคุมดูแลคุณภาพอากาศในเขตเมืองและเขตควบคุมมลพิษให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทย รวมทั้งระดับเสียงในชุมชนให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน
- 6) เพิ่มขีดความสามารถในการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลและสุขาภิบาล รวมทั้งให้มีกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน อย่างถูกสุขลักษณะ
- 7) ส่งเสริมให้สถานพยาบาลของรัฐและเอกชนมีการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธีและครบวงจร

6.1.2.2 เป้าหมายเพื่อเป็นฐานการผลิตทางเศรษฐกิจ

- 1) ลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินให้ได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 1 ล้านไร่ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
- 2) ให้มีการจัดการพื้นที่ดินเพื่อการดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตรที่มีปัญหาทั้งที่เป็นดินเค็ม ดินเปรี้ยว และดินขาดอินทรีย์วัตถุให้ได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 1 ล้านไร่ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
- 3) จัดทำแผนฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทะเลไทย ทั้งในด้านการอนุรักษ์ฟื้นฟูและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล ให้ครอบคลุมคุณภาพน้ำ สัตว์น้ำ แนวปะการัง หาดูทะเล และชายฝั่งทะเล

6.1.3 ยุทธศาสตร์

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายดังกล่าว เห็นควรกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาไว้ 3 ประการ ได้แก่

- 6.1.3.1 การฟื้นฟูบูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 6.1.3.2 การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน
- 6.1.3.3 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6.2 การฟื้นฟูบูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เพื่อปรับปรุงและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความเสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพที่เอื้ออำนวยต่อความสมดุลของระบบนิเวศนิเวศวิทยา ยกกระดับคุณภาพชีวิตและสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างต่อเนื่องแล้ว แนวทางการดำเนินการประกอบด้วย

6.2.1 บำรุงรักษาทรัพยากรดินที่ผ่านการใช้ประโยชน์และขาดการดูแลรักษา เพื่อเพิ่มผลผลิตในกิจกรรมการเกษตรอย่างต่อเนื่องและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่นาทุ่งทิ้งร้าง รวมทั้งพื้นที่ที่มีปัญหาต่อการเกษตรและดินที่ถูกใช้โดยไม่เหมาะสม เช่น พื้นที่ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินชายทะเล

6.2.2 ลดปริมาณมลพิษและการแพร่กระจายมลพิษในสภาพแวดล้อม ได้แก่ น้ำทิ้งชุมชนและอุตสาหกรรม มลพิษทางอากาศ กากของเสีย สารอันตรายโดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และความเป็นอยู่ของคน

6.2.2.1 ลดและควบคุมมลพิษทางน้ำอันเนื่องมาจากกิจกรรมของชุมชนเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

- 1) จัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมมลพิษของชุมชนใน 25 ลุ่มน้ำทั่วประเทศ
- 2) จัดทำแนวทางและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและแก้ไขอันตรายจากการแพร่กระจายของมลพิษและสภาวะแวดล้อมที่เป็นพิษซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลและแหล่งน้ำ

6.2.2.2 ลดปริมาณมลพิษทางอากาศในเขตอุตสาหกรรมและพื้นที่การจราจรหนาแน่น

6.2.2.3 กำจัดกากของเสียและลดปริมาณมูลฝอย

- 1) สนับสนุนให้จังหวัดจัดเตรียมที่ดินที่เหมาะสมสำหรับใช้กำจัดขยะในระยะยาว รวมทั้งการกำหนดพื้นที่สงวนไว้เพื่อการกำจัดมูลฝอยในผังเมือง
- 2) กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมตั้งแต่การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ

6.2.2.4 ลดและควบคุมสารอันตรายจากแหล่งกำเนิด

6.2.3 สนับสนุนให้มีการลงทุนในระบบบำบัดน้ำเสียรวม ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และการกำจัดขยะมูลฝอย

6.3 การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน

เพื่อสนับสนุนประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วมและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การมีส่วนร่วมจากหลายฝ่ายในกระบวนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่องและส่งผลให้การพัฒนาเป็นไปโดยยั่งยืน

6.4 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโดยให้ความสำคัญต่อการจัดการที่ครบวงจรและการใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังนี้

- 1) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ
- 2) สนับสนุนให้มีการจัดการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของพื้นที่
- 3) จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่สีเขียว โดยกำหนดนโยบายชัดเจน

- 4) รักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
- 5) สนับสนุนให้มีการจัดการทรัพยากรแร่ที่ครบวงจร
- 6) สนับสนุนให้มีการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอันเกิดจากธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ

- 7) เสริมสร้างประสิทธิภาพการดำเนินงานของภาครัฐ
- 8) เพิ่มบทบาทความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

ส่วนที่ 7 การพัฒนาประชากร

- 1) การสนับสนุนศักยภาพและโอกาสการพัฒนาของคน
- 2) การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางสังคม
- 3) การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและชนบท
- 4) การพัฒนาสมรรถนะและประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจ
- 5) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 6) การพัฒนาระบบบริหารจัดการ

ส่วนที่ 8 การบริหารจัดการเพื่อการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

ภาคผนวก ค. มาตรฐานโรงพยาบาล

มาตรฐานทั่วไปนี้เป็นมาตรฐานที่แสดงหลักการสำคัญของการจัดบริการหรือการบริหารหน่วยงาน ครอบคลุมในเรื่องทิศทางการทำงานที่ชัดเจน ทรัพยากรที่เหมาะสม ระบบงานหรือกระบวนการทำงานที่เหมาะสม ระบบติดตามประเมินคุณภาพซึ่งจะเป็นตัวสะท้อนการทำงานและนำไปสู่กิจกรรมพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานนี้มุ่งหมายที่จะใช้เป็นพื้นฐานสำคัญในการ

1. ประเมินการจัดบริการผู้ป่วยในสาขาต่าง ๆ เช่น บริการผู้ป่วยอายุรกรรม บริการผู้ป่วย ศัลยกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของหลายหน่วยงาน
2. ประเมินการให้บริการเฉพาะของหน่วยงาน

ไม่ว่าจะเป็นการประเมินการจัดบริการผู้ป่วยหรือการประเมินบริการเฉพาะของหน่วยงานก็ตาม ควรศึกษารายละเอียดและคำขยายความในมาตรฐานทั่วไปชุดนี้ควบคู่ไปกับมาตรฐานเฉพาะของหน่วยงาน และมาตรฐานหรือคำขยายความที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการนั้น ๆ

มาตรฐานทั่วไปมี 9 ข้อ ดังนี้

GEN.1 พันธกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์

มีการกำหนดพันธกิจ ปรัชญา ขอบเขต เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดบริการหรือของหน่วยงานเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน

GEN.2 การจัดองค์กรและการบริหาร

มีการจัดองค์กรและการบริหารในลักษณะที่เอื้อต่อการให้บริการผู้ป่วย ตามพันธกิจที่กำหนดไว้ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.3 การจัดการทรัพยากรบุคคล

มีการจัดการทรัพยากรบุคคลเพื่อให้บริการผู้ป่วยได้ตามพันธกิจที่กำหนดไว้ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.4 การพัฒนาทรัพยากรบุคคล

มีการเตรียมความพร้อม การเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีคุณภาพ

GEN.5 นโยบายและวิธีปฏิบัติ

มีนโยบายและวิธีปฏิบัติเป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งสะท้อนความรู้และหลักการของวิชาชีพที่ทันสมัย สอดคล้องกับพันธกิจในการให้บริการผู้ป่วยและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

GEN.6 สิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่

สิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่ เอื้ออำนวยต่อการให้บริการอย่างสะดวก ปลอดภัย มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.7 เครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก

มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ได้มาตรฐานเพื่อให้บริการผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.8 ระบบงาน/กระบวนการให้บริการ

มีระบบงาน/กระบวนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ และตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย

GEN.9 กิจกรรมพัฒนาคุณภาพ

มีกิจกรรมติดตามประเมินและพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานหรือบริการ โดยการทำงานเป็นทีม และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

GEN.1 พันธกิจ เป้าหมายและวัตถุประสงค์

มีการกำหนดพันธกิจ ปรัชญา ขอบเขต เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดบริการหรือของหน่วยงานเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน

GEN.1.1 พันธกิจ ปรัชญา และขอบเขตของการจัดบริการหรือของหน่วยงาน สอดคล้องกับพันธกิจของโรงพยาบาล

GEN.1.2 มีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่เป็นไปได้และสามารถวัดได้

GEN.1.3 มีการสื่อสารพันธกิจ ปรัชญา เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการจัดบริการหรือของหน่วยงาน ไปยังเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

GEN.1.4 เจ้าหน้าที่มีความรู้และเข้าใจในเป้าหมายของการจัดบริการหรือของหน่วยงานและทราบบทบาทของตนเอง

ขยายความ ความหมายของคำ

พันธกิจ (mission) คือ ข้อความที่ระบุอย่างกว้าง ๆ ถึงเป้าประสงค์ (purpose), หน้าที่รับผิดชอบซึ่งมุ่งมั่นที่จะทำ (what it does), และเหตุผลของการมีองค์กร (why it exists) ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดเป้าหมาย (goals) และวัตถุประสงค์ (objectives) ของ โรงพยาบาลหรือหน่วยงานต่อไป พันธกิจในการจัดบริการหรือของหน่วยงานควรสอดคล้องกับพันธกิจของ โรงพยาบาลและควรมีการทบทวนอย่างน้อยทุก 3 ปีหรือเมื่อจำเป็น

ปรัชญา (philosophy) หรือ ค่านิยม (value) คือ หลักการและความเชื่อที่ทุกคนในหน่วยงานยอมรับว่าจะใช้เป็นหลักในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความราบรื่นในการทำงานร่วมกัน และนำไปสู่การบรรลุพันธกิจและวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้

ขอบเขตของบริการ (scope of service หรือ function) คือ กรอบของหน้าที่รับผิดชอบในการจัดของหน่วยงานเช่น การให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยเฉพาะทาง, การจัดการเรียนการสอน, การวิจัย

เป้าหมาย (goals) คือ ข้อความที่กล่าวอย่างกว้าง ๆ ถึงผลลัพธ์ของบริการ อันเนื่องมาจากหน้าที่หลัก ๆ เป้าหมายจะต้องสอดคล้องกับพันธกิจที่กำหนดไว้ หน่วยงานหรือบริการแต่ละระดับควรมีเป้าหมายของตนเองที่ชัดเจนและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

วัตถุประสงค์ (objectives) คือ จุดมุ่งหมายของงานที่มุ่งกระทำให้สำเร็จเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ควรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของแผนปฏิบัติการที่มีการกำหนดตัวผู้รับผิดชอบและเงื่อนไขที่ชัดเจน วัตถุประสงค์ควรเป็นสิ่ง that วัดได้และเป็นไปได้ควรมีการกำหนดเป็นปี ๆ ไปและมีการติดตามว่าบรรลุตามที่กำหนดไว้หรือไม่

การกำหนดพันธกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์

1) ควรเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่มีส่วนร่วมเหมาะสมเพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความมุ่งมั่นจะให้งานบรรลุผลสำเร็จ

2) ควรศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย ลูกค้ำ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการเหล่านั้นได้

ลูกค้ำ (customer) ในที่นี้หมายถึงบุคคลหรือหน่วยงานใด ที่เข้ามาครอบครองหรือใช้ประโยชน์จากกระบวนการจัดบริการ โดยไม่จำเป็นต้องมีการจ่ายค่าบริการเสมอไป ซึ่งมีทั้งลูกค้ำภายนอก (external customer) เช่น ผู้ป่วย และลูกค้ำภายใน (internal customer) ซึ่งได้แก่ บุคลากรหรือผู้ร่วมงานในโรงพยาบาลที่ทำงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

การตอบสนองความต้องการในที่นี้ไม่ได้หมายความว่าเพียงทำให้ลูกค้ำเหล่านี้พอใจเท่านั้น แต่เป็นการมุ่งใจให้เลือกใช้บริการที่หน่วยงานนี้ด้วย

การศึกษาความต้องการและความคาดหวังของลูกค้ำ อาจทำได้โดย การสนทนากลุ่ม, การสัมภาษณ์ตัวต่อตัว, การใช้แบบสอบถาม, การใช้บัตรประเมินความคิดเห็น, การวิเคราะห์คำร้องเรียน เป็นต้น

กลไกการสื่อสารพันธกิจ ปรัชญา เป้าหมายและวัตถุประสงค์ (GEN.1.3) อาจได้แก่ การปฐมนิเทศ การจัดทำคู่มือหรือแนวทางการปฏิบัติงาน การประชุม การใช้นิตยภัตข้อความ เป็นต้น มีการจัดองค์กรและการบริหารในลักษณะที่เอื้อต่อการให้บริการผู้ป่วย ตามพันธกิจที่กำหนดไว้ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.2.1 โครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน/บริการ ชัดเจนและเหมาะสม

GEN.2.2 หัวหน้าหน่วยงานเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ได้รับมอบหมายหน้าที่ที่เหมาะสม และมีความสามารถในการบริหารงาน ในหน่วยงานให้บรรลุผลตามพันธกิจที่กำหนดไว้

GEN.2.3 มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งเป็นลายลักษณ์อักษร

GEN.2.4 มีกลไกการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน การสื่อสารและการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

GEN.2.5 มีกลไกที่เอื้ออำนวยให้หน่วยงานต่างๆ มีส่วนร่วมในการวางแผน ตัดสินใจและกำหนด

นโยบาย ของในระดับ โรงพยาบาลในภาพรวม

ขยายความ

โครงสร้างองค์กร (GEN2.1)

การพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้างองค์กร ควรดูในประเด็นต่อไปนี้

- การรายงาน ทั้งระบบรายงานปกติ และเมื่อเกิดปัญหา
- ความรับผิดชอบของหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่
- การแก้ปัญหา

- การคัดสรรใจ
- การสื่อสารกับฝ่ายบริหาร

ควรมีแผนภูมิแสดงสายการบังคับบัญชาและสายการประสานงานภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน ซึ่งช่วยให้เจ้าหน้าที่มีความเข้าใจโครงสร้างขององค์กร และมีการใช้ประโยชน์จากแผนภูมินี้ในการแก้ปัญหา มีการทบทวนโครงสร้างองค์กรอย่างน้อยทุก3ปีหรือเมื่อมีการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน

หัวหน้าหน่วยงาน (GEN.2.2)

ความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงาน ควรจะพิจารณาจากการศึกษา การฝึกอบรม และประสบการณ์ประกอบกัน นอกจากนี้ควรนำข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพ เข้ามาพิจารณาว่า สามารถปฏิบัติตาม

ข้อกำหนดเหล่านั้นได้หรือไม่ หากไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดได้ ได้มีความพยายามที่จะแก้ปัญหายังไร

หัวหน้าหน่วยงานควรมีความสามารถในการถ่ายทอดพันธกิจปรัชญา นโยบายเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลไปสู่การปฏิบัติของหน่วยงาน

หัวหน้าหน่วยงานควรมีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารหน่วยงาน จัดระบบงาน จัดทำแผนปฏิบัติการและแผนงบประมาณ พัฒนาเจ้าหน้าที่ ประสานงานกับหน่วยงานอื่น วางระบบประเมินและปรับปรุงคุณภาพบริการและประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง (GEN.2.3)

คำบรรยายคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง (job description) ควรประกอบด้วย

- ขอบเขตความรับผิดชอบ
- อำนาจหน้าที่
- คุณวุฒิของตำแหน่ง

ควรมีการทบทวนคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งอย่างน้อยทุก 3 ปี

กลไกการกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน การสื่อสาร และแก้ปัญหา (GEN.2.4)

กลไกนี้อาจจะอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประชุมภายในหน่วยงาน การจัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจ การจัดทำจดหมายข่าว เป็นต้น ทั้งนี้โดยมีหลักการว่า

- กลไกนั้นครอบคลุมทั้งภายในหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงาน และระหว่างผู้ให้ กับผู้รับบริการ
- เจ้าหน้าที่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาย่างเหมาะสม

- การค้นหาปัญหา การประเมินสถานการณ์ และการแก้ปัญหาเป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

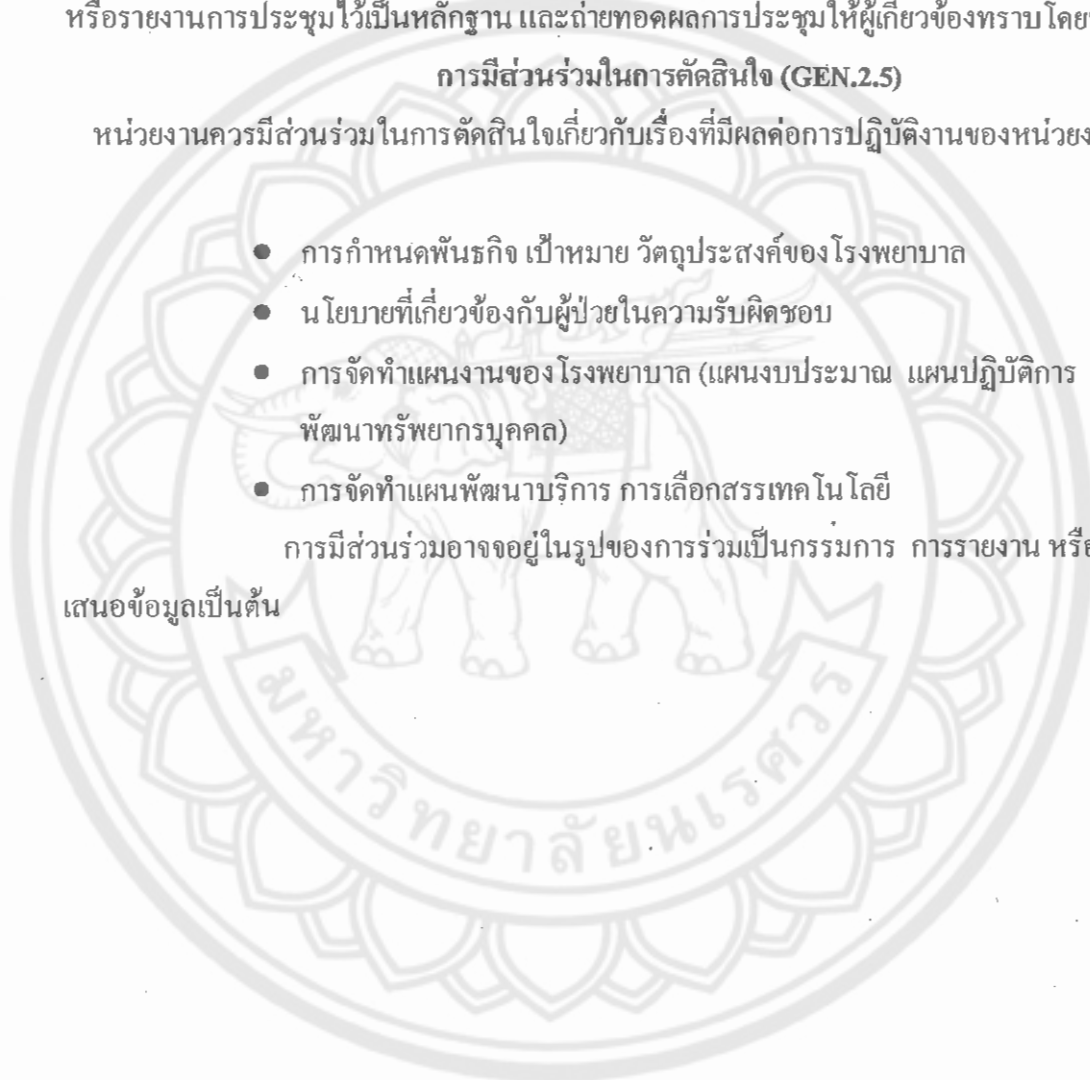
นอกจากนั้นควรมีการประชุมในหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ นโยบาย กิจกรรมของ โรงพยาบาล และพิจารณาผลการให้บริการของหน่วยงาน มีการจัดทำบันทึก หรือรายงานการประชุมไว้เป็นหลักฐาน และถ่ายทอดผลการประชุมให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยทั่วถึง

การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (GEN.2.5)

หน่วยงานควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เช่น

- การกำหนดพันธกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของ โรงพยาบาล
- นโยบายที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยในความรับผิดชอบ
- การจัดทำแผนงานของ โรงพยาบาล (แผนงบประมาณ แผนปฏิบัติการ แผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล)
- การจัดทำแผนพัฒนาบริการ การเลือกสรรเทคโนโลยี

การมีส่วนร่วมอาจอยู่ในรูปของการร่วมเป็นกรรมการ การรายงาน หรือการนำเสนอข้อมูล เป็นต้น



GEN.3 การจัดการทรัพยากรบุคคล

มีการจัดการทรัพยากรบุคคลเพื่อให้บริการผู้ป่วยได้ตามพันธกิจที่กำหนดไว้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.3.1 การจัดกำลังคน

GEN.3.1.1 มีเจ้าหน้าที่เพียงพอและเหมาะสมกับพันธกิจของหน่วยงานทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

GEN.3.1.2 มีกลไกเพื่อติดตามและประเมินความพอเพียงของเจ้าหน้าที่เทียบกับปริมาณงานอย่างเป็นระบบ

GEN.3.2 มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ โดยเน้นผลการปฏิบัติงานเชิงบวกเพื่อสร้างความภาคภูมิใจ และส่งเสริมให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

GEN.3.3 เจ้าหน้าที่ซึ่งมีคุณสมบัติไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งหรือนักเรียนฝึกงาน จะต้องปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแล

ขยายความ การจัดกำลังคน (GEN.3.1)

การจัดกำลังคนจะต้องพิจารณาความเพียงพอทั้งในเวลาทำการปกติ และนอกเวลาทำการ รวมทั้งการเตรียมการในยามฉุกเฉินตามความจำเป็น ทั้งนี้มีการจัดทำตารางเวรตลอดจนบัญชีรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่คิดไว้ให้ทุกคนเห็น

การประเมินความพอเพียงของเจ้าหน้าที่ (GEN.3.1.2)

ควรเริ่มด้วยการศึกษาปริมาณงานของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจดูจาก

- สถิติและแนวโน้มผู้ป่วย
- ลักษณะผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคภัยไข้เจ็บ
- การใช้เวลาของเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงต่าง ๆ

เมื่อทราบปริมาณงานแล้ว จึงพิจารณาความเพียงพอของเจ้าหน้าที่ ซึ่งอาจทำได้

โดย

- เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละสาขาวิชาชีพ
- ประเมินความต้องการของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตอบสนอง
- เปรียบเทียบปริมาณงานและจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ ระหว่างหน่วยบริหารในโรงพยาบาลซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

การประเมินผลการปฏิบัติงาน (GEN.3.2)

เป้าหมาย

ควรเน้นการประเมินเพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติงาน

เกณฑ์ประเมิน ควรกำหนดให้ชัดเจน เช่น

- การปฏิบัติหน้าที่ตามคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่กำหนดไว้
- การปฏิบัติตามนโยบายและวิธีทำงานที่กำหนดไว้
- การบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- การร่วมทำงานเป็นทีม
- การปฏิบัติตามมาตรฐานแห่งวิชาชีพ
- การเข้าร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ

กลไกการประเมิน อาจประกอบด้วย

- การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน
- การประเมินโดยผู้บังคับบัญชา
- การใช้ข้อมูลจากกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ

การบันทึกผล

ควรระบุจุดเด่นในการปฏิบัติงานและประเด็นที่ควรปรับปรุง

การประเมินระบบประเมิน

ควรมีการประเมินความเหมาะสมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

การกำกับดูแลเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติไม่ครบ หรือนักเรียนฝึกงาน (GEN.3.3)

ผู้ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลคือผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพหรือมีใบประกอบโรคศิลปะในสาขานั้น ๆ

GEN.4 การพัฒนาทรัพยากรบุคคล

มีการเตรียมความพร้อม การเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.4.1 มีการประเมินความต้องการและกำหนดเนื้อหาในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล

GEN.4.2 มีการจัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลของหน่วยงาน/บริการ

GEN.4.3 เจ้าหน้าที่ใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าประจำการ

GEN.4.4 มีกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะสำหรับเจ้าหน้าที่ระหว่างประจำการอย่างสม่ำเสมอ

GEN.4.5 มีการประเมินแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลในรูปของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และผลกระทบต่อ การดูแล/บริการแก่ผู้ป่วย

ขยายความ (เนื้อหาจะสอดคล้องกับมาตรฐาน HUM.3)

การประเมินความต้องการและกำหนดเนื้อหาหลักสูตร (GEN.4.1)

ในการปฐมนิเทศ การพัฒนาทรัพยากรบุคคล และการศึกษาต่อเนื่อง ควรมีการประเมินความต้องการและกำหนดเนื้อหาหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลต่อไปนี้
ความต้องการและกำหนดเนื้อหาหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลต่อไปนี้

- ข้อมูลจากการประเมินผลการปฏิบัติงาน
- ข้อมูลจากกิจกรรมคุณภาพ
- การเปลี่ยนแปลงพันธกิจของหน่วยงานความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีและมีการจัดลำดับความสำคัญให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่

แผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล (GEN.4.2)

แผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลอาจประกอบด้วย

- แผนการปฐมนิเทศ
- แผนการส่งเจ้าหน้าที่ไปรับการศึกษาต่อเนื่องในหลักสูตรต่าง ๆ ทั้ง หลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรระยะยาว
- แผนการฝึกอบรมภายในโรงพยาบาล

การเตรียมความพร้อมก่อนประจำการ (GEN.4.3)

เจ้าหน้าที่ใหม่ควรได้รับการปฐมนิเทศทั้งในระดับโรงพยาบาลและระดับหน่วยงานการปฐมนิเทศระดับโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ควรได้รับทราบ

- นโยบาย

- วัตถุประสงค์ในยามปกติและเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
- การรักษาความปลอดภัย
- การรักษาความลับของผู้ป่วย
- การจ่ายค่าตอบแทน
- ความคาดหวังของโรงพยาบาลต่อตัวเจ้าหน้าที่

การประชุมพิเศษระดับหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ควรได้รับทราบ

- เรื่องเกี่ยวกับหน่วยงาน
- การเตรียมตัวรับมือกับเหตุและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- นโยบายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานในยามปกติและเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
- การรายงานอุบัติเหตุ และ/หรือ อุบัติการณ์อันไม่พึงประสงค์
- ระบบประสานงานและการขอคำปรึกษา/ความช่วยเหลือ
- ความคาดหวังของหน่วยงานต่อตัวเจ้าหน้าที่

กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะ (GEN.4.4)

กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะควรจะสอดคล้องกับผลการประเมินความต้องการการฝึกอบรม และแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยเน้นหนักสิ่งที่จำเป็นสำหรับพัฒนาคุณภาพงาน

การจัดกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะ อาจทำได้หลายรูปแบบ ซึ่งควรเลือกให้เหมาะสมกับปัญหาและสถานการณ์ของโรงพยาบาลเช่น

1)รูปแบบ อาจเป็นการบรรยายในที่ประชุมใหญ่ การประชุมกลุ่มย่อยระหว่างผู้ประกอบวิชาชีพเดียวกันและร่วมกับวิชาชีพอื่น การส่งเจ้าหน้าที่ไปร่วมประชุมวิชาการกับกลุ่มวิชาชีพหรือสถาบันการศึกษา การชวนหาความรู้อย่างด้วยตนเอง การร่วมดำเนินการวิจัย เป็นต้น

2)เนื้อหา ควรครอบคลุมทั้งด้าน

- เทคโนโลยีบริการ
- การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- การพัฒนาคุณภาพ
- พฤติกรรมบริการ

3) วิทยากร อาจจะเป็นวิทยากรภายนอก หรือวิทยากรในโรงพยาบาลเอง หรือเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งหากโรงพยาบาลสามารถจัดกิจกรรมการเพิ่มพูนความรู้ที่มีต้องอาศัยวิทยากรภายนอกได้มากเท่าไร ก็ยังเป็นผลดี เพราะสามารถจัดได้บ่อยและทันกับปัญหาการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น

4) สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สถานที่ประชุม เอกสารวิชาการและ โสตทัศนูปกรณ์ เพื่อใช้ในกิจกรรมส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งควรมีทั้งในระดับหน่วยงานและระดับโรงพยาบาล

5) การสนับสนุนให้มีการพัฒนาตนเอง ในเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติหน้าที่โดยตรง แต่มีส่วนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในด้านความคิด ความมีเหตุผลบุคลิกภาพ การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ทักษะในด้านการบริหารจัดการ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ โรงพยาบาลอาจประสานงานกับหน่วยงานการศึกษา เช่น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น เพื่อจัดหลักสูตรการศึกษาให้กับเจ้าหน้าที่



GEN.5 นโยบายและวิธีปฏิบัติ

มีนโยบายและวิธีปฏิบัติเป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งสะท้อนความรู้และหลักการของวิชาชีพที่ทันสมัย สอดคล้องกับพันธกิจในการให้บริการผู้ป่วย/ภรรยาที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

GEN.5.1 มีกระบวนการจัดทำนโยบาย/วิธีปฏิบัติที่ครอบคลุมทั้งมีระบบในการรับรองเผยแพร่และทบทวน

GEN.5.2 นโยบาย/วิธีปฏิบัติของหน่วยงานมีความสอดคล้องกับนโยบายของโรงพยาบาลและให้แนวทางที่จำเป็นแก่เจ้าหน้าที่ ผู้ป่วย และครอบครัว ในด้านต่อไปนี้

GEN.5.2.1 ด้านการบริหารจัดการ

GEN.5.2.2 ด้านกิจกรรมทางคลินิกและการบริการ

GEN.5.2.3 ด้านประเด็นทางจริยธรรม กฎหมาย และสังคม

GEN.5.2.4 ด้านการบันทึกและจัดทำเอกสาร

GEN.5.2.5 ด้านความปลอดภัย

GEN.5.2.6 ด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล

GEN.5.3 เจ้าหน้าที่รับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามนโยบาย/วิธีปฏิบัติ

GEN.5.4 มีการประเมินนโยบายและวิธีปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และสอดคล้องกับสถานะการทำงาน

ขยายความ

ความหมายของคำ

นโยบาย (policy) หมายถึง ข้อความเป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ สะท้อนจุดยืนและค่านิยมของโรงพยาบาลหรือหน่วยงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

วิธีปฏิบัติ (procedure) หมายถึง ขั้นตอนต่าง ๆ ในการปฏิบัติที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานอย่างชัดเจน

นโยบายและวิธีปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษร คือคู่มือการปฏิบัติงานนั่นเอง

เป้าหมายของการมีคู่มือการปฏิบัติงาน

คู่มือนี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของระบบ ISO9000 ซึ่งเป็นคู่มือที่สมบูรณ์ในลักษณะที่ว่าถึงแม้จะมีการเปลี่ยนตัวผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดในหน่วยงาน หน่วยงานนั้นก็สามารที่จะดำเนินงานต่อไปได้เหมือนเดิม โดยอาศัยคู่มือดังกล่าวแล้ว

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานขั้นต้นของโรงพยาบาลมุงหวังที่จะลดความแตกต่างในการปฏิบัติงาน และความเสี่ยงของผู้ป่วยอันมีสาเหตุมาจากความแตกต่างเหล่านั้นได้ ในการจัดทำนโยบายและวิธีปฏิบัติดังกล่าวแล้ว ควรเริ่มด้วยการตั้งคำถามพื้นฐาน 3 ข้อว่า

- การปฏิบัติงานใดที่มีโอกาสก่อให้เกิดความเสียหายได้มากหากไม่ปฏิบัติตามนโยบายและวิธีปฏิบัติที่ดี

- การปฏิบัติงานใดที่มีโอกาสเกิดความแตกต่างของการปฏิบัติได้มากระหว่างผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ

- การปฏิบัติงานใดที่มีโอกาสเกิดความเสี่ยงแก่ผู้ป่วย

การจัดทำเอกสารนโยบายและวิธีปฏิบัติ (GEN.5.1)

ควรจัดทำโดยกระบวนการกลุ่ม กล่าวคือ ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานร่วมปรึกษาหารือกับเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น ตลอดจนตัวแทนวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ควรมีระบบการรับรองอย่างเหมาะสม เช่น หัวหน้าหน่วยงาน ผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปหนึ่งชั้นหรือคณะกรรมการ

ควรมีกดไคที่จะทำให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบนโยบายและวิธีปฏิบัติในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายและวิธีปฏิบัติ

ควรมีการทบทวนนโยบายและวิธีปฏิบัติอย่างน้อยทุก 3 ปี หรือเมื่อเห็นว่าจำเป็น

ตัวอย่างนโยบายและวิธีปฏิบัติด้านต่าง ๆ ที่ควรมี (GEN.5.2)

ด้านการบริหารจัดการ

- กิจกรรมทบทวนและพัฒนาคุณภาพ
- การบริหารงานบุคคล
- การรับสวัสดิการและสิทธิพิเศษของเจ้าหน้าที่ในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือ

อุบัติเหตุจากการทำงาน

- การดำเนินการทางวินัย
- การร้องทุกข์
- กระบวนการรับคำร้องเรียน/คำร้องทุกข์จากผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่
- ระเบียบการเยี่ยมผู้ป่วย
- การบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์

ด้านกิจกรรมทางคลินิกและการบริการ

- การรับ/จำหน่าย/เคลื่อนย้าย/ส่งต่อผู้ป่วย
- การใช้ข้อมูลที่เป็นแก่นผู้ป่วยและครอบครัวเมื่อแรกรับ
- ข้อบ่งชี้ในการปรึกษาแพทย์
- standing orders (ถ้ามี)
- การปฏิบัติต่อผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินกับผู้ป่วย

ด้านประเด็นทางจริยธรรม กฎหมาย และสังคม

- การรักษาความลับของผู้ป่วย
- การเปิดเผยข้อมูลแก่สื่อมวลชน เจ้าหน้าที่ตำรวจ
- การยินยอม/ไม่ยินยอมรับการรักษา

ด้านการบันทึกและจัดทำเอกสาร

- การบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย
- การบันทึกเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ความผิดพลาด อุบัติการณ์ คำร้องเรียน

ด้านความปลอดภัย

- แผนรองรับอุบัติเหตุ/อุบัติภัย ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล
- การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ
- การรักษาความปลอดภัยในการทำงาน ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน
- การป้องกันอัคคีภัย
- วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ความผิดพลาด หรืออุบัติการณ์

การปฏิบัติตามนโยบาย/วิธีปฏิบัติ (GEN.5.3)

ควรมีการประเมินว่า เจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงานปฏิบัติตาม นโยบายวิธีปฏิบัติของ โรงพยาบาล
หน่วยงานของตนเอง แะหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยอาจใช้วิธีต่อไปนี้

- การตรวจสอบ
- การทบทวนคำติชม

- การวิเคราะห์รายงานอุบัติการณ์และอุบัติเหตุ
- การสัมภาษณ์
- การสังเกต
- การสำรวจ



GEN.6 สิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่

สิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่ เอื้ออำนวยต่อการให้บริการอย่างสะดวก ปลอดภัย มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.6.1 สถานที่ตั้งหน่วยบริการหรือหน่วยงานมีความเหมาะสม สะดวกต่อการเข้าถึงบริการและสะดวกต่อการส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

GEN.6.2 มีพื้นที่ใช้สอยเพียงพอและมีการจัดแบ่งโครงสร้างภายในเหมาะสมสำหรับการให้บริการ การปฏิบัติงาน การเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้

GEN.6.3 สภาพทั่วไปภายในหน่วยงาน มีความปลอดภัย มีการระบายอากาศดี มีแสงสว่างและอุณหภูมิเหมาะสม ไม่มีสิ่งรบกวน มีความสะอาดและเป็นระเบียบ

GEN.6.4 สถานที่ตรวจ/รักษา/ให้คำปรึกษา เป็นสัดส่วนและมีความมิดชิดพ้นจากสายตากและการได้ยิน โดยบุคคลอื่น

GEN.6.5 มีสถานที่อำนวยความสะดวกสำหรับเจ้าหน้าที่
ขยายความ ลักษณะสภาพทั่วไปของหน่วยงาน (GEN.6.3)

ลักษณะทั่วไปของอาคารสถานที่ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติงานหรือให้บริการควรมีองค์ประกอบต่อไปนี้

- โครงสร้างอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายระเบียบของทางราชการ หรือเป็นที่ยอมรับขององค์กรวิชาชีพด้านวิศวกรรม
- มีการถ่ายเทอากาศ หรือการระบายอากาศที่ดี ไม่มีกลิ่นอับชื้นหรือกลิ่นเหม็นรบกวนทั้งในบริเวณที่ใช้เครื่องปรับอากาศและบริเวณที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ
- มีแสงสว่างและระดับอุณหภูมิเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน การให้บริการผู้ป่วย
- ไม่มีสิ่งรบกวนที่มีผลกระทบต่อการทำงาน เช่น เสียง ฝุ่นละออง
- มีความสะอาด
- มีความเป็นระเบียบ จัดวางวัสดุอุปกรณ์เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกต่อการใช้ ไม่กีดขวางทางสัญจรของผู้ให้และผู้รับบริการ

สถานที่อำนวยความสะดวกสำหรับเจ้าหน้าที่ (GEN.6.5)

สถานที่อำนวยความสะดวกสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ควรจะมีในหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ห้องประชุม ห้องพักผ่อน ห้องสุขา สถานที่เปลี่ยนเสื้อผ้า (ในกรณีที่ต้องแต่งกายด้วยชุดปฏิบัติการที่ไม่สามารถใช้ในเดินทางมาที่บ้านไป)

GEN.7 เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐานเพื่อให้บริการผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

GEN.7.1 มีหลักเกณฑ์และกลไกในการคัดเลือก/ประเมินเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการให้บริการ

GEN.7.2 มีเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน

GEN.7.3 ผู้ใช้เครื่องมือพิเศษได้รับการอบรมเป็นการเฉพาะ และมีความรู้ในการใช้งานเป็นอย่างดี

GEN.7.4 มีระบบสำรองเครื่องมือ และวัสดุการแพทย์ที่จำเป็น พร้อมทั้งจะใช้ในการให้บริการได้ตลอดเวลา

GEN.7.5 มีระบบบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

GEN.7.6 มีระบบตรวจสอบเพื่อเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา

ขยายความ หลักเกณฑ์การคัดเลือก/ประเมินเครื่องมือและอุปกรณ์ (GEN.7.1)

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกหรือประเมินเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยงาน

อาจประกอบด้วย

- การรับรองโดยหน่วยงานผู้ควบคุม
- การยอมรับของแพทย์/ผู้ใช้
- ความคุ้มค่า
- บริการหลังจำหน่าย
- มาตรฐานความปลอดภัยและสุขอนามัยในที่ทำงาน
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ระบบสำรองเครื่องมือและวัสดุการแพทย์ (GEN.7.4)

อาจอยู่ในรูปแบบต่อไปนี้

- หน่วยงานจัดเตรียมสำรองเครื่องมือและวัสดุการแพทย์ที่จำเป็นไว้ให้พร้อม
- หน่วยงานมีระบบที่จะจัดหาจากหน่วยงานอื่นได้อย่างทันท่วงที

ระบบบำรุงรักษาเครื่องมือ (GEN.7.5)

ระบบบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพควรมีองค์ประกอบต่อไปนี้

- มีคู่มือปฏิบัติในการดูแลรักษาเครื่องมือ เพื่อป้องกันการชำรุด และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในหน่วยงานมีความเข้าใจวิธีการดังกล่าวเป็นอย่างดี

- มีระบบในการดูแลเครื่องมือที่มีความละเอียดอ่อนหรือซับซ้อนเป็นการเฉพาะ เช่น มีช่างผู้บริการซึ่งได้รับการฝึกอบรมเป็นการเฉพาะ หรือมีระบบที่จะติดต่อหน่วยบริการนอกโรงพยาบาลได้ทันที
- มีบันทึกประวัติของเครื่องมือ ผู้ขาย และการบำรุงรักษาเครื่องมือแต่ละชิ้น
- มีบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือแต่ละชิ้น ประกอบด้วยลักษณะปัญหา สาเหตุการแก้ไข ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาที่ไม่สามารถใช้งานได้



GEN.8 ระบบงาน/กระบวนการให้บริการ (งานคลินิกบริการ)

มีระบบงาน/กระบวนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ และตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย

GEN.8.1 มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมระหว่างสาขาวิชาชีพต่าง ๆ

GEN.8.2 ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการดูแลรักษา

GEN.8.3 มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สำคัญระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว กับทีมผู้ให้บริการ

GEN.8.4 ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการประเมิน และวางแผนการดูแลรักษาเป็นระยะ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย

GEN.8.5 กระบวนการให้บริการและดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นไปตามมาตรฐานแห่งวิชาชีพซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าดีที่สุดในภายใต้สถานการณ์ของโรงพยาบาล โดยบุคคลที่เหมาะสม

GEN.8.6 มีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ปัญหาของผู้ป่วย แผนการดูแลรักษา การปฏิบัติตามแผน และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการสื่อสารที่ดีระหว่างทีมงานผู้ให้บริการและเกิดความต่อเนื่องในการดูแลรักษา

GEN.8.7 มีกระบวนการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตปกติกับครอบครัวได้เร็วที่สุด
ขยายความ การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

มีความหมายครอบคลุมบริการทุกประเภทให้แก่ผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยมีสภาวะทางร่างกายและจิตใจดีขึ้น ไม่ได้จำกัดเฉพาะการตรวจรักษาที่กระทำโดยแพทย์เท่านั้น แต่รวมการดูแลอื่น ๆ ด้วย เช่น การให้บริการพยาบาล การบริหารทางเภสัชกรรม การฟื้นฟูสภาพ เป็นต้น

การทำงานร่วมกันเป็นทีม (GEN.8.1) อาจอยู่ในรูปแบบต่อไปนี้

- การประเมินผู้ป่วยร่วมกัน โดยสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- การบันทึก การวางแผนดูแลรักษา และการทบทวนผลการดูแลรักษา ร่วมกัน โดยสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- การทำกิจกรรมประเมินและพัฒนาคุณภาพร่วมกัน โดยสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- การประชุมร่วมกันระหว่างผู้ป่วย/ครอบครัว/เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ
- การประชุมร่วมกันระหว่างทีมผู้ให้บริการ

การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย (GEN.8.2) ได้แก่กิจกรรมต่อไปนี้

- การจัดลำดับความรุนแรงของการเจ็บป่วยเพื่อให้ดูแลผู้ป่วยที่เร่งด่วนได้อย่างทันเหตุการณ์

- การให้ข้อมูลทั่วไปที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว เช่น ขั้นตอนในการให้บริการสถานที่ เวลาเยี่ยม ผู้ให้บริการ สิทธิ ความรับผิดชอบ ระเบียบและข้อกำหนดต่างของโรงพยาบาล
- การลงนามยินยอมรับการรักษาโดยผู้ป่วยหรือญาติ หลังจากได้รับการอธิบายจนเป็นที่เข้าใจ

การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ป่วยกับทีมผู้ให้บริการ (GEN.8.3) ได้แก่กิจกรรมต่อไปนี้

- ผู้ป่วยและครอบครัวมีโอกาสให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยแก่ทีมผู้ให้บริการอย่างครบถ้วน
- ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการดูแลรักษา ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค ทางเลือกในการรักษา และการพยากรณ์โรค

การประเมินและวางแผนการดูแลรักษา (GEN.8.4) ได้แก่กิจกรรมต่อไปนี้

- การซักประวัติ การประเมินด้านร่างกาย, จิตใจ, ความต้องการ, ความคาดหวัง และข้อจำกัดของผู้ป่วย
- การตรวจวินิจฉัย (investigation) ในเวลาที่เหมาะสมเมื่อจำเป็น
- การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องในเวลาเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- การวางแผนการดูแลรักษาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ สมาชิกของทีมผู้ให้บริการมีความเข้าใจบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการดูแลรักษา

กระบวนการให้บริการและดูแลรักษา (GEN.8.5)

กระบวนการให้บริการและดูแลรักษาที่ดีที่สุดภายใต้สถานการณ์ของโรงพยาบาล ควรมีองค์ประกอบต่อไปนี้

- ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาคัดทันทั่วทั้งที่เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
- มีการให้การดูแลรักษาครบถ้วนทุกองค์ประกอบตามความเหมาะสม ได้แก่
- การรักษาชีวิต
- การป้องกันการสูญเสียและรักษาสภาพ/หน้าที่ของอวัยวะ
- การรักษาเพื่อทุเลาอาการ
- การดูแลความสุขสบายทางร่างกาย
- ความอบอุ่นทางจิตใจ

- ยา/อาหาร
- หัตถการต่าง ๆ
- การป้องกันโรคติดเชื้อและอุบัติเหตุ
- มีการจัดระบบเพื่อให้การดูแลรักษาที่ปลอดภัย ด้วยการ
- ให้ผู้ป่วยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย
- ผู้ป่วยทุกรายได้รับการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
- ผู้ป่วยหนักที่ถูกเคลื่อนย้ายไปยังจุดอื่นจะมีผู้ติดตามซึ่งมีความสามารถในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน/แก้ไขปัญหาอันตรายอันอาจเกิดขึ้นขณะส่ง มีการปฏิบัติตามแผนการดูแลรักษาโดยบุคคลที่เหมาะสม
- มีการปฏิบัติตามมาตรฐานแห่งวิชาชีพและข้อพึงปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับของโรงพยาบาลและได้รับการกำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการประเมินผลการดูแลรักษาเป็นระยะ ๆ เพื่อการตอบสนองต่อแผนการรักษาที่วางไว้

กระบวนการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตปกติกับครอบครัวได้เร็วที่สุด (GEN.8.7)

กระบวนการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลให้สั้นที่สุด ผู้ป่วยได้รับการดูแลและฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่องทั้งขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่กับครอบครัว

กระบวนการดังกล่าวอาจมีหลายรูปแบบ เช่น การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย (discharge planning) หรือการให้ความรู้เพื่อดูแลตนเอง (self care education) โดยคำนึงถึงระดับความรู้/ความสามารถ/ข้อกำหนด ของผู้ป่วย และ/หรือครอบครัว ควรเริ่มกระบวนการนี้ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ตั้งแต่วันที่รับผู้ป่วยไว้ในความดูแล โดยการกำหนดร่วมกันในลักษณะสหสาขา (ถ้าเป็นไปได้) รูปแบบหรือ แนวคิด M-E-T-H-O-D ทำให้สามารถพิจารณาองค์ประกอบได้ครบถ้วนขึ้น

- M (Medication) เป็นผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับยาที่ตนเองได้รับ
- E (Environment & Economic) ผู้ป่วยได้รับความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม สื่อมให้เหมาะสมกับสถานะสุขภาพ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชน การจัดการเกี่ยวกับปัญหาเศรษฐกิจและสังคม
- T (Treatment) ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจเป้าหมายของการรักษา สามารถสังเกตอาการของตนเองและรายงานอาการที่สำคัญให้แพทย์/พยาบาลทราบ มี

ความรู้พอที่จะจัดการกับภาวะฉุกเฉินด้วยตนเองอย่างเหมาะสมก่อนมาถึง
สถานพยาบาล

- H (Health) ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจภาวะสุขภาพของตน เช่น ข้อจำกัด ผลกระทบจากการเจ็บป่วย และสามารถปรับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพ เอื้อต่อการฟื้นฟูสภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อน
- O (Outpatient Referral) ผู้ป่วยเข้าใจและทราบความสำคัญของการมาตรวจตามนัดการติดต่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งการส่งต่อสรุปผลการรักษาและแผนการดูแลผู้ป่วยให้กับหน่วยงานอื่นที่จะรับช่วงดูแลต่อ
- D (Diet) ผู้ป่วยเข้าใจและสามารถเลือกรับประทานอาหารได้เหมาะสมกับภาวะและข้อจำกัดด้านสุขภาพ



GEN.9 กิจกรรมพัฒนาคุณภาพ

มีกิจกรรมติดตามประเมินและพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานหรือบริการ โดยการทำงานเป็นทีม และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

GEN.9.1 หน่วยบริการหรือหน่วยงานทุกหน่วยมีกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือของผู้ปฏิบัติทุกระดับ/ทุกสาขาวิชาชีพ ทั้งภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน.

GEN.9.2 กิจกรรมพัฒนาคุณภาพประกอบด้วย

GEN.9.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของ ผู้ป่วยและลูกค้า (customer) หรือบุคคล/หน่วยงานที่ให้บริการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

GEN.9.2.2 การติดตามศึกษาข้อมูลและ สถิติซึ่งเป็นเครื่องวัดผลการปฏิบัติงานที่สำคัญ

GEN.9.2.3 การเลือกกิจกรรมหรือกระบวนการดูแลรักษาและการบริการที่สำคัญมาประเมินและปรับปรุง

GEN.9.2.4 การดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เน้นการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการดูแล รักษา และให้บริการ ค้นหาสาเหตุต้นตอ (root causes) ที่แท้จริงตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแสวงหาทางเลือกใหม่

GEN.9.2.5 การประเมินผลการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพ และเผยแพร่ผลการประเมินให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดทราบ

GEN.9.2.6 การติดตามเพื่อให้เกิดการรักษาระดับคุณภาพและการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

GEN.9.3 มีการนำมาตรฐานแห่งวิชาชีพ และความรู้ที่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ (evidence-based) เข้ามาร่วมเป็นพื้นฐานสำหรับกิจกรรมคุณภาพ

GEN.9.3.1 มีกระบวนการที่จะนำความรู้ที่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์มาเป็นพื้นฐานในการกำหนดแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย (clinical practice guideline) ของโรงพยาบาล

GEN.9.3.2 มีกิจกรรมทบทวนการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอเพื่อค้นหาจุดอ่อนสำหรับนำไปปรับปรุง

ขยายความ การติดตามศึกษาข้อมูลและสถิติซึ่งเป็นเครื่องวัดผลการปฏิบัติงานที่สำคัญ (GEN.9.2.2)

การควบคุมกำกับเครื่องวัดผลการปฏิบัติงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหาโอกาสในการพัฒนา และเพื่อให้ทราบว่าหน่วยงานสามารถธำรงรักษาลิ่งที่ได้พัฒนาไปแล้วหรือไม่การเลือกใช้เครื่องวัดตัวใดต้องพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้

- มิติของคุณภาพงานในหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ ซึ่งมักจะต้องพิจารณาในเชิงผลลัพธ์ เช่น ผลลัพธ์ของงานคลินิกบริการหลัก ๆ ได้แก่
 - ผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น อัตราตาย, อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน, อัตราการกลับมารับบริการโดยไม่ได้วางแผน เป็นต้น
 - ผลลัพธ์ด้าน function ของผู้ป่วย ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย, การพักผ่อนนอนหลับ, อาการเจ็บปวด, ภาวะทางด้านจิตใจและสังคม เป็นต้น
 - ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วย ทั้งระดับความพึงพอใจในภาพรวมและในประเด็นสำคัญ ๆ เช่น ความพึงพอใจต่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ, ความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วม, ความพึงพอใจต่อการตอบสนองต่อปัญหาของผู้ให้บริการ, ความพึงพอใจต่อระยะเวลารอคอยและค่าบริการ, ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมของผู้ให้บริการ, ความพึงพอใจต่อสถานที่และความสะอาดทั่วไป
 - ทรัพยากรและระยะเวลาที่ต้องใช้ในการให้บริการจนหายหรือทุเลา
 - การวัดในส่วนของกระบวนการทำงาน (process indicator) ซึ่งอาจมีผลต่อผลลัพธ์ของการให้บริการ
 - ความยากง่ายและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดความถี่ของการควบคุมกำกับข้อมูล
 - ประโยชน์อันอาจมีขึ้นจากการควบคุมกำกับเครื่องชี้วัดนั้น ๆ
- การเลือกกิจกรรมหรือกระบวนการที่สำคัญมาประเมินและพัฒนา (GEN.9.2.3)
- ควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมหรือกระบวนการที่มีลักษณะดังนี้
- มีโอกาสปรับปรุงระบบงานให้ซับซ้อนน้อยลง
 - มีความเสี่ยงสูงหรืออาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย
 - มีความแตกต่างในวิธีการปฏิบัติ
 - มีปริมาณมากหรือเกิดขึ้นบ่อยครั้ง
 - มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา
 - ต้องอาศัยการประสานงานระหว่างหน่วยงาน/สาขาวิชาชีพ
 - เป็นความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยและญาติ

กิจกรรมทบทวนการดูแลผู้ป่วย (GEN.9.3.2)

กิจกรรมทบทวนการดูแลผู้ป่วย (clinical review) หรือเดิมเรียกว่าเป็นการตรวจสอบ (medical audit, nursing audit, clinical audit) ซึ่งให้ความรู้สึกในทางลบว่าเป็นการมุ่งจับผิดที่ตัวบุคคล จึงไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร ในปัจจุบัน ได้มีการนำแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) และแนวคิดเวชปฏิบัติที่มีหลักฐานยอมรับทางวิทยาศาสตร์ (evidence-based practice) เข้ามาประสานกับแนวคิด clinical audit ดังเดิม เปิดโอกาสให้มีการใช้แนวคิดเชิงบวกและความรู้ทางวิชาการมากขึ้นในการทบทวนเพื่อหาจุดอ่อนที่ตัวระบบ และความแตกต่างจากความรู้ทางวิชาการ

การทบทวนการดูแลผู้ป่วยอาจทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น

- 1) การทบทวนเพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย (clinical practice guideline) เป็นกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนการกำหนดแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย และการนำไปปฏิบัติจริง กล่าวคือทบทวนเพื่อดูว่า guideline ที่กำหนดไว้เหมาะสมหรือไม่ ขณะเดียวกันเป็นการทบทวนว่าสิ่งที่ปฏิบัตินั้นสอดคล้องกับข้อมูลทางวิชาการหรือไม่
- 2) การทบทวนระหว่างสาขาวิชาชีพทางคลินิก เป็นกระบวนการระดมความคิดจากผู้ให้บริการทุกสาขาที่ดูแลผู้ป่วยรายเดียวกันหรือกลุ่มเดียวกันมาทบทวนปัญหาร่วมกันเพื่อหาทางออกที่เหมาะสม นับว่าเป็นการส่งเสริมการทำงานเป็นทีมได้อีกวิธีหนึ่ง
- 3) การทบทวนเฉพาะด้าน เช่น การเสียชีวิต, การติดเชื้อ, การเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ , การใช้เลือด, การใช้ยา, วันนอนโรงพยาบาล, การใช้ทรัพยากร, คำร้องเรียน





ที่ ทม 1909/1๖41

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000

30 พฤศจิกายน 2541

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลภายในโรงงาน ในการทำโครงการเรื่อง “การเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลเข้าสู่ ISO 14000”

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดทำการสอนในรายวิชา 301499 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering Project) เพื่อให้บัณฑิตชั้นปีที่ 4 จัดทำโครงการ เรื่อง การเตรียมความพร้อมของโรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่ ISO 14000 ทางคณะฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ขอข้อมูลเพื่อจัดทำโครงการฯ ดังกล่าว จึงใคร่ขออนุญาตให้ นางสาวณิชา อิวชาวนา นิสิตวิศวกรรมอุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 4 เป็นผู้เก็บข้อมูลการศึกษาระบบการทำงานและนาระบบ ISO 14000 ไปประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณ มา ณ
ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สำนักงานเลขานุการคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

โทร ๐๕๖๖ ๒๓๖๐๖๓ ๒

โทรสาร ๐๕๖๖ ๒๓๖๐๖๒

ที่ ทม 1909/



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ
จังหวัดพิษณุโลก 65000

26 มกราคม 2542

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์กระจายเสียงตามสาย และถ่ายทอดวีดิโอเทป " เรื่อง ISO 14000 "

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดทำการสอนในรายวิชา 301499 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering Project) เพื่อให้ผลิตชั้นปีที่ 4 จัดทำโครงการที่เคยเรียนมาให้ทราบและได้ขอความอนุเคราะห์แล้วได้ทำการเก็บข้อมูล และศึกษาโครงสร้างโรงพยาบาลทางด้านสิ่งแวดล้อม ขณะนี้ผลิตได้มีความต้องการจะขอทำการกระจายเสียงตามสาย และถ่ายทอดความรู้เรื่อง ISO 14000 ผ่านวีดิโอเทป เพื่อให้ความรู้แก่พนักงานในโรงพยาบาล อีกทั้งยังขอความกรุณาจัดตั้งขยะเพิ่มเติมในแต่ละจุดของโรงพยาบาล อีกจุดละ ๑ ถึง เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความสะดวก สอดคล้องกับนโยบายและเกิดประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมแก่โรงพยาบาล จึงใคร่ขอความอนุญาติให้ น.ส.วนิชยา อิวชานนา , น.ส.เสาวลักษณ์ สธงาลิน และ น.ส.ทิพย์สุรีย์ เดชะอังกูร นิสิตภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ชั้นปีที่ 4 ทำการปฏิบัติในชั้นนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวโพธิงาม รัตนชาติ)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

(นางศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สำนักงานเลขาธิการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร. (055) 261061-5 โทร. 4003

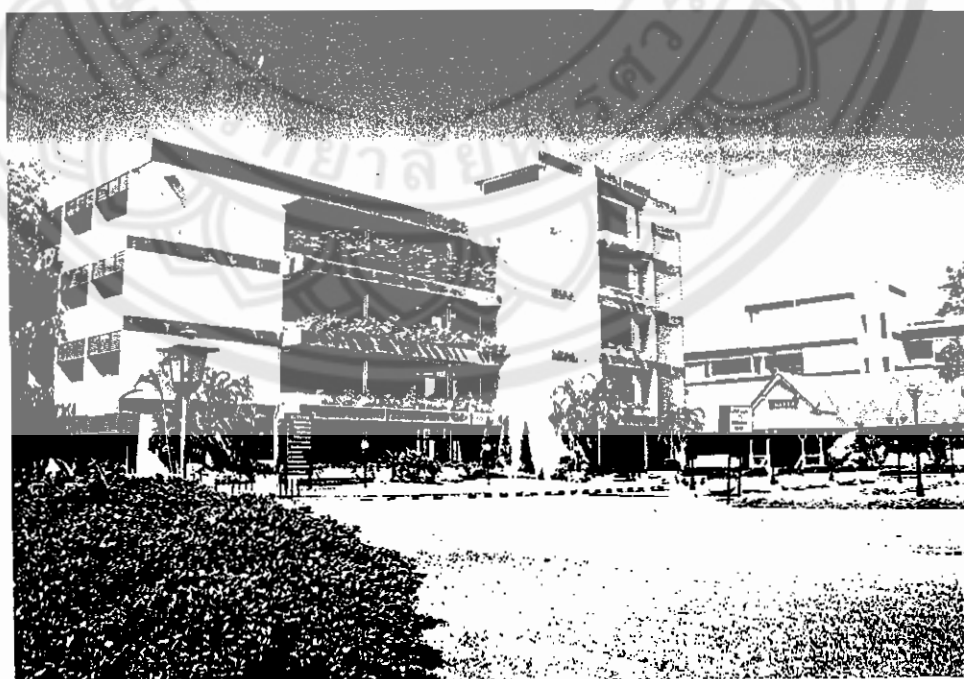
โทรสาร (055) 261066

ภาคผนวก จ.

รูปภาพแสดงสิ่งแวดล้อมภาพในโรงพยาบาล



รูปที่ 1 แสดงบริเวณประตูทางเข้าโรงพยาบาลอุตรดิตถ์



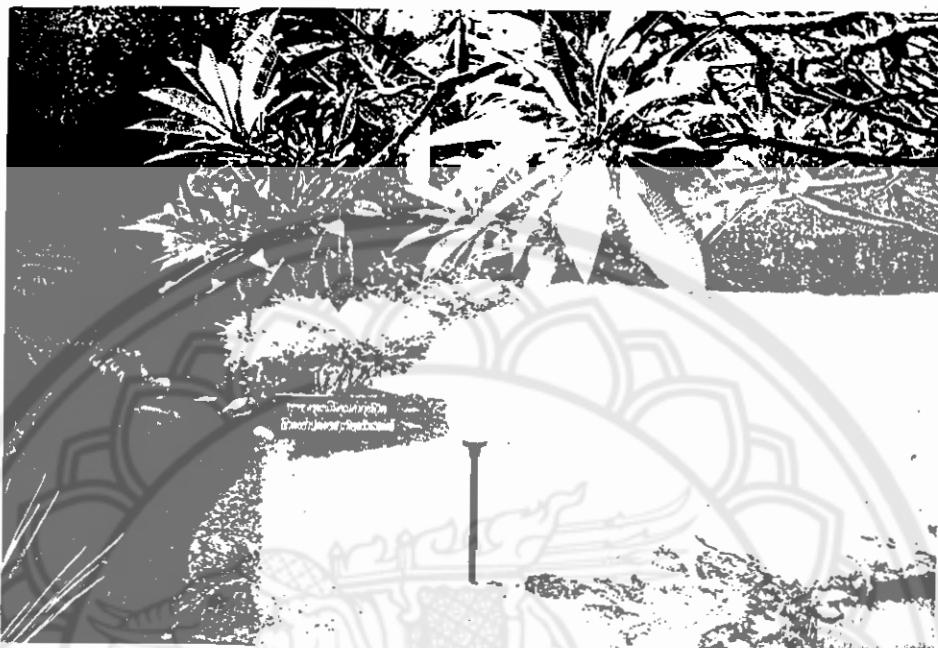
รูปที่ 2 แสดงแบบอาคารในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์



รูปที่ 3 แสดงการนำน้ำบำบัดมาใช้ในการจัดสวน



รูปที่ 4 แสดงความสะอาดภายในโรงพยาบาล



รูปที่ 5 แสดงป้ายรณรงค์ว่า ทุกหยดของน้ำมีคุณค่าต่อชีวิต โปรดอย่าปล่อยสารพิษลงสู่แหล่งน้ำ

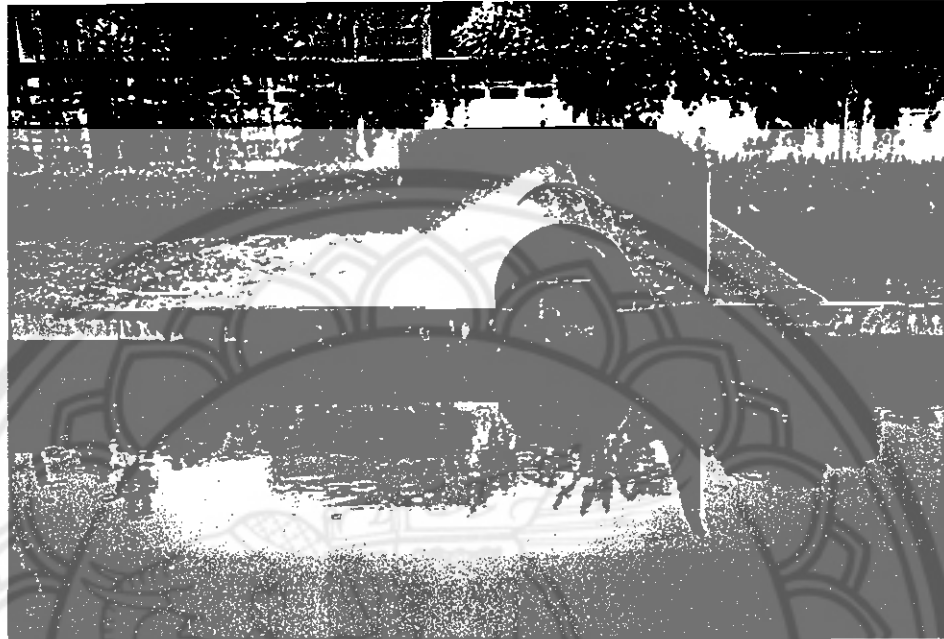
การจัดการบำบัดน้ำเสียภายในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์



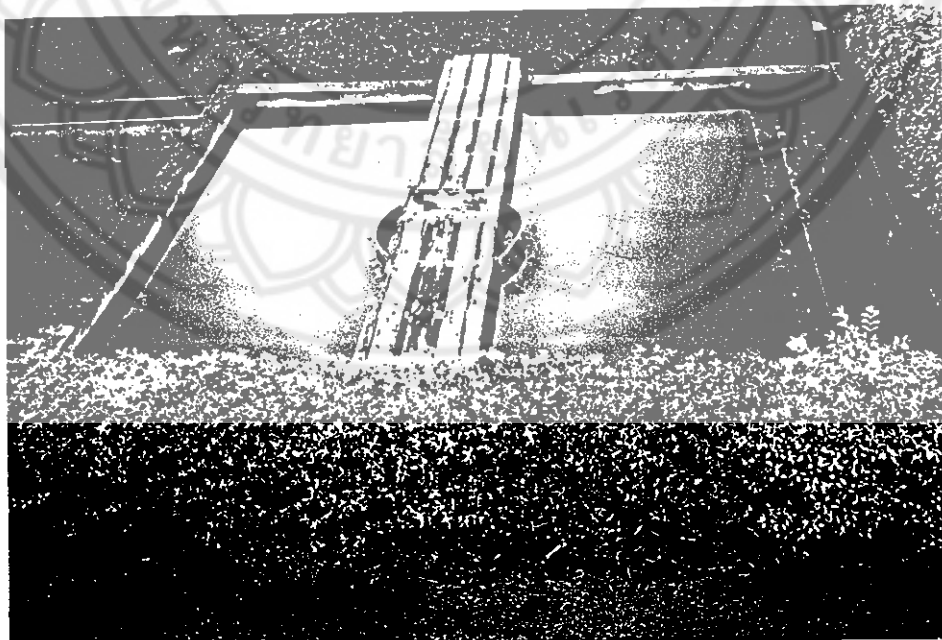
รูปที่ 6 แสดงห้องพนักงานควบคุม



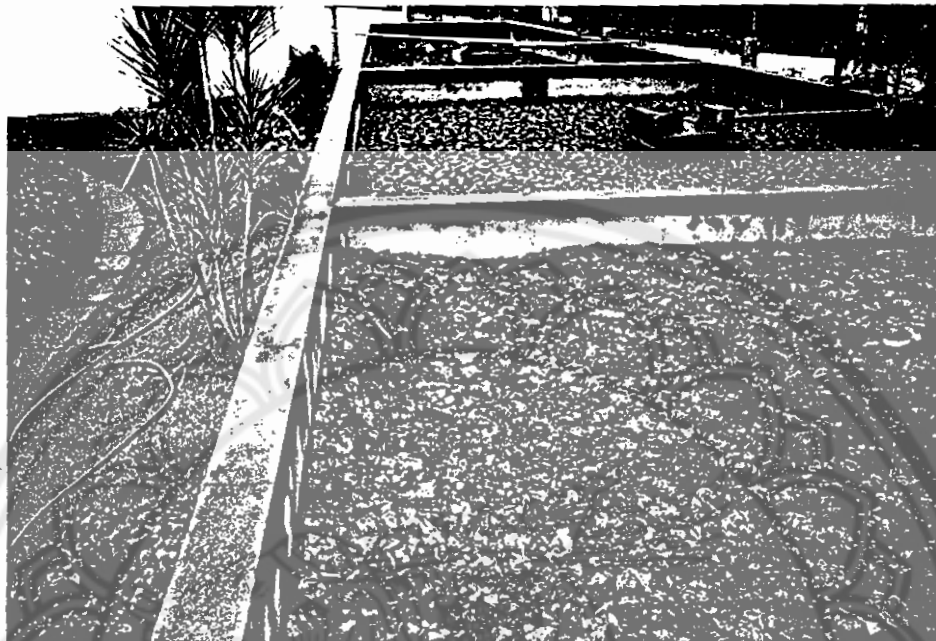
รูปที่ 7 แสดงบ่อดักขยะ



รูปที่ 8 แสดงลักษณะของคลองวนเวียน



รูปที่ 9 แสดงบ่อพักตะกอน



รูปที่ 10 แสดงลานตากตะกอน



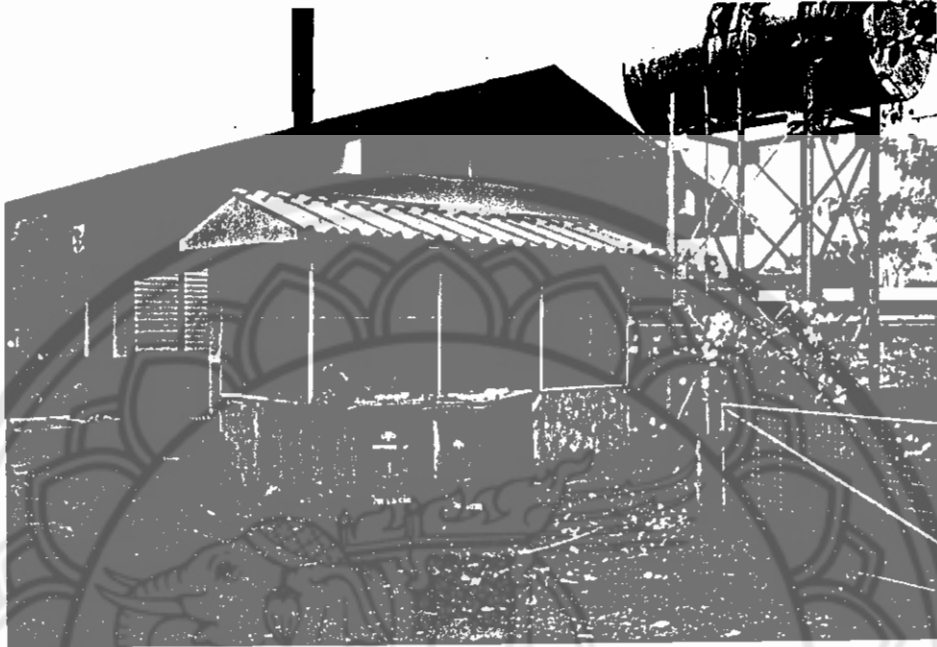
รูปภาพแสดงการกำจัดขยะ



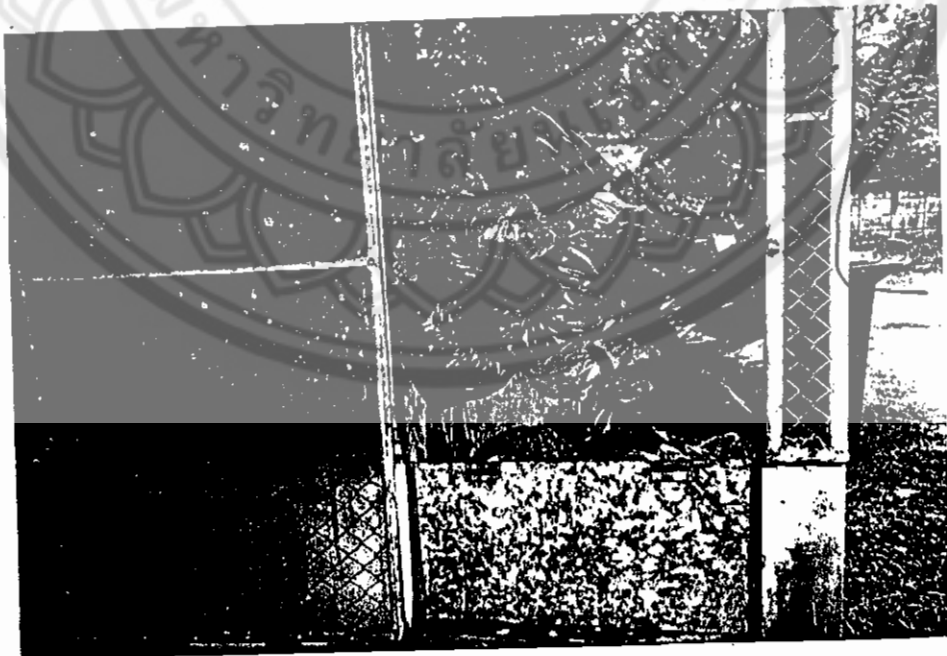
รูปที่ 11 แสดงเรือนพักขยะทั่วไป



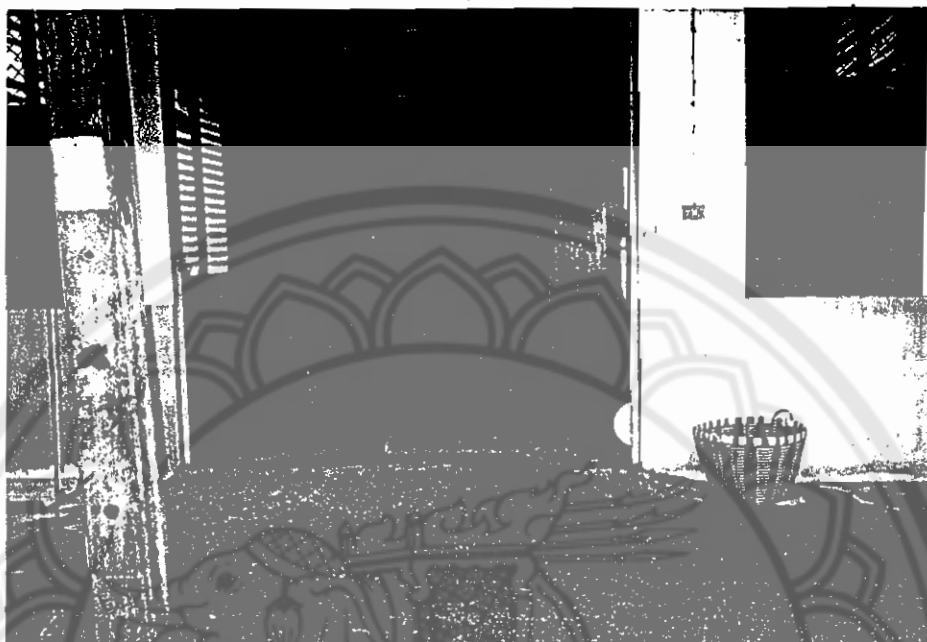
รูปที่ 12 แสดงภายในเรือนพักขยะทั่วไป



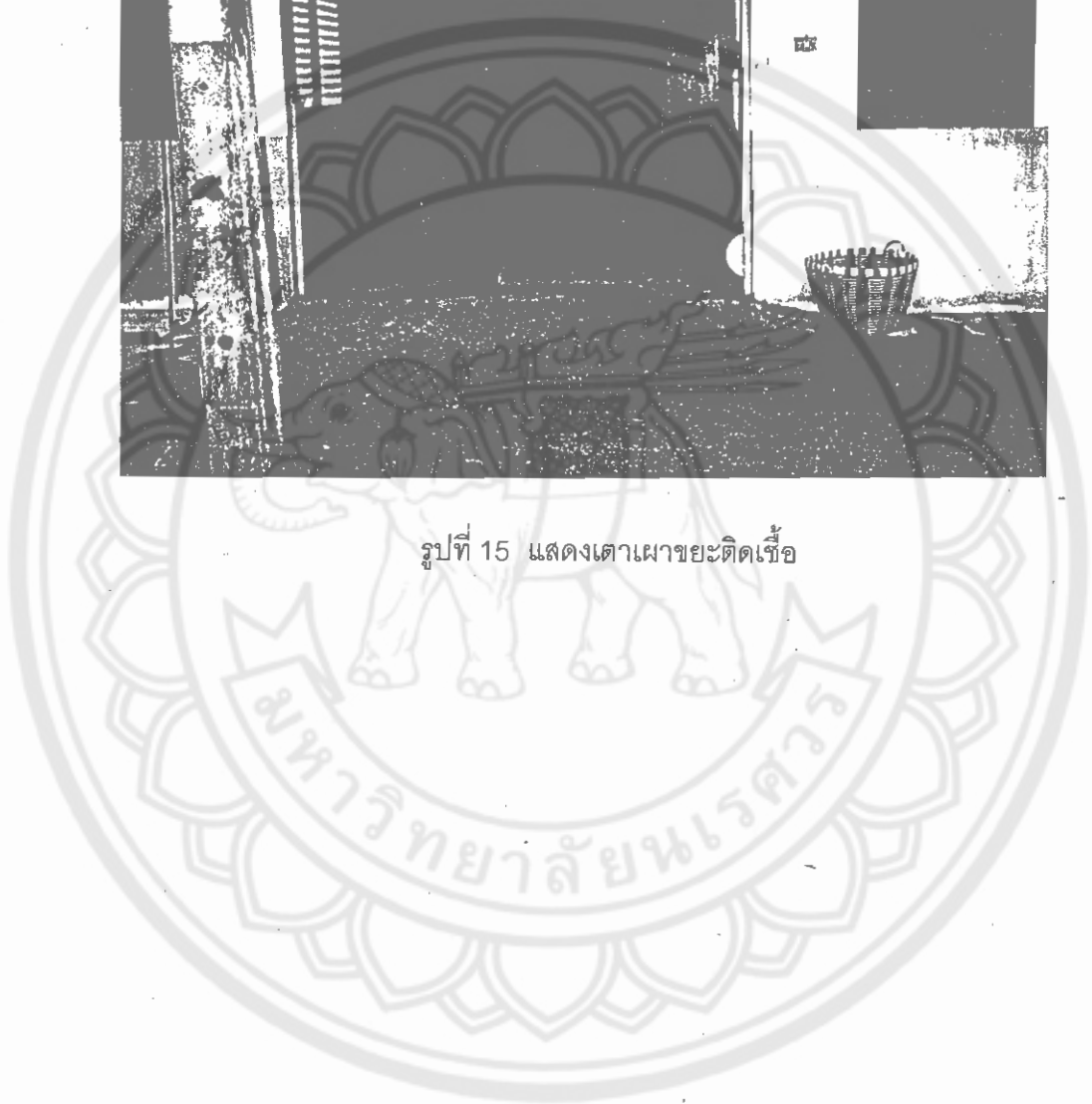
รูปที่ 13 แสดงสถานที่กำจัดขยะติดเรือ



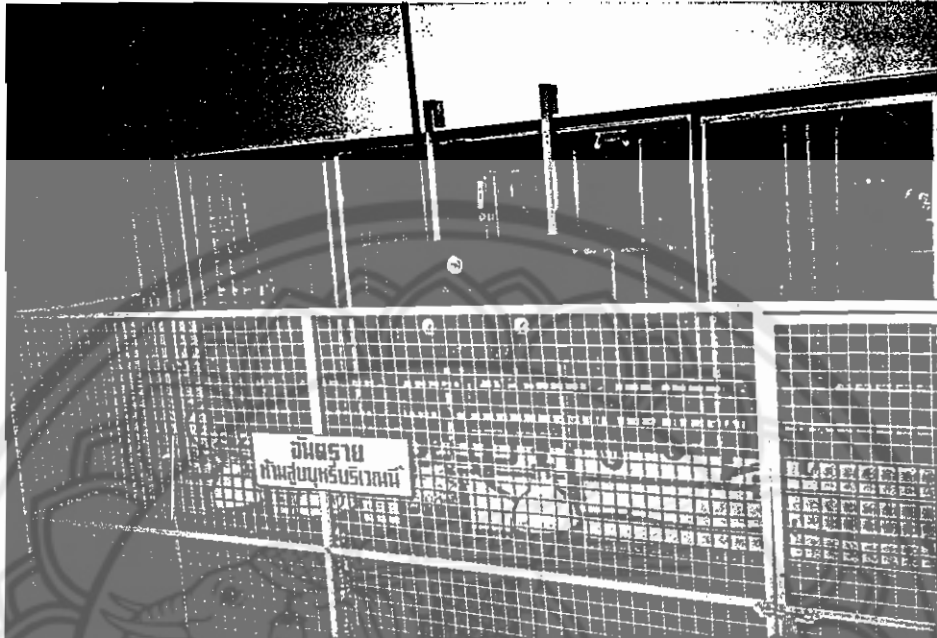
รูปที่ 14 แสดงเรือพักขยะติดเรือ



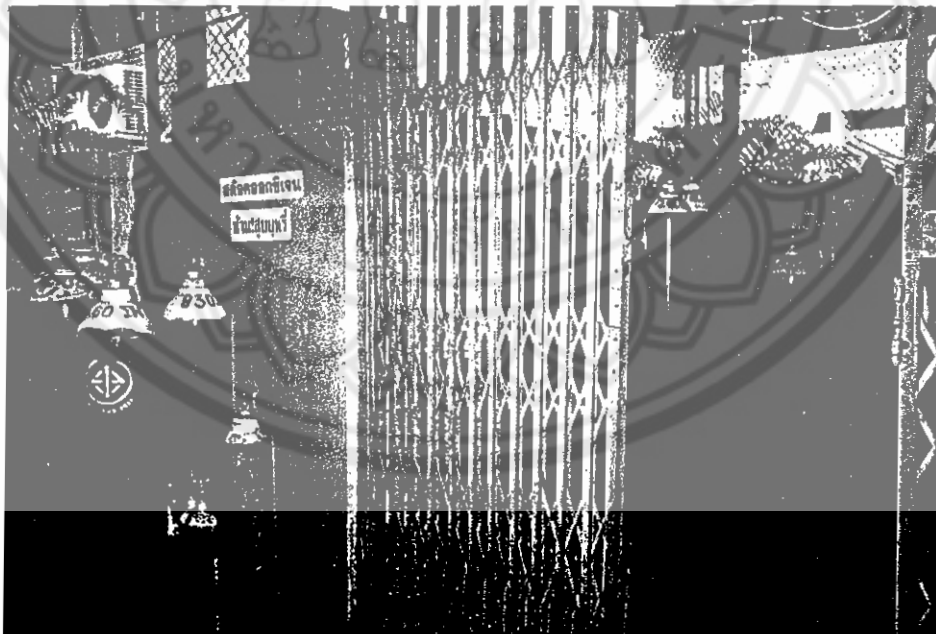
รูปที่ 15 แสดงเตาเผาขยะติดเรือ



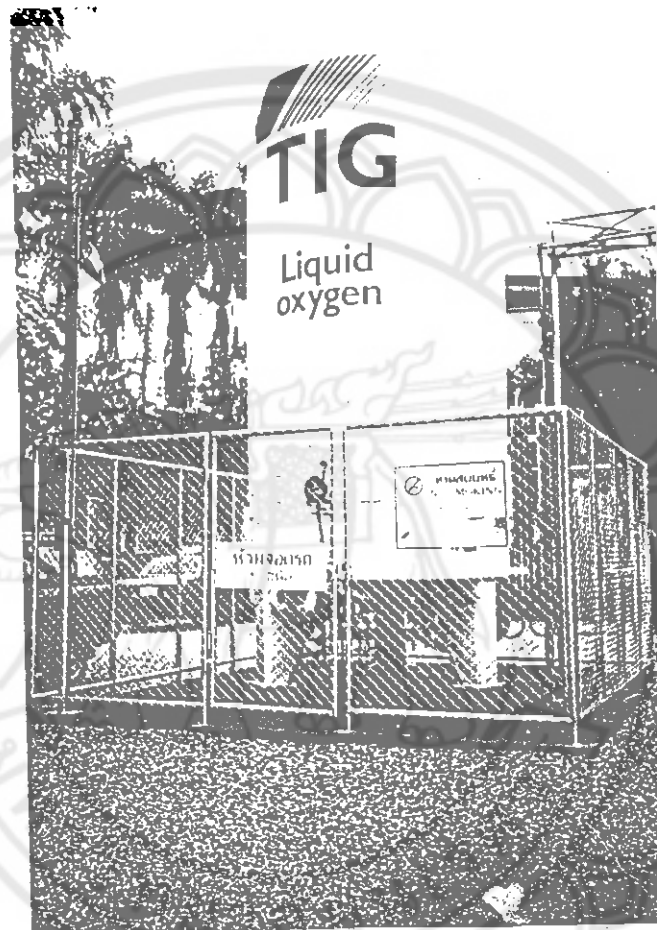
รูปภาพแสดงสถานที่เก็บถังออกซิเจน



รูปที่ 16 แสดงป้ายบอกเขตอันตราย



รูปที่ 17 แสดงมีการวางถังออกซิเจนไม่เป็นระเบียบ



รูปที่ 18 ความปลอดภัยในการจัดเก็บวัสดุที่มีอันตราย



แบบสอบถาม

วัตถุประสงค์ : เพื่อเตรียมความพร้อมให้โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เข้าสู่มาตรฐาน ISO14000
กรุณาขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามต่อไปนี้

1.ประวัติส่วนตัวท่าน

เพศ ชาย หญิง

ตำแหน่ง

2.ท่านมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มากน้อยเพียงใด

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย

3.ท่านทราบนโยบายที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์หรือไม่

ทราบ ไม่ทราบ

4.ท่านคิดว่าการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมมาใช้ในองค์กรของท่านเห็นสมควรด้วยหรือไม่

เห็นสมควรด้วย ไม่เห็นสมควร

5.ท่านคิดว่าท่านมีส่วนร่วมในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มากน้อยเพียงใด

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย

6.ท่านเห็นว่าในปัจจุบันนี้ กิจกรรมหรือการบริการของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง

(เช่น ปัญหาเรื่องน้ำเสีย , ขยะ , มลพิษทางเสียงหรืออากาศ เป็นต้น)

1.

2.

3.

.....
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

จัดทำโดย : น.ส.ฉวีชญา อิวชาวนา ,น.ส.เสาวลักษณ์ ทองกลั่น และน.ส.ทิพย์สุรีย์ เศษะอังกูร

นิสิตภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบสอบถาม (Pre- test)

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลหลังการชมวีดิทัศน์ ISO 14000 ทางโทรทัศน์ของโรงพยาบาล
และเพื่อเป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์เรื่องการทำขยะให้ถูกต้อง
กรุณาตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

1. ประวัติส่วนตัว

เพศ ชาย หญิง

ตำแหน่ง.....

2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มากน้อยเพียงใด

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย

3. ท่านทราบข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์หรือไม่

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มี

4. ท่านคิดว่าการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม มาใช้ในองค์กรของท่านเห็นสมควรด้วยหรือไม่

เห็นสมควรด้วย ไม่เห็นสมควร

5. ท่านคิดว่าท่านมีส่วนร่วมในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มากน้อยเพียงใด

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย

6. ท่านเห็นว่าในปัจจุบันนี้ กิจกรรมหรือการบริการของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง

(เช่น ปัญหาเรื่องน้ำเสีย , ขยะ , มลพิษทางเสียงหรืออากาศ เป็นต้น)

1.

2.

3.

แบบสอบถาม

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลหลังการชมวีดีโอเทปชุด ISO 14000 ทางโทรทัศน์ของโรงพยาบาล
และเพื่อเป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดห้ขยะให้ถูกต้อง

กรุณาตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

1.ประวัติส่วนตัว

เพศ ชาย หญิง

ตำแหน่ง..... แผนก.....

2.ท่านได้รับชมวีดีโอเทปเรื่อง ISO 14000 ที่ทางโรงพยาบาลได้แพร่ภาพหรือไม่

ได้รับชม ไม่ได้รับชม

3.เมื่อท่านได้รับชมวีดีโอเทปชุดนี้แล้วท่านมีความรู้เพิ่มเติมแค่ไหน

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มี

4.หลังจากที่ท่านได้รับชมวีดีโอเทปชุดนี้แล้ว ท่านเห็นว่าสมควรหรือไม่ที่โรงพยาบาลควรจะทำระบบการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ISO 14000

สมควร

ไม่สมควรเพราะ.....

5.ท่านมีความสนใจมากน้อยแค่ไหนในการรับชมวีดีโอเทป เรื่อง ISO 14000

มาก ปานกลาง น้อย ไม่สนใจ

6.ท่านคิดว่าดีหรือไม่ในการแยกทิ้งขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายต่อได้ (เช่น กระดาษ ,ขวด, แก้ว เป็นต้น)

ดี ไม่ดี

และท่านจะสามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่

ได้

ไม่ได้ เพราะ.....

7. ท่านจะสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานได้อย่างคุ้มค่า ด้วยวิธีใดได้บ้าง

- ปิดม่าน-ปิดหน้าต่าง เพื่อลดปริมาณรังสีจากดวงอาทิตย์
- ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้
- ใช้แสงสว่างและการระบายอากาศตามธรรมชาติเท่าที่ทำได้
- ปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสม (ประมาณ 25 องศาเซลเซียส)
- ใช้กระดาษรีไซเคิลสำหรับเขียนหรือพิมพ์
- ใช้เศษกระดาษสำหรับเขียนโน้ต
- แยกกระดาษที่ใช้แล้วทั้ง 2 หน้า , ขวด , แก้ว , กระจกดีบุก , กระจกอลูมิเนียม เพื่อรวบรวมนำไปขายต่อ
- ใช้กระดาษถ่ายเอกสารทั้ง 2 หน้า
- ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ขณะทำความสะอาด
- เมื่อพบท่อน้ำประปาหรือถังซักโครกที่รั่วหรือไหลตลอดเวลาได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ
- อื่นๆ(โปรดระบุ).....

.....

.....



ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

รวบรวมข้อมูลโดย : น.ส.วนิษา อี๊ชานา , น.ส.เสาวลักษณ์ ตองกลิ่น และ น.ส.ทิพย์สุรีย์ เดชะอังกูร
 นิสิตภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบสอบถาม (Post- test)

**วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลหลังการชมวีดิทัศน์ ISO 14000 ทางโทรทัศน์ของโรงพยาบาล
และเพื่อเป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดทำระบบ**

กรุณาตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

1. ประวัติส่วนตัว

เพศ ชาย หญิง
ตำแหน่ง..... แผนก.....

2. เมื่อท่านได้รับชมวีดิทัศน์แล้วท่านมีความรู้เพิ่มเติมแค่ไหน

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย

3. หลังจากที่ได้รับชมวีดิทัศน์แล้ว ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมแค่ไหน

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มี

4. หลังจากที่ท่านได้รับชมวีดิทัศน์แล้ว ท่านเห็นว่าสมควรหรือไม่ที่โรงพยาบาลควรจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือ ISO 14000

เห็นสมควรด้วย ไม่เห็นสมควร

5. ท่านมีส่วนร่วมมากน้อยแค่ไหนในการรับชมวีดิทัศน์ เรื่อง ISO 14000

มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย

6. ท่านจะสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานได้อย่างคุ้มค่า ด้วยวิธีใดได้บ้าง

- ปิดม่าน-ปิดหน้าต่าง เพื่อลดปริมาณรังสีจากดวงอาทิตย์
- ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้
- ใช้แสงสว่างและการระบายอากาศตามธรรมชาติเท่าที่ทำได้
- ปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสม(ประมาณ 25 องศาเซลเซียส)
- ใช้กระดาษรีไซเคิลสำหรับเขียนหรือพิมพ์
- ใช้เศษกระดาษสำหรับเขียนโน้ต
- แยกกระดาษที่ใช้แล้ว 2 หน้า , ขวด , แก้ว , กระจังดีบุก , กระจังอลูมิเนียม เพื่อรวบรวมนำไปขายต่อ
- ใช้กระดาษถ่ายเอกสาร 2 หน้า
- ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ขณะทำความสะอาด
- เมื่อพบท่อน้ำปะปาหรือชักโครกที่รั่วหรือไหลตลอดเวลาได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ
- อื่นๆ(โปรดระบุ).....

.....

.....

การวิเคราะห์แบบสอบถามทางสถิติ (t-test) โดยโปรแกรม SPSS

v1.1. Pre

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	17	23.0	23.0	23.0
	2	37	50.0	50.0	73.0
	3	20	27.0	27.0	100.0
	Total	74	100.0	100.0	
Mean	2.041	Std dev	.711		
Valid cases	74	Missing cases	0		

v2.1

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	10	13.5	13.5	13.5
	2	5	6.8	6.8	20.3
	3	52	70.3	70.3	90.5
	4	7	9.5	9.5	100.0
	Total	74	100.0	100.0	
Mean	2.757	Std dev	.808		
Valid cases	74	Missing cases	0		

v3.1

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	13	17.6	17.6	17.6
	2	61	82.4	82.4	100.0
	Total	74	100.0	100.0	
Mean	1.824	Std dev	.383		
Valid cases	74	Missing cases	0		

V4.1.

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2	17	23.0	23.0	23.0
	3	44	59.5	59.5	82.4
	4	13	17.6	17.6	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Mean 2.946 Std dev .639

Valid cases 74 Missing cases 0

V1.2 Post.

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	20	27.0	27.0	27.0
	2	25	33.8	33.8	60.8
	3	15	20.3	20.3	81.1
	4	14	18.9	18.9	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Mean 2.311 Std dev 1.072

Valid cases 74 Missing cases 0

V2.2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	1	1.4	1.4	1.4
	2	13	17.6	17.6	18.9
	3	46	62.2	62.2	81.1
	4	14	18.9	18.9	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Mean 2.986 Std dev .652

Valid cases 74 Missing cases 0

V3.2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	1	1.4	1.4	1.4
	2	73	98.6	98.6	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Mean 1.986 Std dev .116

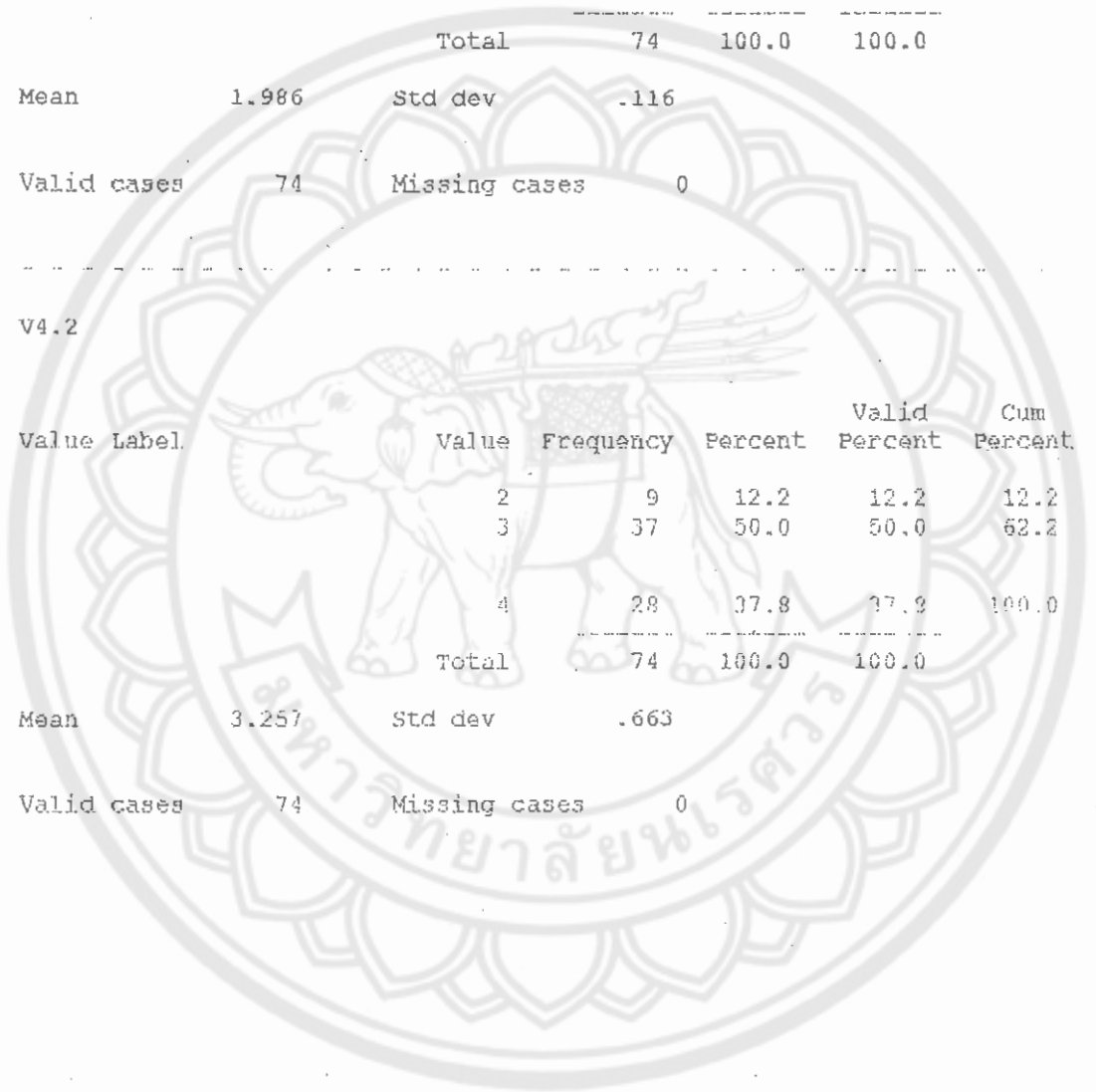
Valid cases 74 Missing cases 0

V4.2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2	9	12.2	12.2	12.2
	3	37	50.0	50.0	62.2
	4	28	37.8	37.8	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Mean 3.257 Std dev .663

Valid cases 74 Missing cases 0



VV1

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
	0	23	31.1	31.1	31.1
	1	22 = 14+8	18.9	18.9	50.0
	2	14 = 10+3+1	13.5	13.5	63.5
	3	5 = 2+2+1	2.7	2.7	66.2
	4	2	2.7	2.7	68.9
	5	4 = 3+1	4.1	4.1	73.0
	6	5 = 3+2	4.1	4.1	77.0
	7	6 = 4+1+1	5.4	5.4	82.4
	8	3 = 2+1	2.7	2.7	85.1
	9	13 = 11+2+1	14.9	14.9	100.0
	Total	74	100.0	100.0	
Valid cases	74	Missing cases	0		

VV2

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
	1	8	10.8	47.1	47.1
	2	3	4.1	17.6	64.7
	3	2	2.7	11.8	76.5
	5	1	1.4	5.9	82.4
	7	1	1.4	5.9	88.2
	9	2	2.7	11.8	100.0
	.	57	77.0	Missing	
	Total	74	100.0	100.0	
Valid cases	17	Missing cases	57		

VV3

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
	2	1	1.4	14.3	14.3
	3	1	1.4	14.3	28.6
	6	2	2.7	28.6	57.1
	7	1	1.4	14.3	71.4
	9	1	1.4	14.3	85.7
	9	1	1.4	14.3	100.0
	.	67	90.5	Missing	
	Total	74	100.0	100.0	
Valid cases	7	Missing cases	67		

- - - t-tests for paired samples - - -

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
V1.1	74	.433	.000	2.0405	.711	.083
V1.2				2.3108	1.072	.125

Paired Differences			t-value	df	2-tail Sig
Mean	SD	SE of Mean			
-.2703	.997	.116	-2.33	73	.022
95% CI (-.501, -.039)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
V2.1	74	.853	.000	2.7568	.808	.094
V2.2				2.9865	.652	.076

Paired Differences			t-value	df	2-tail Sig
Mean	SD	SE of Mean			
-.2297	.424	.049	-4.67	73	.000
95% CI (-.328, -.132)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
V3.1	74	.254	.029	1.9243	.383	.045
V3.2				1.9865	.116	.014

Paired Differences			t-value	df	2-tail Sig
Mean	SD	SE of Mean			
-.1622	.371	.043	-3.76	73	.000
95% CI (-.248, -.076)					

Variable	Number of pairs	Corr	2-tail Sig	Mean	SD	SE of Mean
V4.1	74	.712	.000	2.9459	.639	.074
V4.2				3.2568	.663	.077

Paired Differences			t-value	df	2-tail Sig
Mean	SD	SE of Mean			
-.3108	.495	.057	-5.41	73	.000
95% CI (-.425, -.196)					

JOB

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	31	41.9	41.9	41.9
	2	8	10.8	10.8	52.7
	3	3	4.1	4.1	56.8
	4	1	1.4	1.4	58.1
	5	1	1.4	1.4	59.5
	6	11	14.9	14.9	74.3
	8	18	24.3	24.3	98.6
	9	1	1.4	1.4	100.0
	Total	74	100.0	100.0	
Valid cases	74	Missing cases	0		

OEIC

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	74	100.0	100.0	100.0
	Total	74	100.0	100.0	
Valid cases	74	Missing cases	0		

SEX

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	14	18.9	18.9	18.9
	2	60	81.1	81.1	100.0
	Total	74	100.0	100.0	
Valid cases	74	Missing cases	0		

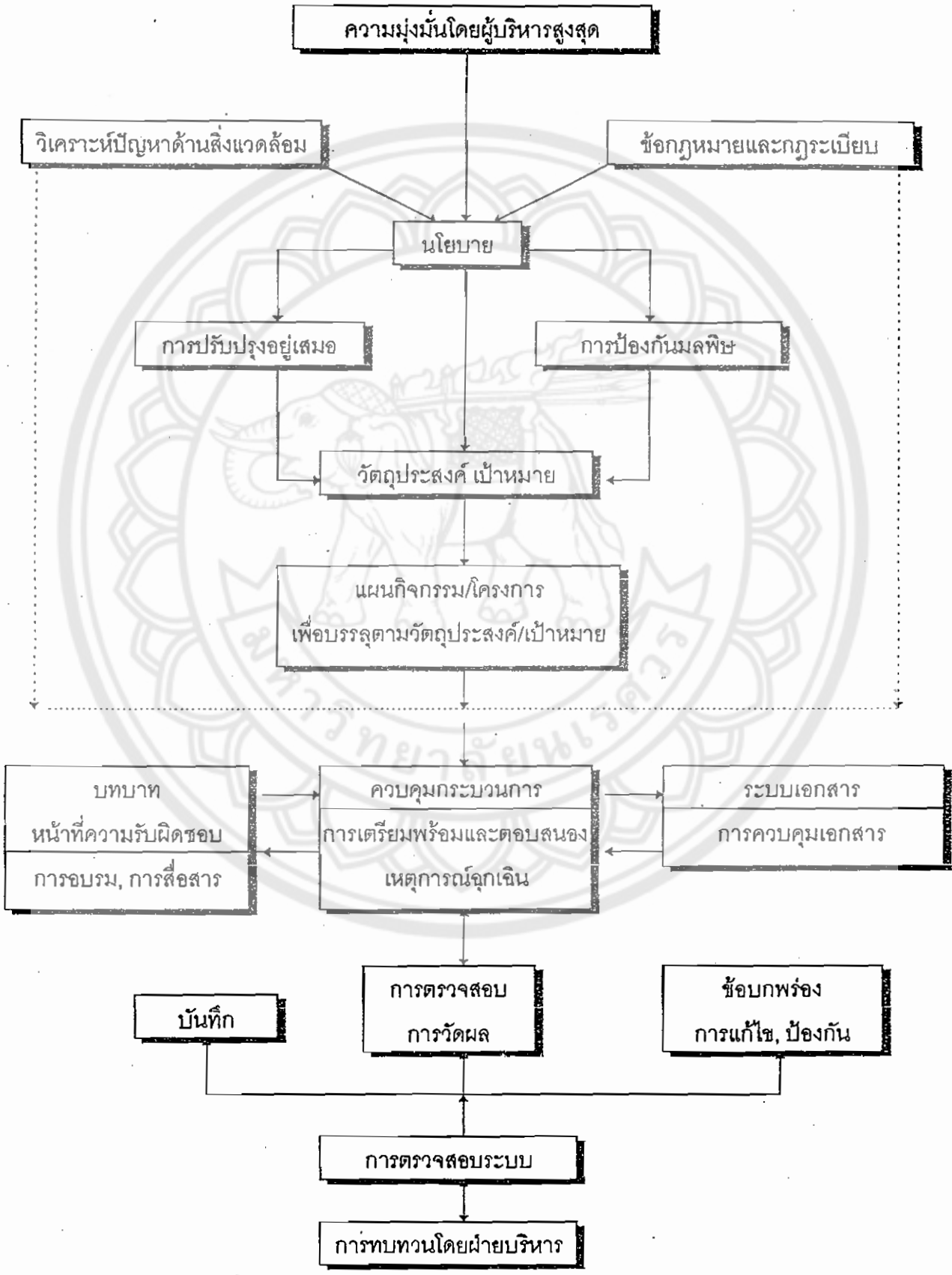
ภาคผนวก ข.

คู่มือมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นมาตรฐานการจัดการที่สามารถใช้เป็นแนวทางให้องค์กรจัดระบบการจัดการของตนเพื่อให้สามารถบรรลุตามนโยบายที่กำหนดไว้

- เป็นมาตรฐานที่ไม่ได้บังคับ แต่ให้กระทำโดยความสมัครใจ
- เป็นหลักเกณฑ์ข้อกำหนดต่าง ๆ
- ไม่มีจุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของการดำเนินการ
- ไม่ได้เป็นข้อกีดกันทางการค้า แต่ใช้เป็นมาตรฐานสากลในการจัดซื้อจัดจ้างทางการค้า
- มุ่งเน้นการป้องกัน การปรับปรุงต่อเนื่อง และให้การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามข้อกำหนด
- ประยุกต์หลักเกณฑ์การจัดการ คือ การวางแผน (Planning) การนำแผนการไปปฏิบัติ (Doing) การตรวจสอบ (Checking) และทบทวน (Action) : (PDCA) เพื่อจะให้บรรลุตามนโยบาย
- ไม่มีข้อจำกัดกับขนาด ประเภท ขององค์กรที่จะประยุกต์ใช้
- สามารถปรับให้เข้าระบบการจัดการที่หน่วยงานมีอยู่ได้อย่างดีโดยไม่ขัดแย้งกัน เช่น ISO 9000 , BS 8800 เป็นต้น
- ประเทศไทย โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะไม่แปลมาตรฐานมาเป็นภาษาไทย แต่จะใช้ภาษาอังกฤษของ ISO 14001 ของระหว่างประเทศมาใช้เลย โดยไม่แปลเช่นเดียวกันกับ ISO 9000
- ประกาศใช้เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2539
- ประยุกต์มาจากมาตรฐานของอังกฤษ BS 7750 เช่นเดียวกันกับ ISO 9000 ที่ประยุกต์มาจาก BS 5750

ขั้นตอนการดำเนินการจัดระบบ ISO 14001



ขอบเขตการนำ ISO 14001 มาประยุกต์ใช้

มาตรฐานสากล ISO 14001 เป็นเกณฑ์ข้อกำหนดเพื่อให้องค์กรสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรของตนเอง ถึงแม้ว่าในหน่วยงานหรือองค์กรหนึ่ง ๆ จะมีระบบการจัดการอื่น ๆ เช่น ระบบคุณภาพ ระบบความปลอดภัย หรืออื่น ๆ อยู่ภายในองค์กรแล้วก็ตาม ก็สามารถประยุกต์เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการในองค์กรได้ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนี้จะช่วยทำให้องค์กรวางนโยบายและวัตถุประสงค์ ข้อกฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาอันอาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เด่นชัด ทำให้องค์กรสามารถควบคุม หรือควบคุมทางอ้อมต่อปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ก็มิได้มีข้อกำหนดว่าจะต้องได้ผลลัพธ์เท่าใด หรือมีเกณฑ์ว่าจะต้องมีค่าที่ตรวจได้เท่าใด หรือเกณฑ์เท่าใด

มาตรฐานสากล ISO 14001 นี้สามารถประยุกต์ใช้กับองค์กรทุกขนาด ทุกประเภท ไม่ว่าองค์กรจะมีความแตกต่างในแง่ภูมิประเทศ วัฒนธรรม สังคม กฎระเบียบ กฎหมาย แต่ต้องระบุอย่างชัดเจนถึงขอบเขตที่จะนำระบบนี้ไปประยุกต์ใช้ ดังนั้นจึงเหมาะกับองค์กรที่มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ต้องการนำระบบไปปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและเพื่อปรับปรุงระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรเอง
2. ต้องการให้มั่นใจว่าการดำเนินการต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องตามนโยบายที่กำหนดไว้
3. ต้องการแสดงให้เห็นว่าองค์กรของตนเองปฏิบัติตามเกณฑ์กำหนด
4. ต้องการการรับรองด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจากองค์กรที่เป็นกลาง
5. ต้องการประกาศตัวเองและพิจารณาดำเนินการเองอย่างอิสระให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของ ISO 14001

ข้อกำหนดในมาตรฐาน ISO 14001 นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะให้รวมเข้ากับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่องค์กรมีอยู่แล้ว การนำไปใช้อาจจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น นโยบาย ลักษณะของกิจกรรม และเงื่อนไขของกระบวนการ ความสำเร็จของการดำเนินการขององค์กรจะขึ้นอยู่กับความร่วมมือของพนักงานทุกระดับทุกแผนก โดยเฉพาะผู้บริหารสูงสุด ระบบนี้จะช่วยทำให้จัดระบบขึ้นมาแล้วนำไปปฏิบัติมีการตรวจสอบดูว่าระบบมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยตัวระบบเอง มีการวางแผนนโยบาย วัตถุประสงค์มีการตรวจว่าได้บรรลุตามแนวทางหรือไม่ ซึ่งสามารถตรวจสอบดูได้ หรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่ามีแผนการหรือแนวทางที่ชัดเจน แล้วมีระบบ

การตรวจสอบดูว่าได้มีการปฏิบัติตามแผนและมีประสิทธิภาพหรือไม่ สามารถตรวจวัดได้ว่าบรรลุหรือไม่ เงื่อนไขต่าง ๆ อยู่ภายใต้การควบคุมนั่นเอง การดำเนินการนี้ควรจะต้องดำเนินการภายใต้เทคโนโลยีที่หาได้ สอดคล้องกับสถานะทางการเงินหรือด้วยต้นทุนที่พอเหมาะสมกับตนเอง ข้อกำหนดเหล่านี้เป็นแนวทางในการตรวจสอบว่าองค์กรบรรลุตามวัตถุประสงค์โดยหน่วยงานรับรอง ซึ่งก็จะใช้เกณฑ์กำหนดของ ISO 14001 ในการตรวจสอบนั่นเอง

จุดประสงค์โดยทั่วไปจะช่วยเหลือเป็นเครื่องมือให้องค์กรในการป้องกันปัญหามลพิษและขณะเดียวกันก็สามารถตอบสนองความต้องการทางสังคมได้ มาตรฐานมิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการกีดกันทางการค้า หรือทำให้เป็นเงื่อนไข หรือผูกพันทางข้อกฎหมายใด ๆ

มาตรฐานมิได้มีความประสงค์ที่จะรวมข้อกำหนดด้านการจัดการทางด้านอนามัยและความปลอดภัยเข้ามาด้วยแต่ก็มีข้อจำกัดที่จะรวมเข้าด้วยกัน แต่กระบวนการออกไปรับรองจะต้องพิจารณาประเด็นอันเนื่องมาจากการจัดการระบบสิ่งแวดล้อมเท่านั้น

หลาย ๆ ส่วนของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 นี้เป็นเรื่องเดียวกันกับระบบการจัดการคุณภาพ ISO 9000 ดังนั้นจึงควรที่จะเลือกและประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกัน อย่างไรก็ตามก็ควรจะเข้าใจว่าหลาย ๆ ส่วนก็ไม่เหมือนกัน มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างและมีบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Interested Party) ไม่เหมือนกัน ระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า คือสนองตอบความต้องการของลูกค้า ขณะที่การจัดการสิ่งแวดล้อมจะสนองตอบความต้องการที่กว้างกว่ามากของผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงความต้องการของสังคมที่จะปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย

นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ ISO 14001

สิ่งแวดล้อม (Environment) : สิ่งที่อยู่รอบ ๆ หรือแวดล้อมองค์กรที่ตั้งอยู่รวมถึง อากาศ น้ำ พื้นดิน ทรัพยากรธรรมชาติ พืช สัตว์ มนุษย์ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ (คำว่ารอบ ๆ หรือแวดล้อมองค์กร ขยายความถึงระดับโลกด้วย)

ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Aspect) : ประเด็นปัญหาอันเกิดจากส่วนของกิจกรรม ผลดำเนินงาน หรือ บริการขององค์กรที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (Significant Aspect) : ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบรุนแรง (โดยมีตัวที่สำคัญเปรียบเทียบ) หรือเด่นชัด

- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact)** : การเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในแง่บวกและลบ เป็นบางส่วนหรือทั้งหมดอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กร
- ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System)** : ส่วนหนึ่งของระบบการจัดการทั้งหมดที่รวมถึง โครงสร้างขององค์กร แผนกิจกรรม หน้าที่ความรับผิดชอบ การปฏิบัติแนวทาง กระบวนการ และทรัพยากร สำหรับการพัฒนาปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- การตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System Audit)** : กระบวนการสอบทวนอย่างมีระบบและมีเอกสารหลักฐานประกอบ เพื่อประเมินตามหลักฐานว่า ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมบรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดขององค์กรและแจ้งผลให้ระดับบริหารทราบ
- นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy)** : ถ้อยแถลงขององค์กรที่แสดงถึงความมุ่งมั่นและหลักการ แนวทางที่สอดคล้องกับภาพรวมของการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งเป็นกรอบในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
- วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Objective)** : เป้าหมายรวมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจากกรอบนโยบาย ซึ่งองค์กรจะกำหนดเป้าหมายเพื่อบรรลุขององค์กรเอง ซึ่งควรจะสามารถตรวจวัดได้
- เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Target)** : รายละเอียดของค่าที่แสดงผลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สามารถตรวจวัดได้เท่าที่ทำได้ขององค์กรหรือบางส่วนขององค์กร โดยนำมาจากวัตถุประสงค์ เป็นค่าที่ตรวจได้ว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์

ผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม : ค่าที่แสดงผลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดได้ของการ
(Environmental Performance) ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการควบคุม
ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

ผู้เกี่ยวข้อง : เป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบทาง
(Interested Party) ด้านสิ่งแวดล้อมจากองค์กร

องค์กร : บริษัท, นิติบุคคล, ห้างหุ้นส่วน, วิสาหกิจ, สถาบันบางส่วน
(organization) ทั้งหมด หรือเป็นกลุ่ม, เอกชน, มหาชน ที่ครอบครองกิจ
กรรม งานต่าง ๆ และการบริหาร จัดการ สำหรับองค์กรที่
ประกอบด้วยหลาย ๆ ธุรกิจ หรือกิจกรรม หรือส่วน อาจจะ
รวมหมายถึงเป็นหนึ่งองค์กรได้

การป้องกันมลพิษ : การดำเนินการกับกระบวนการปฏิบัติ, วัสดุ, ผลิตภัณฑ์,
(Pollution Prevention) วัตถุ ที่สามารถป้องกัน ลด หรือควบคุมมลพิษ อาจจะรวมถึง
การนำกลับมาแปรรูปใหม่, บำบัด, เปลี่ยนกระบวนการ,
ควบคุมกระบวนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้
วัสดุหรือวัสดุทดแทน ผลดี อันอาจจะเกิดจากการป้องกันมล
พิษรวมถึงลดผลกระทบ เพิ่มประสิทธิภาพ และลดค่าใช้จ่าย

ข้อกำหนดของ ISO 14001

1. ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirements)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.1)

"องค์กรต้องจัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขึ้นมาให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทั้งหมดของข้อ 4 ในมาตรฐาน ISO 14001 และต้องมีการนำไปปฏิบัติให้สอดคล้องอย่างสม่ำเสมอ"

ข้อกำหนดนี้ดูเหมือนจะเข้าใจยากสำหรับบุคคลทั่วไปที่ยังไม่คุ้นเคยกับมาตรฐานระบบนี้เท่าใดนักมาตรฐานต้องการให้องค์กรจัดระบบการจัดการและนำไปปฏิบัติ แต่ระบบการจัดการที่จัดตั้งขึ้นมาจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในข้อ 4 ทั้งหมดของ ISO 14001

เป็นความตั้งใจของมาตรฐาน หากองค์กรจัดระบบขึ้นมาให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของ ISO 14001 จะทำให้มีการปรับปรุงปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานแห่งกะทบทวนและประเมินระบบการจัดการอยู่เสมอ เพื่อจะดูว่ามีโอกาสในการปรับปรุงระบบและส่งผลให้มีการนำปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ

ระบบการจัดการนี้จะเป็นโครงสร้างของกระบวนการที่จะทำให้บรรลุการปรับปรุงอยู่เสมอได้ภายใต้สภาวะเศรษฐกิจและสถานการณ์ที่เหมาะสมและต้องคำนึงถึงอยู่เสมอว่าระบบการจัดการคือเครื่องมือเมื่อมีเครื่องมือ ผลลัพธ์คือจะทำให้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมถูกนำมาปรับปรุงแก้ไขอย่างมีระบบ แต่ก็มิได้หมายความว่า หากมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้วจะสามารถแก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้โดยฉับพลัน

องค์กรมีความเป็นอิสระในการที่จะกำหนดขอบเขตของการนำระบบไปใช้ อาจจะต้องพิจารณาเฉพาะแผนกกิจกรรม ความซับซ้อนและรายละเอียดของระบบการจัดการแต่ละองค์กรหรือขอบเขตจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับ ขนาดและลักษณะกิจกรรม การรวมระบบนี้เข้ากับระบบการจัดการอื่น จะช่วยทำให้งานดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระบบการจัดการตาม ISO 14001 เป็นระบบการจัดการแบบวัฏจักรที่ไม่อยู่นิ่ง ผ่านกระบวนการวางแผนนำแผนไปปฏิบัติ การตรวจสอบและทบทวน ซึ่งจะหมุนเป็นวัฏจักรไปเรื่อยๆ

ระบบควรจะทำให้องค์กรจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม กล่าวคือ

1. มีการจัดตั้งนโยบายให้สอดคล้องกับองค์กร
2. มีการค้นหา วิเคราะห์ลักษณะปัญหาหรือประเด็นปัญหา (Aspects) อันเกิดจากกิจกรรมผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ทั้งที่เคยเกิดในอดีต ที่มีอยู่จริงและอาจจะมีขึ้นอยู่กับว่าจะมีแผนกิจกรรมหรือแผนการจะทำกิจกรรมอะไรบ้าง ผลิตภัณฑ์อะไรบ้าง บริการอะไรบ้างในอนาคต ด้วย (Past, Present > Future) และวิเคราะห์ว่าประเด็นปัญหาใดที่สำคัญเมื่อเทียบกับปัญหาอื่น (Significant Aspects)
3. จัดทำข้อกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. จัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนของการแก้ปัญหาโดยการตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายอย่างชัดเจน
5. จัดทำโครงสร้างและแผนการหรือแผนกิจกรรมที่จะทำให้บรรลุตามนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมาย
6. ดำเนินการตามแผน ควบคุม ตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุง ตรวจสอบและทบทวนกิจกรรม เพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องตามนโยบายและมีระบบการจัดการที่ยังคงเหมาะสม
7. ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปอยู่เสมอ

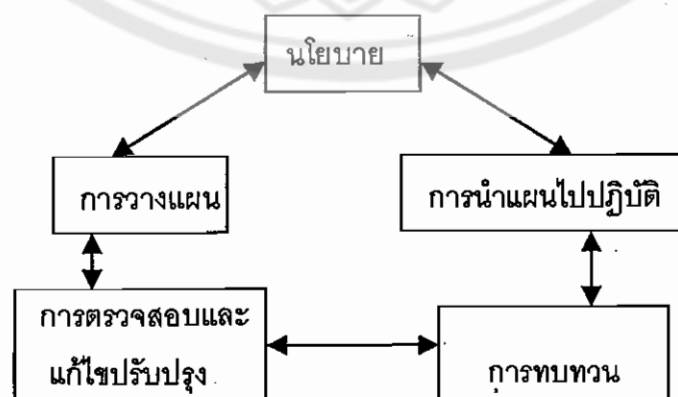
2. นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.2)

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรจะต้องกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นมา จะต้องแสดงความมุ่งมั่นโดยครอบคลุมประเด็นเหล่านี้

1. เหมาะสมกับลักษณะธุรกิจ ขนาด ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร
2. รวมถึงความมุ่งมั่นที่จะมีการปรับปรุงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ และป้องกันปัญหามลพิษ
3. รวมถึงความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติข้อกำหนด กฎระเบียบต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดต่างๆ ที่องค์กรเป็นสมาชิก
4. กำหนดกรอบในการตั้งและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม
5. กำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร มีการนำนโยบายไปปฏิบัติจริง และดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ พร้อมอธิบายหรือสื่อให้พนักงานได้เข้าใจนโยบายนั้นๆ
6. เปิดเผยต่อสาธารณชน

นโยบาย คือ ภาพรวมของความมุ่งมั่นขององค์กรที่จะดำเนินการเรื่องสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันก็สะท้อนถึงปัญหาหรือความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาไปในตัว จะว่าไปแล้วก็คือกรอบและทิศทางที่องค์กรหนึ่งตั้งขึ้นมาเพื่อให้ทั้งองค์กรได้ใช้เป็นกรอบที่จะปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน อะไรก็ตามที่ขัดต่อนโยบายก็จะไม่ปฏิบัติ หรือถือว่าไม่สอดคล้องตามนโยบายนั่นเอง



จากภาพข้างต้นจะแสดงถึงนโยบายว่านโยบายที่กำหนดจะครอบคลุมทุกส่วน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการอยู่ในการวางแผน ขณะเดียวกันจะต้องนำไปปฏิบัติให้สอดคล้องตามนโยบาย มีการตรวจสอบแก้ไข และทบทวนอยู่เสมอ

2.1 ข้อพิจารณาในการเริ่มต้นเขียนนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

การเริ่มต้นเขียนนโยบายจะต้องพิจารณาหลายประเด็น เช่น

- ขอบเขต ขนาด ลักษณะกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ในบางครั้งการกำหนดขอบเขตขึ้นมา เมื่อมีการนำไปปฏิบัติแล้วไม่สามารถบรรลุตามนโยบายได้ เพราะไม่ครอบคลุมส่วนที่เป็นสาเหตุของปัญหา หรือไม่สามารถแก้ไขประเด็นที่จะเป็นการป้องกันปัญหาได้ขนาดและขอบเขตก็อาจจะเป็นประเด็นเบื้องต้นที่จะบรรลุตามนโยบายได้หรือไม่
- ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมแม้จะกว้างแต่จะสะท้อนถึงความมุ่งมั่นขององค์กรที่จะดำเนินการแก้ปัญหาอะไรบ้าง และก็เป็นกรอบการตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้วย ดังนั้นองค์กรจึงควรจะเข้าใจปัญหาของตนเองก่อน ก่อนที่จะกำหนดนโยบายขึ้นมา
- ข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- นโยบายหลักหากองค์กรมีหลาย ๆ บริษัทในกลุ่มเดียวกัน
- นโยบายด้านอื่น ๆ เช่น คุณภาพ ความปลอดภัย ซึ่งจะต้องสอดคล้องกันด้วย และบางแห่งอาจจะรวมนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และ/หรือคุณภาพเข้าด้วยกัน
- ความพร้อมขององค์กร
- ผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ

2.2 ตัวอย่างนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างที่ 1

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ABC จำกัด

บริษัท ABC จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตอาหารกระป๋องส่งออกของไทย ที่มุ่งเน้นผลิตสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพและขณะเดียวกันก็ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัท ABC จำกัด ตลอดทุกขั้นตอนจะต้องตระหนักและให้ความสำคัญต่อผลกระทบอันอาจจะเกิดต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยบริษัทมีเจตจำนงที่จะดำเนินการต่าง ๆ ภายใต้ความมุ่งมั่นดังต่อไปนี้

ข้อกำหนด, กฎระเบียบ : บริษัทจะปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อม อย่างเข้มงวด

การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรธรรมชาติ : บริษัทมุ่งเน้นที่จะป้องกันปัญหาก่อนการเกิดหรือ ณ จุดที่เกิด รวมถึงกิจกรรมใหม่ ๆ ด้วย

การพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอ : ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ จะมีการนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

ลดของเสียให้น้อยที่สุด : ของเสียหรือมลพิษประเภทสารเคมี ฝุ่น ควัน ไอสารอันเกิดจากกระบวนการผลิตและซ่อมบำรุงจะต้องมีการแก้ไขให้มึ้น้อยที่สุด

ลดอัตราการเสี่ยง : หาทางป้องกันปัญหาที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันอาจจะเกิดในภาวะฉุกเฉินอยู่เสมอ

พลังงานและทรัพยากร : มุ่งเน้นการลดอัตราการใช้พลังงานและทรัพยากรในกระบวนการผลิต โดยใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะผลักดัน สนับสนุนให้กิจกรรมต่าง ๆ ได้ดำเนินการและบรรลุตามกรอบนโยบายข้างต้นอย่างสม่ำเสมอ

(นายสมศักดิ์ วัฒนโชติกุล)
 กรรมการผู้จัดการบริษัท ABC
 19 พฤษภาคม 2540

ตัวอย่างที่ 2

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท XYZ จำกัด

นับเป็นนโยบายอันแน่วแน่ของบริษัท XYZ จำกัด ที่จะดำเนินธุรกิจโดยรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชนและส่วนรวม ยิ่งไปกว่านั้นบริษัทฯ ยังมุ่งมั่นที่จะดำเนินการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม ถึงแม้ว่าปัญหาบางอย่างจะมีได้กำหนดโดยข้อกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบ แต่บริษัทฯ จะต้องมีการนำปัญหาต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ในกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัทอันอาจจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

บริษัทฯ จะกระตุ้น ปลุกจิตสำนึกให้พนักงานทุกคนมีความตระหนัก และช่วยกันป้องกันปัญหาอันอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการวางแผนป้องกันและระงับปัญหาที่ต้นเหตุ รวมถึงการป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติภัยต่าง ๆ และที่สำคัญจะมุ่งเน้นการลดการรั่วไหลของสารเคมีต่าง ๆ อันเกิดจากกระบวนการผลิตโดยสม่ำเสมอ

ผู้บริหารของบริษัทฯ จะผลักดัน สนับสนุนให้การดำเนินการต่าง ๆ บรรลุตามเจตจำนงที่วางไว้โดยสม่ำเสมอ

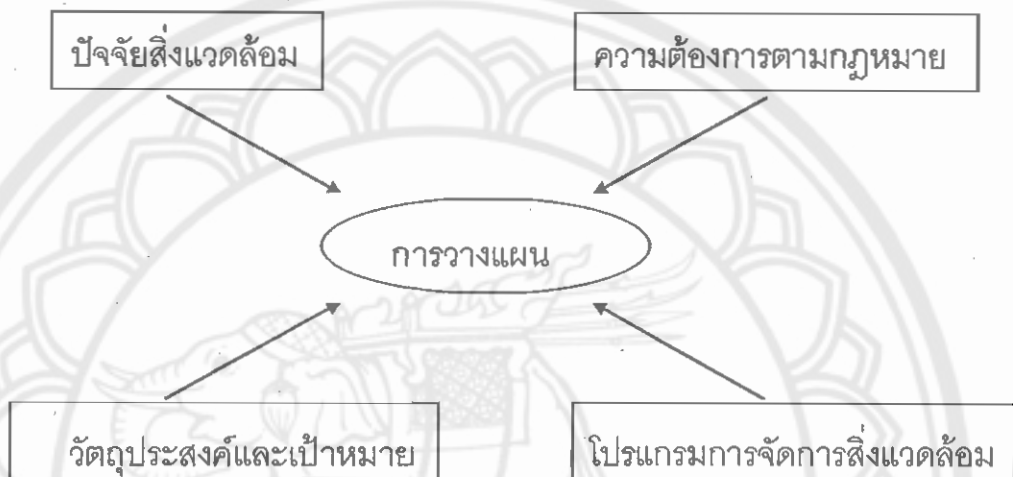
(นางวิณา วัฒนโชติกุล)

กรรมการผู้จัดการบริษัท XYZ

19 พฤษภาคม 2540

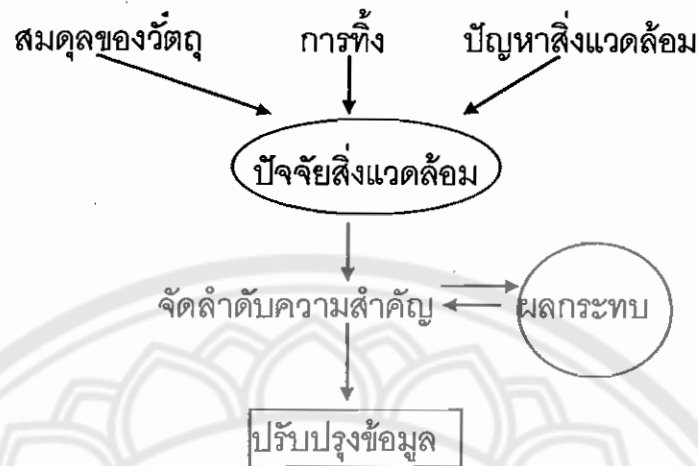
3. การวางแผน (Planning)

การวางแผนเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพราะเป็นกลไกที่จะทำให้ได้ผลงานด้านสิ่งแวดล้อมตามนโยบายที่กำหนดไว้แล้วโดยผู้บริหารระดับสูง สามารถแบ่งได้เป็น 4 ข้อย่อย ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 การวางแผน

3.1 **ปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Aspects)** ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.3.1) องค์กรต้องกำหนดวิธีการในการค้นหา วิเคราะห์ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ที่จะนำมาประเมินดูว่าลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ประเด็นใดบ้างที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Significant Impacts) เพื่อที่จะสามารถควบคุมหรือผลักดันทางอ้อมต่อลักษณะปัญหาเหล่านั้น องค์กรจะต้องพิจารณาลักษณะปัญหาที่สำคัญเหล่านั้นมาตั้งเป็นวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการแก้ไข ขณะเดียวกันจะต้องคอยปรับข้อมูลให้สอดคล้องตามเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ ส่วนของกิจกรรมผลิตภัณฑ์ หรือการบริการขององค์กร ซึ่งสามารถบังเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือสิ่งที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะดีขึ้นหรือเลวลงเพียงบางส่วน หรือทั้งหมดได้โดยที่ Aspects คือ ปัจจัย และ Impact คือผู้ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

3.1.1 การหาปัจจัยสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานมีขั้นตอนดังนี้

องค์กรต้องกำหนดและรักษาแผนปฏิบัติการ (Procedure) ที่จะแจกแจงปัจจัยสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กร ซึ่งสามารถควบคุมและบังคับได้

- หาปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ซึ่งมีหรืออาจมีผลกระทบอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม
- จัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร โดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญก่อน
- มีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมไม่ใช่ผลกระทบ แต่เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมอาจขึ้นกับผลิตภัณฑ์ โดยไม่ขึ้นกับสถานที่ตั้งของหน่วยงาน ปัจจัยเป็นสิ่งที่สามารถวัดได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและเวลามากเกินไป สามารถหาได้จากข้อมูลที่มีอยู่ เช่น บันทึกการดำเนินงาน ผลการปฏิบัติงาน หรือผลการติดตามตรวจสอบ

3.1.2 ตัวอย่างปัจจัย คือ

- การปล่อย (ของเสีย) สูบรรยากาศ
- การปล่อย (ของเสีย) สูน้ำ
- การจัดการของเสีย (ของแข็ง/ของเสียอันตราย)

- การปนเปื้อนในดิน
- ผลกระทบต่อชุมชน
- การใช้วัตถุพิษและทรัพยากรธรรมชาติ
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น เช่น เสียง กลิ่น การจราจร

3.1.3 การทำรายการปัจจัยสิ่งแวดล้อม อาจทำให้ดังต่อไปนี้

- ศึกษาความต้องการของกฎหมาย
- ตรวจสอบจากผลการสัมภาษณ์ รายงาน การตรวจสอบ และการวัดผล
- ตรวจสอบข้อมูลที่มาจากการรายงานสถานการณ์ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต โดยไม่จำเป็นต้องสอบถามจากชุมชน แต่อาจมีผลดีถ้าทำได้
- ควรพิจารณาสถานภาพในการทำงานปกติ การปิดเครื่องการเริ่มเดินเครื่องและการเกิดกรณีฉุกเฉิน

3.1.4 วิธีหาปัจจัยสิ่งแวดล้อม อาจทำได้สามวิธีคือ

- Mass Balance ได้แก่ การสมดุลของวัตถุ คือการจดข้อมูลทรัพยากรที่เข้าสู่กระบวนการ เช่น น้ำ พลังงาน วัตถุดิบ สารเคมี และสังเกตถึงจุดที่เปลี่ยน เป็นการปล่อยสู่บรรยากาศ การเกิดของเสีย และผลิตภัณฑ์ เป็นต้น แต่ไม่จำเป็นต้องทำ Mass Balance อย่างละเอียด
- Disposal ได้แก่ การทิ้ง อาจเริ่มจากการขนส่ง การใช้ และการทิ้งผลิตภัณฑ์โดยย้อนรอยกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต และวัตถุดิบที่ใช้ เพื่อหาต้นตอของปัจจัยสิ่งแวดล้อมนั้น แต่ไม่ถึงขั้นต้องทำการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment) ของผลิตภัณฑ์แบบเต็มรูปแบบ
- Known Environmental Issue ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รู้จัก อาจเริ่มจากผลสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่รู้จัก เช่น ภาวะโลกร้อน คุณภาพน้ำย่อยเสื่อมโทรม และหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงถึงต้นตอของปัญหา เช่น สาร CFC แล้วนำมาพิจารณาว่ามีสารนั้นอยู่ในกระบวนการขององค์กรหรือไม่ แต่อาจทำให้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นที่รู้จักถูกมองข้ามไปได้

3.1.5 ตัวอย่างการหาปัจจัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างการหาปัจจัยเหตุผลและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และ การบริการ ดังนี้

	ปัจจัย	ผลกระทบ
กิจกรรม : การขนถ่ายของเสีย อันตราย	การหก	ปนเปื้อนในดินหรือน้ำ
ผลิตภัณฑ์ : เปลี่ยนสูตร	ลดปริมาณของผลิตภัณฑ์	ประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ
การบริหาร : ซ่อมบำรุงยานยนต์	อากาศเสียจากท่อไอเสีย	ลดมลพิษอากาศ

3.1.6 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัย สามารถหาได้จากผลกระทบตามจริงหรือที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องทำการพิจารณาความเสี่ยง/ผลกระทบ (Risk/Impact Assessment) เพราะจะเสียเวลาและงบประมาณมาก การจัดลำดับจะแตกต่างกันไปในแต่ละองค์กร โดยคำนึงถึง

- แง่มุมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น
 - ◇ ขนาดของผลกระทบ
 - ◇ ความรุนแรงของผลกระทบ
 - ◇ ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น
 - ◇ ความยาวนานของผลกระทบ
- แง่มุมด้านธุรกิจ เช่น
 - ◇ ความเสี่ยงต่อการละเมิดกฎหมายข้อบังคับ
 - ◇ ความยากง่ายของการเปลี่ยนผลกระทบ
 - ◇ ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนผลกระทบ
 - ◇ ผลจากความเปลี่ยนแปลงนี้ในกิจกรรมและกระบวนการอื่น
 - ◇ ความวิตกกังวลของกลุ่มผู้สนใจ
 - ◇ ผลต่อภาพพจน์ของบริษัทต่อสาธารณชน

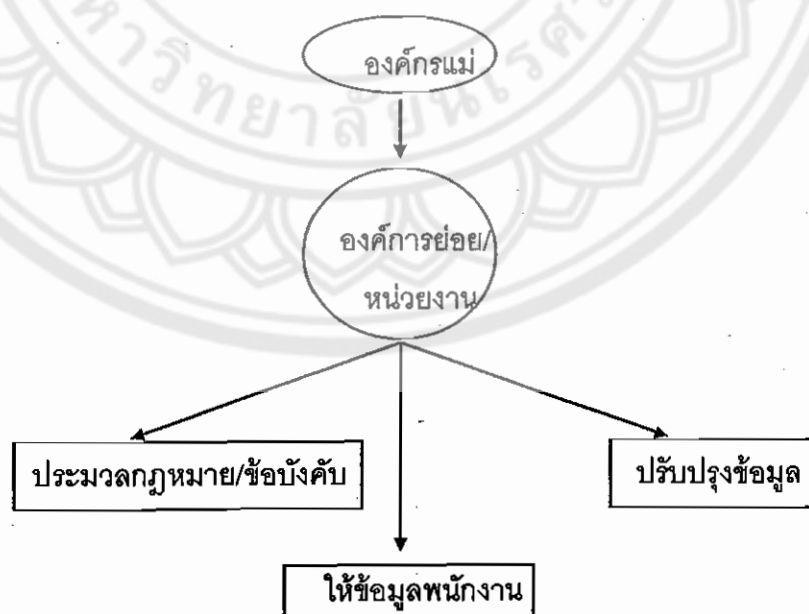
3.1.7 การปรับปรุงข้อมูล ให้ทันสมัยเสมอด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น

- ทำเป็นระยะ ๆ เช่น ทุกปี ทุก 6 เดือน
- ทำเมื่อเกิดเหตุ เช่น
 - ✧ เปลี่ยนกระบวนการ
 - ✧ เปลี่ยนผลิตภัณฑ์
 - ✧ เปลี่ยนวัตถุดิบ
 - ✧ เปลี่ยนกฎข้อบังคับ

3.2 ความต้องการตามกฎหมายและอื่น ๆ (Legal and other Requirements)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.3.2)

องค์กรจะต้องกำหนดให้มีวิธีดำเนินการค้นหา รวบรวมข้อกำหนด กฎระเบียบต่าง ๆ รวมถึงที่องค์กรเป็นสมาชิก โดยข้อกำหนดและระเบียบต่าง ๆ ที่จัดให้มีหรือสามารถค้นหาได้อย่างสม่ำเสมอจะต้องเป็นข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการขององค์กรเอง



รูปที่ 3 ความต้องการตามกฎหมาย

- องค์กรต้องมีการจัดทำและรักษาขั้นตอนในการหาและประมวลความต้องการทางกฎหมายและข้อบังคับอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับผลสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และการบริการขององค์กรนั้น ซึ่งได้แก่
 - ◇ ข้อบังคับตามกฎหมายระหว่างประเทศ ในประเทศ ส่วนท้องถิ่นและเทศบาล
 - ◇ ใบอนุญาต ใบสัญญา และข้อตกลงตามกฎหมาย
 - ◇ กฎหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (มาตรฐานผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ)
 - ◇ ข้อตกลงที่ไม่เป็นข้อบังคับ เช่น Code of Practices ข้อเสนอแนะ
 - ◇ มาตรฐานมลพิษและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ
- ข้อมูลต้องเป็นข้อมูลที่ใช่บังคับ และมีผลในปัจจุบัน และต้องมีขั้นตอนที่จะปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเสมอ
- มีขั้นตอนในการติดตามตรวจสอบ และแจกจ่ายข้อมูลเหล่านี้ ไปยังพนักงานที่เกี่ยวข้องในเวลาที่เหมาะสม
- ในกรณีที่เป็นหน่วยงานขององค์กรใหญ่ อาจให้เป็นหน้าที่ขององค์กรแม่ที่จะจัดส่งข้อมูลเหล่านี้ มายังหน่วยงาน หรือหน่วยงาน หรือหน่วยงานจะรวบรวมเองก็ได้

3.2.1 รูปแบบของกฎหมาย อาจมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น

- ที่เกี่ยวข้องเฉพาะกับกิจกรรม เช่น ใบอนุญาตของท้องถิ่น
- ที่เกี่ยวข้องกันผลิตภัณฑ์หรือการบริการขององค์กร
- ที่เกี่ยวข้องกันประเภทอุตสาหกรรมขององค์กร
- กฎหมายสิ่งแวดล้อมทั่วไป ทั้งในและนอกประเทศที่เกี่ยวข้อง
- ใบอนุญาต คำสั่งอนุญาต

3.2.2 แหล่งข้อมูล ที่อาจค้นหาข้อมูลและรับรู้ข่าวสาร คือ

- สำนักงานของรัฐทุกระดับ
- สมาคมหรือกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
- ข้อมูลสารสนเทศทางการค้า
- บริการทางวิชาการ

ในกรณีที่ไม่มีข้อกำหนดตามกฎหมายที่เหมาะสม องค์กรอาจจัดตั้งมาตรฐานการทำงานขึ้นเองก็ได้ เพื่อประกาศความเป็นผู้นำของตน

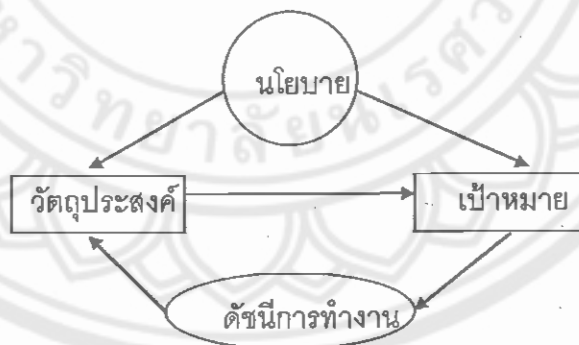
3.3 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย (Objectives and Targets)

ข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.3.3)

องค์กรต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเป็นลายลักษณ์อักษรในแต่ละส่วนกิจกรรม และแต่ละระดับภายในองค์กร เมื่อกำหนดและพิจารณาการตั้งวัตถุประสงค์ องค์กรจะต้องพิจารณาข้อกำหนดและกฎระเบียบ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เทคโนโลยีเกี่ยวข้อง ความพร้อมด้าน การเงิน กระบวนการ ความต้องการทางธุรกิจ และในทัศนะของผู้เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์และเป้าหมายจะต้องสอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงการป้องกันปัญหามลพิษ เมื่อกำหนดขึ้นมาจะต้องมีการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ

องค์กรต้องจัดทำและรักษาเอกสารที่แสดงวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อมในทุก ระดับ รวมทั้งดัชนีการทำงานที่วัดได้ เพื่อประเมินผลว่าเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ ดังในรูปที่ 4

3.3.1 วัตถุประสงค์ คือ ผลสิ่งแวดล้อมโดยรวมอันเกิดจากนโยบายสิ่งแวดล้อม ซึ่งองค์กรจัดทำขึ้น และสามารถวัดผลได้



รูปที่ 4 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

3.3.2 เป้าหมาย คือ ความต้องการผลการทำงานอย่างละเอียดที่สามารถวัดได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์กรหรือส่วนขององค์กร เกิดจากวัตถุประสงค์สิ่งแวดล้อมที่ต้องกำหนดและทำให้ได้ เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์นั้น ในระยะเวลาตามที่กำหนดไว้

3.3.3 การตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

- ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และผลกระทบ
- ความต้องการตามกฎหมาย
- ทางเลือกด้านเทคโนโลยี ค่าใช้จ่าย และความต้องการในการปฏิบัติงาน และธุรกิจ
- ความเห็นของกลุ่มผู้สนใจ
- ต้องเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้แล้ว รวมทั้งความมุ่งมั่นที่จะป้องกันมลพิษ
- ไม่จำเป็นต้องตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย สำหรับสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทุกอัน ควร

คำนึงถึงความต้องการขององค์กรด้วย

- สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสถานการณ์ได้เป็นระยะ ๆ

3.3.4 ลักษณะของวัตถุประสงค์ อาจจะแสดงความมุ่งมั่นดังนี้

- ลดปริมาณของเสียและทรัพยากร
- ลดหรือกำจัดการปล่อยของเสียเข้าสู่สิ่งแวดล้อม
- ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิต การใช้และการทิ้ง
- ควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแหล่งวัตถุดิบ
- ลดผลกระทบที่รุนแรงในการพัฒนาใหม่ ๆ
- กระตุ้นให้มีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมในพนักงานและชุมชน

3.3.5 ดัชนีการทำงาน ต้องเป็นค่าที่วัดได้ เพื่อให้ในการประเมินผลปฏิบัติการ และการควบคุมว่าการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ดังนี้

- ปริมาณของวัตถุดิบหรือพลังงานที่ใช้ต่อหน่วย
- ปริมาณของเสียที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม เช่น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดหรือต่อหน่วยของ

ผลิตภัณฑ์

- ประสิทธิภาพของการใช้วัตถุดิบและพลังงาน
- จำนวนครั้งของอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุน้ำ
- % ของเสียที่หมุนเวียนมาใช้ใหม่ในโรงงาน/นอกโรงงาน
- % ของที่หมุนเวียนมาใช้ใหม่ในบรรจุภัณฑ์
- ปริมาณสารอันตรายและโลหะหนักที่ใช้

- เงินลงทุนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- จำนวนครั้งที่ถูกลงโทษตามกฎหมายหรือฟ้องร้อง

3.3.6 ตัวอย่างนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่สอดคล้องกัน

ตัวอย่างที่ 1

วัตถุประสงค์ : ลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต
 เป้าหมาย : ลดการใช้พลังงาน 10% เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (2539)
 การตรวจวัด : ปริมาณของน้ำมันและไฟฟ้าต่อหน่วยการผลิต

ตัวอย่างที่ 2

วัตถุประสงค์ : ลดการใช้อันตราย xxx ที่ปล่อยออกมาในกระบวนการผลิต
 เป้าหมาย : ลดการใช้น้ำมัน xxx 20% ภายในปี 2540
 การตรวจวัด : ปริมาณสาร xxx ที่ปล่อยออกมา กรัม/ผลิตภัณฑ์ 1000 กก.

ตัวอย่างที่ 3

วัตถุประสงค์ : เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในกระบวนการผลิต
 เป้าหมาย : เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้น้ำโดยให้มีสัดส่วนของน้ำดิบ 10 ลิตร/ผลิตภัณฑ์
 1 ลิตร เป็นใช้น้ำดิบ 6 ลิตร/ผลิตภัณฑ์ 1 ลิตร ภายในปี พ.ศ. 2540
 การตรวจวัด : ปริมาณน้ำที่ใช้ต่อการผลิต 1 ลิตรของผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างที่ 4

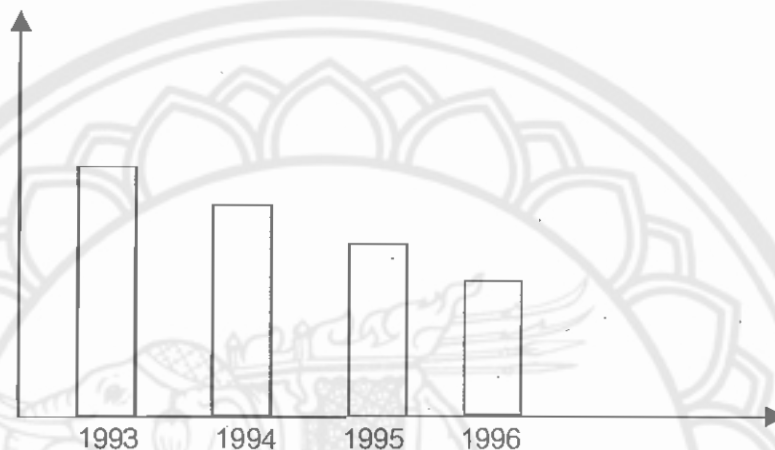
วัตถุประสงค์ : นำภาชนะบรรจุหลังการขายมาแปรรูปใหม่
 เป้าหมาย : เรียกภาชนะบรรจุคืน 80% ของยอดขาย เพื่อนำกลับมาแปรรูปใหม่ภายใน
 ปี พ.ศ.2540
 การตรวจวัด : สัดส่วนของการเรียกกลับภาชนะบรรจุต่อยอดขาย

ตัวอย่างที่ 5

วัตถุประสงค์ : ลดการใช้สารไนตริก แอซิดในกระบวนการผลิต

เป้าหมาย : ลดการใช้สารไนตริก แอซิด 10% ในแต่ละปี

การตรวจวัด : ปริมาณการใช้สารไนตริกแต่ละปี



แสดงปริมาณการใช้สารไนตริกแอซิด ในช่วง 4 ปี (ตามตัวอย่างที่ 5)

3.4 โปรแกรมการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Programs)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.3.4)

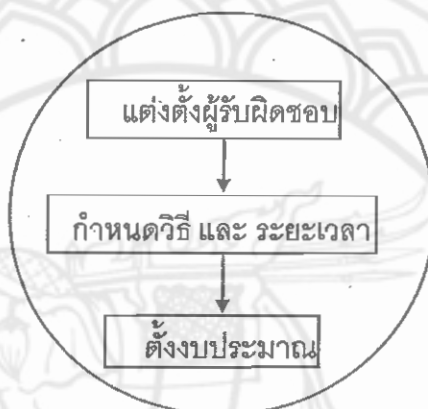
องค์กรจะต้องกำหนดแผนการเพื่อแสดงการที่จะบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่งจะต้องรวมถึง

1. การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบที่จะทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในแต่ละแผนการหรือส่วนและแต่ละระดับขององค์กร
2. วิธีการ ระยะเวลาที่จะดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ถ้าหากโครงการเกี่ยวข้องกับการพัฒนา หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ แผนการจะต้องมีการปรับให้สอดคล้องกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

องค์กรต้องจัดทำและรักษาโปรแกรมเพื่อบรรลุทั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ดังแสดงในรูปที่ 5 ซึ่งรวมถึง

- การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในทุกะดับขององค์กร

- กำหนดวิธีและระยะเวลาที่จะต้องทำให้บรรลุผล ถ้าเป็นการพัฒนาในรูปแบบใหม่ หรือการปรับปรุงกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการต้องมีการปรับปรุงโปรแกรมเมื่อจำเป็น เพื่อให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมไปตลอดโครงการนั้น
- จัดตั้งงบประมาณในการทำให้บรรลุผล โดยบรรจุเข้าเป็นแผนงานขององค์กรตามลำดับความสำคัญ



รูปที่ 5 โปรแกรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

3.4.1 ตัวอย่างโปรแกรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

- นโยบาย : ประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ
- วัตถุประสงค์ : ลดการใช้น้ำ
- เป้าหมาย : ลดการใช้น้ำ 10% ภายใน 1 ปี
20% ภายใน 2 ปี
- ดัชนี : ปริมาณน้ำใช้/หน่วยผลิตภัณฑ์
- โปรแกรม : ติดตั้งเครื่องมือในการใช้น้ำหมุนเวียน
- งบประมาณ : 1 ล้านบาท
- ผู้รับผิดชอบ : นายสมัย รักษาชาติ

โปรแกรมอาจถูกแบ่งให้เป็นเฉพาะองค์ประกอบบางส่วนขององค์กร รวมทั้งการพิจารณา
ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจกรรมใหม่ ๆ ด้วย

3.4.2 โปรแกรม อัจฉรมถึง

- การวางแผน ออกแบบ ผลิต การซื้อ การใช้ และการทิ้ง

4. การนำไปปฏิบัติและกระบวนการ (Implementation and Operation)

เพื่อให้มีการนำแผนงานไปใช้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ องค์กรจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อบุคลากร ระบบการทำงาน ยุทธวิธี ทรัพยากร และโครงสร้างขององค์กร ในแต่ละองค์การ การเริ่มใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้เป็นขั้น ๆ โดยคำนึงถึงระดับความต้องการ จิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ความคาดหวัง ประโยชน์ที่จะได้รับ และทรัพยากรที่มีอยู่ ในองค์กรขนาดเล็กอาจต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้อื่น เช่น องค์กรมาตรฐานแห่งชาติ สมาคมผู้ประกอบการ สมาคมวิชาชีพ มหาวิทยาลัย หรือกลุ่มผู้สนใจอื่น ๆ ที่มีประสบการณ์และความสามารถอยู่แล้ว

องค์ประกอบในการประยุกต์ปฏิบัติการและดำเนินการให้บรรลุผลตามมาตรฐาน แบ่งเป็นข้อย่อยได้ 7 ข้อ ดังแสดงในรูปที่ 6 และดังต่อไปนี้

4.1 โครงสร้างและความรับผิดชอบ (Structure and Responsibility)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.4.1)

บทบาท อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบจะต้องระบุอย่างชัดเจน มีการกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และกระจายให้เข้าใจเพื่อที่จะได้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

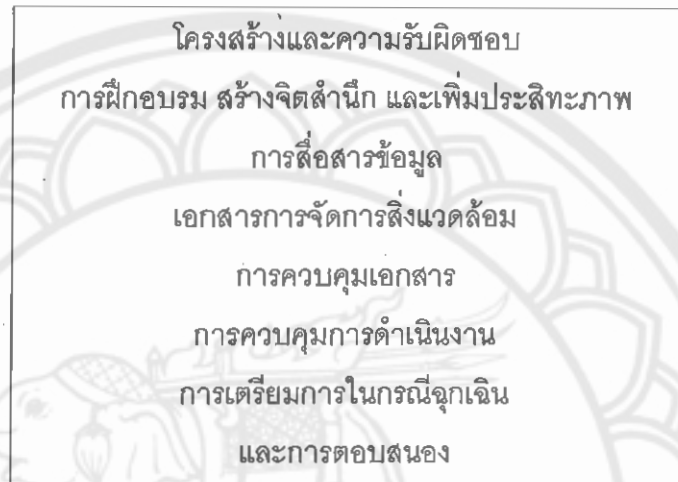
ฝ่ายบริหารจะต้องจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในการที่จะปฏิบัติและควบคุมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรในที่นี้หมายถึงทรัพยากรบุคคล ความชำนาญเฉพาะ เทคโนโลยี รวมถึงทรัพยากรทางการเงินด้วย

ผู้บริหารสูงสุดจะต้องแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารขึ้นมาโดยเฉพาะ อาจจะมีหลายคนช่วยก็ได้ และไม่ว่าผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งมีงานหน้าที่ความรับผิดชอบอื่นอยู่ด้วยก็ตามจะต้องไม่มีผลต่องานที่มอบหมายให้เป็นตัวแทนฝ่ายบริหารและผู้บริหารจะต้องกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อที่จะ

1. จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของ ISO 14001 นำระบบไปปฏิบัติให้มีประสิทธิผลอย่างสม่ำเสมอ

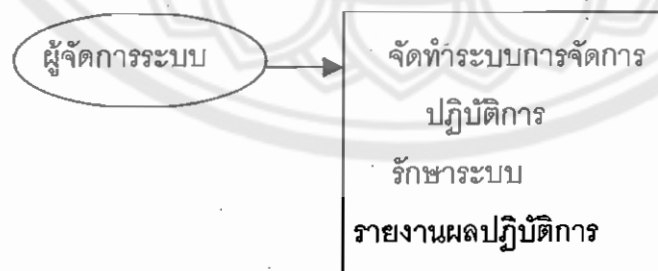
2. รายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะได้มีการทบทวน ปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ

องค์กรต้องมีเอกสารที่บรรยายถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจของบุคลากรใน ระดับต่าง ๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารระดับสูงต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ โดยตรงต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดังแสดงในรูปที่ 7 คือ



รูปที่ 6 องค์ประกอบของการประยุกต์ปฏิบัติการและการดำเนินการ

- จัดทำ ปฏิบัติ และรักษาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- รายงานผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับผู้บริหารระดับสูง เพื่อพิจารณาทบทวน และเป็นฐานของการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น



รูปที่ 7 หน้าที่ของผู้จัดการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากร ผู้บริหารต้องให้ทรัพยากรที่จำเป็นในการปฏิบัติและควบคุมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึง

- บุคลากร
- ความสามารถจำเพาะ
- เทคโนโลยี
- การอบรม
- งบประมาณ

4.1.2 ตัวอย่างโครงสร้างและความรับผิดชอบ

ผู้กำหนดนโยบาย	ประธานกรรมการ, คณะผู้บริหาร
ผู้กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และโปรแกรม	ผู้จัดการแผนกต่าง ๆ
ผู้ติดตามผลระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม	หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อม
ผู้ปฏิบัติ	พนักงานทุกคน

Job Description

Job Description

วันที่ _____

เลขที่ _____

เว้นว่างไว้ ระบุชื่อบุคคลใน
กรณีมอบหมายให้บุคคลอื่น ๆ

ตำแหน่ง : _____

แผนก : _____

ฝ่าย : _____

รายงานต่อ : _____

หน้าที่ความรับผิดชอบ :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

คุณสมบัติ

- การศึกษา : _____
- ประสบการณ์ : _____
- เพศ (หากมี) : _____
- อื่น ๆ : _____

การอบรม (ในกรณีจะมาดำรงตำแหน่งนี้ต้องผ่านการอบรมหัวข้อต่อไปนี้)

1. _____ อบรมเมื่อ _____
2. _____ อบรมเมื่อ _____
3. _____ อบรมเมื่อ _____

ลงชื่อ _____ ผู้บังคับบัญชา

วันที่ _____

ลงชื่อ _____ ฝ่ายบุคคล

วันที่ _____

การอบรม

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับบริษัท: อบรมเมื่อ
2. การวิเคราะห์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม: อบรมเมื่อ
3. การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม: อบรมเมื่อ
4. การจัดการธุรกิจ : อบรมเมื่อ
5. เทคนิคของหัวหน้างาน : อบรมเมื่อ
6. การจัดการสิ่งแวดล้อม: อบรมเมื่อ
7. ISO 14000: อบรมเมื่อ
8. การตรวจสอบระบบ ISO 14001: อบรมเมื่อ
9. เทคนิคการพัฒนา ปรับปรุงงาน: อบรมเมื่อ
10. เทคโนโลยีที่เหมาะสม: อบรมเมื่อ

ลงชื่อ _____ ผู้จัดการโรงงาน

(นายสมศักดิ์ รักชาติ)

วันที่ _____

ฝ่ายบุคคล :

(นางวิณา วัฒนโชติกุล)

วันที่ _____

(แนกจ่าย : ฝ่ายบุคคล, ผู้จัดการโรงงาน, ผู้ดำรงตำแหน่ง)

4.2 การฝึกอบรม สร้างจิตสำนึก และเพิ่มประสิทธิภาพ (Training, Awareness and Competence)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.4.2)

องค์กรจะต้องระบุหรือวิเคราะห์แจ่มแจ้งว่าบุคลากรใดบ้างสมควรจะได้รับการอบรมอะไร โดยบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่อันส่วนเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ จะต้องได้รับการอบรมอย่างเหมาะสม

จะต้องมีการกำหนดวิธีการที่จะทำให้พนักงานหรือสมาชิกหรือผู้เกี่ยวข้องในแต่ละหน้าที่ต่าง ๆ ในองค์กรได้ตระหนักถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติให้สอดคล้องตามนโยบาย วิธีการ และข้อกำหนดต่าง ๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
2. ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ทั้งที่เกิดขึ้นจริงและอาจจะเกิดจากกิจกรรมหรืองานที่ปฏิบัติ และตระหนักถึงความสำคัญในการปรับปรุงในส่วนตัวตนเองรับผิดชอบ
3. ตระหนักถึงบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของพนักงานนั้น ๆ ที่จะช่วยทำให้บรรลุตามนโยบาย สอดคล้องตามวิธีการและข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเตรียมความพร้อมและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน
4. ตระหนักถึงผลที่อาจเกิดจากการที่ไม่ปฏิบัติตามวิธีการต่าง ๆ ของกระบวนการบุคลากรที่ปฏิบัติงานหรือมีหน้าที่โดยตรงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญจะต้องมีขีดความสามารถที่จะปฏิบัติตามหน้าที่นั้น ๆ อาจระบุด้วยการศึกษา การอบรม แล /หรือ ประสบการณ์

องค์กรต้องให้การฝึกอบรมต่อพนักงานทุกคนในการทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการจัดทำและรักษาขั้นตอนการทำงาน ที่จะทำให้พนักงานในทุกระดับเข้าใจถึงหัวข้อ ดังแสดงในรูปที่ 8 และดังต่อไปนี้

ความสำคัญ/ขั้นตอน/ความต้องการ
 ผลกระทบจากการทำงาน
 ผลดีจากการเพิ่มประสิทธิภาพ
 หน้าที่/ความรับผิดชอบ
 กรณีฉุกเฉิน/การตอบสนอง
 ผลจากการไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน

รูปที่ 8 การอบรม สร้างจิตสำนึก และเพิ่มประสิทธิภาพ

- ความสำคัญในการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการดำเนินการและความต้องการของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เกิดขึ้นจริง หรืออาจเกิดขึ้น จากการทำงานของตน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่จะได้รับจากการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- หน้าที่ ความรับผิดชอบของตนในการทำงานให้เป็นไปตามนโยบายสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนการทำงาน ความต้องการของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงความเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉิน และความต้องการในการตอบสนอง
- ผลที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานตามที่กำหนดพนักงานเหล่านี้ จำต้องมีการศึกษา การอบรม และประสบการณ์ที่เหมาะสม ผู้บริหารควรกระตุ้นให้เขาเหล่านั้น ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ ด้วยการให้รางวัล หรือแสดงความยินดี ประกาศเกียรติคุณ เมื่อเขาทำ ได้สำเร็จตามเป้าหมาย รวมทั้งพิจารณาระดับการศึกษาในการว่าจ้างให้เหมาะสม

4.2.1 โปรแกรมการอบรม อาจคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้

- ความต้องการในการอบรมเฉพาะด้าน
- จัดทำแผนการอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการ
- ตรวจสอบโปรแกรมการอบรมให้เป็นไปตามความต้องการของกฎหมายหรือองค์กร
- อบรมกลุ่มพนักงานเฉพาะกลุ่ม
- ทำเอกสารบันทึกการอบรมที่ได้รับ

- ประเมินผลการอบรมที่ได้รับ

4.2.2 ตัวอย่างโปรแกรมการอบรมและแบบประเมินพนักงาน

แบบของการอบรม	กลุ่มพนักงาน	วัตถุประสงค์
เพิ่มจิตสำนึกในการจัดการสิ่งแวดล้อม	ผู้บริหารอาวุโส	เพื่อให้เกิดความมุ่งมั่นตามนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร
เพิ่มระดับจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป	พนักงานทุกคน	เพื่อให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะทำตามนโยบายวัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดความรับผิดชอบในการกระทำของตน
เพิ่มระดับความสามารถ	พนักงานที่มีหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม	เพิ่มประสิทธิภาพในบางด้าน เช่น การดำเนินงานการวิจัย และพัฒนาวิศวกรรม
การปฏิบัติตามกฎหมาย	พนักงานที่ผลงานอาจกระทบต่อการปฏิบัติตามกฎหมาย	เพื่อให้แน่ใจว่ากฎหมายและความต้องการขององค์กรในการอบรมบรรลุผล

ตัวอย่างแบบประเมินพนักงาน

แบบประเมินพนักงาน

วันที่ _____

ชื่อพนักงาน _____

เลขที่ _____

ตำแหน่ง _____

แผนก _____

ระยะเวลาการปฏิบัติงานในหน้าที่ _____

รายงานต่อ _____

เกณฑ์การประเมิน (ยกตัวอย่าง)	คะแนน									
	ปรับปรุง		พอใช้		ปานกลาง		ดี		ดีมาก	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.มนุษยสัมพันธ์										
2.คอมพิวเตอร์										
3.ภาษาอังกฤษ										
4.จิตสำนึกเรื่องสิ่งแวดล้อม										
5.ความเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม										
6.ความร่วมมือ										
7.ความรู้การป้องกันปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม										
8.ความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบ										
เกณฑ์การประเมินซึ่งให้ดูนโยบาย วัตถุประสงค์และขอบเขตเป็นหลัก สามารถปรับให้สอดคล้องตามนโยบาย และวัตถุประสงค์ได้										

ความเห็นทั่วไป

(จากคะแนนข้างต้นจะทำให้ทราบว่าผู้ถูกประเมินยังขาดอะไร ต้องการอะไร จะสามารถวัดความต้องการอบรม)

หัวข้อที่จะต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมคือ

1. _____

2. _____

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

วันที่ _____

4.3 การสื่อสารข้อมูล (Communications)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.4.3)

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรจะต้องจัดทำวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้และปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

1. วิธีการการสื่อสารภายในระหว่างและแต่ละระดับ แต่ละส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร
2. วิธีการรับ บันทึก การตอบสนองต่อข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ที่เป็นการสื่อมาจากผู้สนใจ

ผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่มาจากภายนอกองค์กร

องค์กรจะต้องพิจารณากระบวนการสื่อสารเกี่ยวกับลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมต่อผู้เกี่ยวข้องภายนอกองค์กรและจะต้องมีการบันทึกการตัดสินใจด้วยองค์กรต้องจัดทำและรักษาระดับต้นสำหรับการสื่อสารดังนี้

- สื่อสารข้อมูลภายในระหว่างระดับชั้น และหน้าที่ต่าง ๆ ขององค์กร

- การรับ การบันทึก และการตอบ การสื่อสารจากกลุ่มผู้สนใจภายนอก

4.3.1 วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ก็เพื่อ

- แสดงถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- จัดการกับความวิตกกังวล และคำถามเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม

ผลิตภัณฑ์ และการบริการขององค์กร

- เพิ่มระดับการรับรู้นโยบายสิ่งแวดล้อมของบริษัท รวมทั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และโปรแกรม

● แจ้งต่อกลุ่มผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร และผลการปฏิบัติงานตามความเหมาะสม

- เพิ่มขีดความเข้าใจและยอมรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร และความพยายามที่จะปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

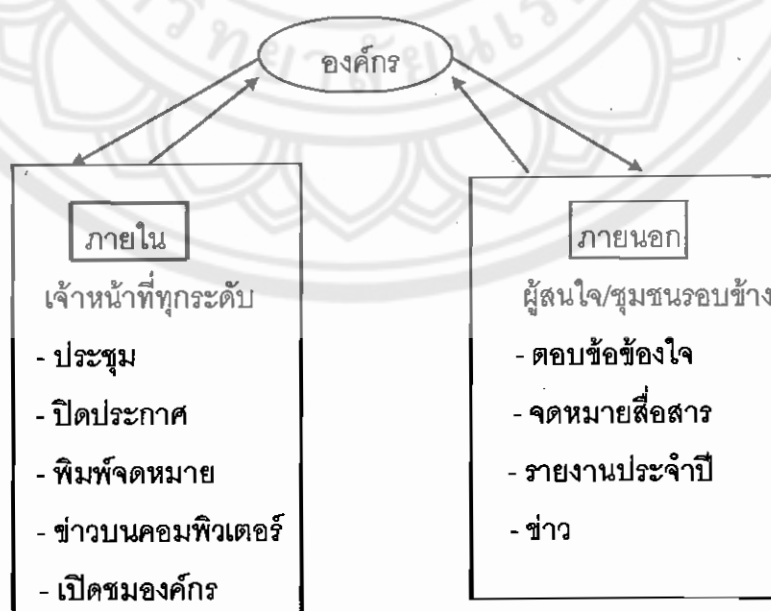
4.3.2 ลักษณะข้อมูล ที่จะสื่อสาร ควรจะเป็นดังนี้

- เป็นแบบสื่อสาร ตอบ-รับ ได้ (2 ทาง)
- อยู่ในรูปแบบที่คงที่ เพื่อให้ง่ายในการเปรียบเทียบ ทำความเข้าใจ
- ข้อมูลสำคัญต้องมีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง
- ไม่ควรเป็นข้อมูลซ้ำ ๆ กัน

4.3.3 ประเภทข้อมูล ที่อาจสื่อสารได้มีหลายชนิด เช่น

- นโยบาย
- ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
- ความต้องการทางกฎหมายและอื่น ๆ
- วัตถุประสงค์และนโยบาย
- การควบคุมการทำงาน
- การฝึกอบรม
- การวัดค่าผลการปฏิบัติงาน
- การตรวจสอบ

4.3.4 วิธีการสื่อสาร อาจทำได้หลายวิธีดังแสดงในรูปที่ 9 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 9 การสื่อสารข้อมูล

- ภายนอก

- ◇ รายงานประจำปี รายงานต่อหน่วยงานของรัฐ รายงานของทางราชการตีพิมพ์ในวารสารทางอุตสาหกรรม ข่าวหนังสือพิมพ์ โฆษณา สารคดี

- ◇ จัดให้มีวันเปิดองค์กรเพื่อให้เยี่ยมชมโรงงาน พิมพ์เบอร์โทรศัพท์สำหรับการร้องเรียน และตอบคำถาม

- ภายใน

- ◇ ติดประกาศบนกระดาน

- ◇ พิมพ์ในหนังสือพิมพ์ขององค์กร

- ◇ จัดการประชุม

- ◇ ส่งข่าวสารโดยคอมพิวเตอร์

4.4 เอกสารการจัดการสิ่งแวดล้อม(Environmental Management Systems Documentation)

ข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.4.4)

องค์กรต้องจัดทำข้อมูล เอกสาร ที่อาจจะอยู่ในรูปกระดาษ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างสม่ำเสมอเพื่อแสดงถึง

1. ข้อกำหนดหลักของการจัดการสิ่งแวดล้อมและแสดงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ของเอกสารดังกล่าว

2. แสดงถึงความเกี่ยวข้องเนื้อหาของเอกสารต่าง ๆ

คำว่า เอกสาร (Document) หมายถึง สิ่งที่เป็นแนวทางในการทำงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนการทำงาน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของกระดาษ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก็ตาม หากเป็นเอกสารที่เกิดขึ้นหลังการทำงานแล้ว เรียกว่า บันทึก (Record) นั่นคือ ระหว่างเอกสารและบันทึกก็อาจจะแบ่งด้วยเวลาของการเกิดก็ได้ เพราะจะได้จัดระบบการจัดการได้ตามข้อกำหนด เพราะเป็นคนละข้อกัน

เอกสารด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง เอกสารที่แสดงระบบการจัดการที่มีอยู่ในองค์กร ที่แสดงถึงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หากจัดตามข้อกำหนดของ ISO 14001 ก็แสดงถึงเอกสารระบบการจัดการที่มีอยู่และสอดคล้องตามข้อกำหนดของ ISO 14001

ในมาตรฐานมิได้ระบุระดับชั้นของเอกสาร (Hierarchy) เช่นเดียวกับ ISO 9000 แต่จะมีระบุได้เป็นเอกสาร (Document) ให้เป็นวิธีการ (Procedure) และวิธีการที่เป็นเอกสาร (Documented Procedure) ดังแสดงต่อไปนี้

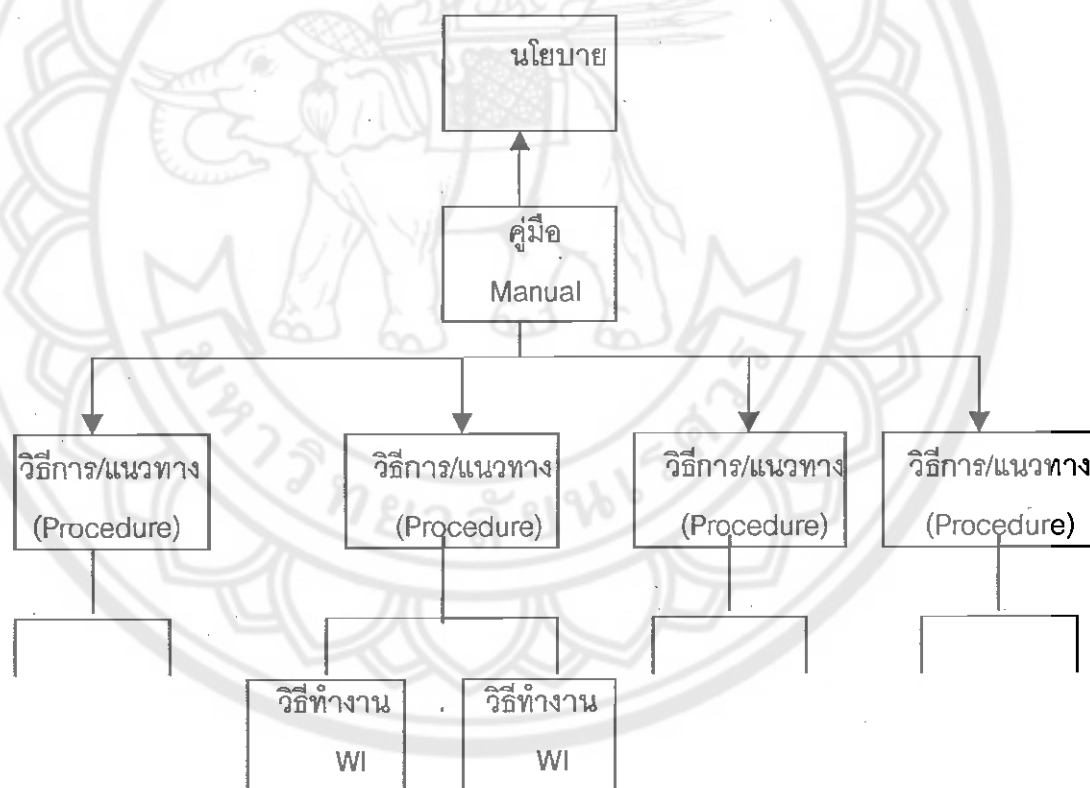
4.4.1 ระบบเอกสารของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001



แต่ในการปฏิบัติส่วนใหญ่ที่ถือปฏิบัติกันมากก็คือ หากตรงไหนระบุเป็น Procedure ก็
จะทำเป็น Documented Procedure ซึ่งก็ง่ายต่อการตรวจสอบและเป็นแนวทางในการทำงานที่
ชัดเจน ส่วนใหญ่ก็จะใช้รูปแบบของ ISO 9000 ก็คือ

- คู่มือระดับนโยบาย (Manual)
- วิธีการ / แนวทาง (Procedure)
- วิธีทำงาน / ข้อแนะนำ (Working Instruction)
- อื่น ๆ

4.4.2 โครงสร้างเอกสาร



ซึ่งอาจใช้แนวทางเดียวกัน ISO 9000 ก็จะได้ตรงที่หากรวมเข้ากับ ISO 9000 ก็
สามารถค่อย ๆ รวมกันได้เลย

4.3 การควบคุมเอกสาร (Document Control)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.4.5)

องค์กรจะต้องกำหนดวิธีการควบคุมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐาน ISO 14001 และดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารเหล่านั้น :

1. อยู่ที่ไหน
2. มีการทบทวนปรับปรุงตามความจำเป็น และเห็นชอบโดยบุคคลที่มีอำนาจเกี่ยวข้อง เป็นระยะ ๆ อยู่เสมอ
3. เป็นเอกสารฉบับถูกต้องล่าสุดและมีอยู่ในจุดที่จำเป็นต้องใช้งาน
4. เอกสารที่ยกเลิกไม่ได้ใช้งานแล้วจะต้องนำออกจากจุดที่ใช้งาน หรือมีเช่นนั้นก็ต้องหาวิธีที่ป้องกันการใช้งานที่ผิดพลาดของเอกสารที่ยกเลิกแล้ว
5. เอกสารที่ไม่ได้ใช้งานแล้วจะต้องเก็บตามระยะเวลาที่ข้อกำหนดกำหนด หรือตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้งานในช่วงเวลาที่ที่กำหนดอย่างชัดเจน

เอกสารจะต้องชัดเจน ระบุวันที่ (รวมถึงวันที่ปรับปรุงแก้ไข) และอ่านง่าย มีการเก็บรักษา จะระบุเวลาการเก็บที่ชัดเจน การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการเขียน เปลี่ยนแปลง เอกสารต่าง ๆ จะต้องระบุอย่างชัดเจน

องค์กรต้องจัดทำและรักษาขั้นตอนการทำงานสำหรับควบคุมเอกสารทั้งหมดที่มาตรฐานนี้ต้องการ โดยทำให้มั่นใจว่า

- สามารถหาเอกสารได้
- เอกสารได้รับการพิจารณาทบทวนเป็นระยะ ๆ เพื่อเปลี่ยนแปลงเมื่อจำเป็น และได้รับการอนุมัติว่าเหมาะสมจากผู้มีอำนาจ
- มีเอกสารฉบับล่าสุดตามจุดต่าง ๆ ที่มีการปฏิบัติงานที่สำคัญในระบบการจัดการ
- เอกสารที่หมดอายุแล้วต้องถูกเก็บไปอย่างรวดเร็วจากจุดต่าง ๆ เพื่อป้องกันการนำมาใช้อีก
- เอกสารที่หมดอายุแล้ว แต่ยังคงเก็บไว้เพื่อประโยชน์ทางกฎหมายหรือเพื่อเป็นข้อมูล ต้องทำเครื่องหมายแสดงไว้ว่าหมดอายุแล้ว

4.3.1 ลักษณะเอกสาร ต้องเป็นดังนี้

- ชัดเจน
- มีวันที่ (รวมวันที่แก้ไข)
- สามารถแจกแจงแยกประเภทเพื่อรักษาอย่างมีระเบียบ
- เก็บไว้ตามระยะเวลาที่กำหนด
- กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน และความรับผิดชอบสำหรับการจัดทำ และแก้ไขเอกสารต่าง ๆ
- รักษาปฏิบัติตามข้อกำหนดนั้น

4.4 การควบคุมการดำเนินการ (Operational Control)

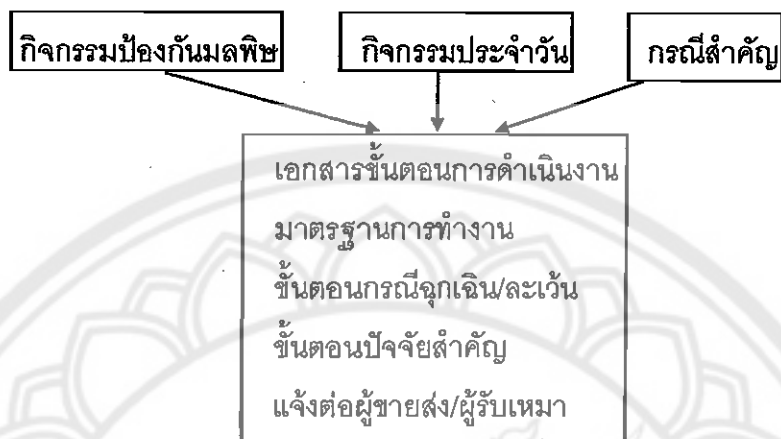
ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 140001 (ข้อ 4.4.6)

องค์กรจะต้องแสดงกระบวนการ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้วนั้น ซึ่งจะต้องสอดคล้องตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย องค์กรจะต้องวางแผนกิจกรรมและกระบวนการเหล่านี้รวมถึงการบำรุงรักษาเครื่อง

จักรเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินการภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดหรือแนวทางที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1. มีการจัดทำวิธีการปฏิบัติเป็นเอกสารที่ครอบคลุมกิจกรรม สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เมื่อหากไม่มีการปฏิบัติและดำเนินการตามวิธีการดังกล่าวนี้แล้ว จะส่งผลทำให้ไม่สอดคล้องตามนโยบายและวัตถุประสงค์ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
2. กำหนดค่าเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ เกณฑ์ของการปฏิบัติลงในวิธีการดังกล่าว
3. มีการจัดทำวิธีการปฏิบัติกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ อันเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่หน่วยงานมีการนำเข้ามาใช้ในหน่วยงานของตนเอง ขณะเดียวกัน ก็จะต้องมีการสื่อสารวิธีการ ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องถึงผู้ขาย / ผู้ส่งมอบ / คู่ค้าด้วย

องค์กรต้องหาว่าการดำเนินการและกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กร และวางแผนสำหรับกิจกรรมเหล่านี้ รวมทั้งการบำรุงรักษาเพื่อให้มีการควบคุมดังแสดงในรูปที่ 10 และดังนี้



รูปที่ 10 การควบคุมการดำเนินการ

- การจัดทำและรักษาเอกสารของขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ครอบคลุมถึงกรณีที่เกิดการละเว้นแล้วจะทำให้ผิดไปจากนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม
- มีการกำหนดมาตรฐานในการทำงานไว้ในขั้นตอนการทำงาน ซึ่งอาจแตกต่างจากความต้องการทางกฎหมาย
- จัดทำและรักษาขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของสิ่งของ และการบริการที่ใช้โดยองค์กร และแจ้งขั้นตอนและความต้องการให้กับผู้ขายส่งและผู้รับเหมา โดยไม่ต้องบังคับให้เขาเหล่านั้นมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วย

4.4.1 ประเภทกิจกรรม แบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ

- กิจกรรมที่ป้องกันมลพิษและประหยัดทรัพยากรในโครงการใหม่ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการ การจัดการทรัพยากร ทรัพยากรดิน บรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ใหม่
- กิจกรรมการจัดการประจำวัน เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามความต้องการของทั้งภายในและภายนอกองค์กร และให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ
- กิจกรรมสำคัญทางการจัดการตามที่คาดหมาย และตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางความต้องการด้านสิ่งแวดล้อม

4.4.2 การพิจารณากิจกรรมต่าง ๆ ไม่ต้องจำกัดอยู่แต่เฉพาะในการผลิตแต่อาจรวมถึง

- การวิจัยและพัฒนาวิศวกรรม
- การซื้อ
- การใช้ผู้รับเหมา
- การเก็บและจัดส่งวัตถุดิบ
- การผลิต
- การบำรุงรักษา
- ห้องวิเคราะห์
- การขนส่ง
- การตลาด การโฆษณา
- การบริการลูกค้า
- การซื้อ หรือก่อสร้างทรัพย์สิน และอาคาร

4.5 การเตรียมการในกรณีฉุกเฉินและวิธีตอบสนอง (Emergency Preparedness and Response)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.4.7)

องค์กรจะต้องกำหนดวิธีการในการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์อุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อที่จะป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมากับสถานการณ์ดังกล่าว

องค์กรจะต้องทบทวนแก้ไขวิธีการตามความเหมาะสมในส่วนของ การเตรียมความพร้อม และตอบสนองสถานการณ์อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยเฉพาะในกรณีหลังมีเหตุการณ์อุบัติเหตุ และเหตุการณ์ฉุกเฉิน

องค์กรจะต้องมีการซ้อมแผนและวิธีการที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอตามความจำเป็น

องค์กรต้องเตรียมการดังแสดงในรูปที่ 11 ดังนี้

- จัดทำและรักษาขั้นตอนการดำเนินงาน ในการแยกแยะแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุและกรณีฉุกเฉิน และการตอบสนอง
- ป้องกันและลดผลกระทบต่องสิ่งแวดลอมที่อาจเกิดขึ้น
- พิจารณาทบทวน และแก้ไข เมื่อจำเป็นอยู่เสมอ โดยเฉพาะหลังเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีฉุกเฉินขึ้น
- มีการทดสอบขั้นตอนการดำเนินเหล่านี้ตามที่จะทำได้



รูปที่ 11 การเตรียมการและแผนฉุกเฉิน

4.5.1 การเตรียมการ ควรคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้

- ของเสียที่ปล่อยสู่บรรยากาศถ้าเกิดอุบัติเหตุ
- ของเสียที่ปล่อยสู่น้ำ และดิน ถ้าเกิดอุบัติเหตุ
- ผลต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศจากการเกิดอุบัติเหตุ
- รวมทั้งในการเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือการทำงานในระดับที่ผิดปกติด้วย

4.5.2 แผนฉุกเฉิน อาจประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- ความรับผิดชอบและการจัดระบบตอบสนอง
- รายชื่อบุคลากรที่สำคัญ

- บริการในกรณีฉุกเฉิน เช่น ตำรวจดับเพลิง หน่วยกู้ภัย
- แผนสื่อสารภายในและภายนอก
- การปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ กัน
- ข้อมูลเกี่ยวกับสารอันตราย รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสาร

เหล่านั้นและวิธีปฏิบัติเมื่อมีการรั่วไหล

- แผนซ้อมบรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

5. การตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง (Checking and Corrective Action)

การวัดค่า ติดตามผล และการประเมินผล รวมทั้งการแก้ไข เป็นกิจกรรมสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมสิ่งแวดล้อมที่ได้แจ้งไว้แบ่งได้เป็น 4 ข้อย่อยดังแสดงในรูปที่ 12 คือ



รูปที่ 12 การตรวจประเมินและการแก้ไข

5.1 การติดตามผลและการวัดค่า (Monitoring and Measurement) (รูปที่ 13)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.5.1)

องค์กรต้องกำหนดวิธีการที่เป็นลายลักษณ์อักษรในการตรวจสอบและวัดผลค่าบ่งชี้คุณลักษณะต่าง ๆ ของกระบวนการและกิจกรรมที่สามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอย่างสม่ำเสมอ ในการนี้จะต้องมีการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะสามารถตรวจสอบย้อนถึงที่มาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการ การตรวจติดตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดจะต้องมีการสอบเทียบ และมีการเก็บบันทึกผลตามวิธีการเก็บบันทึก

หน่วยงานจะต้องมีการทบทวนเป็นระยะ ๆ โดยจัดทำเป็นวิธีการที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในการทบทวนเกี่ยวกับข้อกำหนด กฎระเบียบต่าง ๆ

การวัดค่าอย่างต่อเนื่อง
การบันทึกข้อมูล
การปรับเครื่องมือให้เที่ยง
การประเมินผล

รูปที่ 13 การติดตามผลและการวัดค่า

- องค์กรต้องจัดทำและรักษาเอกสารขั้นตอนการทำงาน ที่จะติดตามผลและวัดค่าลักษณะสำคัญอย่างต่อเนื่อง ของการดำเนินงาน และกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ต้องมีการทำบันทึกข้อมูลเพื่อติดตามผลการทำงาน การควบคุมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และการปฏิบัติตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร
- เครื่องมือวัดผลต้องถูกปรับค่าให้เที่ยงตรงและบำรุงรักษา โดยมีบันทึกของกิจกรรมนี้ได้ตามขั้นตอนการดำเนินงานขององค์กร

- องค์กรต้องจัดทำและรักษาเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับและกฎหมายสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งนี้องค์กรอาจมีการวัดค่าและติดตามผลนอกเหนือไปจากที่ต้องการตามกฎหมายก็ได้ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายสิ่งแวดล้อม ข้อมูลเหล่านี้จะใช้สำหรับประเมินผลการปฏิบัติการและการแก้ไขที่เหมาะสม เพื่อปรับปรุงระบบให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ข้อมูลจะต้องถูกต้องเที่ยงตรง และสามารถยืนยันได้แน่นอน ข้อมูลที่จะใช้ต้องเหมาะสมกับองค์กร นโยบาย ใช้งานได้จริง ไม่สิ้นเปลือง และเป็นไปได้ตามเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.2 การแก้ไขและป้องกันผลที่ไม่เป็นไปตามความต้องการ (Non-Conformance and Corrective and Preventive Action) (รูปที่ 14)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.5.2)

องค์กรจะต้องกำหนดวิธีการในการบ่งบอกความรับผิดชอบ และอำนาจในการดำเนินการหาสาเหตุข้อบกพร่อง ดำเนินการในการบรรเทาผลกระทบตามเหตุ หาวิธีแก้ไขและป้องกันการดำเนินการแก้ไขหรือป้องกัน เพื่อจะกำจัดสาเหตุที่มีจริง และอาจจะเป็นสาเหตุของข้อบกพร่องจะต้องเหมาะสม ไม่ทำให้ปัญหาขยายลุกลามมากขึ้น และพอเหมาะกับผลกระทบของ ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบนั้น ๆ

หน่วยงานจะต้องดำเนินการและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นลงในวิธีการที่เป็นลายลักษณ์อักษรด้วยหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการอันเกิดจากการแก้ไขและป้องกันนั้น ๆ

ขั้นตอนในการสืบสวน

ลดผลกระทบ

แก้ไขป้องกัน

เหมาะสมกับปัญหา/ผลกระทบ

บันทึกการเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 14 การแก้ไขและป้องกันผลที่ไม่ต้องการ

- องค์กรต้องจัดทำและรักษาขั้นตอนการดำเนินงาน ที่จะให้ความรับผิดชอบและอำนาจในการจัดการ และสืบสวนผลที่ไม่เป็นไปตามความต้องการ

- จัดการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

- เริ่มทำการแก้ไขและป้องกันให้เป็นผลสำเร็จ

- การกระทำเพื่อแก้ไขและป้องกัน เพื่อกำจัดสาเหตุของการเกิดผลที่ไม่เป็นไปตามความต้องการตามจริงและที่อาจเกิดขึ้น ต้องเหมาะสมกับขนาดของปัญหา และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- องค์กรต้องเริ่มปฏิบัติและจัดบันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำ เพื่อแก้ไขและป้องกัน ในเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน

5.2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน ควรรวมถึงดังต่อไปนี้

- หาสาเหตุของการเกิดผลที่ไม่เป็นไปตามความต้องการ

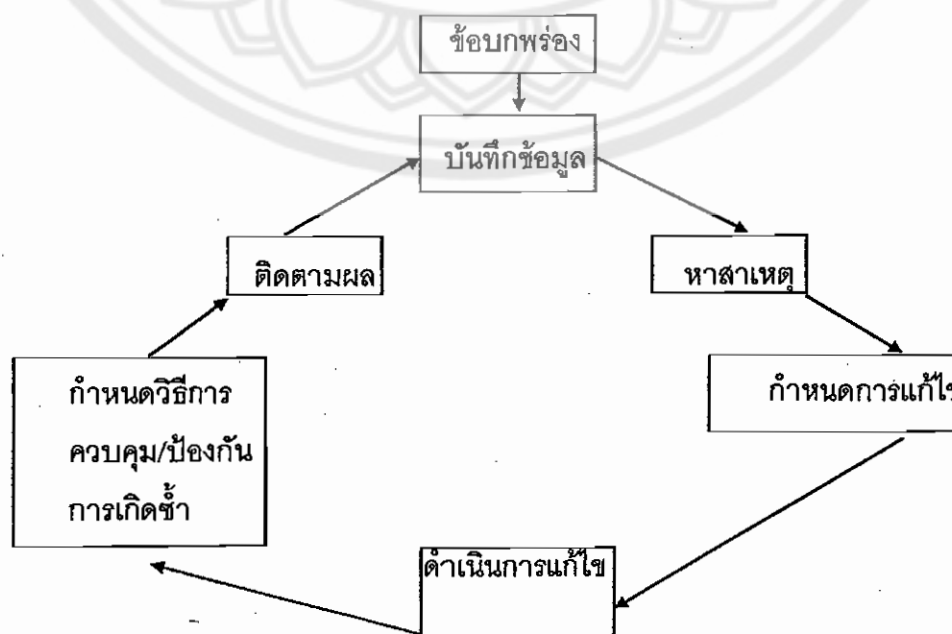
- หาและเริ่มทำการแก้ไขที่จำเป็น

- แก้ไขปรับเปลี่ยนค่าที่ใช้ในการควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นอีก

- การแก้ไขอาจทำได้รวดเร็วและไม่เป็นทางการหรืออาจยุ่งยากและต้องทำในระยะยาว ขึ้นกับสถานการณ์และผลกระทบ

- ต้องจัดบันทึกการแก้ไขและผลของการเปลี่ยนแปลง

5.2.2 หลักการและวิธีการสอบสวนหาสาเหตุและแก้ไข



5.3 บันทึกข้อมูล (Records) (รูปที่ 15)

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.5.3)

หน่วยงานต้องกำหนดวิธีการในการบ่งชี้ การเก็บ และการทำลายบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บันทึกในที่นี้ต้องรวมถึง การอบรม ผลการตรวจประเมิน และการพิจารณาทบทวน

บันทึกทางด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องชัดเจน ค้นหาได้ง่ายเพื่อที่จะสามารถตรวจสอบได้ถึงกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เกี่ยวข้อง บันทึกทางด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการเก็บและรักษาที่สามารถเรียกดูได้ง่าย และป้องกันการเสียหาย เลื่อมสลาย หรือสูญหาย ระยะเวลาการเก็บจะต้องกำหนดและบันทึกไว้อย่างชัดเจน

- องค์กรต้องจัดทำและรักษาชั้นตอนสำหรับใช้ในการแยกประเภทรักษาและเก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อม
- ข้อมูลต้องประกอบด้วยข้อมูลการอบรม ผลการตรวจประเมิน และการพิจารณาทบทวน
- ข้อมูลต้องชัดเจน สามารถจำแนก และตามรอยกลับไปยังกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่เกี่ยวข้องได้

ผลการอบรม

ผลการตรวจประเมิน

การพิจารณาทบทวน



รูปที่ 15 บันทึกข้อมูล

- ข้อมูลสิ่งแวดล้อมต้องเก็บและรักษาไว้ให้ง่ายในการนำมาใช้ และป้องกันการสูญเสียชีวิตหรือเสื่อมคุณภาพ
- ระยะเวลาการเก็บต้องมีกำหนดและบันทึกไว้
- ข้อมูลต้องถูกรักษาไว้ให้เหมาะสมกับระบบและองค์กร เพื่อแสดงว่าได้ปฏิบัติตามมาตรฐานนี้จริง

5.3.1 ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ
- ใบอนุญาต
- คำร้องทุกข์
- รายงานเกิดเหตุภัย
- ข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ
- การตรวจประเมิน บำรุงรักษา หรือปรับให้เที่ยง
- ข้อมูลติดตามผล
- ข้อมูลผู้ขายส่ง
- ข้อมูลของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
- ข้อมูลบางอย่างอาจเป็นความลับเฉพาะที่ไม่อาจเผยแพร่ได้

5.3.2 จัดประสงค์ของการเก็บข้อมูล ก็เพื่อแสดงว่า

- สามารถปฏิบัติได้ตามมาตรฐาน นโยบาย และเป้าหมาย
- เหมาะสมกับระบบและองค์กร
- ให้ความสำคัญเฉพาะข้อมูลที่ต้องการเพื่อการประยุกต์ปฏิบัติและ

ดำเนินการของระบบ

- ไม่ควรเก็บข้อมูลมากเกินไป

5.4 การตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Audit)

ข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.5.4)

หน่วยงานต้องกำหนดแผนการและวิธีการในการตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นระยะ ๆ

1. เพื่อจะตรวจสอบดูว่าระบบการจัดการที่มีอยู่นั้น

- สอดคล้องตามแผนของระบบการจัดการหรือไม่ รวมถึงสอดคล้องตามข้อกำหนดของ ISO 14001 หรือไม่

- ระบบมีการนำไปปฏิบัติและดำเนินการอย่างสม่ำเสมอหรือไม่

2. เพื่อที่ผลของการตรวจสอบจะได้เป็นข้อมูลให้ฝ่ายบริหาร

แผนการตรวจสอบรวมถึงกำหนดการจะต้องขึ้นอยู่กับความสำคัญของกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผลการตรวจสอบที่ผ่านมา เพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น วิธีการตรวจสอบจะต้องครอบคลุมขอบเขตการตรวจสอบ ความถี่ วิธีการ และหน้าที่ความรับผิดชอบ ข้อกำหนดสำหรับการตรวจสอบและการรายงานก็ต้องชัดเจนด้วย

ข้อกำหนดข้อนี้ถือว่าสำคัญอย่างยิ่ง จะทำให้ระบบมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิผล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็เป็นกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริงที่บกพร่อง หรือประสิทธิภาพหรือประสิทธิผล โดยเทียบกับ

- แผนการ แนวทาง เกณฑ์ ข้อกำหนด
- ข้อกำหนดของ ISO 14001
- มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิผลหรือไม่

5.4.1 ประเด็นพิจารณาเพื่อทำความเข้าใจ

1. ตรวจสอบเพื่ออะไร (Why)

- ดูความมีประสิทธิภาพของการดำเนินการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- เพื่อหาสาเหตุของข้อบกพร่อง หาข้อบกพร่องเพื่อแก้ไข ปรับปรุง
- แต่ไม่ใช่กระบวนการไล่หาข้อผิดพลาดและบกพร่อง

2. ตรวจสอบบ่อยเพียงไร (When)

- ขึ้นอยู่กับปัญหาและผลกระทบ
- ขึ้นอยู่กับผลการดำเนินการที่ผ่านมา

หากมีผลการดำเนินการดี ความถี่อาจไม่บ่อยนัก หากไม่ดีอาจจะบ่อยขึ้น

3. ตรวจสอบที่ไหนบ้าง (Where)

● ตรวจสอบทั่วทั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมอะไร
บ้าง แผนกอะไรบ้าง

- บางกิจกรรมที่มีปัญหามากอาจจะเพิ่มความถี่ในการตรวจก็ได้

4. ใครเป็นคนตรวจสอบ (Who)

- ตรวจสอบโดยบุคลากรภายใน
- ตรวจสอบโดยบุคลากรภายนอก

แต่จะต้องได้รับการอบรมและมีความเป็นกลาง มีความสามารถ ไม่มีอคติ ลำเอียง
ต่อส่วนที่จะตรวจ

5. ตรวจสอบอะไร (What)

● ตรวจสอบระบบการจัดการ ซึ่งการตรวจระบบการจัดการก็ต้องดูทั้งระบบ ดู
หลักการดำเนินการเพื่อประเมินระบบการจัดการที่มีอยู่

6. ตรวจสอบอย่างไร (How)

5.4.2 ขั้นตอนการตรวจสอบ

การตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาจจะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ คือ

1. ก่อนการตรวจสอบ (Pre-audit)
2. การตรวจสอบ (Audit)
3. หลังการตรวจสอบ (Post - audit)

1. ก่อนการตรวจสอบ

-การวางแผน

- กำหนดการตรวจสอบ
- กำหนดผู้ตรวจสอบและผู้ถูกตรวจสอบพร้อมแจ้งและยืนยัน
- ค้นรายงานและปัญหาที่เคยตรวจพบ เพื่อติดตามและเข้าใจปัญหา
- รวบรวมเอกสาร เพื่อเป็นแนวทางการตรวจสอบ
- จัดทำ Checklist และเตรียมแบบฟอร์มต่าง ๆ

2. การตรวจสอบ

- เปิดการประชุม หรือแนะนำบุคคลพร้อมอธิบายขอบเขต วัตถุประสงค์ วิธี

การ ตรวจสอบ

- ทำการตรวจสอบทั้งในแง่แผนงานและการปฏิบัติ
- จัดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อบกพร่องของระบบและหลักฐานที่ปรากฏ เพื่อจะสามารถสอบกลับได้เมื่อการตรวจสอบผ่านพ้นไปแล้ว
- หากเป็นไปได้ควรสรุปให้ผู้ถูกตรวจสอบทราบเพื่อการยอมรับและเข้าใจตรงกัน จะได้แก้ไขได้ถูกต้อง และกำหนดเวลาแก้ไขเพื่อการติดตามได้

3. หลังการตรวจสอบ

- ทำรายงานข้อบกพร่องเสนอผู้เกี่ยวข้อง
- สรุปรายงานเสนอผู้บริหาร

6. การทบทวน (Management Review)

6.1 การพิจารณาทบทวน

ข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 14001 (ข้อ 4.6)

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรจะต้องมีการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพียงพอ และมีประสิทธิผล ในกระบวนการทบทวนจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลที่เป็นที่จำเป็นที่ใช้พิจารณาทบทวน และต้องมีการบันทึกการประชุมทบทวนนี้ด้วย

ในการประชุมควรมีหัวข้อว่าสมควรจะมีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย วัตถุประสงค์ และผลการตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ต่าง ๆ และมีการปรับปรุงอยู่เสมอหรือไม่

มาตรฐานระบุให้ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรต้องพิจารณาทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ดังแสดงในรูปที่ 16 เพื่อให้แน่ใจว่า

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

เหมาะสม เพียงพอ มีประสิทธิภาพ

เก็บข้อมูลที่จำเป็น

ทำบันทึก

เปลี่ยนแปลงได้

ใช้ผลการตรวจสอบ

ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

รูปที่ 16 การพิจารณาโดยผู้บริหาร

- เหมาะสม เพียงพอ และมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
- ข้อมูลที่จำเป็นถูกเก็บมาใช้ในการพิจารณา
- มีการบันทึกการพิจารณา ผลสังเกต ข้อสรุป และข้อเสนอแนะ
- มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมายและองค์ประกอบอื่นของ

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือไม่

- ใช้ผลของการตรวจสอบและสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปประกอบการพิจารณา
- มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

6.2 ประเด็นพิจารณา

การทบทวนโดยฝ่ายบริหารนับว่าเป็นกระบวนการสำคัญที่จะนำปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้มีอำนาจรับทราบและแก้ไข จึงนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่ง จะว่าไปแล้วก็คือการประชุมโดยฝ่ายบริหาร นั่นเอง

1. ใครควรเข้าประชุมบ้าง

- ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรจะต้องเข้าประชุม
- ฝ่ายบริหารจากส่วนต่าง ๆ ขององค์กร

2. ประชุมบ่อยหรือไม่

- ตามความเหมาะสมและปัญหาต่าง ๆ ที่มี

3. ประชุมเรื่องอะไร

- นโยบาย ควรจะมีการทบทวนหรือไม่
- วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผลการดำเนินการ
- ผลการตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ประเมินความมีประสิทธิภาพ
- ประเมินการปรับปรุงต่อเนื่อง

4. สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไป จะเปลี่ยนนโยบาย แนวทาง หรือไม่ เช่น

- ข้อกำหนด กฎระเบียบ
- ความต้องการ แรงกดดันจากผู้เกี่ยวข้อง
- การเปลี่ยนแปลงกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- มีเทคโนโลยีที่ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี
- บทเรียนจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา
- ความต้องการทางการตลาด
- การรายงานการแจ้งผู้เกี่ยวข้อง
- ผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้อง
- อื่น ๆ

5. จะดำเนินการเริ่มอย่างไรเวลาจะประชุม

- มีการกำหนดล่วงหน้า
- แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ วัน เวลา สถานที่ หัวข้อ วาระที่จะประชุม เพื่อจะได้เตรียมและรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้อง และยืนยันการประชุม
- ผู้จะเข้าประชุมต้องเตรียมข้อมูล รวบรวมข้อมูลก่อนเข้าประชุม
- ดำเนินการประชุม
 - แจ้งเพื่อทราบ
 - ทบทวน ติดตามความก้าวหน้าของงานที่มอบหมายที่ผ่านมา
 - พิจารณาตามวาระการประชุม
 - มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - สรุป

- บันทึกการประชุม
- ตรวจสอบความถูกต้องของบันทึกการประชุม
- แจกจ่ายบันทึกการประชุมให้ผู้เข้าประชุมรับทราบและถือปฏิบัติ ขณะเดียวกันก็เก็บเป็นหลักฐานอ้างอิงด้วย

7. การขอรับการรับรอง ISO 14001

ISO 14001 เป็นมาตรฐานเดียวในอนุกรมมาตรฐาน ISO 14001 ที่สามารถตรวจวัดการจัดการระบบสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้ เช่นเดียวกับกับ ISO 9001, ISO 9002, และ ISO 9003 ของ ISO 9000

7.1 ความพร้อมก่อนขอการรับรองระบบ ISO 14001

มีคำถามมากมายว่าทำถึงขั้นไหนจึงควรจะขอการรับรอง จำเป็นต้องบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายหรือไม่ก่อนการขอการรับรอง การตรวจประเมินจะดูระบบการจัดการ ดังนั้นจะต้องมีการทำงานครบวงจร คือ

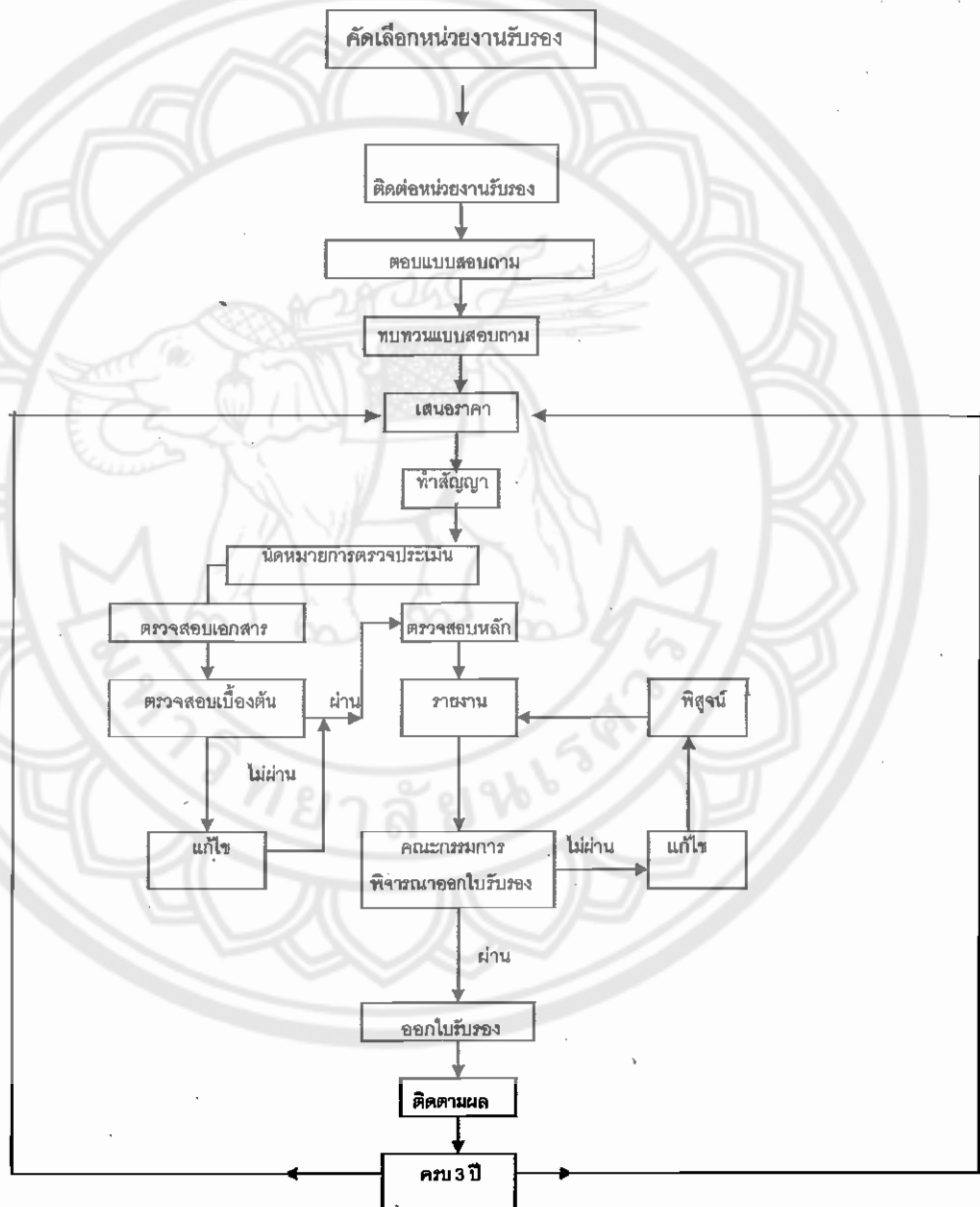
- มีการวางแผน (Planning)
- มีการนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation Operation)
- มีการตรวจสอบและตรวจวัด (Checkong Corrective Action)
- มีการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (Management Review)

ดังนั้นก่อนที่ผู้ตรวจประเมินจะมาตรวจสอบ ควรจะต้องมีกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ครบวงจรอยู่ก่อนแล้ว

7.2 ขั้นตอนการขอรับการรับรอง (ตามแนวทางของ EAC,G5)

เมื่อพร้อมแล้วก็สามารถติดต่อหน่วยงานรับรองได้ โดยอาจจะเริ่มติดต่อล่วงหน้าก่อนการทำครบวงจรก็ได้ ขั้นตอนต่าง ๆ มีดังนี้

ขั้นตอนการขอใบรับรอง ISO 14001



7.2.1 รายละเอียดการขอการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

- คัดเลือกหน่วยงานรับรองระบบ
- แจ้งความจำนงหรือสมัคร
- กรอปรายละเอียดและแบบสอบถามที่หน่วยงานรับรองให้มา
- เสนอราคาเพื่อให้พิจารณา
- ทำสัญญาการดำเนินการตรวจสอบ
- นัดหมายเวลาที่จะทำการตรวจประเมิน
- กำหนดการตรวจสอบและส่งชื่อผู้ตรวจสอบ
- ส่งเอกสารให้หน่วยงานรับรอง
- ตรวจสอบเบื้องต้น

- หากผ่านก็จะนัดวันทำการตรวจประเมินหลัก

- หากไม่ผ่านก็จะให้เวลาแก้ไขตามที่ตกลงกัน โดยปกติหน่วยงานที่ออกไปรับรองจะไม่หวังเหนี่ยงหรือยับยั้งการขอรับการรับรอง จึงเป็นสิทธิของผู้ขอรับการรับรองจะแก้ไขไปเรื่อยๆ จนกว่าจะผ่าน แต่ค่าใช้จ่ายก็สิ้นเปลืองมากตามลำดับ

- ตรวจสอบหลัก
- คณะกรรมการพิจารณาออกไปรับรอง

- หากผ่านก็สามารถออกไปรับรองได้เลย

- ถ้าไม่ผ่านก็ต้องแก้ไข และจะต้องมีการพิสูจน์ว่าได้แก้ไขแล้ว จึงมีการพิจารณา

ออกไปอนุญาตได้

- ตรวจติดตามผลเป็นระยะๆ

- เมื่อครบกำหนด (ส่วนใหญ่ 3 ปี) จะขอการรับรองใหม่ เพราะปกติไปรับรองจะมี

กำหนดอายุ

7.2.1.1 การคัดเลือกหน่วยงานรับรอง

การเลือกหน่วยงานรับรองนับว่าสำคัญอย่างยิ่ง มีข้อความพิจารณา คือ

- การติดต่อสะดวก
- ค่าใช้จ่าย ต้องตรวจสอบให้ดี เพราะบางแห่งอาจจะมีค่าเครื่องบิน

ค่าโรงแรม ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าซักผ้า ค่าอื่น ๆ ที่มีได้ระบุ แต่จะเรียกเก็บเมื่อมีการทำการแล้ว ต้องตรวจสอบดูดี ๆ

- ความเป็นกลาง
- มีความรู้ ความสามารถ เข้าใจข้อกำหนดของไทย และปัญหาด้าน
สิ่งแวดล้อม

- มีประสบการณ์

7.2.1.2 การแจ้งความจำนงหรือสมัคร

- บางแห่งอาจจะต้องกรอบบใบสมัคร หรือแจ้งความจำนง

7.2.1.3 กรอบบแบบสอบถาม

แบบสอบถามจะมีรายละเอียดมากมายที่หน่วยงานจะต้องกรอกให้ครบ เพราะข้อมูลเหล่านี้จำเป็นสำหรับหน่วยงานรับรอง หากไม่เข้าใจให้สอบถาม

7.2.1.4 หน่วยงานรับรองพิจารณาข้อมูลในแบบสอบถาม

ข้อมูลในแบบสอบถามนับว่าสำคัญสำหรับหน่วยงานรับรองอย่างยิ่ง เพื่อที่จะพิจารณาประเด็นดังต่อไปนี้

- ความพร้อม
- เวลาที่ใช้ในการตรวจประเมิน
- ขอบเขต
- ผู้ตรวจสอบที่เหมาะสม
- ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนด
- งบว่างของผู้ตรวจสอบ
- ค่าใช้จ่าย

7.2.1.5 เสนอราคาเพื่อพิจารณา

ค่าใช้จ่ายในการประเมินประกอบด้วย

- ค่าธรรมเนียม
- ค่าตรวจประเมิน

(ตรวจเบื้องต้น และตรวจสอบหลัก ซึ่งจะคิดเป็นการตรวจประเมินต่อวัน ต่อ

คน)

- ค่าตรวจติดตาม (คิดเป็นต่อวัน / ต่อคน)
- อาจจะมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น
- การตรวจสอบเอกสาร (บางแห่งอาจจะมี)
 - ค่าเขียนรายงาน (บางแห่งอาจจะมี)
 - ค่าเดินทางภายในประเทศ
 - ค่าเครื่องบิน (เฉพาะเดินทางมาจากต่างประเทศ)
 - ค่าโรงแรม (ในกรณีที่มาจากต่างประเทศจะมีค่าโรงแรม)
 - ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตามแต่ตกลงกัน

7.2.1.6 ทำสัญญาดำเนินการตรวจสอบ

โดยปกติสัญญาจะเป็นมาตรฐานซึ่งจะประกอบด้วย

- ขอบเขต
- บทบาท
- การจ่ายเงิน
- ค่าใช้จ่าย
- การใช้เครื่องหมายรับรองและการยกเลิก
- การเปลี่ยนแปลงและรักษาระบบ
- กฎหมาย
- ข้อขัดแย้ง
- การร้องเรียน
- อื่น ๆ

7.2.1.7 นัดหมายวัน เวลาที่จะทำการตรวจประเมิน

โดยปกติจะตรวจความพร้อมทั้งผู้ตรวจประเมิน และหน่วยงานว่า วัน เวลา ไหนที่สะดวกก่อน

7.2.1.8 กำหนดการตรวจสอบและรายชื่อผู้ตรวจสอบ

หน่วยงานรับรองจะส่งกำหนดการ ระบุวัน เวลา กำหนดการ พร้อมรายชื่อผู้ตรวจสอบให้องค์กรทราบ หากไม่สะดวกก็สามารถแจ้งหน่วยงานรับรองได้

7.2.1.9 ส่งเอกสารให้หน่วยงานรับรอง (บางแห่งอาจไม่มี)

โดยปกติหน่วยงานรับรองจะขอเอกสารไปศึกษาดูก่อน เช่น คู่มือ นโยบาย วิธีการ ที่แสดงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

7.2.1.10 การตรวจสอบเบื้องต้น (Pre - audit)

จะเป็นการตรวจเอกสาร ตรวจสอบการปฏิบัติเบื้องต้น โดยดูข้อกำหนดหลักๆ จะครบสมบูรณ์ไหม หากไม่ครบสมบูรณ์ก็จะใช้เวลาตามตกลงกัน เพื่อแก้ไข แล้วตกลงเวลาตรวจสอบหลักอีกครั้ง

7.2.1.11 การตรวจสอบหลัก

จะเป็นการตรวจสอบระบบการจัดการทั้งแผนการ การปฏิบัติเทียบกับข้อกำหนด ISO 14001

✧ หากไม่ผ่าน

หากการตรวจสอบไม่ผ่าน ก็จะให้เวลาองค์กรเพื่อแก้ไขตามตกลงกัน หากแก้ไขแล้วไม่ผ่านเรื่อย ๆ หน่วยงานรับรองก็จะไม่มีสิทธิหนังสือหรือยับยั้งการขอการรับรอง จึงสามารถแก้ไขและตรวจสอบได้เรื่อย ๆ แต่ค่าใช้จ่ายจะมากขึ้นเป็นเงาตามตัว

7.2.1.12 รายงาน

ผู้ตรวจสอบจะเขียนรายงานและเสนอคณะกรรมการเพื่อพิจารณาออกใบรับรอง ขณะเดียวกันก็อาจจะส่งรายงานให้หน่วยงานได้ทราบด้วย

7.2.1.13 คณะกรรมการพิจารณาออกใบรับรอง

คณะกรรมการจะต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กร ไม่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ จะต้องเป็นกลางจริง ๆ พิจารณาออกใบรับรอง หากผ่านก็จะออกใบรับรอง หากไม่ผ่านก็แก้ไข และแก้ไขจนกว่าจะผ่าน แต่ก็ต้องผ่านการพิสูจน์ด้วยว่าได้แก้ไขให้พอใจหรือยัง

7.2.1.14 การติดตามผล

จะมีการเข้าไปตรวจสอบว่าระบบที่มีอยู่ยังคงสอดคล้องกับข้อกำหนดหรือไม่ ทุก ๆ ระยะเวลา อาจจะเป็น 6 เดือน หรือ 9 เดือนก็แล้วแต่ หากพบว่าไม่ผ่านก็จะให้แก้ไข หากพบว่าไม่สามารถรักษาระบบไว้ได้ก็จะถอนการรับรอง

7.2.1.15 ขอรับรองใหม่เมื่อครบกำหนดเวลา

เมื่อครบเวลาก็จะขอใหม่ พิจารณาเริ่มต้นใหม่ตั้งแต่เสนอราคา และขั้นตอนก็เหมือนกัน

7.3 หน่วยงานรับรองระบบตามมาตรฐาน ISO 14001 ของประเทศไทย (กันยายน 2540)

หน่วยงานรับรองระบบตามมาตรฐาน ISO 14001 ของประเทศไทย มี 2 หน่วยงาน คือ

1. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม : กระทรวงอุตสาหกรรม

สถานะ : เป็นหน่วยงานราชการ

ที่ตั้ง : ถนนพระราม 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ

2. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

สถานะ : เป็นองค์กฤษฎี ไม่ใ้ทั้งราชการและเอกชน ไม่แสวงผลกำไร

ที่ตั้ง : ถนนสุขุมวิท 64 พระโขนง กรุงเทพฯ

หากต้องการขอการรับรอง สามารถติดต่อได้จากหน่วยงานทั้งสองข้างต้น หรือบริษัทต่างชาติที่มาให้บริการการรับรองนอกประเทศของตนอีกจำนวนมาก โดยหน่วยงานต่างชาติเหล่านี้จะขอการรับรอง (Accredited) จากภายในประเทศที่ตนสังกัดอยู่ เช่น ประเทศในยุโรป จะมีกลุ่ม EU และกลุ่มของประเทศสวิตเซอร์แลนด์ แต่ละกลุ่มก็จะทำการยอมรับซึ่งกันและกันในกลุ่มของตนเอง กลุ่มของอเมริกาและแคนาดา ก็ยอมรับซึ่งกันและกัน ดังนั้นจึงไม่มีองค์กรใดในโลกที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก การเป็นบริษัทฝรั่งหรือของต่างชาติไม่ได้หมายความว่าเป็นที่ยอมรับทั่วโลก เป็นเพียงการจดทะเบียนภายในประเทศนั้น ๆ และหน่วยงาน Accreditation Body จะดำเนินการทำการยอมรับซึ่งกันและกันในกลุ่มของตนเอง หรือ Mutual Recognition ส่วนประเทศไทยจะมี National Accreditation Council : NAC จะทำหน้าที่ในการรับรอง/จดทะเบียนหน่วยงานรับรองในประเทศไทย

มาตรฐาน ISO 14001 ที่ประเทศไทยเราใช้อยู่ เป็นมาตรฐานตัวเดียวกันกับที่ทั่วโลกใช้ หรือมาตรฐานสากล หากองค์กรจัดระบบสอดคล้องกับมาตรฐาน ประโยชน์ก็จะตกแก่ผู้เกี่ยวข้องเอง และต่างประเทศก็ยอมรับมาตรฐานนี้เพราะเป็นมาตรฐานสากล

การจัดทำเอกสาร ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม

- เพื่อให้ทราบวิธีการจัดเตรียมและพัฒนาระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องตามมาตรฐาน ISO 14001
- เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำและควบคุมเอกสารภายในองค์กร

หัวข้อการฝึกอบรม

- ทำไมต้องมีระบบเอกสาร
- ขั้นตอนการจัดทำระบบเอกสาร
- โครงสร้างของระบบเอกสาร
- การเขียนคู่มือสิ่งแวดล้อม (EM)
- การเขียนระเบียบปฏิบัติงาน (Procedure)
- การเขียนวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
- การควบคุมเอกสาร (Document Control)
- การควบคุมบันทึก (Record Control)

ทำไมต้องมีระบบเอกสาร

- ใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดวิธีการทำงานที่ถูกต้อง
- เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ได้ตกลงร่วมกัน
- การทำงานนั้นดำเนินต่อไปได้ถึงแม้จะเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงาน
- เพื่อให้ผลงานมีความสม่ำเสมอ เปรียบเทียบกันได้
- เพื่อเป็นหลักฐานในการทบทวน ตรวจสอบติดตามระบบ
- เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์กรและมาตรฐานสากล

ข้อกำหนดที่ 4.4.4 EMS Documentation

“ The organization shall establish and maintain information, in paper or electronic form, to

- a) describe the core elements of the management system and heir interaction;
- b) provide direction to related documentation.

“องค์การต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งข้อมูลในรูปแบบของเอกสารหรือรูปอิเล็กทรอนิกส์เพื่อ

- ก) อธิบายข้อกำหนดที่สำคัญของระบบบริหารและความสัมพันธ์ระหว่างกัน
- ข) เป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการจัดทำระบบเอกสาร

1. กำหนดผู้รับผิดชอบในการสร้างระบบเอกสาร
2. พิจารณาว่าต้องจัดทำเอกสารอะไรบ้าง
3. วางแผนการจัดทำเอกสารและกำหนดรูปแบบของเอกสาร
4. กำหนดผู้รับผิดชอบในการเขียนเอกสาร
5. ทบทวนเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเอกสารนั้นถูกต้อง
6. สอนและฝึกอบรมพนักงาน
7. ใช้เอกสารเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน
8. ตรวจสอบติดตามปรับปรุงแก้ไขรวมทั้งเก็บบันทึก

บทบาทและความรับผิดชอบ

1. คณะกรรมการบริหาร โครงการ (Steering Committee)
2. ผู้แทนฝ่ายบริหารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMR)
3. ผู้ประสานงาน (Co-Ordinator)
4. คณะทำงาน (Working Team)
5. ผู้ควบคุมเอกสาร (Document Controller)
6. ผู้ใช้เอกสาร (User)

ISO 9001

- Quality policy
- Management review
- Document and data control
- Control of quality audits
- Training
- Inspectional testing
- Corrective and preventive action

- Contract review / Design control/ Purchasing/ Control of customer supplied product / Process control/ Handling storage, packaging preservation and delivery/ Servicing

หัวใจของการเขียนเอกสาร

“SAY WHAT YOU DO AND DO WHAT YOU SAY”

“SRITE WHAT YOU DO AND DO WHAT YOU WRITE”

“เขียนในสิ่งที่ทำและทำอย่างที่เขียน

คู่มือสิ่งแวดล้อม (Environmental Manual)

- อธิบายว่าสิ่งใด ที่ต้องทำในองค์กรเพื่อรองรับระบบ ISO 14001
- มั่นใจได้ว่าครอบคลุมทุกข้อกำหนดในมาตรฐาน ISO 14001
- มีรายละเอียดเพียงพอให้ผู้ตรวจประเมินระบบทวนสอบความเหมาะสมของระบบที่มีอยู่
- มีการอ้างอิงถึงเอกสารในระดับรองลงมาได้แก่ระเบียบปฏิบัติงาน
- โดยทั่วไปมีความยาวประมาณ 20-40 หน้า
- อาจใช้ร่วมกับระบบการจัดการอื่นๆ เช่น คู่มือคุณภาพ เป็นต้น
- สามารถผนวกเข้ากับเอกสารระดับรองลงมาได้

สิ่งที่ควรระบุในคู่มือสิ่งแวดล้อม

1. บทนำ
2. ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
3. ข้อมูลอ้างอิง
4. คำจำกัดความ
5. คำบรรยายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์กร
6. รายการระเบียบปฏิบัติงานทั้งหมดภายในองค์กร

ระเบียบปฏิบัติงาน (Procedure)

- บอกถึงวิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน การบริหารงาน หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะบอกว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร
- มาตรฐาน ISO 14001 เน้นให้ระเบียบปฏิบัติงานครอบคลุมถึงสถานะ ปกติ ผิดปกติ อุบัติเหตุ และกรณีที่อาจเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เขียนโดยผู้ปฏิบัติงานผู้เข้าใจการทำงานนั้นๆ ตามจริง
- มาตรฐาน ISO 14001 ระบุความต้องการในการสร้าง Procedure อย่างน้อย 11 เรื่อง

ระเบียบปฏิบัติงานที่มาตรฐานกำหนด

- ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - กฎหมายและข้อกำหนดอื่น
 - การฝึกอบรม สร้างจิตสำนึกและความรู้ความสามารถ
 - การสื่อสารและประชาสัมพันธ์
 - การควบคุมเอกสาร
 - การควบคุมการปฏิบัติงาน
 - การเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - การเฝ้าระวังและวัดผล
 - สิ่งที่ไม่จำเป็น ไปตามข้อกำหนดปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
 - การบันทึก
 - การตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- “มีมากกว่า 1 ฉบับขึ้นอยู่กับภาวะการดำเนินงานที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม”

การเขียนระเบียบปฏิบัติงาน

- วัตถุประสงค์ของการมีระเบียบปฏิบัติงาน ผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน
- ขอบเขต แผนก หน่วยงาน กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ข้อยกเว้น หรือข้อห้าม
- เอกสารอ้างอิง รายการของเอกสารหรือแบบฟอร์มที่ผู้ใช้อาจจำเป็นต้องใช้ประกอบ
- คำจำกัดความ ในกรณีที่มีคำยาก คำย่อ คำเฉพาะ
- วิธีปฏิบัติงาน สิ่งที่ได้รับผิดชอบต้องกระทำภายในขอบข่ายของงานนั้นๆ
- เอกสารแนบท้าย (ถ้ามี) เช่น แบบฟอร์มที่ต้องใช้สำหรับลงบันทึก

การเขียนระเบียบปฏิบัติงาน

- ใช้คำบรรยาย (Text - Based)
- ใช้แผนผังกิจกรรม (Flowchart)
- ใช้ทั้งแผนผังกิจกรรม (Flowchart) ประกอบคำบรรยาย

การเขียน Flowchart

Flowchart หมายถึงวิธีการที่ใช้อธิบายกระบวนการต่างๆ โดยการใช้รูปสัญลักษณ์ เส้นหรือคำที่แสดง หรือทำให้เห็นภาพของกิจกรรมหรือลำดับของกระบวนการนั้น

“ A Flowchart is worth a thousand words”

ประโยชน์ของ Flowchart

1. แสดงลำดับขั้นตอนของกระบวนการปฏิบัติงาน
2. แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ในกระบวนการปฏิบัติงาน
3. อ่านเข้าใจง่ายทำให้เห็นภาพรวมของการปฏิบัติงาน

รูปแบบของ Flowchart

1. Block Diagrams ใช้คำอธิบายกิจกรรมที่ไม่ซับซ้อน เขียนง่าย
2. Standard Flowcharts มีการใช้สัญลักษณ์มากขึ้น และนิยมเขียนมากที่สุด
3. Functional Flowcharts แสดงทิศทางการไหลของกิจกรรมข้ามหน่วยงาน

เทคนิคการเขียน Flowchart

1. เลือกรูปแบบ
2. เรียบลำดับขั้นตอนของระบบงาน
3. แสดงให้เห็นขั้นตอนของระบบงาน
4. แสดงให้เห็นขั้นตอนและความสัมพันธ์
5. ชี้ให้พบส่วนที่ขาดหายไป
6. ระบุให้ชัดเจนถึงการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนเช่น ทบทวน บันทึก ตรวจสอบ
7. ช่วยให้เขียนระเบียบปฏิบัติงาน (Proccdurc) ได้ง่ายขึ้น

แนวทางการทำ Flowchart

1. ศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการ
2. ปรีกษาและทำความเข้าใจกับเจ้าของกิจกรรมตั้งแต่ต้นจนจบ
3. ลำดับขั้นตอนที่เกิดขึ้นและเขียนเป็น Flowchart (บางครั้งอาจมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นขนาดกันไป)
4. ควรมีเอกสารอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง ต้องใช้ หรือมีเอกสารเกิดขึ้น
5. ในจุดที่มีการเลือก ถือเป็นจุดตัดสินใจ จุดควบคุม

6. มีความชัดเจนในทิศทางของ Flowchart
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มี Closed loops หรือจุดที่ไม่ต่อเนื่อง

กระบวนการพัฒนาระเบียบปฏิบัติงาน

1. จาก Flowchart นำมาร่างเป็น Procedure ได้
2. ตรวจสอบและทำความเข้าใจระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. แก้ไขตามข้อตกลงและเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. ดำเนินการตามระบบการควบคุมเอกสาร
5. นำไปปฏิบัติจริง
6. ติดตามผล และทบทวนประสิทธิภาพ

เทคนิคการเขียนระเบียบปฏิบัติงาน

1. การเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ ง่าย ชัดเจน
2. ได้ใจความ สั้นและ ไม่สับสน ควรเขียนตรงประเด็น ไม่อ้อมค้อม
3. การใช้คำ ควรใช้คำที่มีความหมายชัดเจน
4. คำย่อ ควรมีคำจำกัดความให้ เพื่อให้ความเข้าใจตรงกัน

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

1. บอกรายละเอียดที่จำเป็นในการทำงานที่ละขั้นตอน โดยบอกว่าต้องทำอะไร
2. เป็นสิ่งที่พนักงานต้องปฏิบัติตามตลอดเวลาและยังไม่ได้อธิบายในระเบียบปฏิบัติงาน
3. ไม่มีรูปแบบที่กำหนดเฉพาะ
4. อาจเขียนในรูปของแผนผังการทำงาน (flow diagram) สัญลักษณ์ ภาพถ่ายหรือเขียนบรรยายแต่ละขั้นตอน
5. ไม่จำกัดจำนวนในแต่ละแผนก
6. ไม่จำเป็นต้องมี work instruction สำหรับทุกหน่วยงาน
7. ต้องมีข้อมูลที่เป็นเอกสาร

เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)

- แบบฟอร์มคือ เอกสารที่ใช้เป็นมาตรฐานในการบันทึกข้อมูล
- มาตรฐานอ้างอิง คือ เอกสารที่ใช้อ้างอิงหรือช่วยในการทำงาน เช่น คู่มือการใช้เครื่องมือ เอกสารทางเทคนิค กฎหมาย แบบร่าง แผนผัง สัญญาข้อตกลง มาตรฐานระหว่างประเทศ เป็นต้น
- บัญชีแม่บท คือรายการที่ระบุชื่อเอกสารทั้งหมดในระบบเอกสาร

การควบคุมเอกสาร (Document Control)

สำเนาควบคุม (Controlled Copy) สำเนาเอกสารซึ่งได้รับการควบคุมให้ทันสมัยล่าสุดเสมอ

สำเนาไม่ควบคุม (Uncontrolled Copy) สำเนาเอกสารซึ่งไม่ได้รับการควบคุมให้ทันสมัย ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข จะไม่มีการเรียกชื่อเพื่อเปลี่ยนเป็นฉบับล่าสุด

การบริหารและควบคุมเอกสาร

- ควบคุม โดยหน่วยควบคุมเอกสาร
- ควบคุม โดยหน่วยงานของเจ้าของเอกสาร

การควบคุมโดยหน่วยควบคุมเอกสาร

ผู้ควบคุมเอกสาร (Document Controller) รับผิดชอบการจัดเก็บและควบคุมเอกสารต้นฉบับ ประเภทคู่มือสิ่งแวดลอม ระเบียบปฏิบัติงาน และวิธีปฏิบัติงาน

- ควบคุมการจัดทำ และ/หรือ การแก้ไข
- การทำสำเนาแจกจ่าย และการเรียกคืน
- จัดทำบันทึกเกี่ยวกับการควบคุมเอกสาร

ข้อดี

1. หน่วยงานมีความรู้และความสามารถจัดการกับเอกสารเฉพาะหน่วยงานได้ดีกว่า
2. คล่องตัว สามารถดำเนินการได้รวดเร็วทันเหตุการณ์
3. ช่างแบ่งเบาของหน่วยงานควบคุมเอกสาร

ข้อเสีย

1. แต่ละหน่วยงานอาจใช้วิธีควบคุมที่แตกต่างกันทำให้ไม่เป็นระบบเดียวกัน
2. ถ้าหน่วยงานไม่ได้ควบคุม หน่วยควบคุมเอกสารจะไม่ทราบ ทำให้การควบคุมขาดประสิทธิ

ภาพ

วิธีการควบคุมเอกสาร

- การควบคุมเอกสารภายใน
- การควบคุมเอกสารภายนอก

การควบคุมเอกสารภายใน

- การกำหนดผู้รับผิดชอบในการทบทวนและอนุมัติเอกสาร
- การกำหนดรูปแบบมาตรฐานของเอกสาร และระบบหมายเลขเอกสาร
- การควบคุมการแจกจ่ายเอกสาร และการเรียกคืน
- การควบคุมการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร

การกำหนดผู้รับผิดชอบในการทบทวนและอนุมัติเอกสาร

- กระบวนการอนุมัติเอกสารก่อนที่จะนำออกใช้อย่างเป็นทางการ
- ลำดับชั้นของผู้บริหารที่จำเป็นต่อการอนุมัติเอกสารแต่ละชนิด
- การบังคับใช้เอกสาร

การกำหนดรูปแบบมาตรฐานของเอกสาร

รูปแบบมาตรฐานของเอกสาร ควรประกอบด้วย

- สถานภาพของเอกสารฉบับนั้นๆ
- การอนุมัติ
- การอ้างอิง
- ขอบเขตใช้งานและเนื้อหา

ระบบหมายเลขเอกสาร

Environmental Manual (EM) เช่น EM-XX : EM-01 = EM บทที่ 1

Environmental Procedure (EP) เช่น EP-XX: EP-01 = ระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

Work Instruction (WI) เช่น WI-XX-XX: WI-01-01 หรือ WI-FC-01 = วิธีการปฏิบัติงาน “การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย”

Form (FM) เช่น FM-XX-XX:FM 08-01 หรือ FM-TR-01 = แบบฟอร์ม “การสำรวจความต้องการฝึกอบรม”

การควบคุมเอกสาร (Document Control)

การควบคุมการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร

- วิธีการควบคุมการเปลี่ยนแปลง
- กระบวนการอนุมัติการเปลี่ยนแปลง
- การทำให้การเปลี่ยนแปลงเกิดผล

การควบคุมเอกสารภายนอก

- ลงทะเบียนเอกสาร และประทับตราการควบคุมบนเอกสาร
- ติดตามการทำให้ทันสมัย และเปลี่ยนเอกสารที่ใช้งานเป็นฉบับล่าสุด กฎหมายฉบับเก่าที่ต้องการเก็บไว้ให้ประทับตรา “FOR REFERENCE ONLY”
- ถ้าเอกสารใช้ร่วมกันหลายหน่วยงาน อาจให้หน่วยงานควบคุมเอกสารเป็นผู้ควบคุม

ผู้ใช้เอกสาร (User)

- ทราบ เข้าใจและปฏิบัติตามเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมดูแลการใช้งานเอกสาร
- แจ้งปัญหาที่ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานตามเอกสารให้ผู้รับผิดชอบทราบ
- ทราบว่าต้องปฏิบัติอะไร ทำไม สิ่งที่ถูกต้องเป็นอย่างไร หากพบปัญหาจะทำอย่างไร

การบันทึก (Record)

- ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงและบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร
- เป็นหลักฐานที่ใช้ยืนยันการปฏิบัติงาน
- มาตรฐานระบุให้มีบันทึกในหลายข้อกำหนด
- ต้องมีการจัดเก็บอย่างเหมาะสม สามารถเรียกใช้ได้เมื่อต้องการ

การควบคุมบันทึก (Record Control)

1. จัดทำระเบียบปฏิบัติงานสำหรับการควบคุมบันทึก
2. บังชี้ เก็บรักษา และทำลายบันทึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
3. บันทึกสิ่งแวดล้อมต้องรวมถึง ประวัติการฝึกอบรม ผลการตรวจติดตามและทบทวน
4. ต้องนำมาใช้งาน ได้สะดวกและมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเสื่อมสภาพหรือสูญหาย
5. กำหนดและบันทึกระยะเวลาในการเก็บรักษาบันทึก
6. เก็บรักษาในลักษณะที่เหมาะสมกับระบบขององค์กร

ความแตกต่างของเอกสาร / ข้อมูล/บันทึก

- เอกสาร (Document) สิ่งที่อยู่ถึงกิจกรรม กระบวนการทำงาน หรือสนับสนุนการปฏิบัติงาน
- ข้อมูล (Data) ตัวเลขหรือข้อมูล อันได้รับการปรับรูปแบบที่เหมาะสมต่อการประมวลผลด้วยคนหรือคอมพิวเตอร์ ซึ่งปรับปรุงให้ทันสมัยได้
- บันทึก (Record) บันทึกซึ่งเป็นหลักฐานของผลการปฏิบัติที่สำเร็จ หรือบรรลุผลสำเร็จซึ่งสามารถอยู่ในรูปของการเขียน สิ่งพิมพ์ สื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

วิธีการควบคุมบันทึก

1. จัดทำรายชื่อบันทึกสิ่งแวดล้อมที่ต้องควบคุม และกำหนดผู้รับผิดชอบวิธีการจัดเก็บ และระยะเวลาการจัดเก็บ
2. เก็บรวบรวม แยกประเภท เข้าแฟ้ม และทำดัชนีเพื่อให้ค้นหาได้ง่าย
3. จัดเก็บไว้ในสถานที่ที่เหมาะสม ป้องกันการเสียหาย
4. ทำลายเมื่อครบระยะเวลาจัดเก็บ

สิ่งที่ควรดำเนินการหลังการเขียนเอกสาร

สอนและฝึกอบรมพนักงาน

- พนักงานที่อยู่ในขอบเขตการใช้งานของเอกสารนั้นๆ สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- ผู้ใช้งานในแต่ละระดับเข้าใจบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน
- ควรระวังเอกสารที่เป็นเอกสารกลางซึ่งจำเป็นต้องใช้งานทั่วทั้งองค์กร โดยพนักงานแต่ละระดับมีบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ ต่างกันไป



ภาคผนวก ซ.
ตัวอย่างแบบฟอร์มต่างๆที่ใช้ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของระบบ ISO 14001

แบบตรวจสอบอนามัยสีเขียว

ใน 2 ตารางนี้ให้ตอบ ใช่หรือไม่ใช่ในแต่ละหัวข้อถ้าไม่ทราบคำตอบ ให้ตอบว่า ไม่ใช่ นับคะแนนเฉพาะคำตอบว่า ใช่

แบบตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ด้านพลังงาน		
		ใช่/ไม่ใช่
<p>พนักงานของคุณปิดสวิตช์เครื่องไฟฟ้าและไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้เมื่อไม่มีใครใช้งานในส่วนใดของโรงพยาบาลได้ปิดการใช้พลังงานในส่วนนั้น</p> <p>ได้ปรับอุณหภูมิ การตั้งเวลา ระดับแสงสว่าง ฯลฯ ในระดับสบายๆ โดยใช้พลังงานที่น้อยที่สุด</p> <p>มีการตรวจสอบการใช้พลังงานของโรงพยาบาลเป็นประจำ</p> <p>การใช้พลังงานของโรงพยาบาลลดลงทุกปี</p> <p>ได้มีการตั้งเป้าหมายที่จะลดการใช้พลังงาน</p> <p>มีการเปรียบเทียบพลังงานที่ใช้กับปริมาณพลังงานที่มีสูงสุด</p> <p>มีการตรวจสอบว่ามีการใช้เชื้อเพลิง/ค่าใช้จ่ายที่ถูกที่สุด</p> <p>ของการทำงานแต่ละอย่าง</p> <p>อุปกรณ์ผลิตพลังงานทั้งหมดมีอายุน้อยกว่า 10 ปี</p> <p>ใช้หลอดไฟที่ประหยัดพลังงานในที่ที่เหมาะสม</p> <p>มีการตรวจสอบพลังงานย้อนหลังไป 3 ปี</p>		
จำนวนคำตอบว่าใช่		
ผู้ตรวจสอบ	วันที่	วันตรวจสอบครั้งต่อไป

แบบตรวจสอบสิ่งแวดล้อม		
ด้านขยะ		
		ใช่/ไม่ใช่
<p>คุณทราบวิธีการกำจัดขยะจากโรงพยาบาล</p> <p>มีการตรวจสอบชนิดและจำนวนขยะของโรงพยาบาล</p> <p>มีการกำหนดวิธีลดขยะและมีการปฏิบัติด้วย</p> <p>ระบบที่มีอยู่ช่วยให้มีขยะน้อยที่สุด ลดขยะ และนำมาหมุนเวียน</p> <p>เท่าที่จะทำได้</p> <p>คุณนำมาใช้ใหม่หรือนำมาหมุนเวียน สำหรับต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ขวด <input type="checkbox"/> กระดาษ <input type="checkbox"/> กระจก <input type="checkbox"/> ถ่านไฟฉาย <p>มีขยะที่มีส่วนประกอบเป็นสารอันตราย</p> <p>โรงพยาบาลใช้อุปกรณ์ในห้องน้ำและภาชนะที่ใช้ซ้ำได้</p> <p>ขยะทั้งหมดถูกนำไปกำจัดที่ที่กำจัดขยะของทางราชการอย่าง</p> <p>ปลอดภัย</p> <p>มีการลงทะเบียนเก็บขยะที่เป็นอันตราย</p>		
		จำนวนคำตอบว่าใช่
ผู้ตรวจสอบ	วันที่	วันตรวจสอบครั้งต่อไป

● ถ้าคำตอบว่าใช่ตั้งแต่ 5 คำตอบขึ้นไปคุณกำลังทำงานไปได้สวยในด้านนั้น

● แต่ถ้าคำตอบว่า ไม่ใช่ตั้งแต่ 4 คำตอบลงมา คุณอาจต้องพิจารณาว่าจะต้องทำกิจกรรมด้านใด

เป็นอันดับแรก

แบบตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ด้านการกำจัดน้ำเสียและอากาศเสีย		
		ใช่/ไม่ใช่
<p>คุณทราบวิธีบำบัดน้ำเสียและของใช้แล้ว</p> <p>คุณทราบกฎหมายเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียและของใช้แล้วจากโรงพยาบาลเป็นอย่างดี</p> <p>น้ำเสียจากโรงพยาบาล ถูกบำบัดก่อนปล่อยลงท่อน้ำสาธารณะ</p> <p>มีใบอนุญาตเกี่ยวกับของเสียที่จำเป็น</p> <p>มีการศึกษาและทดลองปฏิบัติในเรื่องการนำสารมาใช้ทดแทน CFC</p> <p>โรงพยาบาลของคุณไม่เสี่ยงปนเกี่ยวกับมลพิษทางเสียง กลิ่น และอื่นๆ</p> <p>ในรอบปีที่ผ่านมา</p> <p>อาคารโรงพยาบาลไม่มีสารแอสเบสตอส</p> <p>ยานพาหนะของโรงพยาบาลทุกคันมี catalytic converter</p> <p>คุณภาพของอากาศและน้ำในทำเลที่ตั้งโรงพยาบาลจัดว่าดี</p> <p>มีการลงทะเบียนการใช้สารอันตรายในโรงพยาบาล</p> <p>มีระบบการใช้มิเตอร์อัตโนมัติเพื่อลดการใช้ของในโรงพยาบาล</p>		
		จำนวนคำตอบว่าใช่
ผู้ตรวจสอบ	วันที่	วันตรวจสอบครั้งต่อไป

ใน 2 ตารางนี้ให้คำตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ ในแต่ละหัวข้อถ้าไม่ทราบคำตอบให้ตอบว่า ไม่ใช่ นับคะแนนเฉพาะ คำตอบว่าใช่

- ถ้าคำตอบว่าใช่ตั้งแต่ 5 คำตอบขึ้นไปคุณกำลังทำงานไปได้สวยในด้านนั้น
- แต่ถ้าคำตอบว่า ใช่ตั้งแต่ 4 คำตอบลงมา คุณอาจต้องพิจารณาว่าจะต้องทำกิจกรรมด้านใดเป็นอันดับแรก

แบบตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	
ด้านการจัดซื้อ	
<p>โรงพยาบาลมีนโยบายที่จะจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าทำได้</p> <p>คุณซื้อผลิตภัณฑ์ที่หมุนเวียนมาใช้ใหม่หรือหมุนเวียนมาใช้ได้ ถ้าทำได้</p> <p>คุณหลีกเลี่ยง(ในหัวข้อที่ตอบได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็งเมืองร้อน ■ ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของ CFC (ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ สเปร์ย) ■ สารฟอกสีคลอรีนหรือผ้าฟอกสีแล้ว ■ ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอย่างแน่นหนา ■ น้ำมันที่มีสารตะกั่ว ■ เครื่องดับเพลิง <p>โรงพยาบาลซื้ออาหารสดส่วนใหญ่ ที่ไม่ต้องแช่เย็นหรืออาหารแช่เย็นที่</p> <p>ถูกบรรจุอย่างแน่นหนา</p> <p>คุณคำนึงถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมเมื่อตัดสินใจจ้างบริษัทมาทำงานด้วย</p> <p>คุณเคยประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม</p>	ใช่/ไม่ใช่
จำนวนคำตอบว่าใช่	
ผู้ตรวจสอบ	วันที่
วันตรวจสอบครั้งต่อไป	

ตารางนี้ให้คำตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ ในแต่ละหัวข้อ ถ้าคุณไม่ทราบให้คำตอบไม่ใช่ นับคะแนน เฉพาะคำตอบว่าใช่ตั้งแต่ 5 คำตอบขึ้นไป คุณกำลังทำงานไปได้สวยในด้านนั้น ถ้าตอบว่าใช่ตั้งแต่ 4 ข้อ ลงมา คุณอาจต้องพิจารณาว่าจะทำกิจกรรมด้านใดเป็นอันดับแรก

แบบตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ประเด็นธุรกิจ		
		ใช่/ไม่ใช่
<p>ปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังคุกคามอนาคตของอุตสาหกรรม ทุกกิจการทั้งการผลิต และการบริการ คุณทำงานร่วมกับผู้ประกอบการขนส่งซึ่งมีกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และอาจจะให้คุณเข้าร่วมกิจกรรมในอนาคต ผู้ให้บริการของคุณสนใจด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ร่วมงานของคุณสนใจด้านสิ่งแวดล้อม ภาพพจน์ที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมช่วยปรับปรุงสถานะของโรงพยาบาล ในชุมชน คุณกำลังวางแผนที่จะอนุญาตให้ขยายโรงพยาบาลหรือสร้างอาคารใหม่ คู่แข่งของคุณมีกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม มีคำต่อว่าเกี่ยวกับการไม่รักษาสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ธุรกิจของคุณได้ประโยชน์จากรางวัลที่ได้รับ โรงพยาบาลถูกปรับหรือถูกเตือนจากหน่วยงานที่ควบคุมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการผิดกฎหมายในเรื่องนี้</p>		
		จำนวนคำตอบว่าใช่
ผู้ตรวจสอบ	วันที่	วันตรวจสอบครั้งต่อไป

ตารางนี้ให้คำตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ ในแต่ละหัวข้อ ถ้าคุณไม่ทราบคำตอบให้ตอบว่า ใช่ นับคะแนนเฉพาะคำตอบว่าใช่ตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป มีเหตุผลทางธุรกิจเพียงพอสำหรับการลงทุนในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

แบบตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ด้านการใช้น้ำ		
		ใช่/ไม่ใช่
<p>มีกิจกรรมพิเศษเพื่อประหยัดน้ำใน 12 เดือนที่ผ่านมา</p> <p>มีการตรวจสอบการใช้น้ำ</p> <p>มีการตรวจระบบน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อตรวจสอบรอยรั่วหรือแรงดันของน้ำ</p> <p>มีการสนับสนุนให้ผู้บริการประหยัดน้ำ</p> <p>ให้คำตอบว่าใช่ถ้าโรงพยาบาลมี</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ สระว่ายน้ำ ■ สวนที่ต้องรดน้ำเป็นประจำ ■ ห้องซักรีด <p>มีการเปลี่ยนผ้าเช็ดตัวและผ้าปูที่นอนในห้องพัก เมื่อผู้ป่วยขอให้เปลี่ยนเท่านั้น</p> <p>ฝักบัวในห้องน้ำของผู้ป่วยไม่รั่ว</p> <p>มีเครื่องกำจัดกาฬของน้ำในท่อประปา</p>		
		จำนวนคำตอบว่าใช่
ผู้ตรวจสอบ	วันที่	วันตรวจสอบครั้งต่อไป



แบบตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยพระนคร

ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม พนักงานแผนกแม่บ้าน	
เป้าหมาย/กิจกรรม	เป้าหมาย/กิจกรรม
ผู้ตรวจ	วันที่ วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป

<p>ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม พนักงานแผนกแม่บ้าน</p>	
เป้าหมาย/กิจกรรม	เป้าหมาย/กิจกรรม
<p>ลดขยะ รวบรวมภาชนะใส่ของเครื่องใช้ที่หมดแล้วมาใหม่ คัดเลือกขยะจากห้องทำงานเพื่อเอากลับมาใช้หมุนเวียน เก็บขวดเปล่าจากมินิบาร์ที่คืนไปเก็บไว้ใน Kitchen Store</p> <p>ประหยัดน้ำ เก็บผ้าเช็ดตัวที่ทิ้งบนพื้นไปซักเท่านั้น ตรวจดูว่าจะเปลี่ยนผ้าปูที่นอนทุก 3 วันได้ไหม อย่าเปิดน้ำทิ้งไว้ขณะทำความสะอาด ใช้ผงซักฟอกน้ำยาลดความกระด้างของน้ำเท่าที่กำหนดเมื่อซักผ้า ซ่อมท่อน้ำปะปาและโถชักโครกที่รั่วหรือไหลตลอดเวลา</p>	<p>ประหยัดพลังงาน เมื่อออกจากห้องผู้ช่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ปิดไฟทั้งหมด ■ ปิดโทรทัศน์ ■ ปิดหน้าต่าง-ปิดม่านเพื่อลดปริมาณรังสีจากดวงอาทิตย์ ■ ถ้ามีการจองห้องแล้ว เปิดมุมควบคุมต่างๆในระบบที่สบายที่ต่ำที่สุด
วันที่	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป
ผู้ตรวจ	

ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม พนักงานแผนกช่างซ่อมบำรุง	
เป้าหมายกิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม
เพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด พยายามติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ดีที่สุดจากากรเป็นเครือข่าย หรือเป็นสมาชิกศูนย์บริการข้อมูล แนะนำให้ใช้เทคโนโลยีที่ทดแทนซึ่งจะช่วยให้พลังงาน น้ำ และการทำให้ เกิดขยะน้อยที่สุด ระดมความคิดเพื่อหาทางเลือกการใช้พลังงาน น้ำ และลดขยะตลอดทั้งโรง พยายามหรือนำมาใช้ใหม่ แนะนำให้มีการติดตามมาตรการการใช้ขยะ น้ำ และพลังงานในแต่ละแผนก ตรวจสอบเครื่องมือทำงานเป็นประจำ ประหยัดน้ำ ติดตั้งเครื่องตรวจสอบรั่ว ดูแลรักษาท่อปะปา ระบบน้ำเสียและระบบไหลเวียนอากาศ ติดตั้งเครื่องกำจัดกลิ่นของน้ำทุกที่ นำน้ำที่ใช้แล้วจากการซักผ้า น้ำจากระบบทำให้เย็นของการซักแห้งมาใช้ใหม่ (เช่น ใช้รดน้ำในสวน รดหญ้า)	ประหยัดพลังงาน ติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน(เช่น หลอดประหยัดไฟ motion detector) ตรวจสอบและตั้งอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับความร้อนและความเย็น ปิดระบบทำความร้อนทำความเย็น/ไฟ ในบริเวณที่ไม่ได้ใช้งาน ติดตั้งมิเตอร์ตามแผนกต่าง ๆ ควบคุมน้ำเสียและอากาศเสีย กำหนดบริเวณบำบัดน้ำเสีย อากาศเสีย ติดตามคุณภาพของการบำบัด และ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบรั่ว ลดขยะ ติดตั้งเครื่องอัดขยะเพื่อลดปริมาณขยะ ติดตั้งเครื่องทำลายขยะอินทรีย์และระบบเก็บในห้องครัว
ผู้ตรวจ	วันที่
	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป

ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม	
พนักงานแผนกช่างซ่อมบำรุง	
เป้าหมายกิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม
<p>ลดขยะ</p> <p>ใช้กระดาษรีไซเคิลสำหรับเขียนหรือพิมพ์</p> <p>ใช้เศษกระดาษสำหรับเขียนโน้ต</p> <p>ไม่รับสิ่งของไปรษณีย์ที่ไร้สาระ</p> <p>รวบรวมกระดาษที่ใช้แล้วเพื่อเอาไปเก็บ</p> <p>ใช้ถ้วยกระเบื้อง</p> <p>ใช้กระดาษถ่ายเอกสารทั้งสองหน้า</p> <p>ซื้อวัสดุที่อยู่ในบัญชีที่รับรองแล้วเท่านั้น</p> <p>ใช้ปากกาที่เปลี่ยนสีได้</p> <p>เก็บดอกไม้ที่เหี่ยวแล้ว ไปกองรวมกันเพื่อทำลาย</p>	<p>ประหยัดพลังงาน</p> <p>ปิดสวิทช์ไฟและเครื่องไฟฟ้าเมื่อไม่ได้ใช้</p> <p>ใช้แสงสว่างและการระบายอากาศตามธรรมชาติเท่าที่ทำได้</p> <p>แน่ใจว่าได้รับอนุญาตให้ซ่อมแซมแล้ว</p> <p>ใช้ถ่านที่ชาร์จใหม่ได้ เช่น ใช้เครื่องคิดเลข เป็นต้น</p> <p>ปิดประตูโรงพยาบาลเสมอถ้าใช้เครื่องปรับอากาศระบบรวม</p> <p>ผู้ให้บริการจัดซื้อ</p> <p>หลีกเลี่ยงวัสดุที่มีสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>ชื่อของเมื่อต้องการใช้เท่านั้น</p> <p>ชื่อสินค้าที่ผลิตได้ในประเทศ</p> <p>ชื่อของที่นำมารีไซเคิลใหม่หรือนำไปรีไซเคิลได้</p> <p>ชื่ออุปกรณ์ที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ตรวจสอบอุปกรณ์เป็นประจำ</p>
ผู้ตรวจ	วันที่
	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป

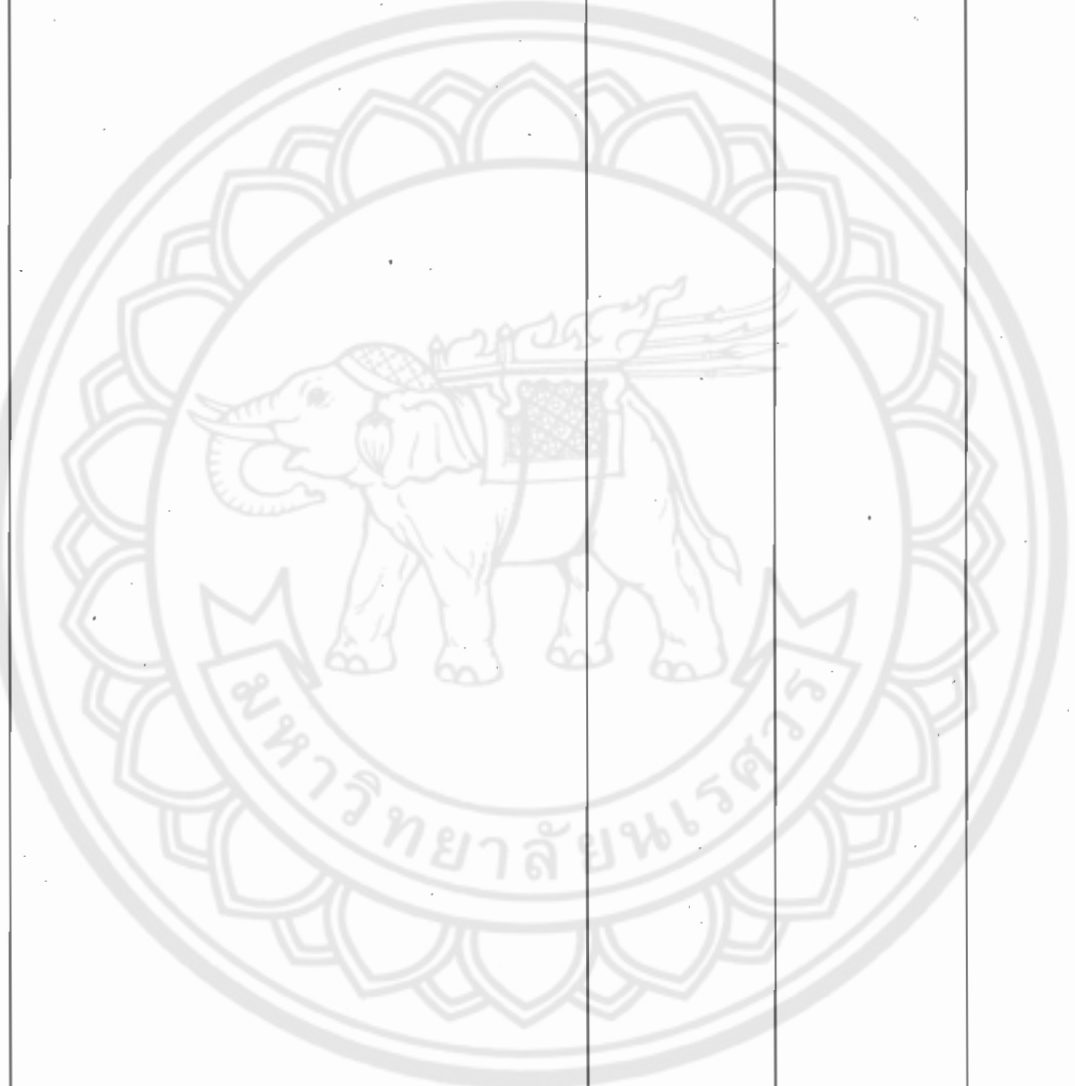


แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม


มหาวิทยาลัยสุรินทร์

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม

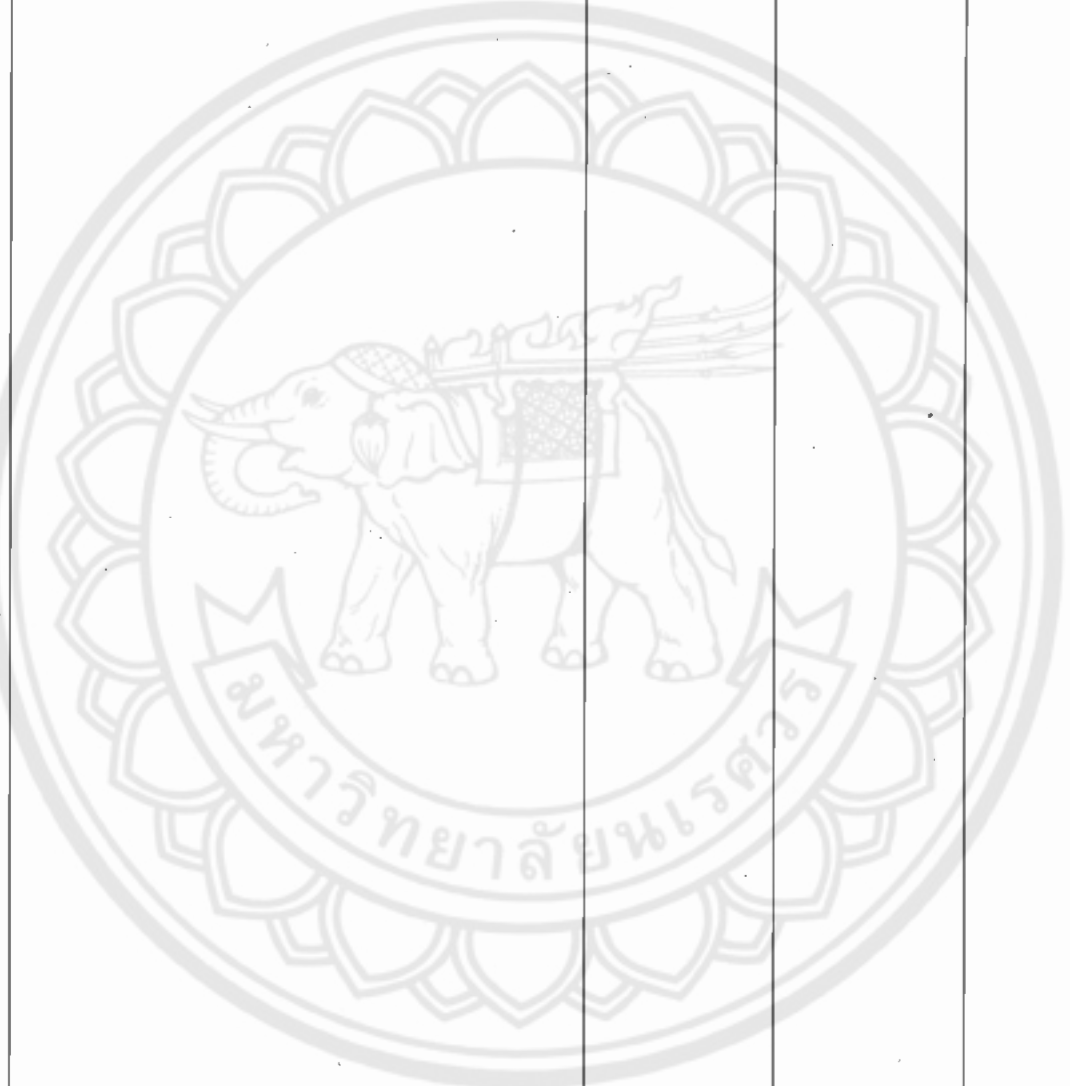
ด้านพลังงาน

เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
			
	ผู้กรอก	วันที่	วันที่พบทวนครั้งต่อไป

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม ด้านพลังงาน			
เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
<p>รณรงค์การประหยัด เตรียมโปสเตอร์และอุปกรณ์ฝึกอบรม ฝึกพนักงาน กระตุ้นการรณรงค์ จัดพิมพ์ผลการติดตามผลประจำเดือน</p> <p>ติดตั้งหลอดประหยัดไฟ ศึกษาหาทางเลือก ทดลองติดตั้ง ทบทวนผลการทดลอง ติดตั้งทั้งหมด ทบทวนผลการประหยัดพลังงาน</p> <p>ติดตั้งสวิตซ์ ศึกษาหาทางเลือก เตรียมเสนอค่าของงบประมาณ ดำเนินการ ทบทวนผลการใช้</p> <p>ติดตามผลประจำสัปดาห์</p>			
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม ด้านน้ำเสียและอากาศเสีย			
เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
			
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม ด้านน้ำเสียและอากาศเสีย			
เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
<p>ใช้ผงซักฟอกที่ไม่มีคลอรีนเท่านั้น</p> <p>ศึกษาตัวเลือก ทดลองซักรีดและซักแห้ง ตัดสินใจ สั่งของ</p> <p>ติดตั้งถัง pumpdown</p> <p>ปรึกษาวิศวกร ออกแบบติดตั้งเครื่องมือ ประเมินค่าใช้จ่าย ติดตั้ง ทบทวนการดูแลรักษาใหม่ ติดตามบริการการใช้</p> <p>เปลี่ยนไปใช้ปุ๋ยอินทรีย์</p> <p>ศึกษาตัวเลือกใหม่ ทดลองใช้ เปลี่ยนปุ๋ยใหม่หมด</p> <p>เปลี่ยนไปใช้ผงซักฟอกที่ย่อยสลายได้</p> <p>ศึกษาตัวเลือกใหม่ ทดลองใช้ เปลี่ยนผงซักฟอกใหม่</p>			
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม คู่สัญญาและผู้ส่งของ			
เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
			
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม คู่สัญญาและผู้ส่งของ			
เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
<p>เปลี่ยนมาใช้น้ำยาฟอกสีที่ไม่มีคลอรีน</p> <p>ศึกษาการใช้ / ราคา</p> <p>ช่วงทดลอง</p> <p>ตัดสินใจ</p> <p>สั่งของ</p> <p>บริการซักรีด</p> <p>ปรึกษากับแผนกซักรีดเพื่อทราบความต้องการ</p> <p>ศึกษาวิธีการและราคา</p> <p>ตกลงในหลักการ</p> <p>ทำสัญญา</p> <p>เปลี่ยนมาใช้กระดาษรีไซเคิล</p> <p>ขอตัวอย่างกระดาษและราคา</p> <p>ลองใช้ว่าชอบชนิดใด</p> <p>ถ้าได้ผลดี สั่งเปลี่ยนกระดาษ</p>			
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม ด้านประเด็นธุรกิจ			
เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
			
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

แบบฟอร์มวางแผนกิจกรรม ด้านประเด็นธุรกิจ			
เป้าหมาย / งาน	โดยใคร	วันที่ตั้งเป้า	วันที่ทำจริง
<p>ศึกษาความคาดหวังของผู้ให้บริการ เตรียมแบบสอบถามสำหรับผู้ให้บริการ ปรึกษาแนวดำเนินการกับผู้ให้บริการที่เลือกมา ทบทวนผลที่ได้และตัดสินใจวิธีดำเนินการ</p> <p>โครงการแนะนำให้พนักงาน จัดประชุมเพื่อแนะนำโครงการ ทบทวนข้อเสนอแนะ ดำเนินการตามความคิดที่ดีที่สุด และให้รางวัล พนักงาน ทบทวนโครงการใหม่ทุก 3 เดือน</p> <p>บริการรับผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุ ปรับปรุงแผนพับตามต้องการ แนะนำบริการ ทบทวนความสำเร็จ</p>			
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	



แบบฟอร์มการทบทวนในทางปฏิบัติ

ทบทวน เรื่องชยะ								
รายการชยะ	ปริมาณที่ ปริมาณได้ แต่ละปี	วิธีกำจัด ในปัจจุบัน	ค่าใช้จ่ายใน การกำจัด (ปอนด์)	วิธีการปรับปรุง	ค่าใช้จ่าย (ปอนด์)	จำนวนเงิน ที่ประหยัด ต่อปี(ปอนด์)		
หนังสือพิมพ์ใช้แล้ว	3 ตัน	นำไปถมที่	อยู่ในสัญญา	ขายให้โรงงานรีไซเคิลกระดาษ	ไม่มี	300		
กระดาษอื่น ๆ	1 ตัน	".....	".....	ใช้เป็นกระดาษเขียนโน้ต	ไม่มี		
กล่องกระดาษ	1 ตัน	".....	".....	นำกลับไปใช้ได้อาหาร	ไม่มี	50		
ขวดเครื่องดื่ม	20 ตัน	คืน 50%	ไม่มี	เปลี่ยนไปใช้ยาคีนได้ถ้าเป็นไปได้	ไม่มี	50		
ขวดเครื่องสำอาง	100 กก.	ทิ้ง 50 %	อยู่ในสัญญา	รีไซเคิลของเหลือที่คัดแล้ว	ไม่มี	200		
กระป๋องอะลูมิเนียม	1 ตัน	ทิ้ง	".....	เปลี่ยนไปใช้อย่างเต็ม	ไม่มี	50		
วัตถุดิบทรีย์	10 ตัน	ทิ้ง	".....	ขายให้รถบัสซื้อของเก่า	ไม่มี	200		
ถุงพลาสติกใส่ผ้า	50 กก.	ทิ้ง	".....	ขายไปทำปุ๋ย	100	50		
เบ็ดเตล็ด	20 ตัน	ทิ้ง	".....	เปลี่ยนมาใช้ถุงผ้า	ไม่มี	ราวๆ 1,000		
วัสดุอันตราย	มีหลายอย่าง	ทิ้ง	".....	เข้าโครงการรณรงค์ ไม่มีชยะ	ไม่มี			
ผู้กรอก		วันที่		หาวิธีการใหม่	150			
					วันที่ทบทวนครั้งต่อไป			

ทบพวน											
การใช้พลังงาน											
ชนิดของ เชื้อเพลิง	ช่วงเวลา	หน่วย	ปริมาณการใช้	ราคา (ปอนด์)	จุดที่ใช้ มาก	ประมาณ ค่าใช้จ่าย (ปอนด์)	% ที่จ่าย	กิจกรรม ประหยัดพลังงาน ที่ทำ	โอกาสที่จะช่วย ประหยัดพลังงาน	ประมาณ ค่าใช้จ่าย (ปอนด์)	ประมาณเงิน ที่ประหยัดได้ ต่อปี(ปอนด์)
ผู้กรอก						วันที่					
											วันที่ทบพวนครั้งต่อไป

ทบพวน											
การใช้พลังงาน											
ชนิดของ เชื้อเพลิง	ช่วงเวลา	หน่วย	ปริมาณการใช้	ราคา (ปอนด์)	จุดที่ใช้ มาก	ประมาณ ค่าใช้จ่าย (ปอนด์)	% ที่จ่าย	กิจกรรม ประหยัดพลังงาน ที่ทำ	โอกาสที่จะช่วย ประหยัดพลังงาน	ประมาณ ค่าใช้จ่าย (ปอนด์)	ประมาณเงิน ที่ประหยัดได้ ต่อปี(ปอนด์)
ค่าไฟฟ้า	1/37-1/38	KWH	750,000	3,500	ห้องคนไข้	20,000	33	ไม่มี	ติดตั้งสติ๊กเกอร์ในห้อง	10,000	4,000
					ห้องครัว	5,000	8			0	150
					ห้องซักผ้า	5,000	8				350
					บริเวณอื่นๆ	5,000	8			1,500	2,000
ผู้กรอก					วันที่					วันที่ทบพวนครั้งต่อไป	

แบบทบทวน ผู้ให้บริการจัดซื้อ			
รายการ	ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	ผู้รับ รายชื่อในปี 2537	วิธีทำที่ดิน
ผู้กรอก	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

ผู้ให้บริการจัดซื้อ

รายการ	ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	ผู้รับ	รายละเอียดในปี	วิธีทำให้ดีขึ้น
กระดาษถ่ายเอกสาร	รีไซเคิลไม่ได้ฟอกด้วยคลอรีน	หจก.เปเปอร์เมคเกอร์	350	เปลี่ยนมาใช้กระดาษรีไซเคิลได้
กระดาษพิมพ์ข้อความ	รีไซเคิลไม่ได้	หจก.เปเปอร์เมคเกอร์	400	เปลี่ยนมาใช้กระดาษรีไซเคิลได้
น้ำยทำความสะอาด	ฟอสเฟต	หจก.คัลลินแคร์	900	ซื้อชนิดไม่มีฟอสเฟต
แผ่นพับของโรงพยาบาล	รีไซเคิลไม่ได้	หจก.อะแกน	650	เปลี่ยนมาใช้ชนิดรีไซเคิล
เครื่องปรุงอาหารเข้า	ใช้เป็นแพคเกจจิ้ง	หจก.สเปรตอิท	870	เปลี่ยนเป็นแบบใส่ได้ใหม่ได้
เครื่องต้ม	กระป๋องรีไซเคิลไม่ได้	หจก.ซอฟท์ริง	1300	ใช้ขวด หมุนเวียนใหม่ได้
บริการซักฟอก	ใช้ผงฟอกสี ผงซักฟอก ฯลฯ	หจก.ฮอทวอช	2000	ระบบปิดของวัสดุในสัญญา
ผู้กรอก		วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป	

ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม พนักงานแผนกอาหาร	
เป้าหมาย/กิจกรรม	เป้าหมาย/กิจกรรม
ผู้ตรวจ	วันที่ วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป



ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม พนักงานแผนกอาหาร	
เป้าหมาย/กิจกรรม	เป้าหมาย/กิจกรรม
<p>ลักษณะ แยกและขนขยะอินทรีย์ทั้งหมดที่อาจเกิดของสุ่มได้ แยกและเก็บขวด แก้ว กระบอติบุง กระบอติบุง เพื่อรวบรวม และนำมาหมุนเวียนใช้ใหม่ ซื้อวัสดุครั้งละหลายๆเท่าทำได้ อย่าใช้ผ้า มีด หรือถ้วยชามชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง</p> <p>ประหยัดพลังงาน แน่ใจว่าปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้ พยายามปิดประตูตู้เย็น ตู้แช่ และห้องเย็น เมื่อไม่ได้ใช้ เปิดสวิตช์ไฟ เมื่อแสงสว่างธรรมชาติไม่เพียงพอเท่านั้น เปิดเตาเพื่อให้อ่อนก่อนใช้ โดยใช้เวลาน้อยที่สุด ใช้กะทะ ในขนาดและจำนวนที่เหมาะสมในการทำอาหาร</p>	<p>ประหยัดน้ำ อย่าเปิดน้ำทิ้งไว้ ล้างผักในภาชนะ ใช้เรื่องล้างจานเมื่อจานเต็มเครื่องแล้ว อย่าใช้น้ำละลายอาหารแช่แข็ง จำกัดเครื่องดื่มที่ทำให้สดชื่น ใช้น้ำเย็นแทน</p> <p>การรับบริการจัดซื้อ หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าที่บรรจุแน่นเกินไป ซื้อเมื่อต้องการเท่านั้น ซื้ออาหารสดถ้าทำได้ ซื้ออาหารที่ผลิตได้ในท้องถิ่น ชักจูงให้ผู้บริการจัดซื้อปฏิบัติเช่นเดียวกัน</p>
ผู้ตรวจ	วันที่
	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป

กิจกรรม	คะแนน	ลำดับ ความสำคัญ	คะแนน	ลำดับ ความสำคัญ	คะแนน	ลำดับ ความสำคัญ
พลังงาน ขยะ น้ำ การกำจัดน้ำเสียและอากาศเสีย การจัดซื้อ ประเด็นธุรกิจ คะแนนรวม						
ประเภทที่ได้รับเลือกให้ทำกิจกรรม						
ผู้ตรวจ	วันที่			วันที่ตรวจครั้งต่อไป		

ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม พนักงานแผนกช่างซ่อมบำรุง	
เป้าหมาย/กิจกรรม	เป้าหมาย/กิจกรรม
ผู้ตรวจ	วันที่
	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป

<p>ตรวจสอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อม</p> <p>พนักงานบริหารและต้อนรับ</p>	<p>เป้าหมาย/กิจกรรม</p> <div data-bbox="423 571 1116 1668" data-label="Image"> </div>
<p>เป้าหมาย/กิจกรรม</p>	<p>วันที่</p> <p>วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป</p>
<p>ผู้ตรวจ</p>	

ทบทวน		
ประเด็นด้านธุรกิจ		
<p>ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมกำลังคุกคามอนาคตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในท้องถิ่น คุณทำงานร่วมกับผู้ประกอบการขนส่งซึ่งมีกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและอาจจะให้ คุณเข้าร่วมกิจกรรมในอนาคต</p> <p>ผู้ใช้บริการของคุณสนใจด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ร่วมงานของคุณสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาพพจน์ที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมช่วยปรับปรุงสถานะของโรงพยาบาลชุมชน คุณกำลังวางแผนที่จะขออนุญาตขยายโรงพยาบาลหรือสร้างอาคารใหม่</p> <p>คู่แข่งโดยตรงของคุณมีกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม มีคำต่อว่าเกี่ยวกับการไม่รักษาสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ธุรกิจของคุณได้ประโยชน์จากรางวัลที่ได้รับ โรงพยาบาลถูกปรับหรือถูกเตือนจากหน่วยงานที่ควบคุมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการ การผิดกฎหมายในเรื่องนี้</p>		ใช่/ไม่ใช่
		จำนวนคำตอบว่าใช่
ผู้ตอบ	วันที่	วันที่ทบทวนครั้งต่อไป
เฟรด แซมเบียน	#####	1 ธันวาคม 2539

ภาคผนวก ณ. เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

ลักษณะของน้ำทิ้ง	ค่ามาตรฐานในระดับและขนาดชุมชนต่าง ๆ					
	หน่วย	ก.	ข.	ค.	ง.	
1 บีโอดี	มก./ลบ.ตม.	20	30	60	90	เป็นบีโอดีของตัวอย่างน้ำที่ปล่อยให้ตกตะกอน 30 นาที
2 ปริมาณของแข็ง						
2.1 ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ลบ.ตม.	30	40	50	60	
2.2 ปริมาณตะกอนหนัก	ลบ.ซม./ลบ.ตม.	0.5	0.5	0.5	0.5	
2.3 ปริมาณสารละลาย	มก./ลบ.ตม.	500	500	500	500	เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ไม่เกิน 500 มก./ลบ.ตม.
3 ซัลไฟด์	มก./ลบ.ตม.	1	1	3	4	
4 คลอรีนอิสระตกค้าง	มก./ลบ.ตม.	0.3	0.3	-	-	เฉพาะภาวะโรคระบาดต้องเติมคลอรีนให้มีคลอรีนอิสระตกค้างในน้ำ แต่มีค่าไม่เกิน 0.3 มก./ลบ.ตม. สำหรับภาวะปกติไม่กำหนด
5 ไนโตรเจน						
5.1 ทีเคเอ็น	มก./ลบ.ตม.	-	-	40	40	แบ่งขนาดชุมชนเป็น 2 ระดับคือน้อยกว่า 501 และ 501 คนขึ้นไป
5.2 ออร์แกนิก-ไนโตรเจน	มก./ลบ.ตม.	10	10	15	15	เครื่องหมาย- คือไม่กำหนด
5.3 แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มก./ลบ.ตม.	-	-	25	25	เครื่องหมาย+ คือไม่กำหนด
5.4 ไนเตรต-ไนโตรเจน	มก./ลบ.ตม.	*	*	+	+	เพราะปกติไม่มีไนเตรต-ไนโตรเจนออกมาจากกระบวนการใช้ออกซิเจน เครื่องหมาย* คือจะกำหนดเมื่อแหล่งน้ำมีปัญหา
6 ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	5-9	5-9	5-9	5-9	

7 น้ำมันและไขมัน	มก./ลบ.ตม.	20	20	20	20	ตัวอย่างผสมเป็นเนื้อเดียวกัน
8 พีคัลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100	x	x	x	x	เครื่องหมายx คือไม่กำหนดใน ขณะนี้แต่จะกำหนดภายหลัง เมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติม
	ลบ.ซม.					
9 ฟอสเฟต	มก./ลบ.ตม.	x	x	x	x	

หมายเหตุ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 31 มกราคม 2528

- ก. หมายถึง ชุมชนขนาด 2501 คน ขึ้นไป
- ข. หมายถึง ชุมชนขนาด 501-2500 คน ขึ้นไป
- ค. หมายถึง ชุมชนขนาด 101-500 คน ขึ้นไป
- ง. หมายถึง ชุมชนขนาด น้อยกว่า 101 คน

