

บทที่ 2

วรรณคดีปริทัศน์

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การรวบรวมงานวิจัยเพื่อสนับสนุนการวิจัยนี้แบ่งเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับ

2.1 การบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Accounting)

2.2 แนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Accounting Guideline)

2.1 การบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

Birkin and Frank (1996) กล่าวถึงการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมว่า เกี่ยวข้องกับการจัดหาและการตีความหมายของข้อมูลซึ่งช่วยในการบริหารการวางแผน ควบคุม ตัดสินใจ และประเมินผลการปฏิบัติงาน และเป็นการรับรู้จากผลของการกระทำและข้อมูล นักบัญชีในอังกฤษเริ่มให้ความสำคัญกับการพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยคำนึงถึงความสมดุลทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยีสะอาด องค์ประกอบของหนี้สิน การประเมินวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ และการสื่อสารและการให้รางวัลกับพนักงานในองค์กร

Smith et al. (1997) บทความเรื่องการบริหารสิ่งแวดล้อม : บทบาทของกลยุทธ์การบริหาร กล่าวว่าการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมเป็นมิติใหม่ของการรายงานให้ผู้บริหารใช้ทรัพยากร เพื่อที่จะทำให้ความเสี่ยงและต้นทุนของสังคมหรือการรักษาสิ่งแวดล้อมลดลง หลายๆ องค์กรได้กำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น ซึ่งการจัดทำนี้ท้าทายนักบัญชีบริหาร ซึ่งมีบทบาทเป็นผู้ถ่ายทอดนโยบายเข้าสู่วัตถุประสงค์เชิงปริมาณ และควบคุมผลกระทบของสิ่งแวดล้อมในการตัดสินใจ วัตถุประสงค์ที่สนับสนุนระยะยาวเป็นสิ่งที่สำคัญในความสำเร็จขององค์กร และการควบคุมสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

Wycherley and Ian (1997) บทความเรื่องผู้บริหารและการบัญชีสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า การบริหารสิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นการลดต้นทุน และเป็นนโยบายทางจริยธรรม ซึ่งจากบทความนี้ได้ ศึกษาผู้บริหารสิ่งแวดล้อม และนักบัญชีในองค์กรรวม 30 คน เกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับรูปแบบการบัญชีสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาแสดงถึงประสบการณ์ที่หลากหลายของผู้บริหารเกี่ยวกับทัศนคติ และการตอบสนองจากผู้ร่วมงานทางการเงินในการสนับสนุนข้อมูล ต้นทุน การเปิดเผยข้อสงสัย และการต่อต้านความเปลี่ยนแปลง จากการศึกษาชี้แนะว่า องค์กรจะได้ประโยชน์จากการสนับสนุนจากนักบัญชีเกี่ยวกับการประหยัดต้นทุนในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และควรมีการอบรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักบัญชี

Kitzman (2001) ศึกษากลุ่มตัวอย่างในอเมริกาพบว่า การที่บริษัทให้ความสำคัญกับการบัญชีต้นทุนสิ่งแวดล้อม มักเกิดจากความต้องการของสังคมและข้อกำหนดของกฎหมาย ซึ่งการบัญชีต้นทุนสิ่งแวดล้อม (Environmental Cost Accounting:ECA) คือกิจกรรมที่เพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับบริษัทในสายตาบุคคลภายนอก ค่าใช้จ่ายนี้มีบทบาทต่อองค์กรมากขึ้น อันเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริหารบริษัทพยายามที่จะเข้าใจผลกระทบของต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่มีต่อบริษัทมากขึ้น

Hansen and Mowen (2002) กล่าวถึงต้นทุนสิ่งแวดล้อมในหนังสือCost Management ว่า คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเพราะการยังคงมีหรืออาจจะยังคงมีสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีคุณภาพ โดยสามารถแบ่งต้นทุนสิ่งแวดล้อมได้ 4 ประเภท คือ

- (1) Prevention Costs คือ ต้นทุนการป้องกันการเกิดสิ่งสกปรกและ/หรือขยะที่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- (2) Detection Costs คือ ต้นทุนการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม
- (3) Internal Failure Costs คือ ต้นทุนจากสิ่งสกปรกและขยะที่ได้พบในกระบวนการผลิต
- (4) External Failure Costs คือ ต้นทุนหลังจากการปล่อยสิ่งสกปรกและขยะสู่ภายนอกบริษัท

และการรายงานต้นทุนสิ่งแวดล้อมจะรายงานถึง

- (1) ผลกระทบต่อต้นทุนสิ่งแวดล้อมในผลกำไรของบริษัท
- (2) ความสัมพันธ์ของจำนวนรายจ่ายแต่ละหมวดหมู่

Deegan (2003) จัดทำกรณีศึกษา Environmental management accounting an introduction and case studies for Australia โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาโดยระบุถึงองค์กรที่จะศึกษาจำนวน 4 องค์กร ที่ประเภทธุรกิจแตกต่างกัน คือ ธุรกิจบริการ ธุรกิจบริษัทผลิตพลาสติก สถาบันการศึกษาและธุรกิจหนังสือพิมพ์ (ชนแกะ) และกำหนดขอบเขตของต้นทุนสิ่งแวดล้อมซึ่งขึ้นอยู่กับการระบุและวัดต้นทุนสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ในกรณีศึกษาทำให้ทราบว่า การดำเนินการเพื่อนำบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมมาใช้ในองค์กรนั้น มีขั้นตอนอย่างไร ซึ่งกรณีศึกษาในอุตสาหกรรมการผลิต(ผลิตพลาสติก) จะศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของบริษัท
2. การดำเนินงานมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง
3. จะนำผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ในระบบบัญชีบริหารแบบเดิมที่บริษัทมีอยู่อย่างไร
4. แนะนำว่าจะเปลี่ยนแปลงระบบบัญชีบริหารอย่างไรบ้าง เช่น ต้นทุนการใช้แสงและพลังงาน ซึ่งแต่เดิรวมอยู่ในต้นทุนการใช้พลังงาน (energy overhead) และปันส่วนตามข้อกำหนดที่ได้ประเมินขึ้น แต่เมื่อนำระบบใหม่มาใช้จะแยกต้นทุนออกมาต่างหากคือมีหมวดพลังงานแสงสว่าง (Lighting) และ หมวดพลังงานที่ใช้ในการหล่อ (Moulding energy)
5. เมื่อนำมาลองใช้แล้วต้องมีการเปรียบเทียบว่า ระบบบัญชีบริหารเดิมกับระบบการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ใหม่นั้นมีผลได้เกิดขึ้นต่างกันอย่างไร ซึ่งจะไม่เพียงประเมินประโยชน์เฉพาะที่เป็นตัวเงินเท่านั้น แต่จะประเมินถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในการประยุกต์บัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม จากกรณีศึกษานี้ พบว่า

1. คำจำกัดความ และนิยาม ของต้นทุน และผลได้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้นเกิดการสื่อสารที่ไม่ตรงกัน แต่ละแผนกในองค์กรเข้าใจไม่ตรงกัน ทำให้การรวบรวมข้อมูลผิดพลาด
2. การประยุกต์บัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม ต้องทำการจัดรหัสบัญชี หรือชื่อบัญชีใหม่ เมื่อเกิดต้นทุน และผลได้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในรหัสบัญชี หรือชื่อบัญชีใหม่ ผู้ใช้อาจเกิดความสับสน และนำข้อมูลไปใส่ในบัญชีเก่า ทำให้เกิดความผิดพลาดในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. บัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมเมื่อแยกตามแผนกแล้วไม่มีความชัดเจน ไม่มีการแยกข้อมูลสินค้าแต่ละชนิด ทำให้ไม่มีรายละเอียดที่ใช้ในการตัดสินใจ และไม่มีส่วนของต้นทุนส่วนเพิ่ม ทำให้ไม่สามารถนำไปคำนวณต้นทุนสินค้า หรือกำหนดกลยุทธ์ด้านราคาได้ ผู้วิจัยเห็นว่า กรณีศึกษานี้ น่าจะสามารถนำมาเป็นข้อมูลต้นแบบประกอบการประยุกต์แนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าได้บางส่วน จึงได้นำขั้นตอนการประยุกต์ของกรณีศึกษานี้มาใช้ในบริษัทตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลจากกรณีศึกษานี้ นำมาใช้ได้ก็เนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตเม็ดพลาสติก และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมการผลิตเหมือนกัน และชิ้นส่วนของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางส่วนก็เป็นชิ้นส่วนที่ทำจากพลาสติกด้วย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

พจน์ วีรศุทธากร (2543) ได้ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้การบัญชีเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาถึงแนวคิดและหลักการบัญชีที่เกี่ยวกับการบัญชีเพื่อสิ่งแวดล้อม ประโยชน์และความสำคัญของการบัญชีเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อหาแนวทางในการประยุกต์ใช้ โดยศึกษาจากเอกสารและบทความต่างๆ และออกแบบสอบถามไปยังผู้บริหารและนักบัญชีจำนวน 16 บริษัท ได้แบบสอบถามกลับมา 32 ชุด ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้บริหารและนักบัญชีส่วนใหญ่ยังมีความรู้เกี่ยวกับบัญชีสิ่งแวดล้อมน้อยมาก แต่ก็รับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และเห็นว่าอุตสาหกรรมผลิตเป็นสาเหตุในการทำลายสิ่งแวดล้อม ทั้งผู้บริหารและนักบัญชีส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าควรจะทำบัญชีสิ่งแวดล้อม แต่มีความเห็นว่าเป็นไปได้น้อย เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ และยังไม่มีผู้ใดเห็นความสำคัญ ถ้าหากคู่แข่งไม่ได้ใช้ บริษัทก็ไม่เต็มใจที่จะใช้ด้วย นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักมากกว่านี้ และหน่วยงานของรัฐควรติดตามและประเมินผล รวมถึงส่งเสริมการรักษาสภาพแวดล้อมให้มากขึ้นด้วย

ดวงมณี โกมารทัต (2545) บทความเรื่องการบริหารสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน กล่าวถึงการบัญชีสิ่งแวดล้อมว่า การบัญชีสิ่งแวดล้อม หมายถึง การบัญชีที่แสดงสารสนเทศเกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรธุรกิจ และการบัญชีสิ่งแวดล้อมในมุมมองของการบัญชีบริหาร (Management Accounting) เป็นการบัญชีที่ระบุประมวผล และวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน เสนอต่อผู้บริหารทุกระดับภายในองค์กร

โดยหน้าที่ที่สำคัญของนักบัญชีบริหารได้แก่

1. ปรับปรุงระบบข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นระบบข้อมูลเพื่อการบริหารสิ่งแวดล้อม
2. การวางแผนธุรกิจโดยคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มีการคาดคะเนผลได้ ต้นทุน และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
3. การประมวผล และจำแนกประเภทต้นทุนสิ่งแวดล้อม (Environment Costs)
4. ปรับปรุงวิธีการปันส่วนต้นทุน และการคำนวณต้นทุนสิ่งแวดล้อมเข้าผลิตภัณฑ์
5. ประเมิน และวิเคราะห์โครงการลงทุนจากการบริหารสิ่งแวดล้อม
6. วิเคราะห์ต้นทุน / ผลได้ / ประสิทธิภาพ / และเงินลงทุนหลังการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม
7. ตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (Environment Audit)
8. ประเมินผลกระทบต้นทุนสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงทางการเงินเพื่อวางแผนธุรกิจในระยะยาว
9. จัดให้มีระบบข้อมูล และการจัดทำรายงานสนับสนุนโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
10. จัดทำข้อมูล สารสนเทศ และรายงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่ฝ่ายบริหาร หน่วยงานที่ต้องการ

ต้นทุนสิ่งแวดล้อมแบ่งเป็น

- (1) ต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่เกิดภายนอกธุรกิจ (External Costs) หรืออาจเรียกได้ว่าเป็น ต้นทุนทางสังคม (Societal Costs) หมายถึงต้นทุนที่เกิดจากผลการปฏิบัติงานของธุรกิจ และอุตสาหกรรม ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคมภายนอก
- (2) ต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่เกิดภายในธุรกิจ (Internal Costs) หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อประกอบการของธุรกิจเอง แบ่งออกเป็น

- ต้นทุนสิ่งแวดลอมที่มีลักษณะหลบซ่อน (Hidden Costs) ต้นทุนใดก็ตามที่ไม่เข้าช่วยวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง จะนำไปรวมในค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งต้นทุนที่จ่ายเพื่อการบริหารสิ่งแวดลอมก็รวมอยู่ด้วย ทำให้ไม่ทราบว่าเป็นรายการที่เกี่ยวกับสิ่งแวดลอม จึงเรียกว่าเป็นต้นทุนที่หลบซ่อน
- ต้นทุนสิ่งแวดลอมที่มีลักษณะไม่แน่นอน (Contingent Costs) หมายถึงต้นทุนสิ่งแวดลอมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต
- ต้นทุนสิ่งแวดลอมที่มีลักษณะเป็นการสร้างภาพลักษณ์ (Image and Relationship Costs) หมายถึงต้นทุนที่บริษัทจ่ายไปเพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีในด้านสิ่งแวดลอมแก่สาธารณชน
- ต้นทุนที่บันทึกรายการในรูปแบบดั้งเดิม (Conventional Cost) ได้แก่ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนค่าแรงงาน ค่าสาธารณูปโภค ต้นทุนการลงทุนในสินทรัพย์ประเภททุน (Capital Assets) ฯลฯ

นางนุช โฆษิตคุณ และพัชราภรณ์ ลิ้มปิอังคนันท์ (2540) ศึกษาทัศนคติของนักบัญชีเกี่ยวกับการบัญชีเพื่อสิ่งแวดลอม มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาพื้นฐานความรู้ และความเข้าใจในเรื่องการบัญชีสิ่งแวดลอม เพื่อศึกษาทัศนคติของนักบัญชีเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดลอม และเพื่อศึกษาสัดส่วนของบริษัทที่มีการจัดทำบัญชีเพื่อสิ่งแวดลอมแล้วในปัจจุบัน ซึ่งทำการศึกษา 500 บริษัทแรกที่มีผลกำไรสูงสุดของปี 1994 จากผลการศึกษาพบว่า

1. นักบัญชีส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการบัญชีเพื่อสิ่งแวดลอม อาจเป็นไปได้ว่า เรื่องการบัญชีเพื่อสิ่งแวดลอมยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับนักบัญชีของประเทศไทย ประกอบกับยังไม่มีนโยบาย มาตรการ และวิธีการที่ชัดเจนในการปฏิบัติทางบัญชี นักบัญชีมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดลอมรวมในงบการเงินมากกว่าการเปิดเผยข้อมูลแยกออกเป็นงบบเฉพาะ อาจเป็นไปได้ที่นักบัญชีมีความเห็นว่า การเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดลอมโดยรวมในงบการเงินเป็นการสะดวก ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการจัดทำมากกว่าการเปิดเผยข้อมูลแยกออกเป็นงบบเฉพาะ
2. บริษัทในกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำในเรื่องการบัญชีเพื่อสิ่งแวดลอม อาจเป็นไปได้ว่าบริษัทยังไม่มีแผนงาน นโยบายในการปฏิบัติในเรื่องสิ่งแวดลอม หรือบริษัทที่มีแผนงาน นโยบายในการปฏิบัติในเรื่องสิ่งแวดลอมยังไม่มีความรู้ในเรื่องการบัญชีสิ่งแวดลอม จึงยังไม่ได้มีการนำบัญชีสิ่งแวดลอมมาใช้

2.2 แนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม¹ (Environmental Accounting Guideline)

แนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมมีหลายแบบจากหลายประเทศ แต่ที่แพร่หลายมี 2 ฉบับ คือ แนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่น และแนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ

โดยแนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นมีเนื้อหาโดยย่อดังนี้

2.2.1 แนวปฏิบัติทางบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่น

การเพิ่มขึ้นขององค์กรทำให้การบริหารสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนที่นำเสนอในการนำมาบริหารกลยุทธ์ เพื่อวัดส่วนที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ ซึ่งบริษัทสามารถคำนวณการลงทุน ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ ซึ่งการจัดทำบัญชีสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการกำหนดก่อนว่า

- Target Period คือ จะจัดทำในช่วงเวลาใด ซึ่งควรจะเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับรายงานต่างๆของบริษัท
- Aggregation scope คือ ขอบเขตโดยรวม ซึ่งสามารถที่จะปรับขอบเขตได้
- มีมาตรฐานในการคำนวณต้นทุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- มีมาตรฐานในการคำนวณผลได้จากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- มีมาตรฐานในการคำนวณผลได้เชิงเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำนิยาม คำจำกัดความ

ในแนวปฏิบัตินี้ไม่ได้ให้คำนิยามของบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมไว้ เพียงแต่ให้คำจำกัดความไว้ว่า บัญชีสิ่งแวดล้อมที่รวมอยู่ในแนวปฏิบัตินี้เป็น หลักการบันทึกรายการบัญชีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งหน่วยทางกายภาพ (physical units) และมูลค่าที่เป็นตัวเงิน (monetary value)

¹ Ministry of Environment. Environmental Accounting Guidelines 2002[Online]. 2002.

Available from: <http://www.env.go.jp/en/ssee/enq02.pdf>2003. February 20]

การจำแนกประเภทต้นทุน วิธีการวัดต้นทุนและผลได้จากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
จะแบ่งหมวดหมู่ต้นทุนอย่างไรขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมของธุรกิจและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งตามแนวปฏิบัตินี้จะแบ่งต้นทุนออกเป็น 7 หมวดใหญ่ๆ คือ

1. ต้นทุนในการผลิตและบริการภายในหน่วยงาน
2. ต้นทุนการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในกิจกรรมต้นน้ำ (Upstream) / กิจกรรมปลายน้ำ (downstream) จากการผลิตและบริการ
3. ต้นทุนการบริหารสิ่งแวดล้อม
4. ต้นทุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
5. ต้นทุนต่อสังคมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
6. ต้นทุนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่เสียหาย
7. ต้นทุนอื่นๆ

การจำแนกประเภทต้นทุนสิ่งแวดล้อม

1. ต้นทุนในการลดภาระต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิต และการบริการ

ต้นทุนในการลดภาระต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิต และการบริการ เป็นต้นทุนกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลมาจากการดำเนินธุรกิจในบริเวณบริษัท ซึ่งต้นทุนในหมวดนี้ยังแบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ คือ

1.1 ต้นทุนการป้องกันมลพิษ แบ่งออกเป็น

- 1.1.1 ต้นทุนป้องกันมลพิษทางอากาศ เช่น ค่ากรองอากาศ ค่าเก็บฝุ่นละออง
- 1.1.2 ต้นทุนป้องกันมลพิษทางน้ำ เช่น ค่าระบบบำบัดน้ำเสีย
- 1.1.3 ต้นทุนป้องกันมลพิษทางดิน เช่น ค่าตู้เก็บสารเคมี ค่าปรับปรุงพื้น ค่าถังดักน้ำมัน
- 1.1.4 ต้นทุนป้องกันมลพิษทางเสียง
- 1.1.5 ต้นทุนป้องกันการสั่นสะเทือน
- 1.1.6 ต้นทุนป้องกันกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น ค่ากันห้องสารเคมี
- 1.1.7 ต้นทุนป้องกันการยุบตัวของดิน
- 1.1.8 ต้นทุนป้องกันมลพิษอื่นๆ เช่น ค่าสร้างสถานที่เก็บท่อแก๊ส

1.2 ต้นทุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโลก แบ่งออกเป็น

- 1.2.1 ต้นทุนป้องกันความร้อนโลกและอนุรักษ์พลังงาน
- 1.2.2 ต้นทุนป้องกันการทำลายชั้นบรรยากาศโลก
- 1.2.3 ต้นทุนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโลกอื่นๆ เช่น ค่าชดเชยกันความร้อนใต้หลังคา ค่าม่านกันแดด ค่ามู่ลี่ ค่าผ้าใบกันแดด ค่าฟิล์มกันแดด เป็นต้น

1.3 ต้นทุนการหมุนเวียนทรัพยากร แบ่งออกเป็น

- 1.3.1 ต้นทุนในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 1.3.2 ต้นทุนในการการนำกลับมาใช้ใหม่ขยะอุตสาหกรรม เช่น การนำเศษผ้าและถุงมือกลับมาใช้ใหม่ การนำกลับมาใช้อีกน้ำมัน
- 1.3.3 ต้นทุนในการการนำกลับมาใช้ใหม่ขยะทั่วไป เช่น การทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้
- 1.3.4 ต้นทุนในการจัดการและกำจัดขยะอุตสาหกรรม เช่น ค่ากำจัดเศษผ้าเปื้อนสารเคมี
- 1.3.5 ต้นทุนในการจัดการและกำจัดขยะทั่วไป เช่น ค่ากำจัดขยะโรงอาหาร ค่ากำจัดเศษอาหาร
- 1.3.6 ต้นทุนในการหมุนเวียนทรัพยากรอื่น เช่น ค่าถังขยะ ค่าสติ๊กเกอร์รณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

2. ต้นทุนการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใน Upstream/Downstream จากการผลิตและบริการ

กิจกรรมต้นน้ำ (Upstream) คือ กิจกรรมหรือการดำเนินงานในแผนกต่างๆ เพื่อเตรียมการผลิตสินค้า หรือให้บริการแบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

- 2.1 ต้นทุนส่วนต่างของการจัดซื้อวัสดุ หรือบริการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย
- 2.2 ต้นทุนในการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
- 2.3 ต้นทุนในการส่งเสริมบรรจุภัณฑ์ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนมาใช้ถุงพลาสติกที่ย่อยสลายได้ด้วยแสงอาทิตย์

กิจกรรมปลายน้ำ (Downstream) คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากได้ผลิตสินค้าหรือบริการ และได้จำหน่ายสินค้าหรือบริการไปแล้ว

แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆคือ

2.4 ต้นทุนในการเก็บ การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำกลับมาใช้อีก

และทั้งสินค้าที่ใช้แล้ว เช่น ค่าขนส่งภาชนะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

2.5 ต้นทุนอื่นๆ

3. ต้นทุนการบริหารสิ่งแวดล้อม

ต้นทุนการบริหารสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

3.1 ต้นทุนในการนำระบบบริหารสิ่งแวดล้อมมาใช้

3.2 ต้นทุนในการเปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อมและการโฆษณา

3.3 ต้นทุนในการตรวจตรา และควบคุมสิ่งแวดล้อม

3.4 ต้นทุนในการอบรมพนักงาน

3.5 ต้นทุนในการปรับปรุงกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงการอนุรักษ์ธรรมชาติ

4. ต้นทุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ต้นทุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

4.1 ต้นทุนในการวิจัยและพัฒนาสินค้าที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4.2 ต้นทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน
ขั้นตอนการผลิต

4.3 ต้นทุนในการวิจัยและพัฒนาอื่นๆที่เกี่ยวกับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5. ต้นทุนต่อสังคมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ต้นทุนต่อสังคมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

5.1 ต้นทุนในกิจกรรมการปรับปรุงธรรมชาติ

5.2 ต้นทุนในการบริจาคหรือสนับสนุนทางการเงินกับกลุ่มอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมต่างๆ

5.3 ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางสังคม

6. ต้นทุนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่เสียหาย

ต้นทุนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่เสียหาย แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

- 6.1 ต้นทุนในการฟื้นฟูธรรมชาติที่ถูกทำลาย
- 6.2 เงินสำรองและเงินประกันในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เสียหาย
- 6.3 ค่าประเมินประเมิน ค่าชดเชย ค่าปรับ และค่าฟ้องร้องเกี่ยวกับการทำให้สิ่งแวดล้อมเสียหาย (เนื่องจากการปล่อยมลพิษออกสู่ภายนอกบริษัท)

7. ต้นทุนอื่นๆ

ต้นทุนอื่นๆ คือ ต้นทุนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ไม่สามารถจำแนกเข้าหมวดหมู่ข้างต้นได้ เช่น ค่าถดถาวรเพลิง เป็นต้น

การจำแนกประเภทผลได้จากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การแบ่งหมวดหมู่ของผลได้จากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จะเป็นส่วนที่เกี่ยวกับการป้องกัน ลด และ/หรือ หลีกเลี่ยง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งหมวดหมู่นี้จะสัมพันธ์กับต้นทุน โดยแบ่งเป็น 4 หมวดคือ

1. ผลได้จากการนำเข้า (Input) ของทรัพยากร

ผลได้จากการนำเข้า (Input) ของทรัพยากร แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

- การลดการบริโภคพลังงาน คือ ปริมาณการลดการบริโภคพลังงานนี้คำนวณโดยใช้หน่วยมาตรฐานการบริโภคพลังงานรวมและชนิดของน้ำมัน
- สัดส่วนการเพิ่มพลังงานใหม่เปรียบเทียบกับการบริโภคพลังงานรวม

$$\text{พลังงานใหม่} = \frac{\text{ปริมาณรวมของพลังงานใหม่}}{\text{การบริโภคพลังงาน}}$$

- สัดส่วนการเพิ่มของการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่เปรียบเทียบกับการใช้ทรัพยากรรวม
- การลดการใช้ทรัพยากร

$$\text{การนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่} = \frac{\text{จำนวนการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่}}{\text{จำนวนทรัพยากรรวม}}$$

2. ผลได้จากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกำจัดขยะประเภทต่างๆ

ผลได้จากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกำจัดขยะประเภทต่างๆ แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

2.1 การลดการปล่อยมลพิษ

2.2 การลดเสียง การสิ้นสละเทือน และกลิ่นไม่พึงประสงค์

2.3 การลดการปล่อยน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสีย = น้ำที่ปล่อยออกสู่ทางสาธารณะ + น้ำที่ปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำ

2.4 การลดการทิ้งขยะโดยรวม

การทิ้งขยะรวม = จำนวนขยะที่ทิ้งหรือส่งออกไปทิ้งข้างนอกบริษัท + จำนวนขยะที่ทิ้งใน
บริเวณบริษัท

2.5 สัดส่วนเพิ่มการนำขยะกลับมาใช้ใหม่

สัดส่วนการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ = $\frac{\text{จำนวนการทิ้งขยะรวมที่เป็นขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่แล้ว}}{\text{การทิ้งขยะรวม}}$

2.6 การลดการทิ้งขยะอันตราย

2.7 การลดมลพิษในขยะ

3. ผลได้จากสินค้าและบริการ

ผลได้จากสินค้าและบริการ แบ่งออกเป็นหมวดย่อยๆ คือ

3.1 การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การบริโภคจนถึง รวมถึงการนำกลับมาใช้อีก การนำกลับมาใช้ใหม่ และความร้อนที่ใช้ในการทำให้กลับสู่สภาพเดิม สามารถนำกลับมาใช้ได้ โดยจะคำนวณความร้อนที่ใช้ในการทำให้กลับสู่สภาพเดิม แยกออกต่างหาก

3.2 สัดส่วนการเพิ่มการการนำกลับมาใช้ใหม่ของสินค้าที่ใช้แล้ว และบรรจุภัณฑ์

4. ผลได้จากการขนส่ง

ผลได้จากการขนส่ง คือ การลดการปล่อยมลพิษและลดการใช้พลังงาน

ผลได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 หมวด คือ ผลได้ที่เกิดขึ้นจริง (actual benefits) และผลได้ที่ประมาณขึ้น (estimated benefits) ซึ่งผลได้ที่เกิดขึ้นจริงจะเป็นกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง แสดงในงบการเงินของบริษัท(งวดปัจจุบัน) และเป็นต้นทุนที่เปรียบเทียบกับงวดที่แล้ว ส่วนต้นทุนที่ประมาณขึ้นจากการทำประมาณการไว้ล่วงหน้า อาจจะต่ำกว่าหรือสูงกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง เป็นข้อมูลในการบริหาร ซึ่งจะใช้ภายในบริษัท

วิธีการวัดต้นทุนและผลได้

การวัดต้นทุน

- รัฐบาลญี่ปุ่นจะจัดทำsoftwareให้บริษัทต่างๆใช้

การวัดผลได้

- วัดจากผลได้ของปีฐานเปรียบเทียบกับผลได้ของปีปัจจุบัน

ผลได้ด้านสิ่งแวดล้อม = ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมของปีฐาน – ต้นทุนสิ่งแวดล้อมในปีปัจจุบัน

- เปรียบเทียบผลได้หลังจากการปรับปรุงกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมกับผลได้ของปีฐาน
ผลได้ด้านสิ่งแวดล้อม = [ต้นทุนสิ่งแวดล้อมในปีฐาน × (จำนวนผลผลิตในปีปัจจุบัน ÷ จำนวนผลผลิตในปีฐาน)] – ต้นทุนสิ่งแวดล้อมในปีปัจจุบัน

รูปแบบการรายงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้เลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุดกับข้อมูลที่มีอยู่ โดยรูปแบบรายงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. Focusing on Environmental Conservation Cost เปิดเผยในรูปแบบนี้เมื่อต้นทุนเป็นส่วนที่สำคัญ เฉพาะเจาะจงที่ต้นทุน
2. Comparison of Environmental Conservation Benefit เปรียบเทียบต้นทุนกับผลได้ที่ได้รับ
3. Comparison of Overall Benefit เปรียบเทียบผลได้กับผลได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ไม่มีส่วนของต้นทุนเข้ามาเกี่ยวข้อง

2.2.2 แนวปฏิบัติทางบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ

คำนิยาม คำจำกัดความ

เป็นการแปลงข้อมูลสิ่งแวดล้อมจากบัญชีการเงินและบัญชีต้นทุน เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ ลดผลกระทบและความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม ลดต้นทุนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมช่วยในการจัดทำสิ่งต่างๆ คือ

- การประเมินต้นทุน/ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมประจำปี
- การกำหนดราคาสินค้า
- การกำหนดงบประมาณ
- การประเมินการลงทุนและคำนวณทางเลือกในการลงทุน
- การคำนวณต้นทุน ผลได้ของโครงการสิ่งแวดล้อม
- การออกแบบและการติดตั้งระบบการบริหารสิ่งแวดล้อม
- การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม ตัวชี้วัด และBenchmarking (ตัวชี้วัดที่ดีที่สุด)
- การตั้งเป้าหมายปริมาณการปฏิบัติงาน
- การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การป้องกันมลพิษ การบริหารห่วงโซ่อุปทาน (supply chain management) และการออกแบบโครงการสิ่งแวดล้อม
- การเปิดเผยรายงานต้นทุนสิ่งแวดล้อม การลงทุน และหนี้สิน
- รายงานสิ่งแวดล้อมที่เสนอบุคคลทั่วไปภายนอกบริษัท ซึ่งสนับสนุนความสามารถทางสิ่งแวดล้อม
- รายงานอื่นๆของข้อมูลสิ่งแวดล้อม สำหรับหน่วยงานทางสถิติและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น

การจำแนกประเภทต้นทุน และวิธีการวัดต้นทุนและผลได้ (Measuring Cost and Benefit)

การจำแนกประเภทต้นทุนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

1. ต้นทุนเกี่ยวกับการบำบัดขยะและสิ่งสกปรกที่ปล่อยออกมา

1.1 ค่าเสื่อมราคาที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์

- 1.1.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องกรองอากาศ ค่าเสื่อมราคาเครื่องกำจัดฝุ่นละออง ค่าเสื่อมราคาเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น
- 1.1.2 ด้านน้ำเสีย เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรเพื่อการบำบัดน้ำ ค่าเสื่อมราคาเครื่องกรองกรวดทราย ค่าเสื่อมราคาถังป้องกันสิ่งสกปรกจากใต้ดิน
- 1.1.3 ด้านขยะ เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องแยกขยะ ค่าเสื่อมราคาเครื่องบำบัดขยะในโรงงาน เช่น เครื่องกด เครื่องอัด เครื่องบรรจุ เครื่องบำบัดทางกายภาพ เครื่องฆ่าเชื้อ เครื่องทำให้แห้งด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน) ค่าเสื่อมราคาเครื่องบำบัดสิ่งสกปรกในดิน ค่าเสื่อมราคาเครื่องป้องกันการทิ้งน้ำรอบๆโรงงาน
- 1.1.4 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องดูดซับเสียง ผนังลดความเข้มของเสียง
- 1.1.5 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องออกแบบภูมิประเทศ
- 1.1.6 ด้านรังสี ผนังกันรังสี เครื่องแยกรังสี เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องวัดรังสีในการดำเนินงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องดูดซับรังสี
- 1.1.7 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

1.2 ค่าบำรุงรักษาและค่าอุปกรณ์ดำเนินการและบริการ

คือ ค่าวัสดุในการดำเนินงานและพลังงานที่สอดคล้องกับข้อ 1.1 การดำเนินการปกติและการควบคุมตรวจสอบ การบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม นอกจากนี้ยังเป็นค่าการบริการบำรุงรักษา การวิเคราะห์และต้นทุนการขังวัด และต้นทุนการทดสอบ ควบคุม และต้นทุนการตรวจจากหน่วยงานภายนอก โดยแบ่งออกเป็นด้านต่างๆเช่นกัน คือ

1.2.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ

1.2.2 ด้านน้ำเสีย

1.2.3 ด้านขยะ โดยมีต้นทุนการขนส่งพาหนะ เช่น ส่งขยะไปยังที่ทิ้งที่เก็บขยะ รวมอยู่ด้วย

1.2.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)

1.2.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

1.2.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

1.2.7 ด้านรังสี

1.2.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

1.3 ต้นทุนเกี่ยวกับบุคคล ประกอบด้วย

- เงินเดือน ค่าแรงของผู้บริหารด้านต่างๆ
- การดำเนินการและการบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานในโรงงาน
- การวิเคราะห์ภายใน และต้นทุนการขังวัด
- ต้นทุนการทดสอบ ต้นทุนการควบคุม และต้นทุนการตรวจตราภายใน
- การฝึกอบรมด้านการบำบัดมลพิษ และการป้องกันมลพิษด้านต่างๆ
- การฝึกอบรมในการดำเนินงานเพื่อการประหยัดพลังงาน และการปรับเปลี่ยนต่างๆ
- ความร่วมมือปฏิบัติตามกฎหมาย และความต้องการของบริษัท โดยเฉพาะเช่น การออกแบบแผนการป้องกันการเกิดขยะ
- ความร่วมมือด้านเอกสารและประกาศหน้าที่ที่ต้องทำ
- ระบบการจัดเก็บและการเก็บรักษาขยะอันตรายที่ทิ้งแล้ว

โดยแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ

- 1.3.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ
 - 1.3.2 ด้านน้ำเสีย
 - 1.3.3 ด้านขยะ
 - 1.3.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)
 - 1.3.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน
 - 1.3.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
 - 1.3.7 ด้านรังสี
 - 1.3.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ
- 1.4 ค่าธรรมเนียมและค่าภาษี
- 1.4.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ เช่น ภาษีพลังงาน ภาษีการปล่อยอากาศเสีย
 - 1.4.2 ด้านน้ำเสีย เช่น ค่าธรรมเนียมการต่อท่อระบายน้ำ ต้นทุนสำหรับการปล่อยน้ำเสียในท่อระบายน้ำสาธารณะ ภาษีสำหรับการกั้นน้ำเสีย
 - 1.4.3 ด้านขยะ เช่น
 - ต้นทุนการทิ้งขยะและขยะอันตรายของเทศบาล รวมถึงต้นทุนในการชั่ง เช่น ตู้เก็บ การทำลายที่เก็บ ฯลฯ
 - ต้นทุนการนำกลับมาใช้ใหม่ของของเหลือทิ้ง เช่น กระดาษ อุปกรณ์การบรรจุ พลาสติก ขยะธรรมชาติ โลหะ ฯลฯ
 - 1.4.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน) เช่น ต้นทุนในการทำความสะอาดสถานที่สกปรก
 - 1.4.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน เช่น ต้นทุนสำหรับกระบวนการบริหารด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ เช่น ต้นทุนสำหรับกระบวนการบริหาร
 - 1.4.6 ด้านรังสี เช่น ต้นทุนสำหรับกระบวนการบริหาร
 - 1.4.7 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ต้นทุนสำหรับกระบวนการบริหาร

1.5 ค่าปรับและค่าลงโทษต่างๆ

- 1.5.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ เช่น ค่าปรับจากการไม่ร่วมมือเนื่องจากปล่อยอากาศเสีย
- 1.5.2 ด้านน้ำเสีย เช่น ค่าปรับจากไม่ร่วมมือปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับน้ำที่ต้องทำ
- 1.5.3 ด้านขยะ เช่น ค่าปรับจากการละเลยการแยกขยะปกติ ละเลยการควบคุม ละเลยการขนส่ง ละเลยการทิ้ง
- 1.5.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน) เช่น ค่าปรับจากการละเลยสิ่งที่ต้องทำในบริเวณที่ทิ้งขยะโดยเฉพาะ
- 1.5.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน เช่น ค่าปรับที่ไม่ทำตามกฎหมายเกี่ยวกับเสียง
- 1.5.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
- 1.5.7 ด้านรังสี เช่น ค่าปรับที่ไม่ทำตามกฎหมายเกี่ยวกับรังสี
- 1.5.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น การลงโทษเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เงินชดเชย

1.6 ค่าประกันภาระหนี้สินสิ่งแวดล้อม เป็นต้นทุนการประกันในกรณีเกิดความไม่สงบและอุบัติเหตุเนื่องจากการปล่อยมลพิษ โดยแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ

- 1.6.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ
- 1.6.2 ด้านน้ำเสีย
- 1.6.3 ด้านขยะ
- 1.6.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)
- 1.6.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน
- 1.6.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
- 1.6.7 ด้านรังสี
- 1.6.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

1.7 ต้นทุนการทำความสะอาดและบำบัด

- 1.7.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ เช่น ค่าการจัดเตรียมปรับเทคโนโลยีการปล่อยอากาศ
- 1.7.2 ด้านน้ำเสีย เช่น ค่าการจัดเตรียมเพื่อสุชลักษณะที่ดีของน้ำใต้ดิน ค่าการจัดเตรียมปรับเทคโนโลยีการปล่อยน้ำ
- 1.7.3 ด้านขยะ เช่น ค่าการจัดเตรียมเคลื่อนย้ายขยะและภาระการนำกลับมาใช้ใหม่
- 1.7.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน) เช่น ค่าการจัดเตรียมทำความสะอาดสถานที่ทิ้ง และที่ที่มีเชื้อโรคและสิ่งสกปรก
- 1.7.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน เช่น ค่าการจัดเตรียมวัดความสะอาดและเปรียบเทียบความเสียหายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- 1.7.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ เช่น ค่าการจัดเตรียมพื้นที่หลังกิจกรรมการปรับปรุง
- 1.7.7 ด้านรังสี เช่น ค่าการจัดเตรียมเพื่อบำบัดสิ่งสกปรกและกัมมันตภาพรังสี
- 1.7.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

2. ต้นทุนเพื่อป้องกันและบริหารสิ่งแวดล้อม

2.1 การบริการการบริหารสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอก ประกอบด้วย

- ค่าความช่วยเหลือทางกฎหมายและค่าปรึกษาจากหน่วยงานภายนอก
- ต้นทุนการฝึกอบรม บทความและข้อมูลวัสดุ
- ค่าการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม หนังสือรับรอง และต้นทุนการสอบบัญชี (เฉพาะในด้านต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ)

โดยแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ

- 2.1.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ
- 2.1.2 ด้านน้ำเสีย
- 2.1.3 ด้านขยะ
- 2.1.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)
- 2.1.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

2.1.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

2.1.7 ด้านรังสี

2.1.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

2.2 ต้นทุนเกี่ยวกับบุคคลที่มีกิจกรรมในการบริหารสิ่งแวดล้อมทั่วไป ประกอบด้วย

- ค่าการประชุมคณะกรรมการบริหาร ผู้จัดการแผนก พนักงานอื่นๆ และ รายงานของผู้ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- ค่าการวัดการควบคุมที่เกิดขึ้นบ่อยๆหรือเกิดขึ้นไม่บ่อย การตรวจสอบภายใน
- ค่ากระบวนการบริหาร ประกาศ และการสอบถาม
- ค่าการฝึกอบรมภายในและหน่วยงานภายนอก หรือฝึกอบรมเพิ่มเติม รวมถึง ต้นทุนการเดินทาง
- ต้นทุนเกี่ยวกับการสื่อสารระหว่างบริเวณใกล้เคียง และการสื่อสารหน่วยงาน ภายนอกอื่นๆ
- ต้นทุนเกี่ยวกับการประกาศ รายงาน การควบคุม/ตรวจสอบ การเก็บบันทึก การตรวจสอบการควบคุม

โดยแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ

2.2.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ

2.2.2 ด้านน้ำเสีย

2.2.3 ด้านขยะ

2.2.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)

2.2.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

2.2.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

2.2.7 ด้านรังสี

2.2.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

2.3 ต้นทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

- การวิจัยและพัฒนาและต้นทุนการติดตามการปล่อยมลพิษ
- การวิจัยและพัฒนาเพื่อป้องกันการสูญเสียพลังงานและการปล่อยมลพิษ

โดยแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ

- 2.3.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ
- 2.3.2 ด้านน้ำเสีย
- 2.3.3 ด้านขยะ
- 2.3.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)
- 2.3.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน
- 2.3.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
- 2.3.7 ด้านรังสี
- 2.3.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

2.4 ต้นทุนพิเศษเพื่อเทคโนโลยีสะอาด

- 2.4.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ
 - ต้นทุนส่วนเพิ่มในการเปรียบเทียบเทคโนโลยีสำหรับการปรับปรุงพลังงานให้มีประสิทธิภาพ
- 2.4.2 ด้านน้ำเสีย
 - ต้นทุนส่วนเพิ่มในการเปรียบเทียบเทคโนโลยีในส่วนของกระบวนการป้องกันน้ำเสีย
 - ค่าเสื่อมราคาของการจัดการประหยั้ดน้ำและการปิดกั้นวงจรน้ำ
- 2.4.3 ด้านขยะ
 - ต้นทุนส่วนเพิ่มในการเปรียบเทียบเทคโนโลยีในการติดตามกระบวนการป้องกันขยะเป็นพิเศษ
- 2.4.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)
 - ต้นทุนส่วนเพิ่มในการเปรียบเทียบเทคโนโลยีโดยเฉพาะเนื่องจากการป้องกันสิ่งสกปรกในดิน
- 2.4.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน
 - ต้นทุนส่วนเพิ่มในการเปรียบเทียบเทคโนโลยีโดยเฉพาะการปล่อยและกระบวนการป้องกันเสียง
- 2.4.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
 - ต้นทุนส่วนเพิ่มในการเปรียบเทียบเทคโนโลยีสะอาดกับเทคโนโลยีทั่วไป

2.4.7 ด้านรังสี

- ต้นทุนส่วนเพิ่มในการเปรียบเทียบเทคโนโลยีสะอาดกับเทคโนโลยีทั่วไป

2.4.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

2.5 ต้นทุนในการบริหารสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

2.5.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ

2.5.2 ด้านน้ำเสีย

2.5.3 ด้านขยะ

2.5.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)

2.5.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

2.5.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

- กิจกรรมการสนับสนุนโครงการป้องกันผืนป่า ป่าฝน ฯลฯ

2.5.7 ด้านรังสี

2.5.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

- ต้นทุนส่วนเพิ่มของการจัดซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งแวดล้อม (ถ้ามีนัยสำคัญ)
- ต้นทุนการสนับสนุนกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น การบริจาค สัมมนา และให้ข้อมูลต่างๆ
- ต้นทุนการโฆษณาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการสื่อสารต่างๆ
- ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการติดตามด้านสิ่งแวดล้อม

3. ต้นทุนของมูลค่าการสั่งซื้อวัตถุดิบที่เป็น non-product output

3.1 ค่าวัตถุดิบ เป็นมูลค่าการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ไม่เกี่ยวกับสินค้า แบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ

3.1.1 ด้านน้ำเสีย

3.1.2 ด้านขยะ

3.1.3 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

3.1.4 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

3.1.5 ด้านรังสี

3.2 ค่าบรรจุก๊าซ เป็นมูลค่าการสั่งซื้ออุปกรณ์ในการบรรจุ เช่น อุปกรณ์บรรจุขยะ บรรจุน้ำเสีย

- 3.2.1 ด้านน้ำเสีย
- 3.2.2 ด้านขยะ
- 3.2.3 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน
- 3.2.4 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
- 3.2.5 ด้านรังสี

3.3 ค่าอุปกรณ์เสริม

- 3.3.1 ด้านน้ำเสีย
 - มูลค่าการสั่งซื้ออุปกรณ์เสริมเกี่ยวกับน้ำเสีย
- 3.3.2 ด้านขยะ
 - มูลค่าการสั่งซื้ออุปกรณ์เสริมเกี่ยวกับขยะ
- 3.3.3 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน
- 3.3.4 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
- 3.3.5 ด้านรังสี

3.4 ค่าวัสดุในการดำเนินงาน

- 3.4.1 ด้านน้ำเสีย
 - มูลค่าการสั่งซื้ออุปกรณ์การดำเนินงานเกี่ยวกับน้ำเสีย เช่น
สีย้อม เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด สารเคมี
- 3.4.2 ด้านขยะ
 - มูลค่าการสั่งซื้ออุปกรณ์การดำเนินงานเกี่ยวกับขยะ ที่ไม่อยู่ใน
ในข้อ 1.2
- 3.4.3 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน
- 3.4.4 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ
- 3.4.5 ด้านรังสี

3.5 ค่าพลังงาน

3.5.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ

- พลังงานขยะที่ความร้อนมากกว่าปกติ

3.6 ค่าน้ำ

3.6.1 ด้านน้ำเสีย

- มูลค่าการส่งน้ำจืดน้อยลง

4. ต้นทุนที่เกิดจากกระบวนการที่เป็น non-product output

4.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ

4.2 ด้านน้ำเสีย

- ต้นทุนพิเศษเพิ่มเติมจากการผลิตเนื่องจากการบำบัดมลพิษโดยบุคคล ค่าเสื่อมราคาและอุปกรณ์การดำเนินงานของ non-product output

4.3 ด้านขยะ

- ต้นทุนพิเศษเพิ่มเติมจากการผลิตเนื่องจากการบำบัดมลพิษโดยบุคคล ค่าเสื่อมราคาและอุปกรณ์การดำเนินงานของ non-product output

4.4 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

4.5 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

4.6 ด้านรังสี

การจำแนกประเภทผลได้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

1. ผลได้ส่วนเพิ่มและรางวัลต่างๆ

1.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ

- เงินเพิ่มจากเทคโนโลยีที่เริ่มใช้พลังงานใหม่ (ซ่อมแซมใหม่ให้กลับสู่สภาพเดิม)
- ต้นทุนการปรับปรุง และเงินเพิ่มจากการผลิตไฟฟ้าในโรงงาน
- รางวัลของการบริหารพลังงานได้ดีที่สุด

1.2 ด้านน้ำเสีย

- ต้นทุนการปรับปรุงและเงินเพิ่มจากสิ่งปฏิภูลในท่อระบายน้ำ
- เงินเพิ่มจากสิ่งสกปรกใต้ดิน

1.3 ด้านขยะ

- ต้นทุนการปรับปรุงและเงินเพิ่มจากส่วนที่เกี่ยวกับขยะ
- รางวัลของการบริหารขยะได้ดีที่สุด

1.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)

- เงินเพิ่มจากสุขอนามัยในสถานที่ทิ้ง

1.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

1.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

1.7 ด้านรังสี

1.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

- เงินส่วนเพิ่มจากกิจกรรมบริหารสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป (เช่น การติดตั้งระบบบริหารสิ่งแวดล้อม)
- รางวัลจากกิจกรรมการบริหารสิ่งแวดล้อม

2. ผลได้อื่นๆ

2.1 ด้านอากาศและภูมิอากาศ

- ผลได้จากโรงงานผลิตไฟฟ้า

2.2 ด้านน้ำเสีย

- ผลได้จากสิ่งปฏิภูมิจากท่อระบายน้ำที่อยู่นอกบริษัท

2.3 ด้านขยะ

- ผลได้จากการขายอุปกรณ์เพื่อนำมา การนำกลับมาใช้อีก และ การนำกลับมาใช้ใหม่ (กระดาษ บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว ขยะชีวภาพ ฯลฯ)

2.4 ด้านน้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน)

- ผลได้จากสาธารณูปโภคในบริเวณสถานที่ทิ้ง

2.5 ด้านเสียงและการสั่นสะเทือน

2.6 ด้านสภาพทางชีววิทยาและภูมิประเทศ

2.7 ด้านรังสี

2.8 ต้นทุนสิ่งแวดล้อมอื่น

วิธีการวัดต้นทุนและผลได้

การวัดต้นทุน จะไม่ได้กำหนดให้ใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง แต่จะให้ผู้นำไปประยุกต์ ปรับเปลี่ยนตามความต้องการของบริษัทนั่นเอง เช่น การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-based Costing: ABC) หรือการคำนวณโดยใช้เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

การวัดผลได้

แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

1. จะใช้การเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Indicator :EPIs) ตามISO14031-Standard on environmental performance evaluation โดยแบ่งออกเป็น
 - 1.1 Operational performance indicators คือ การจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยธุรกิจ เป็นข้อเสนอแนะสำหรับทุกบริษัท มีพื้นฐานมาจากการประเมินค่า
 - 1.2 Management performance indicators คือ การจัดหาข้อมูลสำหรับความพยายามทางการบริหารที่จะนำไปสู่ผลการดำเนินงานขององค์กร วัดโดยอ้อมของโครงการทางสิ่งแวดล้อมที่จัดทำโดยบริษัท และผลความสำเร็จของโครงการจะยึดถือเอาตามค่าคาดหวังทางสิ่งแวดล้อม เช่น จำนวนครั้งการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม การอบรมพนักงาน การตรวจสอบsupplier
 - 1.3 Environmental condition indicators คือ การจัดทำข้อมูลโดยเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับท้องถิ่น ภูมิภาค ระดับชาติ ระดับโลก ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัววัดโดยตรงของสิ่งแวดล้อม อาจใช้การประเมินผลกระทบของอากาศ คุณภาพของน้ำ เป็นตัววัด ซึ่งตัววัดอาจมีการกำหนดโดยรัฐบาล หน่วยงานต่างๆ
2. Eco-efficiency ratios

เป็นส่วนที่เป็นตัวเงิน คือ turnover และกำไร

 - 2.1 Turnover (ผลตอบแทนต่อยอดขาย)

เป็นตัวชี้วัดที่ดี เกี่ยวข้องโดยตรงกับปริมาณการผลิต ซึ่งใช้อ้างถึงฝั่งการผลิตของวัตถุดิบ โดยทั่วไปแล้วจะใช้ตัววัดทางกายภาพ เช่น ฝั่งการผลิตของวัตถุดิบ ปริมาณสินค้าที่ผลิตและขาย เป็นตัวหารมากกว่าการวัดเป็นกิโลกรัม แต่บางครั้งก็จะวัดเป็นมูลค่าหรือจำนวน ซึ่งถ้าข้อมูลทางกายภาพไม่มี ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินจะเป็นทางเลือกที่ 2

2.2 Net sales (ยอดขายสุทธิ)

ยอดขายสุทธิปรับผลตอบแทนด้วยส่วนลดการขาย ส่งคืน และค่าเสื่อมราคาของสินค้า ซึ่งข้อพึงระวังคือจะต้องจ่ายเป็นปริมาณที่ผลิต ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับยอดขายที่เป็นตัวเงิน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขายจากคลังสินค้า ราคาสินค้าที่ซื้อขายกัน อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา และความต้องการของลูกค้า

2.3 Value added (มูลค่าเพิ่ม)

เป็นการคำนวณยอดขายสุทธิหักต้นทุนขาย หรือหักค่าใช้จ่ายในการบริการ (กรณีเป็นอุตสาหกรรมบริการ) โดยมูลค่าสินค้า คำนวณได้ด้วยการนำกำไรและขาดทุนทางบัญชีหักต้นทุนขาย อย่างไรก็ตามไม่จำเป็นต้องเปิดเผยในทุกประเทศและการคำนวณจะใช้ความรู้จากหลายสาขาวิชาบัญชีที่ไม่ใช่การประยุกต์ปกติ

2.4 Gross margin (กำไรขั้นต้น)

คำนวณด้วยยอดขายสุทธิหักต้นทุนขายสินค้าและบริการ ไม่จำเป็นต้องเปิดเผย ซึ่งขึ้นอยู่กับนโยบายภายในบริษัท

2.5 EBIT (Earnings before interest and tax: กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี)

เป็นตัววัดทางการเงินที่รู้จักกันโดยแพร่หลาย เป็น benchmark ของทั่วโลก เป็นการเปิดเผยทางการเงินโดยบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งEBITคำนวณโดยยอดขายสุทธิหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ยกเว้นดอกเบี้ยและภาษีเงินได้นิติบุคคล แตกต่างจากvalue addedที่ส่วนของค่าใช้จ่ายในแต่ละบริษัทและค่าเสื่อมราคา ซึ่งจะนำไปหักลบจากturnover

2.6 Net profit after tax (กำไรสุทธิหลังภาษี)

ไม่เป็นตัววัดที่ดี เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการเงิน นอกจากนั้นแต่ละบริษัทจะแตกต่างกันที่กฎหมายภาษีและการจำแนกภาษี ทำให้ตีความหมายได้ยาก

รูปแบบการรายงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

1. รายงานเปรียบเทียบกับตัวชี้วัด ทั้งเชิงข้อมูลปริมาณและเชิงคุณภาพของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการ, สินค้า และบริการ
2. รายงานทางการเงินโดยทั่วไป
 - งบดุล
 - งบกำไรขาดทุน
 - Ratio ทางการเงินต่างๆ
3. รายงานข้อมูลโครงการต่างๆเปรียบเทียบเป็นรายปี
4. รายงานการไหลของต้นทุน

จากปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้สถาบันนานาชาติได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับที่จะให้ธุรกิจต่างๆเปิดเผยข้อมูลทางบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีกฎระเบียบที่แนวคิดทางบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม ซึ่งวิทยานิพนธ์นี้จะนำแนวคิดทางบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ โดยเลือกประยุกต์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเนื่องจาก บริษัทในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้ามีการส่งออกไปยังประเทศในสหภาพยุโรปถึง 27 บริษัท จาก 37 บริษัท และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีการส่งออกไปยังกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยระเบียบเกี่ยวกับการจัดการสารเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า(WEEE)และระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายบางประเภทในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (RoHS)¹ ซึ่งกฎระเบียบWEEEกำหนดมาตรการหลักไว้ คือ ผู้ผลิตต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดการเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ตนเองผลิตหรือเป็นผู้นำเข้าสินค้า และผู้ผลิตต้องสร้างระบบจัดเก็บ รวบรวมซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และนำกลับมาใช้ใหม่ด้วยการ ฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิม(recovery) นำกลับมาใช้ใหม่(recycle) และนำกลับมาใช้(reuse) ส่วนกฎระเบียบ RoHs นั้นเป็นกฎที่ห้ามใช้สารที่เป็นอันตราย 6 ประเภท ซึ่งประกอบด้วยสารโลหะหนัก 4 ประเภท และสาร Brominated Flame Retardants 2 ประเภท คือ ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม Hexavalent Chromium Polybrominated Biphenyls และPhlybrominated diphenyl Ethers

นอกจากนี้อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้ายังมีความสำคัญต่อประเทศไทยมาก โดยมีการส่งออกและนำเข้ามากติดอันดับ 1 ใน 20 รายการแรกของสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทย โดยการส่งออกสินค้าไฟฟ้าของไทยในไตรมาสที่ 4 ปี 2546 มีมูลค่า 2,678.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ² เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.9 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อน และเมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อนปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.3 ส่วนการนำเข้าสินค้าไฟฟ้าของไทยในไตรมาสที่ 4 ปี 2546 มีมูลค่า 2,300.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.7 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อน และเมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อนการนำเข้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.5

ดังนั้นจึงขอแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. แบบสอบถาม จะสอบถามถึงแผนงานและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม การเตรียมความพร้อมรับมือระเบียบ และข้อกำหนดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมถึงการเลือกแนวปฏิบัติทางการบัญชีบริหารสิ่งแวดล้อม
 2. การประยุกต์บัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า แต่เนื่องจากปัญหาในการเก็บข้อมูล ไม่สามารถทำการประยุกต์ได้ทุกบริษัทในอุตสาหกรรมในช่วงเวลาอันจำกัด จึงขอเลือกประยุกต์เป็นกรณีศึกษา 1 บริษัท
- ซึ่งแบบสอบถามจะอยู่ในบทที่ 3 และการประยุกต์บัญชีบริหารสิ่งแวดล้อมจะอยู่ในบทที่ 4

¹ดูเพิ่มเติมที่ภาคผนวก ค ., หน้า 141 .

² สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, รายงานภาวะอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 4 ปี 2546[Online].2545. ที่มา: http://www.oie.go.th/Industrystatus1/r_OctDec46/OctDec46_6.doc [2547, เมษายน 11]