



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
THE THAILAND RESEARCH FUND

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย”

(Greening the Supply Chain: Development of a Model for Application in Thailand)

โดย



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

สิงหาคม 2548

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
ผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริษัทไทย”

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. ดร. พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 2. นายสำราญ มีสมจิตร | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 3. นางสาวสุนน สุเมธเชิงปรัชญา | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 4. นางนงลักษณ์ กะลำพะบุตร | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 5. นายปฐม ชัยพฤกษ์ทล | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |
| 6. นายวุฒิพงษ์ ปริดาภัทรพงษ์ | สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย |

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

กิติกรรมประกาศ

ในการดำเนินโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาสับสนุนทุนวิจัยตลอดจนให้คำชี้แนะต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย รวมทั้งบริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งได้แก่ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนาการ บริษัท อี.ที.ชลประทานสง (1996) จำกัด บริษัท พรชัย 1991 จำกัด บริษัท บ้านแพนแอนจิเนียริงแอนด์โฮลดิ้ง จำกัด บริษัท 304 Transportation จำกัด และ บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด ที่ได้ร่วมกันให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และร่วมดำเนินงานในโครงการครั้งนี้ จนได้ผลการศึกษาวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการที่ได้เอื้อนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือ ตลอดจนให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ เพื่อใช้ในการพัฒนาแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ต่อสังคมและประเทศไทยต่อไป

คณะผู้วิจัย
ฝ่ายธุรกิจและสิ่งแวดล้อม
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สิงหาคม 2548

รหัสโครงการ: RDG 4730026

ชื่อโครงการ: โครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย”

ชื่อนักวิจัย:	ดร. พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
	นางนงลักษณ์ กะลำพะบุตร	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
	นางสาวสมน สุเมธเชิงปรัชญา	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
	นายกิตตินันท์ คงสืบชาติ	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
	นายวุฒิพงษ์ ปรีดาภักทรพงษ์	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

e-mail address: pongvipa@tei.or.th

ระยะเวลาโครงการ: 1 เมษายน 2547 - 31 มีนาคม 2548

โครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ (GSC) ในบริบทไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและทดสอบวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย โดยกระบวนการศึกษาวิจัยเริ่มจากการจัดตั้งคณะทำงานหรือทีมพี่เลี้ยงขึ้นในบริษัทผู้ซื้อ 3 บริษัท การสร้างความเข้าใจและการฝึกอบรมให้แก่บริษัทผู้ซื้อ การคัดเลือกและประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของบริษัทซัพพลายเออร์ 6 บริษัท แล้วจึงให้ทีมพี่เลี้ยงฝึกอบรมและติดตามผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์อย่างต่อเนื่อง จากนั้นจึงประเมินผลการดำเนินงานและสรุปโครงการ ในขณะเดียวกัน ได้ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กว้างขวางยิ่งขึ้นซึ่งเป็นการจัดการด้านอุปสงค์ควบคู่กับการจัดการด้านอุปทานจากการปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์

ผลการศึกษา สรุปได้ว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจแบบ direct supply chain โดยการให้บริษัทผู้ซื้อให้คำแนะนำการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทซัพพลายเออร์หรือลูกค้าของตนนั้น เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับภาคธุรกิจของไทยได้ โดยเฉพาะกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยมีหลักการสำคัญคือการให้ผู้ประกอบการรายใหญ่ซึ่งมีอำนาจในการต่อรองร้องขอให้บริษัทซัพพลายเออร์ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประโยชน์ที่บริษัทซัพพลายเออร์ได้รับคือลดความเสี่ยงในการละเมิดกฎหมาย ลดต้นทุนและอุบัติเหตุในสถานประกอบการ นอกจากนี้ยังช่วยขยายมุมมองในการดำเนินธุรกิจให้ตระหนักถึงคุณค่าของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมว่าเป็นหนทางสำคัญที่สามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ในขณะเดียวกันบริษัทผู้ซื้อก็ได้รับประโยชน์จากการได้สินค้าหรือบริการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในราคาที่สมเหตุสมผล และช่วยยกระดับภาพลักษณ์ขององค์กรต่อสาธารณชนอีกด้วย นอกจากนี้ สิ่งที่ค้นพบในการดำเนินงานครั้งนี้คือความจำเป็นของการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาแรงจูงใจของผู้ผลิตและบริบทในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม อันจะก่อให้เกิดการขยายผลการดำเนินโครงการ GSC อย่างยั่งยืนต่อไป

คำหลัก: การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ, ห่วงโซ่อุปทานสีเขียว, Greening the Supply Chain, Supply Chain Environmental Management, Sustainable Supply Chain management, Supplier Environmental management

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย”

1 หลักการและเหตุผล

แนวคิดเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ หรือ Greening the Supply Chain (GSC) กำลังได้รับความนิยมนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายโดยบริษัทข้ามชาติและองค์กรขนาดใหญ่ในต่างประเทศ เพื่อตอบสนองต่อกระแสการพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืน และข้อตกลงด้านการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งนับวันจะให้ความสำคัญต่อการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น บริษัทข้ามชาติเหล่านี้ต้องพึงพิงทรัพยากรและวัตถุดิบหลายชนิดจากคู่ค้าทางธุรกิจ (ซัพพลายเออร์) จึงจำเป็นต้องคัดเลือกซัพพลายเออร์ที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือมีความสามารถผลิตสินค้าตามสเปคที่กำหนดให้ได้ ซึ่งการคัดเลือก อาจอยู่ในรูปของการคัดสรรคู่ค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการ หรือ การช่วยปรับปรุงคู่ค้าที่มีอยู่ให้สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ต้องการได้ โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีและให้การฝึกอบรม หรือ อาจหาบริษัทซัพพลายเออร์อื่นแทน

เนื่องจากประเทศไทยมีบริษัทซัพพลายเออร์ขนาดเล็กจำนวนมากที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานกับบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทขนาดใหญ่ในประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ (model) วิธีการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจของบริษัทไทย พร้อมกับเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มธุรกิจต่างๆ ได้รับทราบ เพื่อให้องค์กรธุรกิจของไทยเกิดความรู้ความเข้าใจต่อแนวคิดดังกล่าว และสามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ร่วมกับคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย จึงได้มอบหมายให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จัดทำโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและทดสอบวิธีการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจของบริษัทไทย กระตุ้นให้องค์กรธุรกิจเป้าหมายนำแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานมาประยุกต์ใช้ รวมทั้งจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Thailand Green Purchasing Network: TGPn) เพื่อขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการจัดการด้านอุปสงค์ (demand-side) ควบคู่ไปกับการจัดการด้านอุปทาน (supply-side) เพื่อสร้างจิตสำนึก ความตระหนัก และทำให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นในภาพรวมของประเทศ

2. วิธีการศึกษา

จากการทบทวนการดำเนินงานจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจทั้งในและต่างประเทศ พบว่ามีการดำเนินงานได้หลายวิธีและมีหลายแนวทาง ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทดลองนำรูปแบบการสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทคู่ค้า และการที่บริษัทผู้ซื้อให้ความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมในกิจกรรมการปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมหรือผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน โดยมีการดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

- กิจกรรมที่ 1 การเชิญชวนสมาชิก TBCSD เพื่อให้สมัครเข้าร่วมโครงการ
- กิจกรรมที่ 2 การสัมมนาเปิดโครงการเพื่อแนะนำแนวคิด GSC แก่กลุ่มอุตสาหกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- กิจกรรมที่ 3 การประชุมบริษัทผู้ซื้อ ครั้งที่ 1 เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการและร่วมกันกำหนดแนวทางในการคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์
- กิจกรรมที่ 4 การจัดตั้งคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อเพื่อช่วยร่วมดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรจากฝ่ายต่างๆ เช่น ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบริหารคุณภาพและสิ่งแวดล้อม ฝ่ายผลิต จำนวน 3-5 คน
- กิจกรรมที่ 5 การประชุมบริษัทผู้ซื้อ ครั้งที่ 2 เพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินโครงการและเตรียมแผนงานโครงการ
- กิจกรรมที่ 6 การคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้
- กิจกรรมที่ 7 การประชุมบริษัทซัพพลายเออร์แต่ละแห่ง เพื่อชี้แจงถึงวัตถุประสงค์โครงการ ขั้นตอนการดำเนินงาน บทบาทหน้าที่ของซัพพลายเออร์ พร้อมให้ทำการแต่งตั้งคณะทำงานของซัพพลายเออร์
- กิจกรรมที่ 8 การประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ในเบื้องต้นและร่วมกันค้นหาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการปรับปรุงร่วมกัน
- กิจกรรมที่ 9 จัดทำหลักสูตรและให้การฝึกอบรมเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่คณะทำงานของซัพพลายเออร์
- กิจกรรมที่ 10 การจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (TGPN)
- กิจกรรมที่ 11 การสัมมนาการจัดซื้อสีเขียวเพื่อเผยแพร่เครือข่าย TGPN ให้กับอุตสาหกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- กิจกรรมที่ 12 การสร้างเว็บไซต์ของเครือข่าย
- กิจกรรมที่ 13 การติดตามผลการดำเนินงานของบริษัทซัพพลายเออร์ เพื่อรับทราบผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และประสิทธิผลของการดำเนิน

โครงการ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

- กิจกรรมที่ 14 การประเมินผลการปรับปรุงของซัพพลายเออร์ เทียบกับแผนงานการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดจากประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้นโครงการ
- กิจกรรมที่ 15 การพัฒนา GSC Model เพื่อใช้เผยแพร่และขยายผลไปยังอุตสาหกรรมอื่นๆ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจต่อแนวคิด GSC และสามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้
- กิจกรรมที่ 16 การสัมมนาเพื่อเผยแพร่ผลสำเร็จของโครงการและแนวคิด GSC

3. ผลการศึกษา

โครงการฯ ได้เลือกศึกษาในกลุ่มบริษัทผู้ซื้อ (buyer) ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทสมาชิกคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย โดยมีบริษัทผู้ซื้อที่เข้าร่วมโครงการ 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) และได้คัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์หรือบริษัทคู่ค้ารวมจำนวนทั้งสิ้น 6 บริษัทเข้าร่วมในการดำเนินงาน ดังนี้

บริษัทผู้ซื้อ	บริษัทซัพพลายเออร์	ประเภทกิจการ
บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที. พัฒนากลการ	โรงกลึง (ผลิตชิ้นส่วนให้ปูนซีเมนต์ไทย)
	2. บริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด	ให้บริการด้านขนส่ง (รับจ้างขนส่งผลิตภัณฑ์ให้บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย)
	3. บริษัท พรชัย 1991 จำกัด	โรงกลึง (ผลิตชิ้นส่วนให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย)
บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	บริษัท บ้านแพนเอนจิเนียริงแอนด์โซลดิ้ง จำกัด	ออกแบบก่อสร้าง และติดตั้งควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย (ส่งของเสียประเภทกากขยะอันตรายให้บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวงกำจัด - Reverse)
บริษัท แอ็ดวานซ์อะโกร จำกัด (มหาชน)	1. บริษัท 304 Transportation จำกัด	ให้บริการด้านขนส่ง
	2. บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด	ผลิตแกนกระดาษ

จากการหารือร่วมกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ ได้มีการตกลงที่จะดำเนินโครงการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

บริษัทผู้ซื้อ	บริษัทซัพพลายเออร์	โครงการ
บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที. พัฒนากลการ	1. การจัดทำระบบ 5 ส. ในโรงงาน 2. การจัดการระบบระบายน้ำ 3. การคัดแยกขยะในโรงงาน
	2. บริษัท อี.ที. ซลบุรีชนสง (1996) จำกัด	1. การจัดทำระบบ 5 ส. ในโรงซ่อม 2. การปรับปรุงบ่อดักไขมันในโรงซ่อม 3. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลการใช้ไขมันของรถบรรทุกแต่ละคันและออกมาตรการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง
	3. บริษัท พรชัย 1991 จำกัด	1. การจัดทำระบบ 5 ส. ในโรงงาน 2. การใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ 3. การบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า 4. การดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน โดยการจัดเก็บถังแก๊สและสารเคมีอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	บริษัท บ้านแพนเอนจิเนียริงแอนด์โฮลดิ้ง จำกัด	1. การปรับปรุงเตาเผา 2. การคัดแยกกากของเสียและการจัดการการของเสียที่ไม่สามารถเผาได้ 3. การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
บริษัท แอ็ดวานซ์โอโกร จำกัด (มหาชน)	1. บริษัท 304 Transportation จำกัด	การรณรงค์เพื่อการใช้ไขมันอย่างประหยัดในรถบรรทุกเพื่อการขนส่ง Export"
	2. บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด	1. การคัดแยกขยะในโรงงาน 2. การลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้าในการผลิต

ซึ่งประโยชน์ที่บริษัทซัพพลายเออร์ได้รับจากการดำเนินโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที. พัฒนากลการ

- ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
 - ผู้บริหารและพนักงานได้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ 5ส
 - ช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชนรอบข้าง โดยเฉพาะเรื่องจัดการกองเศษเหล็กและมูลฝอย
 - จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุลดลง อันเนื่องมาจากการจัดการพื้นที่และสินค้าอย่างเป็นระเบียบ
- ประโยชน์ด้านการเงิน
 - ลดต้นทุนจากโครงการ 5ส (ปี 2547) ได้ประมาณ 170,000 บาท จากการสะสม และคัดแยกเศษเหล็ก และนำเศษเหล็กมาดัดใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบ ทำให้

ไม่จำเป็นต้องซื้อแผ่นเหล็กใหม่ในราคาประมาณ 23 บาทต่อกก. ซึ่งถ้าขายเศษเหล็กไปจะมีราคาประมาณ 8 บาทต่อกก. รวมทั้งการเปลี่ยนรุ่นของเหล็กที่สั่งซื้อ ทำให้มีเศษเหล็กลดลง และสามารถทำไซโลบรรจุปูนซีเมนต์ โดยใช้เหล็ก 7,900 – 10,000 กิโลกรัมต่อลูก ทำให้ประหยัดเงินได้ 4000 บาทต่อลูก

- เพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร เช่น เปลี่ยนการซื้อวัตถุดิบจากเดิมใช้เหล็กขนาด 3*1.5 เมตร ตัดได้ 18 ชิ้น ราคาต่อชิ้น 820 บาท เมื่อตัดทำขาจะมีเศษเหลือทิ้งที่ขอบทั้งสองข้าง จึงได้เปลี่ยนมาเป็นซื้อเหล็กขนาด 6*0.45 เมตร ซึ่งมีราคาต่อน้ำหนักแพงกว่า แต่ตัดได้ 13 ชิ้น และไม่มีเศษเหลือ คำนวณแล้วราคาต่อชิ้นเท่ากับ 684 บาท จึงสามารถประหยัดเงินได้ 134 บาทต่อชิ้น

บริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด

- ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
 - ทำให้รู้ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ 5 ส.
 - สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน
 - พนักงานได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น โรงงานสะอาดขึ้น เป็นการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าที่มาติดต่อ
 - การปฏิบัติงานมีความปลอดภัยมากขึ้น อุบัติเหตุลดลง จากอดีตที่ต้องมีกรณีปฐมพยาบาลประมาณ 2-3 รายต่อเดือน มาเป็นไม่มีใครได้รับบาดเจ็บ และสามารถลดการปฏิบัติงานนอกเวลาของพนักงานคนอื่น ๆ กรณีที่มีผู้ร่วมงานได้รับบาดเจ็บ จนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ
 - การค้นหาวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้เวลาสั้นลง และหาได้สะดวกขึ้น และลดระยะเวลาเฉลี่ยในการผลิตงานต่อชิ้น
- ประโยชน์ด้านการเงิน
 - เศษเหล็กเก่าที่นำขึ้นมาจากกองที่ไม่ได้ใช้แล้ว ประมาณ 30 ตัน สามารถนำไปขายเป็นเศษเหล็กได้ตันละ 8,000 บาท หรือคิดเป็นเงิน 240,000 บาท
 - เศษเหล็กที่เหลืออยู่และสามารถนำมาใช้ได้ มีประมาณ 10 ตัน มีมูลค่าเฉลี่ยตันละประมาณ 50,000 บาท หรือคิดเป็นเงิน 500,000 บาท และสามารถลดปริมาณการสั่งซื้อเหล็กใหม่เข้ามาใช้งานได้อีกประมาณ 10%
 - การขายเศษเหล็กขี้กลิ้ง ที่ได้จากการจัดระบบการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต ประมาณ 4 ตันต่อเดือน ขายได้ตันละประมาณ 5,000 บาท หรือคิดเป็นเงิน 20,000 บาทต่อเดือน

บริษัท พรชัย 1991 จำกัด

- ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
 - การนำ 5ส. มาใช้ในโรงงาน ทำให้โรงงานมีเนื้อที่ใช้อย่างมากขึ้น สะอาดขึ้น เป็นระเบียบขึ้น
 - มีการทำโรงเก็บแผ่นเหล็กที่ตัดแล้ว ซึ่งแต่เดิมจะนำมากองรวมกัน ทำให้เมื่อต้องการใช้เหล็กบางชิ้นจะหาลำบากและรื้อค้นยาก เมื่อมีโรงเก็บแยกประเภทเหล็กก็ทำให้หาได้ง่ายขึ้น จึงสามารถนำแผ่นเหล็กมาใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าที่จะขายทิ้งเป็นเศษเหล็ก
 - มีการจ้างพนักงานเพิ่ม 2 คน เพื่อเก็บกวาดเศษขี้กิ้งและทำความสะอาดโรงงานตลอดเวลา ทำให้พนักงานประจำเครื่องก็ไม่ต้องเสียเวลาในการทำความสะดวก และสามารถเอาเวลามาทำความสะอาดแทนเครื่องแทนได้เป็นอย่างดี
- ประโยชน์ด้านการเงิน
 - ได้นำเศษขี้กิ้งทั้งหมด 1.4 ตันต่ออาทิตย์ ไปขายได้กิโลกรัมละ 4.5 บาท

บริษัท บ้านแพนเอนจิเนียริงแอนด์โซลดิ้ง จำกัด

- ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
 - สร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้บริหารและบุคลากรของบริษัท
 - ความรู้ที่ได้สามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง
 - ประสบการณ์จากการร่วมดำเนินโครงการส่งเสริมให้บุคลากรของบริษัทได้พัฒนาความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ

บริษัท 304 Transportation จำกัด

- ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
 - ไม่มีรถเกิดอุบัติเหตุ หรือโดนจับในเรื่องการบรรทุกน้ำหนักเกิน หรือกระทำความผิดข้อบังคับในช่วงเวลาดำเนินการโครงการ
- ประโยชน์ด้านการเงิน
 - ประหยัดค่าน้ำมันได้ 1,047,000 บาท ภายใน 4 เดือน คือ กันยายน – ธันวาคม 2547

บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด

- ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
 - สามารถลดการใช้ไฟฟ้าได้ 26.21 หน่วยต่อความยาวแกน 1 กิโลเมตร

- ลดการใช้ถ่าน
 - ประโยชน์ด้านการเงิน
 - ค่าไฟฟ้าเมื่อคิดเทียบต่อหน่วยความยาวแกนที่ผลิตได้ก่อนเริ่มโครงการกับเริ่มโครงการ (ก.ย. 2547 – ม.ค. 2548) ลดลง 187 หน่วยต่อกิโลเมตร ทำให้สามารถประหยัดได้ 69,409 บาท และเมื่อคิดเทียบต่อปริมาณกระดาษผลิตแกน (input) ที่ใช้ได้ ค่าไฟฟาลดลง 29,910 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 10.4
 - ประหยัดค่าถ่าน (ต.ค. 2547 – ม.ค. 2548) ได้ 63,848 บาท เทียบกับปริมาณการใช้ถ่านต่อยอดการผลิตก่อนเริ่มโครงการ (พ.ย. 2546 – ก.พ. 2547)
 - สรุปสามารถประหยัดต้นทุนการผลิตได้ 93,758 บาท ถึง 133,257 บาท
- ส่วนประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อได้รับจากการดำเนินงานคือ

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

- เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร และสอดคล้องตามนโยบายการจัดการของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
- ได้รับมอบงานตรงเวลา เนื่องจากคนงานมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น เพราะสภาพแวดล้อมในการทำงานของซัพพลายเออร์ดีขึ้น

บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

- ช่วยส่งเสริมให้บริษัทและบุคลากรของบริษัทเพิ่มความตระหนักและให้ความสำคัญกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสังคมส่วนรวม นอกเหนือจากส่วนที่บริษัทมีหน้าที่ที่ต้องจัดการอยู่แล้วมากขึ้น
- ส่งเสริมให้บุคลากรได้รับความรู้ในการปรับปรุงและพัฒนาการนำเครื่องมือและเทคนิคในการดำเนินงานและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เหมาะสมต่อประเภทและขนาดของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- พัฒนาความรู้และทักษะของคณะทำงานในบทบาทที่ปรึกษา

บริษัท แอ็ดวานซ์อะโกร จำกัด (มหาชน)

- ทำให้บริษัทมีภาพพจน์ที่ดี เนื่องจากได้ช่วยบริษัทคู่ค้าให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมดีขึ้น แต่ไม่มีผลต่อต้นทุน เพราะราคาซื้อที่ตกลงกันก็ยังไม่ลดลง

4. สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมจากภาคการผลิตของประเทศไทยมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับที่เกิดขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ คือ ขาดการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ประกอบกับผู้ประกอบการในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยังขาดประสบการณ์ในการบูรณาการการรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันและผลกำไร ควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ

2. การที่บริษัทข้ามชาติหรือผู้ประกอบการรายใหญ่ของประเทศ ซึ่งเป็นผู้ซื้อชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของผู้ประกอบการรายย่อยในท้องถิ่น ประกาศนโยบายการทำ GSC และใช้อำนาจในการซื้อ ขอร้องให้ซัพพลายเออร์ของตน ดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้บริษัทซัพพลายเออร์ต้องดำเนินงานตอบสนองความต้องการของบริษัทผู้ซื้อ ดังนั้น จึงพบว่าปัจจัยสำเร็จของการดำเนินงานด้าน GSC จะขึ้นกับ 1) ระดับของการพึ่งพา (degree of dependency) ระหว่างผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ และ 2) ประโยชน์ที่ทั้ง 2 ฝ่ายจะได้รับ

3. การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจนั้น สามารถดำเนินงานได้หลายรูปแบบ แต่โครงการฯ ได้ทดลองนำรูปแบบ “การสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทคู่ค้า” และ “การให้ความช่วยเหลือหรือคำแนะนำแก่บริษัทคู่ค้า” มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เนื่องจากคาดว่าจะจะเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับธุรกิจขนาดกลางหรือขนาดเล็ก (SMEs) ของประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่ยังมีศักยภาพในด้านการบริหารจัดการและความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไม่เพียงพอ โดยดำเนินการใน 2 ลักษณะ ได้แก่ แบบ direct supply chain คือการที่บริษัทผู้ซื้อเข้าไปช่วยเหลือให้คำแนะนำในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทซัพพลายเออร์หรือลูกค้าของตน และแบบ reversed supply chain คือการที่บริษัทซัพพลายเออร์เข้าไปช่วยเหลือให้คำแนะนำในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทคู่ค้าตน ซึ่งพบว่าแบบ direct supply chain จะมีประสิทธิผลมากกว่า เนื่องจากบริษัทผู้ซื้อเป็นลูกค้ารายใหญ่ของบริษัทซัพพลายเออร์ ทำให้มีอำนาจในการต่อรอง (bargaining power) สูง บริษัทซัพพลายเออร์จึงพยายามที่จะทำตามความต้องการของบริษัทผู้ซื้อ โดยได้ดำเนินกิจกรรมด้าน GSC อย่างเข้มแข็งและประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ร่วมกับบริษัทผู้ซื้อ ในขณะที่การทำ reversed supply chain นั้น ประสบความสำเร็จน้อยกว่า เนื่องจากซัพพลายเออร์ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อการทำ GSC มากนัก อาจเป็นเพราะระดับของการพึ่งพา (degree of dependency) มีน้อย

สำหรับการทำ GSC รูปแบบอื่นๆ ได้มีบริษัทผู้ซื้อในประเทศไทยบางส่วนริเริ่มดำเนินการอยู่บ้าง ได้แก่ การระบุคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ล้อม การกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บริษัทคู่ค้าปฏิบัติตาม และการประเมินและการให้การรับรองแก่บริษัทคู่ค้า

4. จากการสอบถามและประเมินประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์จากการร่วมทำโครงการการพัฒนาแบบแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย และปัญหาอุปสรรค พบว่า

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ซื้อ

- แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท เนื่องจากช่วยเพิ่มจำนวนซัพพลายเออร์ของตนให้มีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมดีขึ้น
- สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัทผู้ซื้อ
- ลดความเสี่ยงในการทำธุรกรรมกับซัพพลายเออร์ เช่น การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีของบริษัท มีความปลอดภัยมากขึ้น ได้รับชิ้นส่วนตามคุณลักษณะที่ต้องการ ไม่ต้องไปแก้ไขใหม่ การส่งมอบวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนตรงตามเวลา ทำให้กระบวนการผลิตเป็นไปตามแผน
- ผลพลอยได้ที่คาดว่าจะได้รับ คือ เมื่อมีการประมวลราคาจัดซื้อจัดจ้าง ทางบริษัทผู้ซื้อควรจะได้สินค้าหรือบริการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในราคาที่สมเหตุสมผล

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทซัพพลายเออร์

- ได้ปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทำให้ลดความเสี่ยงในการทำผิดกฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- บางบริษัทสามารถลดต้นทุนการผลิตจากการปรับปรุงกระบวนการผลิต ตั้งแต่ขั้นตอนในการออกแบบ การจัดระเบียบโดยใช้หลักการ 5 ส การจัดสต็อกสินค้าและวัตถุดิบ และการคัดแยกมูลฝอย ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้จากการขายมูลฝอย และลดต้นทุนด้วยการนำวัตถุดิบที่กองทิ้ง กลับมาใช้ใหม่ได้อีกครั้ง
- ช่วยลดต้นทุนในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักร จากการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรในการผลิตและบริการอย่างเป็นระบบและตามระยะเวลาที่กำหนด
- ช่วยเพิ่มพูนความรู้และสร้างเสริมความตระหนักในเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ความสะอาด และความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงาน
- ลดอุบัติเหตุในโรงงาน เนื่องจากการจัดเก็บของอย่างมีระเบียบ และการใช้อุปกรณ์ป้องกันในโรงงาน เช่น รองเท้า หมวก หน้ากากป้องกัน ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลง
- ผู้ประกอบการได้แนวคิดใหม่ที่สามารถทำสิ่งที่คิดว่าเป็นไปไม่ได้ ให้เป็นไปได้ เป็นช่วยขยายมุมมองในการดำเนินธุรกิจให้กว้างไกลขึ้น มากกว่าจะมองเฉพาะสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน

5. ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย

- บริษัทผู้ซื้อควรเป็นลูกค้ารายใหญ่ของซัพพลายเออร์ หรือซื้ออย่างน้อยร้อยละ 40 ของปริมาณวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนที่บริษัทซัพพลายเออร์จำหน่าย จึงจะสามารถจูงใจให้บริษัทซัพพลายเออร์ทำตามเงื่อนไขได้
- บริษัทผู้ซื้อต้องติดตามตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์อย่างใกล้ชิดเป็นระยะๆ จึงจะช่วยให้ผลการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมมีความก้าวหน้าตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน
- ผู้บริหารของบริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ ต้องทำข้อตกลงระหว่างกัน และให้ความสำคัญกับโครงการ โดยการสนับสนุนงบประมาณและบุคลากร และตรวจติดตามการดำเนินโครงการอย่างใกล้ชิด จึงจะกระตุ้นให้พนักงานมีความกระตือรือร้นและตั้งใจดำเนินงานมากขึ้น
- ควรทำความเข้าใจในหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละภาคีที่เกี่ยวข้องในโครงการให้ชัดเจน เพราะจะทำให้ทั้ง 2 ฝ่ายเข้าใจบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบของตน และทำให้การประสานงานง่ายขึ้น
- การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจถึงประโยชน์และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานระหว่างผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรมีส่วนสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาได้ง่ายขึ้น
- ควรมีองค์กรกลางที่น่าเชื่อถือช่วยผลักดันและเชื่อมประสานให้บริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ร่วมมือกันดำเนินงาน
- ผลประโยชน์ที่บริษัทซัพพลายเออร์จะได้รับต้องสามารถเห็นเป็นรูปธรรมได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งให้บริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ดำเนินการ GSC อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

6. แนวทางการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและเล็กของประเทศไทย คือการให้บริษัทผู้ซื้อขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์และให้ความช่วยเหลือแนะนำแก่ซัพพลายเออร์เพื่อให้สามารถปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งบริษัทผู้ซื้อต้องพยายามทำความเข้าใจกับซัพพลายเออร์ ว่าการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์จะส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อซัพพลายเออร์ ทั้งในแง่ของการลดต้นทุนการผลิตและลดความเสี่ยงในด้านกฎหมายและการลงทุน และการขอความร่วมมือต้องทำในระดับบริหารสูงสุดคือการตกลงกันระหว่าง CEO ของแต่ละฝ่าย เพื่อให้เกิดพันธสัญญาและความมุ่งมั่นร่วมกัน อย่างไรก็ตาม การขอความร่วมมือซัพพลายเออร์นั้นขึ้นกับระดับของการพึ่งพาของซัพพลายเออร์กับบริษัทผู้ซื้อ ถ้าซัพพลายเออร์นั้นๆ จำเป็นต้องขายสินค้า/วัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ซื้อเป็นจำนวนมาก ยิ่งทำให้ซัพพลายเออร์พร้อมที่จะให้ความร่วมมือมากขึ้น

7. เกิดเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (Thailand Green Purchasing Network: TGPN) ขึ้น ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มาแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน และเอื้อต่อการได้รับข้อมูลข่าวสารและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ซึ่งเป็นการขยายตลาดของผู้ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยกิจกรรมเริ่มแรกคือการทำเว็บไซต์เครือข่าย TGPN (<http://www.tei.or.th/thaigpn>)

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการ GSC สามารถสรุปได้ดังนี้

1) บทบาทขององค์กรกลางในโครงการ GSC มีความสำคัญมาก เพราะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ด้านวิธีการจัดทำ GSC แก่บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ และเป็นตัวกลาง (buffer) เชื่อมโยงและสื่อสารความต้องการของทั้ง 2 ฝ่ายให้เข้าใจในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ร่วมกัน ตลอดจนเป็นผู้ที่คอยติดตามผลและกระตุ้นการดำเนินงานของทั้ง 2 ฝ่าย ดังนั้น การจะขยายผลโครงการในลักษณะนี้ต่อไป ควรมีองค์กรกลางที่ให้การสนับสนุน

2) เครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่แนะนำให้บริษัทซัพพลายเออร์นำไปใช้ ควรกำหนดให้เหมาะสมกับศักยภาพของซัพพลายเออร์แต่ละบริษัท เช่น ในบริษัทหรือโรงงานซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กและไม่เคยทำการจัดการสิ่งแวดล้อมมาก่อน ควรแนะนำให้เน้นแนวคิด 5 ส หรือการลดของเสีย ไปประยุกต์ใช้ก่อน เพื่อช่วยให้ซัพพลายเออร์เหล่านี้สามารถประหยัดต้นทุนการผลิตซึ่งแสดงถึงประโยชน์ที่จะได้รับอย่างชัดเจนภายในระยะเวลาสั้นๆ เป็นกำลังใจให้ซัพพลายเออร์ดำเนินการปรับปรุงตามเกณฑ์ที่ลูกค้าของตนตั้งไว้ต่อไป ส่วนซัพพลายเออร์ขนาดใหญ่ อาจขอให้จัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีตามแนวคิดเทคโนโลยีสะอาด หรือเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของวัตถุดิบ ตามนโยบายของบริษัทผู้ซื้อ อย่างไรก็ตาม บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ควรเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต การจัดซื้อ การผลิต การขนส่ง การส่งมอบสินค้า และกระบวนการสนับสนุนต่างๆ การผลิตและการบริการภายในองค์กร เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีการปรับปรุงแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อมไปในทิศทางที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและให้คำปรึกษาแก่ซัพพลายเออร์ที่เข้าร่วมโครงการในทำนอง “พี่ช่วยน้อง” โดยการแบ่งปันความรู้ด้วยการฝึกอบรมและการเป็นพี่เลี้ยง เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่บริษัทผู้ซื้อควรดำเนินการ เพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถปรับตัวในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ เพราะโดยทั่วไป บริษัทซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กมักขาดความรู้ด้านเทคนิคและบุคลากรที่จะมาช่วยพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน หรือขาดมุมมองในเชิงกว้างด้านการบริหารต้นทุน การใช้ทรัพยากร และการบำบัดของเสีย ทำให้ประสิทธิภาพในการ

ทำงานมีไม่เต็มที่ ความช่วยเหลือด้านเทคนิคที่ซัพพลายเออร์ขนาดเล็กต้องการมาก ได้แก่ ความรู้ด้าน 5 ส. การจัดการแบบ PDCA เทคโนโลยีสะอาด การบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในโรงงาน นอกจากนี้ หากจะมุ่งดำเนินโครงการ GSC กับ SMEs บริษัทผู้ซื้อควรมีรูปแบบหรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง เช่น มี know-how ในการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการบริหารจัดการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง นอกจากการให้เงินสนับสนุน เพราะ SMEs ส่วนใหญ่มีบุคลากรน้อย ไม่เพียงพอที่จะจัดสรรมาทำโครงการ GSC ได้เต็มเวลา ดังนั้น หากมีความรู้หรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ก็จะเป็นการประหยัดเวลาในการดำเนินงานได้มากขึ้น นอกจากนี้ บริษัทผู้ซื้อควรใช้เวลาแก่ซัพพลายเออร์อย่างเพียงพอสำหรับการปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีและบุคลากรที่เหมาะสม เช่น ควรให้มีระยะเวลาการดำเนินงานประมาณ 6 เดือน ถึง 1 ปี ซึ่งจะทำให้เห็นผลลัพธ์ได้มากขึ้น

4) ในการเข้าร่วมโครงการ ซัพพลายเออร์อาจจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มเติมในการจัดการการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในโรงงาน ดังนั้น บริษัทผู้ซื้ออาจสร้างแรงจูงใจให้กับซัพพลายเออร์ เช่น การแจ้งให้ซัพพลายเออร์ทราบเกี่ยวกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัทผู้ซื้อว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในประกอบการตัดสินใจจัดซื้อจัดจ้างด้วย หรือแจ้งว่าซัพพลายเออร์สามารถร้องขอบริษัทผู้ซื้อให้ช่วยเหลือด้านราคาสินค้าที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกซึ่งเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อโดยรวมค่าใช้จ่ายส่วนนี้ในราคาสินค้าหรือบริการ นอกจากนี้ บริษัทผู้ซื้อสามารถให้แรงจูงใจโดยการช่วยเหลือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ที่ช่วยลดค่าใช้จ่าย เช่น การจัดหาตลาดรองรับสำหรับเทคโนโลยีใหม่ หรือส่วนร่วมในค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

5) โครงการ GSC เป็นโครงการที่มีประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงควรขยายผลให้กว้างขวางมากขึ้น โดยมีภาครัฐเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยที่ภาครัฐควรประชาสัมพันธ์ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ได้รับจากการดำเนินโครงการนี้ โดยเฉพาะให้ SMEs ทราบว่าการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมจะทำให้ได้ผลประโยชน์อะไรตอบแทนบ้าง เช่น สามารถลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิต เป็นต้น ซึ่งเชื่อว่าจะมีผู้ประกอบการธุรกิจอีกมากที่สนใจจะทำ GSC หรือสร้างมาตรการสนับสนุนหรือจูงใจให้บริษัทผู้ซื้อ มีการจัดทำโครงการ GSC มากขึ้น

6) การดำเนินงานด้าน GSC คือ การใช้ประโยชน์จากอำนาจการต่อรองของบริษัทผู้ซื้อเป็นสำคัญ ดังนั้น การส่งเสริมให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจอย่างยั่งยืนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือ สมาคมเอกชนต่างๆ จะต้องสร้างแรงจูงใจให้กับบริษัทผู้ซื้อ และต้องทำให้บริษัทผู้ซื้อเห็นว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำ (must) โดยการใช้หลักการบริหารจัดการความเสี่ยง (risk management) มาวิเคราะห์และชี้ให้เห็นว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจหรือเป็นการช่วยลดความเสี่ยงขององค์กรหรือช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และบริษัทผู้ซื้อต้องมีเครื่องมือที่พร้อมใช้ (ready to use) ให้ธุรกิจสามารถนำมาใช้ในการประเมินและปรับปรุงองค์กรได้เลย

อีกทั้งต้องหาแรงผลักดัน (driven) ที่ทำให้บริษัทซัพพลายเออร์เห็นประโยชน์ที่ทั้ง 2 ฝ่ายจะได้รับอย่างชัดเจน (quick win) จากการร่วมมือกันในการดำเนินงานปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

7) ในการผลักดันให้เกิดการดำเนินงาน GSC ควรจำแนกบริษัทผู้ซื้อออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้ซื้อที่ผลิตเพื่อส่งออก ซึ่งมีแรงขับเคลื่อนจากข้อบังคับหรือกฎระเบียบจากต่างประเทศ วิธีการคือ ต้องมีการวิเคราะห์กลุ่ม supply chain ที่ได้รับผลกระทบ และวิเคราะห์เทคโนโลยีที่สนับสนุนการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต และ 2) กลุ่มผู้ซื้อที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ ซึ่งยังไม่มีแรงผลักดันจากผู้บริโภคชาวไทยอย่างชัดเจน ต้องใช้วิธีการอาสาสมัคร เช่น การรวมตัวกันของบริษัทผู้ซื้อเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง หรือการสร้างและยกระดับมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อโดยได้รับสิ่งจูงใจจากภาครัฐ หรือการส่งเสริมให้องค์กรมีความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น (corporate social responsibility: CSR) เสริมด้วยการใช้แนวคิดการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันขององค์กร และควรมีงานวิจัยศึกษาทั่วโลกในการดำเนินงานด้าน GSC โดยใช้หลักคิดที่จะทำให้บริษัทผู้ซื้อเป็นผู้ริเริ่มการดำเนินงานด้าน GSC ด้วยตนเอง

8) งานวิจัยนี้ใช้เป็นกรณีศึกษาในบริษัทผู้ซื้อที่ดำเนินธุรกิจหลายประเภท และศึกษาห่วงโซ่อุปทานในระดับขั้นแรก (first tier) แต่ในการขยายผล ควรจัดทำโครงการ GSC กับซัพพลายเออร์ที่มีการให้บริการหรือผลิตสินค้าในลักษณะเดียวกันเป็นกลุ่มๆ (cluster) เช่น กลุ่มผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มรับจ้างขนส่ง และให้แต่ละกลุ่มมาทำการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้เกิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสามารถขยายผลการดำเนินงานได้ง่ายขึ้น เพราะการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถทำได้ง่ายเนื่องจากมีกิจกรรมการผลิตและฐานความรู้ใกล้เคียงกัน สิ่งสำคัญคือต้องสร้างความเชื่อใจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม โดยเน้นให้เห็นประโยชน์ในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

9) บริษัทผู้ซื้อที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน อาจร่วมกันจัดเวทีหรือการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดของบริษัทซัพพลายเออร์ที่อยู่ในห่วงโซ่ของสินค้าชนิดเดียวกันหรือในกลุ่มเดียวกัน ในการกำหนดเกณฑ์การปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยพิจารณาจาก 1) กฎหมายหรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่บังคับใช้ในประเทศ ในกรณีที่เป็นผู้ผลิตสินค้าเพื่อขายในประเทศ และ 2) ข้อบังคับหรือกฎระเบียบที่เป็นมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศที่เป็นคู่ค้าที่สำคัญ ในกรณีที่เป็นกลุ่มผู้ผลิตเพื่อส่งออก ทั้งนี้ เพื่อมิให้บริษัทผู้ซื้อที่มีเกณฑ์การจัดซื้อที่แตกต่างกันไปในแต่ละบริษัท ซึ่งจะส่งผลให้บริษัทซัพพลายเออร์ต้องใช้เวลาลงทุนดำเนินการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือองค์กรในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก ตามความต้องการของบริษัทผู้ซื้อแต่ละราย

10) เนื่องจากในปัจจุบันภาคการผลิตเริ่มมีความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ในขณะที่ความตระหนักของผู้บริโภคชาวไทยต่อเรื่องดังกล่าวยังมีน้อยมาก ดังนั้น ภาครัฐควรสร้างแนวทางการส่งเสริมด้านการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้มีการวิจัยเชิง

พฤติกรรมของผู้ผลิตต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในมิติสังคมและมิติด้านการตลาด เช่น การศึกษาวิถีคิดและพฤติกรรมของผู้ผลิตรายใหญ่และรายย่อย รวมทั้งผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Executive Summary

Greening the Supply Chain: Development of a Model for Application in Thailand

1 Project Rationale and Background

The concept of Greening the Supply Chain (GSC) is being widely applied by Multi-national Corporations (MNCs) and other large overseas organizations. The application of this concept has been typically to respond to the trend in sustainable business development and international trade agreements that place increased emphasis on reducing environmental impacts. As part of their manufacturing process, these MNCs rely on resources and raw materials from a range of suppliers. MNCs therefore need to select suppliers that can manufacture products to specifications and standards for both the product as well as the production process. Selection of suppliers to meet these standards might be pursued in the form of choosing qualified suppliers based on criteria, or providing assistance for existing suppliers to upgrade their standards to MNCs requirements through technology transfer or capacity building programs.

Thailand has numerous small-scale suppliers operating in the supply chain with the MNCs and/ or large domestic companies. Consequently this research sought to develop a model to operationalize Greening the Supply Chain in the Thai context. The research was to be conducted and the findings publicized to various business sectors to facilitate them acquiring knowledge and better understandings on such concepts that will encourage them to adopt the key principles into their production and management activities.

Consequently, the Thailand Research Fund (TRF) and Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD) designated the Thailand Environment Institute to undertake the Project on "Greening the Supply Chain: Development of a Model for Application in Thailand." The objectives were to:

1. Develop and test the GSC model,
2. Stimulate targeted business organizations for applying supply chain management concepts, and
3. Establish the Thailand Green Purchasing Network (TGPN) to expand markets for environment-friendly products as part of demand-side management in conjunction with supply-side management approaches.

This was intended to create consciousness and awareness on the issues, and foster better environmental management in the overall industrial picture of the country.

2. Methodology

A review of Greening the Supply Chain operations in the country and abroad revealed that there are several methods and approaches currently in practice. In this study, "Partnership with Suppliers and Buyer's Assistantship" to enhance suppliers' products or environmental management activities, were jointly adopted through the following set of activities:

- Activity 1 Invite members of TBCSD to participate in the program.
- Activity 2 Stage a project opening conference to introduce the concept of GSC to industrial groups and interested persons
- Activity 3 Arrange 1st buyers' meeting to classify project's procedures and jointly determine guidelines for selection of suppliers.
- Activity 4 Establish a Buyer's Working Committee to facilitate the program, consisting of representatives from different departments (e.g.: purchasing, environment and quality management, and production), with 3-5 delegates from each department.
- Activity 5 Stage a 2nd buyers' meeting to agree on the project's procedures and prepare plans of operation.
- Activity 6 Identify suppliers who wish to participate in the program, and have met the specified qualifications.
- Activity 7 Arrange meetings with each supplier to clarify the project's objectives, operational procedures, roles and responsibilities of suppliers as well as appoint the 'Suppliers Working Committee'
- Activity 8 Conduct preliminary assessment of suppliers operations regarding environmental issues, and jointly determine aspects that must be improved.
- Activity 9 Design and provide training programs on environmental management tools to Suppliers Working Committee
- Activity 10 Establish Thailand Green Purchasing Network (TGPN)
- Activity 11 Conduct conference on Green Purchasing to publicize TGPN to industries and interested persons
- Activity 12 Create a website for the TGPN
- Activity 13 Monitor suppliers' operations to gather outcomes, problems and efficiency of the project that will enable improvement of the operations in the future
- Activity 14 Evaluate suppliers, compared with plans to improve the environment which were defined from environmental problems during the initial stage
- Activity 15 Develop the GSC Model and expand it for application in other industries for creating knowledge and understandings on the GSC concept and can adopt it into organizations' environmental management activities.
- Activity 16 Arrange dissemination seminar to publicize project's achievements and concept of GSC

3. Results of the Study

The project " studied buyers that were members of the Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD). The three buyers participating in this project were Siam Cement Public Co., Ltd., Siam City Cement Public Company Limited and Advance Agro Public Co., Ltd. Subsequently, six suppliers were selected to join in this project as follows:

Buyers	Suppliers	Activity Type
Siam Cement Public Co., Ltd.	1.P.T. Patanakolakarn Limited Partnership	Lathe House (manufacture parts for Siam Cement)
	2. E.T. Cholburi Transportation (1996) Co., Ltd.	Transportation services (transportation of Siam Cement's products)

Executive Summary

Greening the Supply Chain: Development of a Model for Application in Thailand

1 Project Rationale and Background

The concept of Greening the Supply Chain (GSC) is being widely applied by Multi-national Corporations (MNCs) and other large overseas organizations. The application of this concept has been typically to respond to the trend in sustainable business development and international trade agreements that place increased emphasis on reducing environmental impacts. As part of their manufacturing process, these MNCs rely on resources and raw materials from a range of suppliers. MNCs therefore need to select suppliers that can manufacture products to specifications and standards for both the product as well as the production process. Selection of suppliers to meet these standards might be pursued in the form of choosing qualified suppliers based on criteria, or providing assistance for existing suppliers to upgrade their standards to MNCs requirements through technology transfer or capacity building programs.

Thailand has numerous small-scale suppliers operating in the supply chain with the MNCs and/ or large domestic companies. Consequently this research sought to develop a model to operationalize Greening the Supply Chain in the Thai context. The research was to be conducted and the findings publicized to various business sectors to facilitate them acquiring knowledge and better understandings on such concepts that will encourage them to adopt the key principles into their production and management activities.

Consequently, the Thailand Research Fund (TRF) and Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD) designated the Thailand Environment Institute to undertake the Project on "Greening the Supply Chain: Development of a Model for Application in Thailand." The objectives were to:

1. Develop and test the GSC model,
2. Stimulate targeted business organizations for applying supply chain management concepts, and
3. Establish the Thailand Green Purchasing Network (TGPN) to expand markets for environment-friendly products as part of demand-side management in conjunction with supply-side management approaches.

This was intended to create consciousness and awareness on the issues, and foster better environmental management in the overall industrial picture of the country.

2. Methodology

A review of Greening the Supply Chain operations in the country and abroad revealed that there are several methods and approaches currently in practice. In this study, "Partnership with Suppliers and Buyer's Assistantship" to enhance suppliers' products or environmental management activities, were jointly adopted through the following set of activities:

- Activity 1 Invite members of TBCSD to participate in the program.
- Activity 2 Stage a project opening conference to introduce the concept of GSC to industrial groups and interested persons
- Activity 3 Arrange 1st buyers' meeting to classify project's procedures and jointly determine guidelines for selection of suppliers.
- Activity 4 Establish a Buyer's Working Committee to facilitate the program, consisting of representatives from different departments (e.g.: purchasing, environment and quality management, and production), with 3-5 delegates from each department.
- Activity 5 Stage a 2nd buyers' meeting to agree on the project's procedures and prepare plans of operation.
- Activity 6 Identify suppliers who wish to participate in the program, and have met the specified qualifications.
- Activity 7 Arrange meetings with each supplier to clarify the project's objectives, operational procedures, roles and responsibilities of suppliers as well as appoint the 'Suppliers Working Committee'
- Activity 8 Conduct preliminary assessment of suppliers operations regarding environmental issues, and jointly determine aspects that must be improved.
- Activity 9 Design and provide training programs on environmental management tools to Suppliers Working Committee
- Activity 10 Establish Thailand Green Purchasing Network (TGPN)
- Activity 11 Conduct conference on Green Purchasing to publicize TGPN to industries and interested persons
- Activity 12 Create a website for the TGPN
- Activity 13 Monitor suppliers' operations to gather outcomes, problems and efficiency of the project that will enable improvement of the operations in the future
- Activity 14 Evaluate suppliers, compared with plans to improve the environment which were defined from environmental problems during the initial stage
- Activity 15 Develop the GSC Model and expand it for application in other industries for creating knowledge and understandings on the GSC concept and can adopt it into organizations' environmental management activities.
- Activity 16 Arrange dissemination seminar to publicize project's achievements and concept of GSC

3. Results of the Study

The project "studied buyers that were members of the Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD). The three buyers participating in this project were Siam Cement Public Co., Ltd., Siam City Cement Public Company Limited and Advance Agro Public Co., Ltd. Subsequently, six suppliers were selected to join in this project as follows:

Buyers	Suppliers	Activity Type
Siam Cement Public Co., Ltd.	1.P.T. Patanakolakarn Limited Partnership	Lathe House (manufacture parts for Siam Cement)
	2. E.T. Cholburi Transportation (1996) Co., Ltd.	Transportation services (transportation of Siam Cement's products)

Buyers	Suppliers	Activity Type
	3.Pornchai 1991 Co., Ltd.	Lathe House (manufacture parts for Siam Cement)
Siam City Cement Public Company Limited	Banpan Engineering and Holdings Co., Ltd.	Construction, design and installation of wastewater treatment system (supply hazardous waste to Siam City Cement for disposal – reverse supply chain)
Advance Agro Public Co., Ltd.	1. 304 Transportation Co., Ltd.	Transportation Service
	2. A. A. Core Co., Ltd.	Manufacture of paper cores

In the joint meeting between buyers and suppliers, both parties agreed on projects to address selected environmental issues as followed:

Buyers	Suppliers	Projects
Siam Cement Public Co., Ltd.	1.P.T. Patanakolakarn Limited Partnership	<ol style="list-style-type: none"> 1. Application of 5s system in the factory 2. Wastewater system management 3. Solid waste sorting in the factory
	2. E.T. Cholburi Transportation (1996) Co., Ltd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Application of 5s system in the repair shop 2. Improvement of Grease Trap in repair shop 3. Create database to collect information on fuel used by each truck and issue fuel saving measures
	3.Pornchai 1991 Co., Ltd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Application of 5s system in the factory 2. Efficient raw materials usage 3. Maintenance of machinery to reduce electricity consumption 4. Conduct activities for factory's safety through appropriate storage of gas and chemical containers to prevent accidents
Siam City Cement Public Company Limited	Banpan Engineering and Holdings Co., Ltd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Improvement of incinerators 2. Waste storage and management of unburnable waste 3. Operations on environment and safety aspects
Advance Agro Public Co., Ltd.	1. 304 Transportation Co., Ltd.	Encourage saving fuel used in truck transportation for Export
	2. A. A. Core Co., Ltd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waste sorting in the factory 2. Reduction of electrical expense in the production process

Benefits received by suppliers participating in this project can be summarized as below:

P.T. Patanakolakarn Limited Partnership

- Social and Environmental Benefits
 - Executives and operational staff acquired knowledge of the 5s principle
 - Reduction of environmental impacts to surrounding communities, especially related to issues from waste and metal scrap-pile management
 - Reduction in number of accidents due to a more systematic approach to product and area management
- Financial Benefits
 - Cost reduction from 5s project (2004) of approximately 170,000 baht from scrap iron sorting and use of iron scrap as raw material. Consequently reducing the need to purchase new steel sheets at the price of approximately 23 baht/kg. (If resold, the iron scrap was worth 8 baht/kg.) In addition, changes in the model steel purchased resulted in reduction of metal scrap produced. The company was able to construct a cement silo using steel at approximately 7,900 – 10,000 kg/unit, resulting in saving of 4,000 baht/unit.
 - Increased production and effectiveness of operation. An example relates to changes in purchasing of raw materials - originally steel in 3 x 1.5 meter sheets could be cut into 18 pieces at 820 baht/piece which generated metal scrap after the cutting process. This was changed to purchase steel sheets of 6 x 0.45 meters with higher price per weight but could be cut into 13 pieces without any scrap. The price per piece was 648 baht; therefore, doing so saved 134 baht/piece.

E.T. Cholburi Transportation (1996) Co., Ltd.

- Social and Environmental Benefits
 - Understand steps and procedures for 5s operation
 - Create awareness on environmental issue for staff members
 - Staff enjoyed better workplace and cleaner factory which also created a positive impression to visiting clients
 - The operation was more safe with fewer accidents. In the past, treatment of first aid cases were approximately 2-3 cases/ month. During participation in this project there was no accidents, which had the effect of reducing overtime shifts (in cases of an injured person who could not perform his job as usual)
 - Reduce time used in searching for materials, tools and equipment. This, in turn, decreased average time of production for each unit.
- Financial Benefits
 - Un-used metal scrap of approximately 30 tons could be sold as scrap iron for 8,000 baht/ton totaling 240,000 baht
 - Recyclable metal scrap of approximately 10 tons worth an average of 50,000 baht/ton totaling 500,000 baht. This amount can reduce the amount of new metal purchased by approximately 10%
 - Iron scrap in the lathing process from production waste management system of approximately 4 tons/month can be sold at approximately 5,000 baht/ton, or 20,000 baht/month.

Pornchai 1991 Co., Ltd

- Social and Environmental Benefits
 - Application of 5s system resulted in larger, cleaner and more systematic workplace

- The classified storage house for cut iron sheets was constructed. This enhanced effective use of iron sheet. (In the past, cut iron sheets were piled, causing difficulties to find materials when needed).
- The company hired 2 additional staff to clean the factory; therefore, latheman could focus on cleaning lathe tools.
- Financial Benefits
 - Scrap iron from lathing process totaling 1.4 tons/week was sold at 4.5 baht/kg.

Banpan Engineering and Holdings Co., Ltd.

- Social and Environmental Benefits
 - Create awareness on environmental issues for the executives and staff of the company.
 - Knowledge received could be used in improvement and development of environmental management and other related issues
 - Experiences in joining this project encouraged staff to develop knowledge and skills on usage of tools and techniques.

304 Transportation Co., Ltd.

- Social and Environmental Benefits
 - There were no road accidents, extra weight charged, or any offence made during the project inception.
- Financial Benefits
 - Saved fuel cost of 1,047,000 baht within 4 months (September-December 2004).

A.A. Core Co., Ltd.

- Social and Environmental Benefits
 - Reduced electricity usage by 26.21 units for 1 km. paper cores
 - Reduction in amount of adhesive used.
- Financial Benefits
 - Electricity cost per unit of paper core length produced before and during the project (Sep 2004-Jan 2005) reduced by 187 unit/km - a savings of 69,409 baht. When compared with amount of input, the electricity cost decreased by 29,910 baht, accounting for 10.4%.
 - Reduce adhesive cost (Oct 2004-Jan 2005) by 63,848 baht, compared with amount of adhesive used per production level before participating in the project (Nov 2003-Feb 2004)
 - Reduced production cost from 93,758 bath to 133,257 baht

Benefits enjoyed by Buyers participating in the project were:

Siam Cement Public Co., Ltd.

- Create positive image for the organization in line with the procurement policy of Siam Cement Public Co., Ltd.
- Jobs were delivered on schedule since workers were more effective due to better work environment of the suppliers

Siam City Cement Public Company Limited

- Promoted awareness of the company and its staff on importance of environmental management for the whole society, beyond existing company's roles.

- Promoted company personnel to acquire knowledge in improvement and development of mechanisms and techniques in their operations and to appropriately undertake projects with more efficiency.
- Develop knowledge and skills of the working group as a consultant.

Advance Agro Public Co., Ltd.

- Create positive image for the company since it assisted suppliers to engage in better environmental management. However, there was no impact on production cost due to unstable material prices.

4. Summary of Findings

Analysis of the study results can be summarized as follows:

1. Greening the Supply Chain is a concept that can be efficiently adopted within manufacturing industries in Thailand. This is because characteristics of environmental problems caused by the industrial sector in Thailand resembles those in other developing countries, namely there is limited enforcement of environmental laws; SMEs enterprises lack experience in integration of maintaining their competitive advantages and profit generation into corporate environmental management approaches.

2. GSC policies from the MNCs or domestic large business enterprises, who are buyers of parts or products from local businesses, have resulted in use of purchasing power to request suppliers to improve environmental management practices. Consequently, success factors in GSC operation rely on 1) degree of dependency between buyers and suppliers, and 2) benefits for both parties.

3. Greening the Supply Chain can be arranged in several types of activities. This Study Project has tried to simultaneously adopted methods of "Partnership with Suppliers" and "Assistantship and Consultancy for Suppliers" due to their suitability for Thai SMEs who lack knowledge and capacity in environmental management. Two approaches were undertaken: Direct Supply Chain approach (buyers provide consultancy in improvement of environmental aspects for their suppliers and/ or customers) and Reverse Supply Chain approach (suppliers provide advice on improvement of environmental aspects to their partners). The study found that the former approach is more efficient since buyers are major clients of suppliers; therefore, they have high bargaining power. Hence, suppliers tried to respond the need of buyers by actively conducting GSC activities and achieving the goals as jointly determined with buyers. Reverse Supply Chain is less successful since suppliers did not place an importance on GSC concept, which might be owing to a low degree of dependency.

Other GSC approaches can be witnessed in several activities presently initiated by buyers in Thailand such as determination of characteristics for environment-friendly products and purchasing activities, establishment of standards, criteria or environmental management system guidelines for suppliers, assessment and certification for suppliers, etc.

4. Analysis on benefits, problems and constraints from buyers and suppliers participating in the project can be concluded as below:

Benefits for Buyers

- Create corporate social responsibility since they assist suppliers in more environmentally responsible operations.
- Create positive image for buyers

- ❑ Reduce business risks with suppliers. For example, transportation of raw materials and chemical substances is more safe; parts received are as specified (fewer returns to correct); raw materials or parts were delivered on schedule which enable production processes to operate as planned.
- ❑ Expected by-product was when there was an auction on procurement price, the buyers received more environmental-friendly goods or services at reasonable prices.

Benefits for Suppliers

- ❑ Improve their operations regarding environmental and occupational health safety which reduced risks to contravene Environmental laws and Safety and Sanitary legislation.
- ❑ Some suppliers could reduce their production costs due to improvements in their production process. These include designing process, organization by 5s principles, arrangement of raw material and product inventories, and waste sorting. Suppliers who sorted their waste enjoyed income from waste selling and could reduce their cost by recycling of sorted un-used raw materials.
- ❑ Reduce maintenance cost for machinery and equipment by systematically maintaining machinery and equipment in production and service processes on designated schedules.
- ❑ Increase knowledge and create awareness in effective use of resources, sanitation and occupational health safety for staff.
- ❑ Reduce accidents in the factory due to systematic products storage and use of preventive equipment in the factory such as shoes, caps, protective masks, etc. This, in turn, reduced medical costs.
- ❑ Business entrepreneurs developed new concepts in turning 'impossibility' to be 'possibility'. This enhanced perspectives in business operations to expanded beyond current operations.

5. Success factors in achievement of Greening the Supply Chain comprise:

- ❑ Buyers shall be a major client of suppliers, or a buyer shall purchase at least 40% of total raw materials/ parts from suppliers in order to have bargaining power on the conditions.
- ❑ Buyers shall closely monitor and evaluate operations of suppliers. This will enable the progress of improvement in environmental operations as planned.
- ❑ Executives from buyers and suppliers shall enter into agreements and place an importance on this project through financial and human resources support. Progress of project operation shall be closely monitored in order to stimulate their staff to be more enthusiastic and focus on their duties.
- ❑ Clear understanding in roles and responsibilities of each stakeholder shall be made. This will enable both parties to understand their responsibilities and facilitate cooperation between them.
- ❑ Communication between executives and staff in an organization to create understanding on benefits and problems in operations is an important factor to facilitate the problem solving processes.
- ❑ There shall be a central organization to encourage and coordinate between buyers and suppliers.
- ❑ Benefits to suppliers shall be concrete and can be witnessed clearly and immediately. This will stimulate buyers and suppliers to undertake more sustainable practices and conduct GSC.

6. The approach of Greening the Supply Chain to assist the development of Thai SMEs is that buyers shall request collaboration from suppliers and provide

consultancy services on improvement of environmental management. Buyers should attempt to clarify with suppliers that improvement and development of the supplier's environmental management practices will generate direct positive impacts in terms of reduction of production cost as well as legal and investment risks. Request for collaboration shall be made at the highest management level, namely, an agreement between CEO of each party in order to create joint obligation and commitment. Nevertheless, collaboration from suppliers depends on the degree of dependency of suppliers to buyers: the more a supplier relies on selling large amounts of products/raw materials to buyers, the more coordination the suppliers will provide.

7. Thailand Green Purchasing Network: TGPN was established. This is one of the channels to exchange information between buyers and suppliers of environmental-friendly products. It also facilitates information received and decision of consumers which in turn is an expansion of environmental-friendly products. The first activity conducted was creation of TGPN's website (<http://www.tei.or.th/thaigpn>).

5. Recommendations

Recommendations for operation of GSC project can be summarized as follows:

1) The role of a central agency in the GSC project is very crucial since it is responsible for transferring knowledge on GSC to buyers and suppliers, being a buffer who links and communicates needs of the two parties to understand joint objectives, as well as being a monitoring body that stimulates operations of both parties. Therefore, expansion of this type of project shall have a central agency to support its operation.

2) Tools in environmental management recommended for suppliers shall be determined according to capacity of each supplier. For example, in small-size suppliers which have no experience in environmental management, the concept of 5s or waste reduction shall be introduced as a first step in order to reduce their production cost, demonstrate concrete benefits in a short period of time and encourage improvement of their operations to answer clients' demand in the future. In the case of large-scale suppliers, the standard ISO 14001 may be required, as well as alteration of production technology to be in line with Clean Technology concept or change of elements of raw materials according to buyers' policies. However, buyers and suppliers shall understand the linkage of relating processes in business cycle including procurement of raw materials, purchasing, production, transportation, product delivery, and other supporting processes in production and service in the organization. This will generate understanding and create more appropriate and efficient improvement in environment management practices.

3) Technical assistance and advice for participating suppliers in form of "brotherhood" by knowledge sharing through training and mentoring programs are very crucial to support suppliers to adjust their environmental management practices. This is because, small-size suppliers typically lack knowledge and personnel to develop their factories' environmental management capacity, or lack a wide perspective on cost management, resource usage and waste treatment which limits their business efficiency. Technical assistance that is necessary for small-size suppliers include knowledge of 5s management, PDCA management, Cleaner Technology, Safety and Sanitation Management in the factory. Furthermore, if GSC operation will be adopted within SMEs, the buyers shall create a ready-to-implement format or approach. Example of such is to have practical know-how in environmental management or general management apart from providing financial support to suppliers. This is because most SMEs have insufficient human resource to allocate for full time operation of GSC project. Therefore, ready-to-implement knowledge or approaches will save time in operation of the project. In addition, buyers shall allow a

sufficient timeframe for suppliers to adjust their technology or personnel (such as operation time of approximately 6 months to 1 year) to realize the project's outcomes.

4) In order to participate in this project, suppliers may need to invest in resource and environmental management of the factory; therefore, buyers may create incentives for suppliers such as informing them of buyer policies whereby environmental factors are important in making purchasing decision. Alternatively, buyers can inform suppliers that they may request buyers to assist them on costs incurred by adjustment in environmental management practices, especially at the initial stage, by integrating such costs into product or service prices. In addition, buyers may create incentives by providing new technical assistance in environmental technologies that reduce cost (such as sourcing market for new technology, or contributing in research and development expenses, etc).

5) GSC projects benefit both the industrial sector and the government in management of industrial environment; therefore, it shall seek to involve government agencies in the project such as Department of Industrial Works and Department of Industrial Promotion. The public sector shall publicize benefits received by buyers and suppliers from GSC project, specifically to inform SMEs on returns of this project such as reducing production cost and increase productivity, etc.. Alternatively, the government may create supporting measures/incentives for buyers to conduct GSC.

6) The operation of GSC relies mainly on the bargaining power of buyers; therefore, in order to promote sustainable GSC, agencies, including public sector or private associations, shall create incentives for buyers demonstrating that GSC is a "must" by the use of risk management concepts to analyze and point out that this is crucial to long-term business survival, reduction of business risk, or increase in competitive advantage. Buyers shall have ready-to-use tools that can be implemented on assessment and improvement of an organization. Furthermore, buyers shall find drivers to demonstrate clear benefits that the two parties will receive (quick win) from co-operation on environmental management practices.

7) In order to promote the operation of GSC, buyers shall be classified into two groups: 1) buyers who manufacture for export which are driven by international conditions or regulations: the approach is to analyze the supply chain group and technologies that support improvement of goods and production processes, and 2) buyers who manufacture for domestic markets that have no clear demand from Thai consumers: the voluntarily approach shall be applied. For example, collaboration of buyers to create bargaining power, creation and enhancement of environmental management standards of buyers with incentives from the government, or promotion of corporate social responsibility (CSR) with the concept of competitive advantage. Research on mechanisms to operate GSC shall be conducted using the concept to impel buyers to initiate GSC by themselves.

8) This research project was a case study on buyers in several types of business and focused on the first tier of the supply chain. In the future phases, it shall create a GSC project with suppliers who provide services or manufacture products in the same type (cluster) such as Vehicle parts manufacturing cluster, transportation service cluster, etc. Each cluster shall conduct workshops to exchange information on their operations that will facilitate expansion of the project. Technology transfer can be done easily due to similar production activities and knowledge base. It is vital to create trust among the members of the cluster by emphasizing benefits of increasing competitive advantage.

9) Manufacturer of identical or similar products may jointly conduct workshops/ conferences. The concept would be to brainstorm ideas from suppliers who are in the same supply chain of products or cluster, so as to determine criteria on improvement environmental management practices, or adjustment of their products to be more environmental-friendly. This can be considered by 1) Domestic environmental laws or standards (manufacture for domestic markets), 2) Rules or regulations in environmental standards of major foreign partners (manufacturer for

export). This will reduce suppliers' cost of investment in product adjustment or production process in order to respond to different buyer's requirements.

10) Currently the manufacturing sector awareness of environmental issues is increasing, while the awareness on the part of Thai consumers is still minimal. Therefore, the government should promote approaches in marketing for environmental-friendly products, and support research on behavioral studies of manufacturers using principles of sustainable development both in social and market dimensions. An example of such research is on thinking processes and behaviors of large and small manufacturers and those of consumers toward environmental-friendly products or services.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ

1.1	หลักการและเหตุผล	1-1
1.2	วัตถุประสงค์	1-2
1.3	กลุ่มเป้าหมาย.....	1-2
1.4	ระยะเวลาการวิจัย.....	1-3
1.5	กลยุทธ์ในการวิจัย.....	1-3
1.6	ระเบียบวิธีวิจัย.....	1-3
1.7	ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	1-5

บทที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศ

2.1	ความหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ	2-1
2.2	วิธีการดำเนินงานการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ	2-2
2.3	ตัวอย่างการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศ	2-12

บทที่ 3 กิจกรรมภายใต้โครงการ

กิจกรรมที่ 1	การเชิญชวนสมาชิก TBCSD.....	3-1
กิจกรรมที่ 2	การสัมมนาเปิดโครงการ	3-1
กิจกรรมที่ 3	การประชุมบริษัทผู้ซื้อ ครั้งที่ 1	3-2
กิจกรรมที่ 4	การจัดตั้งคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อ	3-6
กิจกรรมที่ 5	การประชุมบริษัทผู้ซื้อ ครั้งที่ 2	3-7
กิจกรรมที่ 6	การคัดเลือกซัพพลายเออร์.....	3-7
กิจกรรมที่ 7	การประชุมซัพพลายเออร์	3-8
กิจกรรมที่ 8	การประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ในเบื้องต้น...	3-9
กิจกรรมที่ 9	จัดทำหลักสูตรและให้การฝึกอบรมเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่ คณะทำงานของซัพพลายเออร์.....	3-9
กิจกรรมที่ 10	การจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3-10

กิจกรรมที่ 11	การสัมมนาการจัดซื้อสีเขียว	3-14
กิจกรรมที่ 12	การสร้างเว็บไซต์ของเครือข่าย.....	3-14
กิจกรรมที่ 13	การติดตามผลการดำเนินงานของบริษัทฯ พหลายเออร์.....	3-16
กิจกรรมที่ 14	การประเมินผลการปรับปรุงของฯ พหลายเออร์.....	3-17
กิจกรรมที่ 15	การพัฒนา GSC MODEL	3-17
กิจกรรมที่ 16	การสัมมนาปิดโครงการ	3-18

บทที่ 4 การดำเนินงานของบริษัทปูนซีเมนต์ไทยกับฯ พหลายเออร์

1.	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน).....	4-1
2.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนากลการ	4-9
3.	บริษัท อี.ที.ชลบุรีชนสง (1996) จำกัด.....	4-16
4.	บริษัท พรชัย 1991 จำกัด	4-24

บทที่ 5 การดำเนินงานของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวงกับฯ พหลายเออร์

1.	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน).....	5-1
2.	บริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์โซลดิ้ง จำกัด	5-5

บทที่ 6 การดำเนินงานของบริษัทแอ็ดวานซ์ อะโกรกับฯ พหลายเออร์

1.	บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน)	6-1
2.	บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด.....	6-5
3.	บริษัท เอ เอ คอรั จำกัด.....	6-16

บทที่ 7 รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าธุรกิจในประเทศ

7.1	แนวทางการดำเนินการ.....	7-1
7.2	ขั้นตอนการดำเนินการ.....	7-4

บทที่ 8 เครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.	การจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย	8-1
2.	โครงสร้างและรูปแบบของเว็บไซต์.....	8-4

บทที่ 9 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

9.1	สรุปผลการศึกษา.....	9-1
9.2	ข้อเสนอแนะจากการดำเนินโครงการ.....	9-5

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1	แผนหลักโครงการ "การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจ ในบริบทไทย" ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน).....	4-8
ตารางที่ 4.2	แผนการปรับปรุงบริเวณซ่อมบำรุงของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที. พัฒนากลการ.....	4-12
ตารางที่ 4.3	แผนการปรับปรุงบริเวณซ่อมบำรุงของบริษัท อี.ที. ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด....	4-20
ตารางที่ 4.4	แผนการปรับปรุงบริเวณซ่อมบำรุงของบริษัท พรชัย 1991 จำกัด	4-28
ตารางที่ 5.1	แผนหลักโครงการ "การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจ ในบริบทไทย" ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	5-3
ตารางที่ 5.2	แผนการปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อมงานกำจัดกากของเสียบริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด	5-9
ตารางที่ 5.3	ผลการตรวจติดตามการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการปรับปรุง.....	5-14
ตารางที่ 6.1	แผนหลักโครงการ "การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจ ในบริบทไทย" ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน)	6-3
ตารางที่ 6.2	แผนการทําระบบ PDCA ของบริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด	6-7
ตารางที่ 6.3	แผนงานโครงการ "การรณรงค์เพื่อการใช้น้ำมันอย่างประหยัด ในรถเทลเลอร์ เพื่อการขนส่ง EXPERT" ของบริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด.....	6-10
ตารางที่ 6.4	แผนการทําระบบ PDCA ของบริษัท AA CORE จำกัด	6-19
ตารางที่ 6.5	แผนการดำเนินงานโครงการ "การลดการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิตและ สำนักงาน" ของบริษัท AA CORE จำกัด	6-21
ตารางที่ 6.6	แผนการดำเนินงานโครงการ "การคัดแยกและการจัดการขยะในโรงงาน" ของ บริษัท AA CORE จำกัด	6-23

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ภาคธุรกิจนับเป็นภาคที่สำคัญภาคหนึ่งต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับในแง่ของการเป็นผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิตและให้บริการ และการเป็นผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ตามห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ดังที่ทราบกันทั่วไปว่า ห่วงโซ่อุปทานของการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งๆ ประกอบด้วยองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กจำนวนมาก ตั้งแต่ ต้นน้ำ (upstream) จนถึงปลายน้ำ (downstream) องค์กรธุรกิจหนึ่งๆ จึงสามารถเป็นได้ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายในห่วงโซ่อุปทาน

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน จัดเป็นกลยุทธ์ด้านการบริหารเชิงธุรกิจที่สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อทำให้เกิดการปรับปรุงการบริหารจัดการและสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรอย่างยั่งยืน โดยเชื่อมโยงกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต การจัดซื้อ การขนส่ง และการส่งมอบสินค้าไว้ด้วยกัน โดยสร้างความร่วมมือภายในองค์กรและบริษัทคู่ค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และส่งเสริมให้มีการนำหลักการผลิตที่สะอาดและการป้องกันมลพิษมาใช้ในองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มผลผลิตและลดค่าใช้จ่ายขององค์กร ในทำนอง "พี่ช่วยน้อง" นั่นคือ องค์กรธุรกิจที่มีขนาดใหญ่มีอำนาจในการซื้อ (buyers) ช่วยเหลือ SMEs ซึ่งเป็นคู่ค้า (suppliers) ของตน ให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น โดยผ่านการฝึกอบรม การเป็นพี่เลี้ยง การให้รางวัลโดยการสั่งซื้อของเพิ่มขึ้น เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ของผู้ซื้อ และช่วยรักษาสภาพแวดล้อมไว้ด้วย นอกจากนี้ ยังอาจทำให้เกิดห่วงโซ่อุปทานย้อนกลับ (Reversed Supply Chain) คือ การส่งคืนซากสินค้าให้กับผู้ผลิต เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ใช้ซ้ำ นำไปบำบัดหรือกำจัดต่อไป

แนวคิดเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านห่วงโซ่อุปทาน กำลังได้รับความนิยมนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายโดยบริษัทข้ามชาติและองค์กรขนาดใหญ่ในต่างประเทศ เพื่อตอบสนองต่อกระแสการพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืน และข้อตกลงด้านการค้าระหว่างประเทศ โดยเฉพาะกับสหภาพยุโรป ซึ่งนับวันจะให้ความสำคัญต่อการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น บริษัทเหล่านี้ต้องพึงพิงทรัพยากรและวัตถุดิบหลายชนิดจากคู่ค้าทางธุรกิจ ซึ่งได้แก่ บริษัทผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบและชิ้นส่วน (ซัพพลายเออร์) ในแต่ละประเทศที่มีการลงทุนการผลิต บริษัทผู้ซื้อจึงจำเป็นต้องคัดเลือกซัพพลายเออร์ที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือมีความสามารถผลิตสินค้าตามสเปคที่กำหนดให้ได้ ซึ่งการคัดเลือกดังกล่าว อาจอยู่ในรูปของการคัดสรรคู่ค้าที่มีคุณภาพ

ตรงตามความต้องการ หรือ การช่วยปรับปรุงคู่ค้าที่มีอยู่ให้สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ต้องการได้ โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดและให้การฝึกอบรม หรือ อาจงดเว้นการซื้อแล้วหาบริษัทซัพพลายเออร์อื่นแทน

ดังนั้น เพื่อความอยู่รอดของบริษัทซัพพลายเออร์ขนาดเล็ก โดยเฉพาะบริษัทที่มีเจ้าของเป็นคนไทย ซึ่งจะต้องพยายามปรับกระบวนการผลิตและสินค้าของตนให้เข้ากับความต้องการของบริษัทผู้ซื้อให้ได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ (model) วิธีการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ (ห่วงโซ่อุปทาน) ในบริษัทไทย พร้อมกับเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มธุรกิจต่างๆ ได้รับทราบ เพื่อให้องค์กรธุรกิจของไทยเกิดความรู้ความเข้าใจต่อแนวคิดดังกล่าว และสามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้ รวมทั้งการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Thailand Green Purchasing Network: TGPn) เพื่อขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการจัดการด้านอุปสงค์ (demand-side) ควบคู่ไปกับการจัดการด้านอุปทาน (supply-side) ผลท้ายสุดคือ เกิดจิตสำนึก ความตระหนัก และมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นในภาพรวมของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์

การจัดทำโครงการมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1.2.1 เป็นโครงการนำร่องเพื่อพัฒนารูปแบบ และทดสอบวิธีการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริษัทไทย
- 1.2.2 กระตุ้นให้องค์กรธุรกิจเป้าหมายนำแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานมาประยุกต์ใช้ เพื่อทำให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น
- 1.2.3 จัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 กลุ่มเป้าหมาย

โครงการฯ เลือกศึกษาในกลุ่มบริษัทผู้ซื้อ (buyer) ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทสมาชิกคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย โดยมีบริษัทผู้ซื้อที่เข้าร่วมโครงการ 3 บริษัท คือ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และ บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) เนื่องจากเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพทั้งในด้านทรัพยากรบุคคล การเงิน และมีประสบการณ์ในดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร

1.4 ระยะเวลาการวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมด 12 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2547 ถึง มีนาคม 2548

1.5 กลยุทธ์ในการวิจัย

โครงการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย จะใช้กลยุทธ์เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายโครงการ ดังต่อไปนี้

- 1.5.1 การสร้างทีมพี่เลี้ยงในบริษัทผู้ซื้อ เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคแก่ซัพพลายเออร์ โดยถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการทำงานจากบริษัทผู้ซื้อซึ่งเป็นบริษัทขนาดใหญ่ ไปสู่ซัพพลายเออร์ที่เป็นบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก
- 1.5.2 กรอบการดำเนินงาน จะใช้กระบวนการและเครื่องมือจัดการสิ่งแวดล้อมชนิดต่างๆ เช่น เทคโนโลยีสะอาด การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์อย่างต่อเนื่อง

1.6 ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาวิจัย มีวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1.6.1 การเตรียมการ

- 1) ทำการประกาศเชิญชวนสมาชิกคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย ให้เข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ จำนวน 3-5 องค์กร องค์กรเหล่านี้อาจเป็นอุตสาหกรรมผู้ผลิต (manufacturing) การค้า (trading) หรือบริการ (service) ก็ได้ ในที่นี้จะเรียกว่า "บริษัทผู้ซื้อ"
- 2) จัดการสัมมนาเปิดโครงการและอบรมแนวคิดเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ แก่สมาชิกคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย องค์กรธุรกิจอื่นๆ ที่สนใจ นักวิชาการจากภาคการศึกษา และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ จำนวนทั้งหมดประมาณ 100 คน
- 3) ประชุมทำความเข้าใจและทำข้อตกลงกับบริษัทผู้ซื้อที่เข้าร่วมโครงการ ในรายละเอียดของโครงการ
- 4) จัดตั้งคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อ ประกอบด้วยบุคลากรจากฝ่ายต่างๆ เช่น ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบริหารคุณภาพและสิ่งแวดล้อม ฝ่ายผลิต จำนวน 3-5 ท่าน เพื่อเป็นทีมพี่เลี้ยงร่วมกับคณะผู้วิจัยในการตรวจติดตามและประเมินผลโครงการ

- 5) จัดการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้และวิธีการดำเนินงาน GSC และอื่นๆ ให้แก่คณะผู้บริหาร และคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อ
- 6) จัดเตรียมแผนงานดำเนินโครงการกับบริษัทผู้ซื้อ
- 7) ทีมพี่เลี้ยงร่วมกันวางแผนและออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมต่างๆ ที่จะอบรมให้กับบริษัทผู้จำหน่ายวัตถุดิบที่เข้าร่วมโครงการ

1.6.2 การดำเนินงานร่วมกับซัพพลายเออร์

- 1) ร่วมกับบริษัทผู้ซื้อ ทำการประกาศเชิญชวนบริษัทคู่ค้าที่สนใจจะเข้าร่วมโครงการ (ในที่นี้จะเรียกว่า "ซัพพลายเออร์") จำนวน 1 โรงงานต่อบริษัทผู้ซื้อ ทั้งนี้ ซัพพลายเออร์ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ (1) ซัพพลายเออร์สายตรง ซึ่งควรเป็นธุรกิจการผลิตขนาดกลางหรือเล็ก (SMEs) ที่มีเจ้าของเป็นคนไทย และมีความประสงค์จะปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรให้ดีขึ้น และ (2) ผู้สั่งซื้อสินค้าของบริษัทผู้ซื้อ (reversed suppliers)
- 2) ประชุมทำความเข้าใจกับคณะผู้บริหารของซัพพลายเออร์ เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินงานของโครงการ
- 3) จัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่างบริษัทผู้ซื้อ และซัพพลายเออร์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและก่อให้เกิดปณิธานในการทำงานเพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายร่วมกัน
- 4) จัดตั้งคณะทำงานของซัพพลายเออร์ ประกอบด้วยบุคลากรจากฝ่ายต่างๆ โดยเฉพาะฝ่ายผลิต จำนวน 3-5 ท่าน
- 5) จัดฝึกอบรมเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานของซัพพลายเออร์เป็นระยะๆ

1.6.3 การประเมินผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์

- 1) ทีมพี่เลี้ยงเยี่ยมชมโรงงานของซัพพลายเออร์ เพื่อประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น
- 2) ทีมพี่เลี้ยงติดตามผลการดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของซัพพลายเออร์ตามแผนงานที่โครงการวางไว้
- 3) ทีมพี่เลี้ยงเยี่ยมชมโรงงานของซัพพลายเออร์ เพื่อประเมินผลการปรับปรุงการดำเนินงาน
- 4) ทีมพี่เลี้ยงจัดทำรายงานประเมินผลของแต่ละซัพพลายเออร์
- 5) คณะผู้วิจัยจัดทำสรุปการประเมินผลกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการดำเนินงานด้าน GSC

1.6.4 การจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

- 1) จัดการสัมมนาเรื่องการจัดซื้อสีเขียว (Green Purchasing) ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เครือข่ายนิเวศเศรษฐกิจและการผลิตที่สะอาด (TNEC) และเครือข่ายโครงการฉลากเขียว และระดมความเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 2) จัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีฝ่ายธุรกิจและสิ่งแวดล้อม สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ
- 3) สร้างเว็บไซต์ของเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และทำเนียบสมาชิก

1.6.5 การจัดทำรูปแบบและคู่มือ GSC

- 1) จัดทำรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจของบริษัทไทย
- 2) จัดทำคู่มือการจัดการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจของบริษัทไทย เพื่อเผยแพร่ให้แก่อุตสาหกรรมอื่นๆ
- 3) จัดสัมมนาปิดโครงการและถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่กลุ่มอุตสาหกรรมผู้สนใจ นักวิชาการจากภาคการศึกษา และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ จำนวนทั้งหมดประมาณ 100 คน

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจของบริษัทไทย
- 1.7.2 ชัฟฟลายเออร์นำร่องที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงงาน จำนวน 3-5 บริษัท
- 1.7.3 เครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
- 1.7.4 คู่มือ 1 ฉบับ และบทความวิจัย (Publications) 1 ฉบับ เพื่อเผยแพร่สู่วงการอุตสาหกรรมในประเทศไทย
- 1.7.5 ผลจากการวิจัยสามารถนำไปจัดทำนโยบายเชิงสาธารณะของภาครัฐ ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคอุตสาหกรรม

บทที่ 2

การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในต่างประเทศ

2.1 ความหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ

ห่วงโซ่อุปทานสีเขียวหรือการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ (Greening the Supply Chain, GSC) หมายถึงการที่บริษัทผู้ซื้อต้องการให้คู่ค้าทางธุรกิจที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจของตน เช่น บริษัทซัพพลายเออร์ หรือ ผู้รับเหมา มีความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรในระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นเรื่องที่สืบเนื่องมาจากการที่องค์กรผู้ซื้อที่มีมาตรฐาน นโยบาย และ/หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในเป็นกรอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการปรับปรุงประสิทธิภาพของบริษัท ซึ่งหากบริษัทคู่ค้าของตนไม่ได้มีการรับรู้หรือยอมรับมาตรฐานหรือนโยบายเหล่านี้ไปด้วย ก็อาจมีผลให้องค์กรธุรกิจเหล่านั้นไม่สามารถบรรลุถึงมาตรฐานหรือทำตามนโยบายขององค์กรได้ เนื่องจากไปซื้อหรือใช้สินค้าที่ไม่ได้ตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่ตั้งไว้

นอกจากนี้ยังมีคำหลายคำที่ใช้แทนคำว่า “การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ” (GSC) ได้แก่ Supply Chain Environmental Management (SCEM), Sustainable Supply Chain management (SSCM) หรือ Supplier Environmental management (SEM) เป็นต้น

Supplier Environmental management (SEM) เริ่มจากการเลือกเฟ้นซัพพลายเออร์ (supplier) ที่มีการซื้อขายกันมานาน เห็นประโยชน์ของการจัดการสิ่งแวดล้อม จากนั้นบริษัทผู้ซื้อกำหนดมาตรฐานการจัดซื้อสีเขียว เช่น ไม่ซื้อสินค้าที่ผลิตจากไม้ที่มาจากป่าเขตร้อน ไม่ซื้อสินค้าน้ำมัน และให้ซัพพลายเออร์พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ลดการใช้วัตถุดิบและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยอยู่เสมอ เป็นต้น โดยบริษัทผู้ซื้อให้ความรู้หรือข้อมูลแก่ซัพพลายเออร์ ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดซื้อสีเขียวที่ได้กำหนดขึ้น เช่น เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อลดการใช้วัตถุดิบและพลังงาน การใช้สารเคมีอื่นทดแทนสารพิษ ซึ่งการทำ SEM อย่างมีประสิทธิภาพ จะสามารถก่อประโยชน์ดังนี้

1. ลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากไปลดการใช้พลังงานและวัตถุดิบ
2. สามารถจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมได้ เป็นการป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ที่อาจจะเกิดในอนาคต
3. คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นโดยเฉพาะในแง่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4. มีการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
5. ปกป้องชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของตราสินค้าของบริษัทผู้ซื้อ

Supply Chain Environmental Management (SCEM) คือการที่บริษัททำงานร่วมกับซัพพลายเออร์ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการปรับปรุงการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตของซัพพลายเออร์หรือของลูกค้าของบริษัทผู้ซื้อ เป้าหมายในการทำ SCEM คือ

1. ลดการใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือลดวัตถุดิบบางประเภทในผลิตภัณฑ์
2. สร้างความร่วมมือเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติงานกับซัพพลายเออร์
3. สร้างความร่วมมือที่จะพัฒนาวัสดุ กระบวนการ หรือวิธีการอื่นๆ เพื่อสิ่งแวดล้อมกับซัพพลายเออร์

ประโยชน์ของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจนั้นมีอยู่มาก เช่น ทำให้องค์กรผู้ซื้อสามารถปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมได้มากกว่าการที่บริษัททำเพียงลำพัง นอกจากนี้ ยังทำให้ซัพพลายเออร์สามารถลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงการดำเนินงานของซัพพลายเออร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า เพิ่มยอดขาย ทำให้เกิดภาพพจน์ที่ดีแก่บริษัทผู้ซื้อ เป็นต้น

ในการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจกับบริษัทซัพพลายเออร์อาจทำได้ทั้งแบบขั้นเดียว คือ การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมกับคู่ค้าทางธุรกิจที่ติดต่อกันโดยตรง หรืออาจทำงานร่วมกับคู่ค้าทางธุรกิจหรือซัพพลายเออร์สายลึกลงไป เช่น ซัพพลายเออร์ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานชั้นที่ 2 หรือชั้นที่ 3 ซึ่งอาจเป็นวิธีการซับซ้อนและทำได้ยาก องค์กรธุรกิจบางองค์กรอาจให้ความสนใจในการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมกับคู่ค้าทางธุรกิจในทิศทางตรงกันข้าม คือ การให้ความรู้เรื่องประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ของตนแก่ลูกค้า หรือที่เรียกว่า ห่วงโซ่อุปทานแบบย้อนกลับ (reverse supply chain)

2.2	วิธีการดำเนินงานการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ
------------	--

การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจสามารถทำได้หลายวิธีและมีหลายแนวทาง ในที่นี้ขอเสนอตัวอย่างไว้ 6 วิธี ดังนี้

2.2.1 การสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทคู่ค้าของตน

วิธีการนี้จะทำให้ทั้งบริษัทผู้ซื้อและบริษัทคู่ค้าทั้งที่เป็นซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจได้รับประโยชน์จากการร่วมมือกันปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งประโยชน์เหล่านี้ ได้แก่

- 1) ทำให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงสุดและช่วยลดการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด เพราะในการดำเนินการปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีต้องเริ่มตั้งแต่นั้นตอนการวางแผน การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งในส่วนนี้ซัพพลายเออร์ย่อมรู้จักผลิตภัณฑ์ของตนมากกว่าบริษัทผู้ซื้อ หากซัพพลายเออร์สามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของตนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ก็จะช่วยส่งเสริมนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อได้มากยิ่งขึ้น
- 2) ทั้งสองฝ่ายต่างได้รับประโยชน์และต่างช่วยประหยัดต้นทุนการผลิตของตน เพราะการที่ซัพพลายเออร์มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แสดงว่ามีผลผลิตมากยิ่งขึ้นในขณะที่ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ลดลง ทำให้บริษัทผู้ซื้อสามารถซื้อวัตถุดิบหรือวัตถุดิบในการผลิตที่มีราคาถูกลง
- 3) เป็นการกระชับความสัมพันธ์ของซัพพลายเออร์และบริษัทผู้ซื้อให้แนบแน่นยิ่งขึ้น
- 4) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ต้องการมุมมองหลายๆ มุมจากบุคคลในสาขาอาชีพต่างๆ ช่วยในกระบวนการนี้ ซึ่งย่อมดีกว่าใช้บุคคลเพียงคนเดียวทำงาน

ตัวอย่างของการสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจระหว่างบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ ได้แก่

- (1) โครงการความร่วมมือในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- (2) การแบ่งปันหรือให้เครื่องมือเพื่อช่วยให้ซัพพลายเออร์เกิดการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม
- (3) ร่วมมือกันทำวิจัยเรื่องการหาวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และกระบวนการอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ น้อยกว่าเดิม
- (4) การให้ซัพพลายเออร์ช่วยจัดการสินค้าคงคลัง (inventory) เช่น สารเคมี อุปกรณ์ทำความสะอาด อุปกรณ์ในห้องทดลอง เครื่องใช้ในสำนักงาน ฯลฯ
- (5) วางแนวทางในการรับสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้วกลับคืนมาและนำมาแปรรูปกลับไปใช้ใหม่ หรือนำกลับไปปรับปรุงใหม่เพื่อใช้ซ้ำ (refurbish)

การดำเนินการโดยใช้วิธีการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจกับซัพพลายเออร์ ควรดำเนินการดังนี้

1) ให้บริษัทซัพพลายเออร์เข้ามามีส่วนร่วมหรือมอบหมายงานแต่เนิ่นๆ เพื่อจะช่วยให้การพัฒนาสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มากยิ่งขึ้น เพราะระยะเวลาดังกล่าวจะวางแผนการดำเนินงานจนถึงผลผลิตที่ได้ออกมาจากการผลิตจะใช้เวลาไม่นาน

2) ปองโอกาสในการปรับปรุงที่ซัพพลายเออร์สามารถเข้าไปช่วยแก้ปัญหาให้ได้ โดยการ

- รวบรวมทีมงานที่มีบุคลากรมาจากหลายสาขาอาชีพ ได้แก่ จากฝ่ายบริหาร ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายการผลิต ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบริหารจัดการของเสีย และอื่นๆ มาเป็นทีมงานเพื่อระดมความคิดเห็นหาวิธีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
- ประเมินผลกระทบตลอดวงจรชีวิตทั้งของผลิตภัณฑ์ของบริษัทและของซัพพลายเออร์
- ประเมินการปฏิบัติงานในฝ่ายการผลิต ในสำนักงาน ฝ่ายสินค้าคงคลัง และฝ่ายอื่นๆ โดยใช้ระบบการจัดการ เป้าหมาย หรือนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการตัดสินใจว่ามีการปฏิบัติงานในสาขาใดบ้างที่จำเป็นต้องปรับปรุง
- ขอคำแนะนำจากซัพพลายเออร์

3) จัดลำดับความสำคัญของโอกาสในการปรับปรุงที่ได้บ่งชี้ไว้ในข้อ 2) และกำหนดแผนปฏิบัติงานเพื่อดำเนินการปรับปรุงต่อไป โดยอาจทำได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้

- เริ่มในจุดที่เป็นต้นเหตุของการสูญเสียเงินมากที่สุด
- ให้ความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือทำให้เกิดปริมาณของเสียมากที่สุด
- เน้นการปฏิบัติงานที่พนักงานในองค์กรของบริษัทผู้ซื้อไม่มีความกดดันหรือเวลาที่แก้ปัญหาก็ได้ เช่น การจัดการสารเคมีคงคลัง, just-in-time inventory บรรจุภัณฑ์ที่น่ากลับมาใช้ซ้ำได้ การใช้สารละลายตัวอื่นที่เป็นพิษน้อยกว่า การลดการใช้พลังงาน การนำเศษเหลือทิ้งมาเผาเพื่อให้ได้พลังงานกลับมาใช้หรือนำไปปรับปรุงเพื่อเอากลับมาใช้ใหม่
- เริ่มดำเนินการร่วมกับซัพพลายเออร์ 1-2 รายที่มีชื่อเสียงในเรื่องการให้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ที่แสดงความสนใจหรือมีการริเริ่มการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือที่มีการติดต่อกันทางธุรกิจกับบริษัทมานาน

4) จัดหาซัพพลายเออร์ที่เต็มใจจะช่วยให้ลูกค้าของตนสามารถบรรลุผลการดำเนินงานตามเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมได้ เช่น Eli Lilly and Company ค้นหาบริษัทซัพพลายเออร์ก๊าซรายใหม่ที่ยอมรับถังก๊าซเปล่ากลับไปใช้ใหม่ได้ แทนซัพพลายเออร์เก่าซึ่งปฏิเสธที่จะทำหรือการที่บริษัท Anheuser-Busch ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องดื่ม ร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิต

กระป๋องอลูมิเนียม หากทางลดความหนาของกระป๋องและเส้นผ่านศูนย์กลางของฝาปิด ซึ่งผลที่ได้รับคือสามารถลดน้ำหนักของกระป๋องอลูมิเนียมได้ร้อยละ 30 และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรูปแบบของกระป๋องอลูมิเนียมไปทั่วทั้งวงการอุตสาหกรรม

5) หากเป็นไปได้ ควรจัดทำเงื่อนไขและข้อตกลงการเป็นพันธมิตรกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ โดยควรพิจารณาว่า

- หากร่วมมือกันเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุน เงินที่ได้กลับคืนมาจะเพียงพอสำหรับผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายหรือไม่
- จำเป็นหรือไม่ที่จะต้องจ่ายเงินสำหรับการเข้ามามีส่วนร่วมหรือบริการเพิ่มเติมของซัพพลายเออร์
- จำเป็นที่จะต้องทำให้เป็นข้อตกลงอย่างเป็นทางการหรือไม่ หรือทำแค่ข้อตกลงอย่างไม่เป็นทางการก็พอ

6) ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงหรือหาบุคลากรจากบริษัทอื่นมาช่วยเป็นพี่เลี้ยงให้กับซัพพลายเออร์เพื่อช่วยในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น GM จัดทำโครงการ GM Lean Implementation Program โดยบริษัทจะทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้กับซัพพลายเออร์ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและเรื่องการจัดการธุรกิจด้านอื่นๆ หรือโครงการ GM's Supplier Environmental Advisory Team ซึ่งจะรวบรวมแบบตอบรับหรือข้อมูลที่ได้จากซัพพลายเออร์หลักๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท

7) ภูมิใจคู่ค้าที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจทั้งที่เป็นซัพพลายเออร์และที่เป็นลูกค้า โดยใช้แนวคิด ข้อเสนอ และโครงการริเริ่มด้านการลดของเสีย เช่น บริษัท NACHI สร้างความเชื่อมั่นให้หนึ่งในลูกค้ารายใหญ่ที่สุดให้เริ่มใช้ระบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ โดยอาศัยข้อมูลและความเพียรพยายามในการชักจูงลูกค้า

2.2.2 การระบุคุณลักษณะ (สเปค) ของผลิตภัณฑ์และการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

บริษัทผู้ซื้อสามารถใช้อำนาจการซื้อที่มีอยู่เป็นตัวช่วยจูงใจและส่งเสริมให้เกิดตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการระบุสเปคของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจัดซื้อซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ผลิตใช้วัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่สะอาด ลดการใช้น้ำและพลังงาน ลดของเสียให้น้อยที่สุด มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นพิษน้อยลง หรือลดการปล่อยมลพิษ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ไม่มีสูตรสำเร็จตายตัวเนื่องจากนโยบายเรื่องการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือการระบุสเปคผลิตภัณฑ์นี้สามารถทำได้ตั้งแต่แบบธรรมดา เช่น การจำกัดการใช้สารบางชนิดในกระบวนการผลิตหรือที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ จนถึงนโยบายการจัดซื้อและสเปคผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทุกรายการและซัพพลายเออร์ทุก

รายการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจด้วยวิธีการระบุสเปคของผลิตภัณฑ์และการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถทำได้ดังนี้

- 1) พัฒนานโยบายการจัดซื้อและสร้างสเปคของผลิตภัณฑ์ โดย
 - ตัดสินใจว่าจะนำมาตรฐานรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ เช่น ฉลากเขียวมาใช้หรือพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่
 - ตัดสินใจว่าจะประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับการปฏิบัติงานและการดำเนินงาน ด้วยหรือไม่
 - ตัดสินใจว่าจะประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์นี้กับผลิตภัณฑ์ทุกรายการและซัพพลายเออร์ทุกรายหรือไม่ หรือจะใช้วิธีอื่น เช่น ใช้มาตรฐานที่ต่างกันสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต่างชนิดกัน อาทิ เครื่องใช้สำนักงานจะมีสเปคของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากสเปคของวัตถุดิบหรืออุปกรณ์อื่น หรืออาจให้สิทธิพิเศษกับผลิตภัณฑ์บางรายการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือกำหนดว่าจะไม่ซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบหรือใช้สารบางประเภทในการผลิต หรือจะซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตในระดับต่ำ เป็นต้น
- 2) ให้ข้อมูลแก่ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาอย่างระมัดระวัง เข้าใจได้ชัดเจน และสม่ำเสมอ เนื่องจากซัพพลายเออร์บางรายอาจไม่ยอมรับเงื่อนไขของบริษัทผู้ซื้อได้ทันที และยังอาจทำให้ซัพพลายเออร์บางรายบอกเลิกไม่จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือให้บริการกับบริษัทเนื่องจากเกิดความสับสนจากการที่มีหลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมจากบริษัทผู้ซื้อหลายรายเกินไป
- 3) เสนอให้ความช่วยเหลือและความรู้แก่ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาเพื่อให้สามารถทำตามข้อกำหนดที่บริษัทผู้ซื้อได้ตั้งไว้
- 4) หาข้อสรุปสุดท้ายในการทำความเข้าใจกับคู่ค้าของตน เช่น ควรจะระบุสเปคด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการไว้ในสัญญาหรือไม่ หรือถือเป็นข้อตกลงที่ทำกันด้วยวาจาหรือในรูปแบบอื่นที่ไม่เป็นทางการมากนัก
- 5) สร้างช่องทางสื่อสารแบบสองทางที่มีประสิทธิภาพระหว่างคู่ค้าทั้งสองฝ่าย ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการขอข้อมูล การให้ความช่วยเหลือและความรู้ หรือการทำความรู้จักและเข้าใจถึงศักยภาพและรูปแบบการปฏิบัติงานของคู่ค้าของตน
- 6) สร้างระบบการให้คะแนนหรือการประเมินซัพพลายเออร์ขึ้น ตัวอย่างเช่น บริษัท Daimler Chrysler ใช้ระบบการให้คะแนนด้านสิ่งแวดล้อมแก่ซัพพลายเออร์ของตนเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- 7) พยายามสร้างความสัมพันธ์และข้อผูกพันระยะยาวกับซัพพลายเออร์ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและมีการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการศึกษาของกลุ่มธุรกิจเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (Business for Social Responsibility : BSR) ในเรื่อง "มุมมองของซัพพลายเออร์ที่มีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ" มีซัพพลายเออร์หลาย

รายที่มีการดำเนินงานตอบสนองต่อข้อเรียกร้องจากบริษัทผู้ซื้อ ในขณะที่ซัพพลายเออร์หลายรายไม่พอใจที่บริษัทผู้ซื้อสร้างเงื่อนไขเรื่องการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยไม่ได้ให้สัญญาว่าจะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์หรือจัดจ้างบริการ

2.2.3 การกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ซัพพลายเออร์ปฏิบัติตาม

จากความพยายามให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ ทำให้บริษัทผู้ซื้อบางรายตั้งความคาดหวังให้ซัพพลายเออร์มีมาตรฐานที่เท่าเทียมกับมาตรฐานภายในองค์กรของตน บางรายอาจตั้งเงื่อนไขให้ซัพพลายเออร์ดำเนินงานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือต้องการให้ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ ซึ่งมีรูปแบบและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มากมาย ตั้งแต่ได้รับการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศจนถึงมาตรฐานสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติ การดำเนินการด้วยวิธีการนี้ สามารถทำได้โดย

- 1) นำหลักเกณฑ์ มาตรฐาน หรือระบบการจัดการที่มีอยู่มาใช้ เช่น
 - ฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียวของประเทศไทย EcoMark ของประเทศญี่ปุ่น
 - ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
 - การจัดทำรายงานของซัพพลายเออร์ตามรูปแบบของ Global Reporting Initiative
 - Balance Scorecard
 - การทวนสอบระบบการจัดการตามข้อกำหนดของกลุ่ม Responsible Care

หรืออาจทำการพัฒนาหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานขึ้นมาใหม่ หรือนำหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้มาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานและการดำเนินงานของซัพพลายเออร์

2) ตัดสินว่าระบบการจัดการ มาตรฐาน หรือหลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเรื่องใดควรจะนำมาใช้กับซัพพลายเออร์ประเภทใด เช่นการใช้มาตรฐานที่เข้มงวดเฉพาะกับซัพพลายเออร์บางราย

3) พัฒนารายการและแผนการให้การรับรองและการประเมินซัพพลายเออร์

4) สร้างความสละสลวยแก่ซัพพลายเออร์ด้วยการแจ้งให้ทราบถึงมาตรการดำเนินการล่วงหน้า พร้อมแจ้งเหตุผลและเสนอให้ความช่วยเหลือ แรงจูงใจ และข้อยืดหยุ่นแก่ซัพพลายเออร์ เช่น

- อธิบายกับซัพพลายเออร์ถึงความสำคัญและเหตุผลที่ว่าเหตุใดจึงต้องทำตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทผู้ซื้อตั้งไว้

- บอกกล่าวซัพพลายเออร์ถึงตารางและข้อสัญญา รวมถึงวันเวลาที่จะต้องทำให้ได้ตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้
- ให้ความรู้และความช่วยเหลือแก่ซัพพลายเออร์ว่าทำอย่างไรจึงจะทำได้ตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้
- สร้างแรงจูงใจ เช่น ช้อตกลงหรือช้อผูกผันในการจัดซื้อระยะยาว หรือแรงจูงใจในเรื่องช่วยกันประหยัดต้นทุน
- หากทราบว่าบริษัทผู้ซื้อรายอื่นของซัพพลายเออร์กำหนดเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมเช่นกัน ควรจะเสนอให้มีโครงการความร่วมมือกับบริษัทผู้ซื้อนั้นเพื่อที่จะลดความซ้ำซ้อนในส่วนที่เป็นความรับผิดชอบของซัพพลายเออร์

2.2.4 การประเมินและให้การรับรองแก่ซัพพลายเออร์

เมื่อบริษัทผู้ซื้อได้ตั้งข้อกำหนดหรือมาตรฐานต่างๆ ขึ้น ก็น่าจะมีกลไกในการให้การรับรองแก่ซัพพลายเออร์ว่ามีการดำเนินงานหรือมีผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดนั้นๆ ด้วย

การดำเนินการประเมินซัพพลายเออร์เรื่องการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจสามารถทำได้ดังนี้

- 1) กำหนดวิธีการสอบทวนว่าซัพพลายเออร์และผู้รับเหมามีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่ เช่น
 - การขอเอกสารรับรองจากซัพพลายเออร์ ได้แก่ ใบอนุญาตหรือใบรับรองการได้ฉลากสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ
 - การให้ซัพพลายเออร์ประเมินตนเองหรือให้ตอบแบบประเมินด้านสิ่งแวดล้อม
 - การตรวจประเมินในโรงงานของซัพพลายเออร์โดยบุคลากรของบริษัทผู้ซื้อ
 - การตรวจประเมินในโรงงานของซัพพลายเออร์โดยผู้ตรวจประเมินจากองค์กรกลางหรือบริษัทที่ไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลลัพธ์ที่ได้จากการตรวจประเมิน

2) กำหนดระดับความเข้มข้นของการตรวจประเมินซัพพลายเออร์แต่ละราย เช่น ทำการตรวจประเมินเฉพาะซัพพลายเออร์หลักหรือซัพพลายเออร์ที่สำคัญๆ เท่านั้น หรืออาจจะพัฒนาหลักเกณฑ์อื่นๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการประเมินซัพพลายเออร์

3) พัฒนากำหนดการในการให้การรับรองหรือการประเมิน เช่น การตัดสินใจว่าจะเข้าทำการประเมินซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาบ่อยแค่ไหน ได้แก่ การประเมินเบื้องต้น

เพียงหนึ่งครั้ง หรือประเมินประจำปี หรืออาจประเมินเท่าที่จำเป็นต้องทำ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยื่นอยู่
กับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น หรือจะประเมินทุกครั้งที่สินค้าใหม่หรือสินค้าที่ปรับปรุงใหม่

4) กำหนดนโยบายและแผนงานสำหรับซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาที่ไม่
สามารถทำตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้ได้ ซึ่งอาจเป็น

- เสนอการให้ความช่วยเหลือแก่บริษัทเหล่านี้เพื่อให้สามารถทำตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้ได้
- ทีมที่ทำการประเมินอาจให้คำแนะนำและพัฒนารวมทั้งติดตามแผนการปรับปรุงที่ซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาจัดทำไว้
- หาซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมารายใหม่

2.2.5 การให้ความช่วยเหลือแก่ซัพพลายเออร์

ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาหลายรายยินดีที่จะร่วมงานกับบริษัทผู้ซื้อซึ่งเป็นลูกค้าของตนเพื่อให้สามารถทำตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่บริษัทผู้ซื้อตั้งไว้เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจร่วมกันต่อไปได้ ในทางกลับกัน การที่มีข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดหรือการที่ลูกค้าหลักแต่ละรายมีข้อกำหนดของการจัดซื้อที่แตกต่างกันไปจะทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจต่อซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาอื่นๆ โดยเฉพาะซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กอาจไม่สามารถอุทิศทรัพยากรของคนที่อยู่อย่างจำกัดมาใช้เพื่อดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามที่จำเป็นได้ ดังนั้น บริษัทผู้ซื้อควรพร้อมที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมของซัพพลายเออร์อย่างกระตือรือร้น โดยการลงทุนด้านเวลา ทรัพยากร และความช่วยเหลืออื่นๆ และสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) บริษัทผู้ซื้อควรแน่ใจว่าซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาตระหนักถึงเงื่อนไขหรือข้อกำหนดที่ตั้งไว้เป็นอย่างดี รวมทั้งรู้ถึงกำหนดเส้นตายที่จะต้องปฏิบัติตาม ด้วยการ

- พัฒนาและจัดพิมพ์หลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม
- เอาใจเขามาใส่ใจเรา หมายถึงการพยายามเข้าใจซัพพลายเออร์ของตนว่าจะยอมรับและจะทำตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้ได้อย่างไร
- แจ้งซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาล่วงหน้าเพื่ออธิบายถึงความคาดหวังที่มีต่อซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาในเรื่องระดับของการเข้าร่วม ข้อผูกพัน ระยะเวลา ประโยชน์ และผลตอบแทนชัดเจน (หากเป็นไปได้)

2) เสนอให้ความช่วยเหลือและความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หรือจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถทำได้ตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่บริษัทผู้ซื้อตั้งไว้ บริษัทผู้ซื้ออาจแบ่งปันเครื่องมือที่บริษัทผู้ซื้อประสบความสำเร็จในการใช้ไปให้แก่ซัพพลายเออร์หรือเสนอความช่วยเหลือในช่วงเริ่มต้นหรือช่วงที่ทำการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ตามที่บริษัทผู้ซื้อต้องการ หรือเสนอให้ความช่วยเหลือด้านค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง นอกจากนี้ ควรสร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบที่เสี่ยงหรือที่ช่วยน้องระหว่างบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์

3) ดำเนินการประเมินและให้คำแนะนำแก่ซัพพลายเออร์ เช่น

- ทบทวนนโยบาย การปฏิบัติงาน และเครื่องมือเครื่องใช้ที่ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมามีอยู่ จากนั้นให้คำแนะนำเรื่องโอกาสในการปรับปรุงและวิธีการที่จะช่วยให้สามารถทำตามข้อกำหนดได้
- ทำการทดสอบสินค้าหรือบริการที่ซื้อจากซัพพลายเออร์ ในกรณีที่เป็นการทดสอบสินค้า อาจต้องใช้ข้อมูลเพิ่มเติมจากซัพพลายเออร์สายลึกลงไปด้วย
- ให้คำแนะนำแก่ซัพพลายเออร์ในการทำให้สินค้าหรือกระบวนการผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

4) เสนอให้บริการด้านเทคนิคและวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เช่น การสร้างระบบซัพพลายเออร์ เว็บไซต์ อีเมล สายด่วน และ/หรือวิธีการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ววิธีอื่น เพื่อให้ความช่วยเหลือเท่าที่ได้รับการร้องขอและตอบคำถามซัพพลายเออร์เพื่อช่วยให้สามารถทำตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่ตั้งไว้ได้

5) ให้ความรู้แก่ลูกค้าและกระตุ้นให้ช่วยสนับสนุนความพยายามของบริษัทผู้ซื้อ ตัวอย่างเช่น Volvo ให้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ของตนแก่ลูกค้า เพื่อให้เกิดความตระหนักและมีจิตสำนึกในการช่วยรักษาสีงแวดล้อม ซึ่งจะให้เกิดการเรียกร้องจากลูกค้าในอีกทางหนึ่งไปยังซัพพลายเออร์ได้

2.2.6 กลยุทธ์ด้านการให้บริการโดยซัพพลายเออร์

การให้ซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาทำหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการสินค้าคงคลัง วัตถุดิบ ของเสีย หรือการบริการในโรงงาน จะเป็นการผูกมัดให้ซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาต้องมีการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในธุรกรรมของบริษัทผู้ซื้อตามที่ได้รับมอบหมาย โดยปกติแล้ว ซัพพลายเออร์จะเป็นผู้ที่มีความรู้ในส่วนนี้มากกว่าบริษัทผู้ซื้อ และสามารถดำเนินงานและจัดการผลิตภัณฑ์หรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า ซึ่งจะช่วยให้บริษัทผู้ซื้อสามารถโยกย้ายพนักงานให้ไปปฏิบัติงานในกิจกรรมหลักๆ ของบริษัทได้ ตัวอย่างของการให้บริการของซัพพลายเออร์ในเรื่องนี้ ได้แก่

- การจัดการสารเคมีและเครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆ ในโรงงาน รวมไปถึงบริการจัดส่ง เก็บกักสินค้าและวัตถุดิบ การตรวจติดตาม และการจัดการข้อมูล
- กระบวนการจัดส่งเศษเหลือทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว หรือผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์ที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้
- การรับผิดชอบดูแลอุปกรณ์และสินค้าที่หมดอายุการใช้งานแล้ว
- การจัดการด้านการให้บริการพลังงาน รวมถึงความพยายามที่จะใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- การเช่าซื้อเครื่องใช้หรือเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

การดำเนินกลยุทธ์ด้านการให้บริการโดยซัพพลายเออร์สามารถทำได้ดังนี้

1) ประเมินกิจกรรมในแต่ละแผนกของบริษัททั้งหมดว่าจะมีแผนกใดที่ซัพพลายเออร์มีวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น เครื่องใช้ในห้องทดลองและสารเคมี เครื่องใช้สำนักงาน ยานพาหนะและการซ่อมบำรุง การทำความสะอาดและเครื่องมือในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ สัตว์กักตุน การจัดการเศษเหลือทิ้ง บรรจุภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ การจัดการด้านพลังงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงาน เพอร์นิเจอร์สำนักงาน การให้บริการด้านเอกสารและอุปกรณ์ที่คล้ายกัน

2) จัดเรียงลำดับความสำคัญของรายการที่มีโอกาสในการปรับปรุงตามที่ได้ประเมินไว้ในข้อ 1) เริ่มที่กิจกรรมที่สิ้นเปลืองต้นทุนมากที่สุด ลำดับความสำคัญของประโยชน์ที่ได้รับทางด้านเศรษฐศาสตร์ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างซัพพลายเออร์และลูกค้า โอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพหรือด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และการดำเนินงานที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน

3) จัดแบ่งจุดประสงค์ที่มีเริ่มแรกออกเป็นข้อย่อย และนำมากำหนดเป็นร่างแผนการ เช่น การกำหนดความรับผิดชอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย การสร้างข้อกำหนด เช่น การสื่อสาร ฝึกอบรม และความปลอดภัย ประเมินการและจัดทำหลักฐานเรื่องประโยชน์ที่ได้รับ เช่น ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมกันประหยัดต้นทุนโดยการลดของเสียหรือความไม่มีประสิทธิภาพ ข้อได้เปรียบในเชิงแข่งขัน ธุรกิจที่ซัพพลายเออร์ต้องทำเพิ่ม

4) จัดการให้ซัพพลายเออร์เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจด้วย เช่น แนะนำจุดประสงค์และแผนการแรกเริ่ม การประเมินการยอมรับและความเต็มใจที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการของซัพพลายเออร์ การให้ซัพพลายเออร์เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนขั้นสุดท้ายและเงื่อนไขการต่อรอง เช่น การร่วมกันประหยัดจะทำให้เงินที่เหลือเพียงพอสำหรับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องแต่ละรายหรือไม่ จะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายสำหรับบริการเพิ่มเติมหรือการเข้าร่วมโครงการของซัพพลายเออร์หรือไม่ การทำข้อตกลงควรทำอย่างไม่เป็นทางการหรืออย่างเป็นทางการ

5) สรุปข้อตกลงและดำเนินการปรับปรุงร่วมกับซัพพลายเออร์ เช่น

- ให้มีความยืดหยุ่น ได้แก่ โครงการให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารสำหรับอุปกรณ์สำนักงานในระยะแรกเกิดขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือทางการตลาดอย่างหนึ่ง แต่ปัจจุบันกลายมาเป็นโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพราะเป็นการนำวัสดุและส่วนประกอบ รวมถึงผงหมึกของเครื่องถ่ายเอกสารกลับมาใช้ซ้ำหรือนำมา (recovery) เป็นเชื้อเพลิงสำหรับพลังงาน
- การประเมินซ้ำอีกครั้ง ซึ่งจะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน เนื่องจากบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

2.3 ตัวอย่างการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในต่างประเทศ

2.3.1 บริษัท โซนี่ ดีไวซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท โซนี่ ดีไวซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีส่วนแบ่งตลาดในระดับสากล โดยอยู่ในทวีปยุโรป ร้อยละ 20 ประเทศญี่ปุ่น ร้อยละ 20 พื้นที่ภาคอื่นๆ อีกร้อยละ 40 และในประเทศไทยร้อยละ 20 การดำเนินนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรเป็นไปตามมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ขอบข่ายการดำเนินการในปัจจุบันครอบคลุมไปถึงอุตสาหกรรมต้นน้ำที่เป็นบริษัทคู่ค้าในการผลิตชิ้นส่วนต่างๆ เพื่อประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ของโซนี่ โดยมีการเพิ่มเติมข้อกำหนดการห้ามใช้สารอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคและต่อสิ่งแวดล้อมในเงื่อนไขสัญญาข้อตกลงการทำธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและนโยบายของบริษัท และมีแผนที่จะขยายขอบข่ายการดำเนินการให้ครอบคลุมบริษัทที่ร่วมธุรกิจด้วยในระดับสากลในปี 2005

กิจกรรมในการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจของโซนี่อยู่ในรูปของโครงการ SONY Green Partnership Program โดยกำหนดให้บริษัทคู่ค้าทั่วโลกทำตามมาตรฐานควบคุมการใช้สารต่างๆ หมายเลข SS00259 โดยครอบคลุม 4 วัตถุประสงค์หลักในการผลิตชิ้นส่วน ได้แก่ พลาสติกเรซิน สี หมึกพิมพ์ และสายไฟ บริษัทคู่ค้าจะถูกตรวจสอบประเมินตามข้อตกลง โดยทีมตรวจสอบประเมินจากโรงงานในเครือของโซนี่ว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ โดยมุ่งเน้นที่ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ระบบการป้องกันสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่รับการตรวจ การควบคุมการดำเนินการ และการควบคุมกระบวนการ ก่อนที่จะมีการให้การรับรองเพื่อผลิตชิ้นส่วนรองรับการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของโซนี่ทั่วโลก

เกณฑ์กำหนดที่สำคัญในมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับบริษัทคู่ค้า ได้แก่ การใช้วัตถุดิบในการผลิต เช่น การห้ามใช้สารบางชนิด การลดปริมาณการใช้สารบางชนิด และการห้ามใช้สารบางชนิดโดยมีการกำหนดระยะเวลาในการเตรียมความพร้อม สารต่างๆ ที่โซนี่ห้ามใช้เป็นกลุ่มสารที่มีการห้ามใช้ตามมาตรฐานหรือข้อบังคับที่กำหนดในประเทศต่างๆ ซึ่งรวบรวมจากทั่วโลก ได้แก่

- กลุ่มสารโลหะหนัก: แคดเมียม โครเมียม โปรท ตะกั่ว
- กลุ่มสาร Chlorinated organic compounds: PCB PCN และ CP
- กลุ่มสาร Brominated organic compounds: PBB PBDE
- สาร Formaldehyde
- สารประกอบ Tributyl tin และ Triphenyl tin
- สาร Asbestos

- สารประกอบ Azo
- สาร Polyvinyl chloride (PVC) และ PVC blends

โซนี่กำหนดให้ทำการตรวจสอบสารเหล่านี้โดยใช้ Inductively Coupled Plasma Atomic Optical Emission Spectroscopy (ICP-AES) โดยบริษัทคู่ค้าสามารถให้องค์การอิสระทำการทดสอบได้ และในอนาคต บริษัทโซนี่ยังจะนำเครื่องมือ XRF Analyzer มาใช้ในกระบวนการผลิตภายในโรงงานเพื่อตรวจสอบวัตถุดิบที่ใช้ในชิ้นส่วนต่างๆ

สำหรับขั้นตอนการคัดเลือกบริษัทคู่ค้าจะดำเนินการโดยผ่านกระบวนการ Green Partnership Screening Meeting โดยผู้แทนจากโรงงานผลิตของโซนี่แต่ละแห่งจะเสนอชื่อบริษัท คู่ค้าเพื่อเข้ารับการคัดเลือกก่อนที่จะมีการจัดทำข้อตกลง ตรวจสอบ และให้การรับรองซึ่งกำหนดวาระในการตรวจประเมินทุก 2 ปี โดยมีระบบฐานข้อมูลมารองรับ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับสถานการณ์ด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องจากประเทศต่างๆ
- เก็บรวบรวมข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ในชิ้นส่วนต่างๆ
- เป็นฐานข้อมูลสำหรับการจัดซื้อผ่านเครือข่ายที่ใช้ในระดับสากล เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ลดระยะเวลาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างโซนี่กับบริษัทคู่ค้า เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของโซนี่

เป้าหมายสูงสุดของโครงการ คือ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทคู่ค้าเพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ของโซนี่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ปัจจัยความสำเร็จของโครงการอยู่ที่การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหารระดับสูง และการพัฒนาระบบดำเนินการที่เป็นความร่วมมือเพื่อประโยชน์ร่วมกันระหว่างคู่ค้าทั้ง 2 ฝ่ายที่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้การสนับสนุนทั้งทางด้านทรัพยากร และองค์ความรู้ทั้งด้านเทคโนโลยีและระบบฐานข้อมูล รวมถึงการบริหารจัดการแก่คู่ค้าของโซนี่

ในส่วนของประเทศไทยพบว่า ประมาณร้อยละ 80 จากบริษัทคู่ค้า 59 แห่งที่อยู่ในโครงการ Sony Green Partnership ผ่านการตรวจประเมิน โซนี่ (ประเทศไทย) ให้ความเห็นว่าโครงการนี้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

- 1) สามารถเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่พิจารณาประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทั้งในระดับบุคคลและองค์กร

- 2) สามารถลดต้นทุนทั้งด้านงบประมาณและเวลาที่ใช้ในขั้นตอนดำเนินการภายในเพื่อจัดซื้อสินค้าจากบริษัทคู่ค้า รวมถึงสามารถบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งจากภาครัฐที่กำกับดูแลและองค์กรที่เป็นคู่ค้าหรือลูกค้า
- 3) เพิ่มความมั่นใจให้แก่บริษัทคู่ค้าและผู้บริโภคในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน สามารถลดต้นทุนความเสี่ยงในการประกอบการ และขยายตลาดอย่างต่อเนื่องจากความเชื่อมั่นในการลงทุนและประกอบธุรกิจ

2.3.2 บริษัท ฮิวเล็ดแพคการ์ด จำกัด

บริษัท ฮิวเล็ดแพคการ์ด จำกัด เป็นองค์กรที่มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบมาตั้งแต่ปี 1970 และได้กำหนดให้การพัฒนาแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจเป็นเป้าหมายในการดำเนินการในช่วงต้นทศวรรษที่ 1990 โดยบริษัท ฮิวเล็ดแพคการ์ด ได้เพิ่มเกณฑ์คัดเลือกบริษัทคู่ค้าทางธุรกิจโดยพิจารณาประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมและกระบวนการในการบริหารจัดการด้วย

ในช่วงปลายทศวรรษ 1990 ฮิวเล็ดแพคการ์ดประกาศนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีวิธีปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้าง และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของห่วงโซ่อุปทานที่ชัดเจนและเผยแพร่ต่อสาธารณชน รวมถึงการสำรวจสถานภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของคู่ค้าหลักในห่วงโซ่อุปทานของตน

บริษัท ฮิวเล็ดแพคการ์ด ได้จัดให้มีการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทคู่ค้าตั้งแต่ปี 2001 โดยมีเป้าหมายพื้นฐานสำหรับบริษัทคู่ค้า 4 ประการ ได้แก่

1. มีการพัฒนาและถือปฏิบัตินโยบายในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม
2. การสร้างแผนนำไปสู่การปฏิบัติที่สามารถตรวจสอบได้ในเชิงปริมาณ
3. การเลิกการใช้สารทำลายชั้นโอโซนในกระบวนการผลิตของบริษัทคู่ค้า
4. สอบถามประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทคู่ค้า

ในขั้นแรกของการดำเนินการ ฮิวเล็ดแพคการ์ดได้เก็บรวบรวมข้อมูลวิธีปฏิบัติในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทคู่ค้า สืบราชข้อคิดเห็นต่อข้อกำหนดในการจัดซื้อของ บริษัท ฮิวเล็ดแพคการ์ด ในครั้งนี้ ฮิวเล็ดแพคการ์ดได้รับความร่วมมือจาก 2 องค์กรหลัก คือ Pacific Industry and Business Association (PIBA) และ Computer Industry and Quality Conference (CIQC) ซึ่งเป็นเครือข่ายบริษัทคู่ค้าที่ทำธุรกรรมร่วมกับฮิวเล็ดแพคการ์ด ทำการสำรวจประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทคู่ค้า ใน 2 ประเด็น ได้แก่

- 1) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมีการประกันระบบดำเนินการของบริษัทคู่ค้าว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของฮิวเล็ดแพคการ์ด

- 2) การประเมินความเสี่ยง กิจกรรมของบริษัทคู่ค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โอกาสและศักยภาพในการดำเนินการตามข้อกำหนดของอีวเล็ดแพคการ์ด

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดเกณฑ์ที่เหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกัน จากนั้น อีวเล็ดแพคการ์ด ได้ประกาศใช้นโยบาย Supply Chain Social and Environmental Responsibility (SER) และ Supplier Code of Conduct ในปี 2002 และได้ตั้งเป้าหมายในการขยายความร่วมมือไปยังบริษัทคู่ค้าหลักที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานจำนวน 40 ราย ในปี 2003 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของการจัดซื้อจัดจ้างทั้งหมดขององค์กร เพื่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายพื้นฐานที่วางไว้ 5 ประการ ได้แก่ การปรับปรุงกระบวนการผลิต การลดการใช้พลังงาน การให้ข้อมูล และการติดเครื่องหมายรับรองบรรจุภัณฑ์ การใช้ซ้ำและแปรใช้ใหม่ของผลิตภัณฑ์ เป้าหมายทั้ง 5 ประการนี้นำไปสู่รากฐานสำคัญในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทคู่ค้า 4 ประเด็น ได้แก่

- 1) ทิศทางและวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน รวมถึงการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงขององค์กร
- 2) มีการพัฒนาและขยายขอบเขตการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทั้งในส่วนของนโยบาย มาตรฐาน และระเบียบปฏิบัติ
- 3) การติดตามตรวจสอบว่าเป็นไปตามข้อตกลง
- 4) การนำเสนอรายงานทั้งต่ออีวเล็ดแพคการ์ด และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลสำเร็จของการดำเนินการในปี 2003 อีวเล็ดแพคการ์ด ใช้งบประมาณ 5.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านบริษัทคู่ค้ากว่า 1,000 รายทั่วโลก ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และผลการตรวจประเมินบริษัทคู่ค้าหลัก 50 รายที่ผลิตวัตถุดิบหลักให้แก่อีวเล็ดแพคการ์ด พบว่ามีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีเยี่ยม และยอมรับระเบียบปฏิบัติของอีวเล็ดแพคการ์ดในการจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึงมีการจัดทำระบบเอกสารอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ ยังมีบริษัทคู่ค้าจัดทำ Self assessment test ตามที่อีวเล็ดแพคการ์ดขอเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ถึง 175 แหล่งผลิต โดย 142 แหล่งผลิตมีระบบเอกสารที่สมบูรณ์ ในขณะที่บริษัทคู่ค้า 40 รายจากคู่ค้าหลัก 50 รายเป็นกลุ่มธุรกิจที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ 42 รายจากคู่ค้าหลัก 50 ราย ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001

นอกจากนี้ อีวเล็ดแพคการ์ดยังได้เริ่มพัฒนากระบวนการตรวจประเมินในพื้นที่บริษัทคู่ค้า ซึ่งในปี 2004 ได้มีการตรวจประเมินแหล่งผลิตในประเทศจีนและเม็กซิโกถึง 15 ราย ซึ่งอีวเล็ดแพคการ์ด ได้กำหนดเป้าหมายในอนาคตไว้ 5 แนวทาง ได้แก่

- 1) การตรวจประเมินในพื้นที่ให้ครบถ้วนและพัฒนาแผนในการปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทคู่ค้าให้มากกว่า 30 ราย

- 2) ประเมินผลกระทบของบริษัทคู่ค้าที่เป็นกลุ่มธุรกิจที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ได้ 100 ราย
- 3) จัดการฝึกอบรมผู้จัดการที่อยู่ในกระบวนการบริหารจัดการ SER ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 25
- 4) เชื่อมโยงและปรับปรุงองค์ความรู้ที่ใช้ในวิธีปฏิบัติ การประเมินผลและการตรวจประเมินโดยดำเนินการร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชนทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสากล รวมถึงบริษัทคู่ค้า
- 5) จัดทำ Benchmarking โครงการเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินการกับบริษัท คู่ค้าและกลุ่มธุรกิจอื่นๆ

โดยในช่วงสิ้นปี 2005 บริษัทคู่ค้าใหม่ทั้งหมดที่ทำธุรกิจด้วยต้องยอมรับระเบียบปฏิบัติของฮิวเล็คแพคการ์ดในการจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึงมีการดำเนินการให้สอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติดังกล่าวในการทำธุรกิจร่วมกัน

สิ่งที่ฮิวเล็คแพคการ์ดได้รับจากการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านห่วงโซ่อุปทานไปยังบริษัทคู่ค้า ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานในภาพรวม โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง และสร้างความพึงพอใจให้กับคู่ค้าและลูกค้า สามารถลดข้อจำกัดในการควบคุมมาตรฐานสินค้าของฮิวเล็คแพคการ์ดได้ในระดับสากล นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจ ทั้งจากยอดขาย และการขยายตลาดไปยังผู้บริโภคที่ใช้ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นข้อพิจารณาในการเลือกซื้อ

2.3.3 บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด

บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด เป็นองค์กรที่มีจุดเริ่มต้นของการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจจากโครงการฝึกอบรม เริ่มจากปี 1996 บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด ได้ร่วมกับ US EPA, US DoE และ กลุ่มธุรกิจเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม ทำการพัฒนาโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการวิศกรพัฒนาเครือข่ายบริษัทคู่ค้าเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและป้องกันมลพิษ ในปัจจุบันมีวิศกรมากกว่า 150 คนที่สามารถจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาเครือข่ายบริษัทคู่ค้าในการลดของเสียและเพิ่มผลผลิตภาพในกระบวนการได้

ในช่วงต้นปี 1998 บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ ได้กำหนดให้มีคณะทำงาน ที่เรียกว่า Supplier Environmental Advisory Team (SEA) โดยทำงานร่วมกับบริษัทคู่ค้าในเบื้องต้นอีก 9 ราย พร้อมทั้งมีผู้แทนจากฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวิศวกร ฝ่ายนโยบายสาธารณะ และการบริการด้านสิ่งแวดล้อมเข้าร่วมทีม เพื่อให้ความช่วยเหลือในการปรับปรุงประสิทธิภาพ

กลุ่มภารกิจทางด้านสิ่งแวดล้อมของเจเนอรัลมอเตอร์และบริษัทคู่ค้าต่างๆ ในสังกัด ทั้งนี้ SEA มีภารกิจหลัก ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) กำกับดูแลกระบวนการรับรองระบบ ISO 14001 ของบริษัทคู่ค้า
- 2) ปฏิรูประบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทคู่ค้า โดยพัฒนาโครงการนำร่องเริ่มต้นที่บริษัท Saturn และขยายผลไปสู่บริษัทคู่ค้าทั้งหมดของเจเนอรัลมอเตอร์
- 3) พัฒนาระเบียบข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Statement of Requirement : ESOR) ที่ใช้ในกระบวนการคัดเลือกและจัดซื้อจัดจ้างขององค์กร
- 4) พัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเผยแพร่ข้อมูลกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม
- 5) ตอบสนองระเบียบของสหภาพยุโรปว่าด้วยการจัดการซากยานพาหนะ (End of Life Vehicle) ที่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมของอุตสาหกรรมรถยนต์ในระดับสากล
- 6) การจัดทำ Global Report Initiative (GRI)

เพื่อตอบสนองต่อภารกิจในการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านบริษัทคู่ค้า เจเนอรัลมอเตอร์ยังได้จัดตั้งเครือข่าย GM Worldwide Purchasing (WWP) ขึ้นในระหว่างปี 2001 เครือข่ายดังกล่าวพัฒนากลไกการจัดซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกลุ่มบริษัทคู่ค้ากับเครือข่ายจัดซื้อของเจเนอรัลมอเตอร์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้กระดาษในสหรัฐอเมริกา จากการประเมิน พบว่าสามารถประหยัดกระดาษได้ถึง 2 ตันต่อปี ซึ่งคิดเป็นทรัพยากรต้นไม้ 17 ตัน น้ำ 7,200 แกลลอน พลังงาน 4,200 กิโลวัตต์ชั่วโมง เชื้อเพลิง 410 แกลลอน และพื้นที่ในการฝังกลบ 3 ลูกบาศก์หลา นอกจากนี้ เมื่อคำนวณเทียบกับพลังงานที่ใช้ในการขับเคลื่อนรถยนต์บนท้องถนนจากโมเดล WARM (Waste Reduction Model) ของ USEPA กระดาษที่ประหยัดได้สามารถคิดเป็นน้ำมันได้ 11 บาร์เรล หรือเป็นก๊าซโซลีน 505 แกลลอน และก่อให้เกิดเป็นก๊าซเรือนกระจกเมื่อเทียบกับ CO₂ 6 เมตริกตัน

ในช่วงสิ้นปี 2002 บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด กำหนดเป้าหมายให้บริษัทคู่ค้าในสังกัด 600 ราย ต้องจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับระบบมาตรฐาน ISO 14001 (พบว่า ข้อมูลสถานการณ์ปี 2003 แหล่งผลิตต่างๆ ของบริษัทเจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 14001 ถึงร้อยละ 96)

2.3.4 บริษัท ออโตอัลไลแอนซ์ ประเทศไทย

บริษัท ออโตอัลไลแอนซ์ ประเทศไทย (AAT) เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทฟอร์ด มอเตอร์ และบริษัทมาสด้า ตั้งขึ้นเมื่อปี 2539 ปัจจุบันตั้งอยู่ที่นิคมอีสเทิร์นซีบอร์ด

จังหวัดระยอง เป็นผู้ผลิตรถยนต์ฟอร์ตเรนเจอร์ และมาสด้าไฟท์เตอร์ กำลังการผลิต 120,000 คัน ต่อปี โดยเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกถึงร้อยละ 60 ปัจจุบัน บริษัท AAT ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลดังนี้ ปี 1998 ได้รับการรับรอง QS 9000 ปี 1999 ได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 และ ปี 2004 ได้รับการรับรอง TS 16949

เนื่องจากบริษัท ฟอร์ด มอเตอร์ ได้กำหนดให้บริษัทผู้ค้าทั่วโลกต้องได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล ISO 14001 และให้บริษัทผู้ค้าต่างๆ จัดทำ Supplier's ISO 14001 Program ดังนั้น บริษัท ออโตอัลลีย์แอนซ์ ประเทศไทย จึงได้ดำเนินการตามนโยบายของบริษัทแม่ โดยมีการตั้งเป้าหมายไว้ คือ บริษัทซัพพลายเออร์จำนวน 153 บริษัท ต้องได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล ISO 14001 ภายในเดือนกรกฎาคม 2546 โดยเริ่มดำเนินการครั้งแรกในปี 2543 ในขั้นตอนแรก ทีมงานของบริษัท ออโตอัลลีย์แอนซ์ ประเทศไทย ได้จัดการฝึกอบรมระบบการจัดการตามมาตรฐาน ISO 14001 ให้แก่บริษัทผู้ค้า โดยแบ่งการอบรมเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนหนึ่งสำหรับทีมผู้บริหาร ใช้เวลา 1 วัน ขั้นตอนที่ 2 สำหรับทีมผู้ปฏิบัติงาน ใช้เวลา 3 วัน และขั้นตอนที่ 3 สำหรับฝึกอบรมการตรวจประเมิน ใช้เวลา 3 วัน หลังจากนั้น ให้ซัพพลายเออร์ปฏิบัติงานตามแผนงานโดยมีทีมงานของ AAT ให้คำแนะนำปรึกษา ในขณะเดียวกันได้จัดให้มีการทัศนศึกษาในโรงงานที่ได้รับการรับรองด้วย จากนั้นทีมงานของ AAT ได้ทำการติดตามผลโดยกิจกรรมทั้งหมดได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากบริษัท AAT

ผลจากการดำเนินงานใน 1 ปีแรก ปรากฏว่า ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพราะไม่มีการติดตามผลอย่างจริงจัง ทีมงาน AAT จึงได้ปรับวิธีการทำงานของทีมใหม่โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโครงการ 1 คน แบ่งเวลาสำหรับโครงการร้อยละ 20 ของเวลาทั้งหมด เพื่อติดตามงานให้ได้ตามแผนงานที่กำหนด และผลจากการดำเนินงาน ณ เดือนเมษายน 2547 พบว่ามีบริษัทผู้ค้าได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 14001 จำนวน 135 รายจากซัพพลายเออร์จำนวน 153 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 90 ของบริษัทซัพพลายเออร์ทั้งหมด

2.3.5 กลุ่มบริษัท มัตสึชิตะ อิเล็กทริกส์

มัตสึชิตะเป็นหนึ่งในผู้ผลิตที่สำคัญของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของโลก ซึ่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทในเครือมัตสึชิตะมีมากมายหลายชนิด ได้แก่ ส่วนประกอบของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องเสียง เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน อุปกรณ์อัตโนมัติที่ใช้ในโรงงาน ฯลฯ

ในปี 2540 เครือมัตสึชิตะ อิเล็กทริกส์ ได้เริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยหลักการของการประหยัด (SAVE) ความสะอาด (CLEAN) และ 3Rs (การ

ลด-Reduce การใช้ซ้ำ-Reuse และการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่-Recycle) ในกรณีนี้ จึงจำเป็นต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ในระหว่างขั้นตอนการวางแผนและออกแบบผลิตภัณฑ์ก่อน ซึ่งทางเครือมัตสึชิตะฯก็ได้นำระบบการประเมินผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมาใช้ เพื่อช่วยให้การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทำได้ง่ายขึ้น

ปี 2542 เครือมัตสึชิตะฯ ได้สนับสนุนโครงการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจระหว่างบริษัทในเครือมัตสึชิตะฯกับซัพพลายเออร์ เพื่อส่งเสริมการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบของบริษัทซัพพลายเออร์ซึ่งขายให้กับบริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ และได้ประกาศใช้มาตรฐานด้านการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement Standard) ซึ่งเป็นการเพิ่มเงื่อนไขเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาร่วมกับเกณฑ์การจัดซื้อด้านอื่นๆ ได้แก่ เรื่องคุณภาพ ราคา และเวลาในการส่งผลิตภัณฑ์ และประกาศใช้คู่มือการจัดลำดับหรือให้คะแนนซัพพลายเออร์ในด้านการจัดการสารเคมี (Chemical Substance Management Ranking Guidelines) รวมทั้งได้ดำเนินการเรื่องการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้มาตรฐานและคู่มือดังกล่าวข้างต้นเป็นแนวทางและเกณฑ์การพิจารณาและประเมินบริษัทซัพพลายเออร์และผลิตภัณฑ์ที่บริษัทในเครือมัตสึชิตะฯจัดซื้อ

การดำเนินการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของเครือมัตสึชิตะฯ ประกอบไปด้วยงาน 2 ส่วนหลักๆ คือ

1) การประเมินบริษัทซัพพลายเออร์ : ทำการประเมินด้วยการเข้าเยี่ยมชมโรงงานและประเมินระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ โดยพิจารณาประเด็นดังต่อไปนี้

- สถานะการดำเนินงานด้าน ISO 14001
- ปรัชญาและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท
- โครงสร้างองค์กรด้านการวางแผนและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และกิจกรรมขององค์กร
- แนวทางการเปิดเผยข้อมูลและสิ่งแวดล้อมศึกษาขององค์กร
- องค์กรประกอบที่ใช้พิจารณาในระบบการกระจายสินค้า

การประเมินนี้จะดำเนินการทั้งสองฝ่าย คือ ซัพพลายเออร์ประเมินตนเอง และหน่วยธุรกิจต่างๆ ของเครือมัตสึชิตะฯ ทำการประเมินบริษัทซัพพลายเออร์ หลังจากการประเมิน บริษัทในเครือมัตสึชิตะฯสามารถขอร้องให้ซัพพลายเออร์ดำเนินการปรับปรุงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรของซัพพลายเออร์ โดยขอรับความช่วยเหลือและการแนะนำทางจากบริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ ได้

2) การประเมินผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อ : เป็นการสังเกตและประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของวัตถุดิบที่ซื้อ โดยประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย คือ

- การสำรวจหาสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อ เพื่อนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการประเมินผลิตภัณฑ์ของเครือข่ายและใช้สำหรับการขึ้นทะเบียนการปล่อยและแพร่กระจายมลพิษตามกฎหมายของญี่ปุ่นต่อไป
- การสำรวจส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ต่อไป

โดยหน่วยงานภายในกลุ่มมัตสึชิตะฯ จะทำการประเมินผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อตามรายการเช็คลิสต์ว่ามีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์หรือไม่ ซึ่งเรื่องที่เป็นประเด็นสำคัญคือปริมาณหรือสัดส่วนของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบที่จัดซื้อ โดยอาศัยแนวทางการจัดการด้านสารเคมีของเครือมัตสึชิตะฯ มาระบุประเภทและปริมาณของสารเคมีที่จำเป็นต้องควบคุม หลังจากนั้น บริษัทซัพพลายเออร์จะได้รับรายการเช็คลิสต์นี้ และดำเนินการประเมินผลิตภัณฑ์ของตนเช่นกัน โดยพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับระเบียบหรือกฎหมายที่กำหนดไว้และไม่ใช้สารต้องห้าม
- มีการลดปริมาณสารเคมีที่มีชื่ออยู่ในคู่มือการจัดลำดับหรือให้คะแนนด้านการจัดการสารเคมีของเครือมัตสึชิตะฯ
- มีการอนุรักษ์พลังงาน
- สามารถนำวัสดุไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้
- อนุรักษ์ทรัพยากร/วัตถุดิบ

จากนั้น จึงส่งผลการประเมินที่ได้ให้กับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเครือมัตสึชิตะฯ ซึ่งหน่วยงานด้านการจัดซื้อของเครือมัตสึชิตะฯ จะใช้ผลที่ได้จากการประเมินของบริษัทซัพพลายเออร์มาเลือกซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่ได้รับคะแนนสูงสุด ตามคู่มือการจัดลำดับหรือให้คะแนนด้านการจัดการสารเคมี ซึ่งได้แบ่งสารเคมีออกเป็น 3 กลุ่มตามผลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยง ประกอบด้วย สารเคมีที่ห้ามใช้ สารเคมีที่ตั้งเป้าหมายเพื่อลดการใช้ และสารเคมีที่สามารถนำมาควบคุมจัดการได้อย่างเหมาะสม

หลังจากนั้น ผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่ได้รับการคัดเลือกจะถูกนำมาประเมินเพื่อหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นขั้นต่อไป เพื่อหาทางลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ที่บริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ เป็นผู้ผลิต

และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการใช้ข้อมูลร่วมกัน เครือมัตสึชิตะฯ ได้ออกแบบระบบการจัดการด้านการประเมินผลสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ของเครือฯ ซึ่งซัพพลายเออร์จะเป็นฝ่ายดำเนินการประเมินตนเองโดยใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ของเครือมัตสึชิตะฯ และบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในเครือมัตสึชิตะฯ สามารถเข้ามาใช้ข้อมูลในระบบนี้ได้ นอกจากนี้สามารถนำฐานข้อมูลซัพพลายเออร์ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้อีก เช่น ใช้ในการวิเคราะห์สถานะของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์ ซึ่งปัจจุบันมีซัพพลายเออร์หลายรายอยู่ในระดับ 1 และ 2 ซึ่งหมายถึงได้รับการรับรองหรือใกล้ที่จะได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แล้ว เพื่อให้การสนับสนุนซัพพลายเออร์ที่มีการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ตามแนวคิดของเครือมัตสึชิตะฯ ที่จะให้การสนับสนุนบริษัทซัพพลายเออร์ที่มีข้อจำกัดด้านเงินทุนในการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร

บทที่ 3

กิจกรรมภายใต้โครงการ

ผลการจัดทำโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ในระหว่างเดือน เมษายน 2547 ถึงเดือนมีนาคม 2548 มีกิจกรรมและความคืบหน้าสรุปได้ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การเชิญชวนสมาชิก TBCSD

คณะวิจัยได้ทำการเปิดรับสมัครและเชิญชวนให้สมาชิกคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (TBCSD) เข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ ในระหว่างเดือน มีนาคม – เมษายน 2547 โดยการส่งจดหมายเชิญชวนและติดตามทางโทรศัพท์

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 1

สมาชิกคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทยสมัครเข้าร่วมโครงการเพื่อเป็นบริษัทผู้ซื้อ 4 บริษัท ได้แก่

- 1) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)
- 2) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวงจำกัด (มหาชน)
- 3) บริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่นซิสเต็ม จำกัด
- 4) บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน)

อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการประชุมทำความเข้าใจกับบริษัทผู้ซื้อ บริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่นซิสเต็ม จำกัด ได้ขออนุญาตไม่เข้าร่วมโครงการฯ ในปีนี้ เนื่องจากไม่มีความพร้อมในเรื่องบุคลากรที่จะดำเนินงานในโครงการ

กิจกรรมที่ 2 การสัมมนาเปิดโครงการ

การสัมมนาเปิดโครงการจัดขึ้นในวันที่ 28 เมษายน 2547 ณ ห้องบอลรูม บี ชั้น 3 โรงแรมเรดิสัน ถนนพระราม 9 กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่แนวคิดเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจแก่สมาชิกคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย องค์กรธุรกิจอื่นๆ

และบุคคลอื่นที่สนใจ ซึ่งได้แก่ นักวิชาการจากภาคการศึกษา และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เป็นต้น เนื้อหาของการสัมมนาประกอบด้วย แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินโครงการ และนำเสนอประสบการณ์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย จากผู้แทนบริษัทอโต้อลายน์แอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัทโซนี่ ดีไวซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 2

มีผู้สนใจเข้าร่วมสัมมนา รวมทั้งหมด 55 คน และจากแบบประเมินผลการสัมมนา ซึ่งมีผู้แสดงความคิดเห็น 35 คน มีความคิดเห็นต่อการจัดสัมมนาโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ร้อยละ 17.1 ดี ร้อยละ 65.8 และปานกลาง 17.1 ตามลำดับ

กิจกรรมที่ 3 การประชุมบริษัทผู้ซื้อ ครั้งที่ 1

การประชุมบริษัทผู้ซื้อ 4 บริษัทที่เข้าร่วมโครงการ ในวันพุธที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2547 เวลา 13.30 – 15.30 น. ณ ห้องพระราม 9 ชั้น 4 โรงแรมเรดิสัน ถนนพระราม 9 กรุงเทพฯ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในระยะเวลา 12 เดือน (เมษายน 2547 – มีนาคม 2548) บทบาทและหน้าที่ของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ของบริษัทผู้ซื้อ และของบริษัทซัพพลายเออร์ที่เข้าร่วมโครงการ กรอบและแผนหลักในการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลา 12 เดือน และร่วมกันกำหนดแนวทางในการคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์

บทบาทและหน้าที่ของคณะทำงานสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

บทบาท: เลขานุการโครงการ เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานโครงการ ทีมพี่เลี้ยงและสนับสนุนทีมพี่เลี้ยง

หน้าที่:

1. ทำการรับสมัครบริษัทผู้ซื้อด้านการผลิต 3-5 บริษัทเข้าร่วมโครงการ
2. จัดสัมมนา รวมทั้งหมด 3 ครั้ง
 - 2.1 สัมมนาเปิดโครงการ ในวันที่ 28 เมษายน 2547
 - 2.2 สัมมนาเรื่องการจัดซื้อสีเขียว ในวันที่ 19 สิงหาคม 2547
 - 2.3 สัมมนาปิดโครงการ ในวันที่ 29 มีนาคม 2548
3. จัดประชุมรวมทั้งหมดประมาณ 3 ครั้ง ดังนี้
 - 3.1 ประชุมร่วมกับบริษัทผู้ซื้อ
 - 1) ประชุมทำความเข้าใจกับบริษัทผู้ซื้อ และทำบันทึกความเข้าใจร่วมกัน ใน

วันที่ 28 เมษายน 2547

2) ประชุมจัดตั้งคณะทำงาน รับทราบแนวคิด GSC และเตรียมแผนงานโครงการของแต่ละบริษัทผู้ซื้อ ระหว่างวันที่ 17-20 พฤษภาคม 2547

3) ประชุมออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับบริษัทซัพพลายเออร์ ระหว่างวันที่ 13-16 กรกฎาคม 2547

3.2. เข้าประชุมร่วมกับซัพพลายเออร์ 1 ครั้ง

เป็นการประชุมคณะผู้บริหาร ทำบันทึกความเข้าใจ และจัดตั้งคณะทำงานของซัพพลายเออร์ ระหว่างวันที่ 7-10 มิถุนายน 2547

4. เข้าร่วมฝึกอบรมเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานซัพพลายเออร์เป็นระยะ ๆ ตามแผนที่กำหนด ระหว่างวันที่ 19 กรกฎาคม ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2547

5. การประเมินผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์

5.1. เยี่ยมชมโรงงานและประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น ระหว่างวันที่ 21-24 มิถุนายน 2547

5.2. ติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์ เป็นระยะ ๆ ตามแผนที่กำหนด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2547

5.3. ประเมินผลการปรับปรุงของซัพพลายเออร์ ระหว่างวันที่ 13-16 ธันวาคม 2547

6. จัดทำสรุปการประเมินผลการทำ GSC

7. จัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Thailand Green Purchasing Network: TGPN)

8. สร้างเว็บไซต์ของเครือข่าย

9. จัดทำรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าธุรกิจในประเทศไทย

10. จัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าธุรกิจในประเทศไทย

11. จัดทำรายงาน 2 ฉบับ

บทบาทและหน้าที่ของคณะทำงานบริษัทผู้ซื้อ

บทบาท: เป็นพี่เลี้ยง เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค ในการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทซัพพลายเออร์

หน้าที่:

1. ทำการรับสมัครและคัดเลือกซัพพลายเออร์หรือบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจหลักของบริษัทผู้ซื้ออย่างน้อย 1 บริษัทเข้าร่วมโครงการ โดยสามารถแบ่งบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานออกเป็น 2 ประเภท

1.1 บริษัทที่เป็นซัพพลายเออร์สายตรงซึ่งเป็นผู้จัดหาสินค้าหรือให้บริการแก่บริษัทผู้ซื้อ

- 1.2 บริษัทผู้สั่งซื้อสินค้าหรือบริการของบริษัทผู้ซื้อ (reversed suppliers)
2. เข้าร่วมสัมมนา รวมทั้งหมด 3 ครั้ง
 - 2.1 สัมมนาเปิดโครงการ ในวันที่ 28 เมษายน 2547
 - 2.2 สัมมนาเรื่องการจัดซื้อสีเขียว ในวันที่ 19 สิงหาคม 2547
 - 2.3 สัมมนาปิดโครงการ ในวันที่ 29 มีนาคม 2548
3. เข้าร่วมประชุมรวมทั้งหมดประมาณ 3 ครั้ง ดังนี้
 - 3.1 ประชุมร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
 - 1) ประชุมทำความเข้าใจกับบริษัทผู้ซื้อ และทำบันทึกความเข้าใจร่วมกัน ในวันที่ 28 เมษายน 2547
 - 2) ประชุมจัดตั้งคณะทำงาน รับทราบแนวคิด GSC และเตรียมแผนงานโครงการ ระหว่างวันที่ 17-20 พฤษภาคม 2547
 - 3) ประชุมออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรม ระหว่างวันที่ 13-16 กรกฎาคม 2547
 - 3.2 จัดประชุมร่วมกับซัพพลายเออร์ 1 ครั้ง คือ
เป็นการประชุมคณะผู้บริหาร ทำบันทึกความเข้าใจ และจัดตั้งคณะทำงานของซัพพลายเออร์ ระหว่างวันที่ 7-10 มิถุนายน 2547
4. ฝึกอบรมเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานซัพพลายเออร์ เป็นระยะ ๆ ตามแผนที่กำหนด ระหว่างวันที่ 19 กรกฎาคม ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2547
5. การประเมินผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์
 - 5.1 เยี่ยมชมโรงงานและประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น ระหว่างวันที่ 21-24 มิถุนายน 2547
 - 5.2 ติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์ เป็นระยะ ๆ ตามแผนที่กำหนด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2547
 - 5.3 ประเมินผลการปรับปรุงของซัพพลายเออร์ ระหว่างวันที่ 13-16 ธันวาคม 2547
6. การจัดทำรายงานประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์ที่บริษัทรับผิดชอบ เพื่อส่งให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ระหว่างวันที่ 20-30 ธันวาคม 2547
7. ร่วมเป็นคณะทำงานในการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (TGPN)

บทบาทและหน้าที่ของคณะทำงานบริษัทซัพพลายเออร์

บทบาท: เป็นหน่วยงานที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยผ่านคู่ค้าทางธุรกิจไทย
หน้าที่:

1. เข้าร่วมสัมมนา รวมทั้งหมด 3 ครั้ง
 - 1.1 สัมมนาเปิดโครงการ ในวันที่ 28 เมษายน 2547
 - 1.2 สัมมนาเรื่องการจัดซื้อสีเขียว ในวันที่ 19 สิงหาคม 2547

- 1.3 สัมมนาปิดโครงการ ในวันที่ 29 มีนาคม 2548
2. เข้าร่วมประชุมกับบริษัทผู้ซื้อ รวมทั้งหมดประมาณ 1 ครั้ง ดังนี้
ประชุมคณะผู้บริหาร ทำบันทึกความเข้าใจ และจัดตั้งคณะทำงานของซัพพลายเออร์
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2547
3. เข้าร่วมการฝึกอบรมเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นระยะๆ ตามแผน
ที่กำหนด ระหว่างวันที่ 19 กรกฎาคม ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2547
4. ดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม
5. ให้ความร่วมมือกับบริษัทผู้ซื้อในการดำเนินงาน ดังนี้
5.1 การเยี่ยมชมโรงงานและประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2547
5.2 การติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์เป็นระยะๆ ตามแผนที่กำหนด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2547
5.3 การประเมินผลการปรับปรุงของซัพพลายเออร์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2547
6. ร่วมเป็นคณะทำงานในการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (TGPN)

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 3

มีผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัทผู้ซื้อทั้ง 4 แห่ง รวม 12 คน โดยได้รับทราบและเข้าใจถึง
บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ที่เข้าร่วมโครงการฯ รวมถึงได้ทราบถึงกรอบระยะเวลา
การดำเนินงานในแต่ละช่วงของโครงการ ตลอดระยะเวลา 12 เดือน นอกจากนี้ผู้ประชุมได้ร่วม
กันปรับแนวทางในการคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์ ซึ่งได้ผลสรุปดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์

1. ควรคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์ อย่างน้อย 1 ซัพพลายเออร์ ต่อ 1 บริษัทผู้ซื้อ หรือ
1 บริษัทผู้ซื้อ จะคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์ซึ่งอยู่ในห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain)
หลายๆ ชั้นก็ได้ ซึ่งจะให้ประโยชน์ต่อบริษัทผู้ซื้อมากกว่า เนื่องจากการให้ความรู้
ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ซัพพลายเออร์ได้หลายบริษัทโดยอาศัยการจัดฝึกอบรมร่วมกัน
2. ข้อควรคำนึงในการคัดเลือกซัพพลายเออร์
2.1 บริษัทผู้ซื้อซึ่งดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจประเภทเดียวกัน ไม่ควรเลือกซัพพลาย
เออร์ที่ดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจประเภทเดียวกัน เพื่อให้มีโอกาสทดลองใช้รูปแบบ
การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ (GSC) หรือเครื่องมือในการจัด
การสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย เนื่องจากมีธุรกิจหลายประเภทเข้าร่วมดำเนินการ

- 2.2 บริษัทซัพพลายเออร์มีความพร้อมที่จะเข้าร่วมโครงการฯ นั่นคือ ผู้บริหารต้องแสดงความมุ่งมั่นที่จะให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง
- 2.3 ควรเป็นคู่ค้าที่มองเห็นประโยชน์ร่วมกันทั้งในแง่ของสิ่งแวดล้อมและธุรกิจ ทั้งระยะสั้น (ในช่วงเวลาของโครงการฯ) และระยะยาว เพื่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะดำเนินการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมร่วมกันต่อไปหลังโครงการสิ้นสุดลง
- 2.4 ควรเลือกบริษัทซัพพลายเออร์ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจหลักของบริษัทผู้ซื้อก่อน เพราะจะเป็นการปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการในธุรกิจหลักของบริษัทผู้ซื้อซึ่งทำรายได้หลักให้กับบริษัทผู้ซื้อ (win-win)
- 2.5 บริษัทซัพพลายเออร์ที่คัดเลือกควรมีความพร้อมในเรื่อง บุคลากร เวลา และงบประมาณที่จะดำเนินการในโครงการฯ โดยเฉพาะการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินโครงการฯ ต้องอาศัยการดำเนินงานปรับปรุงและการตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง จึงจะได้ผลลัพธ์อย่างที่เราคาดหวังไว้
- 2.6 เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่เป็นกิจการของคนไทย คือ มีคนไทยถือหุ้นเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากเป็นธุรกิจประเภทที่มีอยู่มากที่สุดในประเทศและได้รับโอกาสที่จะเข้าถึงข่าวสารหรือการรับความช่วยเหลือหรือได้รับความรู้เกี่ยวกับธุรกิจขนาดใหญ่หรือบริษัทข้ามชาติ
- 2.7 บริษัทซัพพลายเออร์ควรมีที่ตั้งไม่ไกลจากบริษัทผู้ซื้อ หรือไม่ไกลกรุงเทพมหานคร เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของบริษัทผู้ซื้อและประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปตรวจติดตามผล

กิจกรรมที่ 4	การจัดตั้งคณะกรรมการของบริษัทผู้ซื้อ
---------------------	---

กำหนดให้บริษัทผู้ซื้อทั้ง 3 แห่ง จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินโครงการฯ โดยคณะกรรมการของบริษัทผู้ซื้อควรประกอบด้วยบุคลากรจากฝ่ายต่างๆ เช่น ฝ่ายจัดซื้อ ซึ่งเป็นฝ่ายที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการคัดเลือกบริษัทซัพพลายเออร์ ฝ่ายบริหารคุณภาพและสิ่งแวดล้อม และฝ่ายผลิต จำนวน 3-5 คน หรือตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้คณะกรรมการชุดดังกล่าวคือผู้ที่ลงมือปฏิบัติจริงตามแผนงานที่โครงการกำหนด

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 4

บริษัทผู้ซื้อทั้ง 3 บริษัท ได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ สรุปได้ดังนี้

1. บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) มีคณะกรรมการ 8 คน

2. บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) มีคณะทำงาน 9 คน
3. บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) มีคณะทำงาน 5 คน

กิจกรรมที่ 5 การประชุมบริษัทผู้ซื้อ ครั้งที่ 2

จัดประชุมคณะผู้บริหารและคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อ เพื่ออธิบายแนวคิด หลักการ และวิธีการดำเนินงานเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ รวมทั้งขั้นตอนการดำเนินโครงการฯ และเตรียมแผนงานโครงการร่วมกับคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อแต่ละแห่ง สรุปได้ดังนี้

วันที่ดำเนินการ	บริษัท
6 พฤษภาคม 2547	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
18 พฤษภาคม 2547	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
20 พฤษภาคม 2547	บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน)

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 5

คณะวิจัยได้ทำความรู้จักกับคณะผู้บริหารและคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อแต่ละแห่ง และได้นำเสนอหลักการในการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ ขั้นตอนในการดำเนินโครงการฯ และจัดทำแผนงานดำเนินโครงการของแต่ละบริษัทฯ พหลายเออร์ ในระยะเวลา 12 เดือน เริ่มตั้งแต่ เมษายน 2547 ถึง มีนาคม 2548 โดยครอบคลุมทุกกิจกรรมตามที่โครงการกำหนด พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในแต่ละกิจกรรมเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินโครงการต่อไป รายละเอียดของแผนงานแต่ละบริษัทอยู่ในบทที่ 4, 5 และ 6

กิจกรรมที่ 6 การคัดเลือกบริษัทฯ พหลายเออร์

บริษัทผู้ซื้อแต่ละแห่งได้ทำการคัดเลือกบริษัทฯ พหลายเออร์ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดร่วมกันในกิจกรรมที่ 3

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 6

จากเกณฑ์ที่กำหนด มีซัพพลายเออร์ สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการ 6 บริษัท คือ

- บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) มีบริษัทซัพพลายเออร์เข้าร่วมโครงการ 3 บริษัท
- บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวงจำกัด (มหาชน) มีบริษัทซัพพลายเออร์เข้าร่วมโครงการ 1 บริษัท
- บริษัทแอ๊ดวานซ์อะโกร จำกัด (มหาชน) มีบริษัทซัพพลายเออร์เข้าร่วมโครงการ 2 บริษัท

บริษัทผู้ซื้อ	บริษัทซัพพลายเออร์	ประเภทกิจการ
บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	1.ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนาการ	โรงกลึง (ผลิตชิ้นส่วนให้ปูนซีเมนต์ไทย)
	2.บริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด	ให้บริการด้านขนส่ง (รับจ้างขนส่งผลิตภัณฑ์ให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย)
	3.บริษัท พรชัย 1991 จำกัด	โรงกลึง (ผลิตชิ้นส่วนให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย)
บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	บริษัท บ้านแพนแอนจิเนียริงแอนด์โซลดิ้ง จำกัด	ออกแบบก่อสร้าง และติดตั้งควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย (ส่งของเสียประเภทกากขยะอันตรายให้บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวงกำจัด – Reverse)
บริษัท แอ๊ดวานซ์อะโกร จำกัด (มหาชน)	1. บริษัท 304 Transportation จำกัด	ให้บริการด้านขนส่ง
	2. บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด	ผลิตแกนกระดาษ

กิจกรรมที่ 7 การประชุมบริษัทซัพพลายเออร์

บริษัทผู้ซื้อ ร่วมกับคณะวิจัยได้จัดการประชุมคณะผู้บริหารของซัพพลายเออร์ ณ ที่ทำการของซัพพลายเออร์แต่ละแห่ง เพื่อชี้แจงถึงวัตถุประสงค์โครงการ ขั้นตอนการดำเนินงาน บทบาทหน้าที่ของซัพพลายเออร์ การจัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่างผู้ซื้อกับซัพพลายเออร์ รวมทั้งให้ทำการแต่งตั้งคณะทำงานของซัพพลายเออร์

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 7

ได้มีการจัดทำพิธีลงนามการจัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่างบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) กับซัพพลายเออร์ของบริษัททั้ง 3 แห่งขึ้นในวันที่ 22 มิถุนายน 2547 ณ ที่ทำการสำนักงานใหญ่บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) สำหรับบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และ บริษัท แอ็ดวานซ์อะโกร จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่าง ผู้ซื้อกับซัพพลายเออร์ เป็นการภายใน

นอกจากนี้ บริษัทซัพพลายเออร์ได้จัดตั้งคณะทำงานขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการบรรลุนิติวัตถุประสงค์ โดยประกอบด้วยบุคลากรจากฝ่ายต่างๆ ประมาณ 3-5 คน สรุปได้ดังนี้

1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนากลการ มีคณะทำงาน 4 คน
2. บริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด มีคณะทำงาน 3 คน
3. บริษัท พรชัย 1991 จำกัด มีคณะทำงาน 4 คน
4. บริษัท บ้านแพนแอนจิเนียริงแอนด์โซลดิ้ง จำกัด มีคณะทำงาน 7 คน
5. บริษัท 304 Transportation จำกัด มีคณะทำงาน 4 คน
6. บริษัท เอ เอ คอรั จำกัด มีคณะทำงาน 4 คน

กิจกรรมที่ 8	การประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ในเบื้องต้น
---------------------	--

คณะวิจัยร่วมกับทีมพี่เลี้ยงซึ่งเป็นคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อแต่ละแห่งเข้าเยี่ยมชมโรงงานของบริษัทซัพพลายเออร์ในแต่ละแห่ง เพื่อประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ในเบื้องต้นและร่วมกันค้นหาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการปรับปรุงร่วมกัน

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 8

รายงานในบทที่ 4, 5 และ 6

กิจกรรมที่ 9	จัดทำหลักสูตรและให้การฝึกอบรมเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่คณะทำงานของซัพพลายเออร์
---------------------	--

เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับประเด็นสิ่งแวดล้อมที่บริษัทซัพพลายเออร์จะทำการปรับปรุงแก้ไข ทีมพี่เลี้ยงของบริษัทผู้ซื้อร่วมกับคณะวิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. จัดทำแผนการฝึกอบรมและประเมินผลการดำเนินงานของบริษัทซัพพลายเออร์ ซึ่งเป็นแผนระยะสั้นเฉพาะระยะเวลาของโครงการ
2. ดำเนินการฝึกอบรมการดำเนินงานปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ซัพพลายเออร์

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 9

ได้แผนการฝึกอบรมและประเมินผลการดำเนินงานของบริษัทซัพพลายเออร์เป็นระยะๆ สรุปได้ดังนี้

ชื่อบริษัทซัพพลายเออร์	หลักสูตรที่ทำการฝึกอบรม/ดูงาน
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนาการ	- 5 ส
บริษัท อี.ที.ชลบุรินทร์ (1996) จำกัด	- 5 ส - การทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัทพรชัย 1991 จำกัด	- 5 ส
บ้านแพนเอนจิเนียริงแอนด์โซลดิ้ง จำกัด	- 5 ส
บริษัท 304 Transportation จำกัด	- การทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด	- การทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

โดยในวันที่ 11 สิงหาคม 2547 ได้นำคณะทำงานซัพพลายเออร์ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนาการ บริษัท อี.ที.ชลบุรินทร์ (1996) จำกัด และบริษัทพรชัย 1991 จำกัด บริษัทละ 5 คน ทัศนศึกษาดูงานการทำกิจกรรม 5 ส ของบริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด ซึ่งผลจากการดูงาน ทำให้คณะทำงานได้หลักการ วิธีการ และจะนำวิธีการเหล่านั้นไปเป็นแนวปฏิบัติในบริษัทของตนเองต่อไป

กิจกรรมที่ 10	การจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
----------------------	---

ในการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อระดมความเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวม 2 ครั้ง ก่อนการจัดสัมมนาเรื่องการจัดซื้อสีเขียว (Green Purchasing) คือ

ครั้งที่ 1 ประชุมวันที่ 15 กรกฎาคม 2547

ครั้งที่ 2 ประชุมวันที่ 10 สิงหาคม 2547.

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 10

การประชุมครั้งที่ 1 เพื่อระดมความเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 15 กรกฎาคม 2547 มีผู้เข้าร่วมจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ภาคธุรกิจ เอกชนที่เป็นเครือข่ายของโครงการฉลากเขียว และสมาคมต่างๆ จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 45 คน ผลสรุปจากการประชุม คือ

1. ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์การประชุม กรอบแนวคิดการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และกรณีศึกษาการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในประเทศญี่ปุ่น ยุโรป และอเมริกา
2. ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความเห็นต่อการจัดตั้งและสร้างเว็บไซต์เครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย (TGPN) สรุปได้ดังนี้

2.1. คณะทำงานเครือข่าย TGPN (การคัดสรร/บทบาทหน้าที่) : ในเบื้องต้นให้จัดตั้งคณะกรรมการชั่วคราว 1 ชุด และเชิญประชุมในวันที่ 10 สิงหาคม 2547 เพื่อพิจารณารูปแบบการบริหารงานของเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตัวอย่าง Website

2.2. สมาชิก

- คุณสมบัติของสมาชิก : ให้เปิดกว้าง สมัครได้ทั้งประเภทองค์กรและบุคคล
- วิธีการหาสมาชิกและการสมัคร : โดยการส่งจดหมายเชิญชวน,ผ่านทางสื่อ,ผ่าน Website สมาชิก TBCSD
- ค่าสมัคร : ค่าสมัครควรสมเหตุสมผล และควรมีสิ่งตอบแทนให้สมาชิก (ให้คณะกรรมการชั่วคราวไปพิจารณา)

2.3. ความยั่งยืนของเครือข่าย ต้องพิจารณาถึง

- รูปแบบการบริหารงาน
- กิจกรรมและข่าวสารที่เผยแพร่ ในช่วงเริ่มต้นควรประกอบด้วย กิจกรรมของ ISO 14001, ฉลากเขียว, Green productivity

2.4. งบประมาณ (แหล่งทุน)

- งบประมาณในการทำ Website ในเบื้องต้นมาจากโครงการ และความมองเห็นแหล่งทุนในระยะต่อไป เช่น มาจากภาครัฐฯ

2.5. รูปแบบของเว็บไซต์

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าแต่ละชนิด
- สร้างเกณฑ์ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด แต่ไม่ควรมีการตัดสินใจที่ซับซ้อนในทางบวกหรือลบ ในสินค้าแต่ละชนิด
- การปรับข้อมูลของแต่ละบริษัท ต้องผ่านสำนักงานเลขานุการ หรือส่วนกลาง
- เว็บไซต์ เริ่มต้นใช้ภาษาไทย แต่สมาชิกใดมี 2 ภาษา ก็สามารถใช้ได้

2.6. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ : ในเบื้องต้นให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยทำหน้าที่เป็นเลขานุการ และดำเนินการจัดหาคณะกรรมการชั่วคราว 1 ชุด

2.7. ให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยจัดทำรูปแบบ Website เพื่อเป็นตัวอย่าง ในการประชุมครั้งที่ 2

การประชุมครั้งที่ 2 ในวันที่ 10 สิงหาคม 2547 มีผู้เข้าร่วมประชุม 8 คน เป็นผู้แทนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สมาคมบริหารงานจัดซื้อและซัพพลายเชนแห่งประเทศไทย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ทั้งนี้ ดร.พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ ผู้แทนจากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยได้นำเสนอแนวทางการดำเนินงานเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย มีผลสรุปจากการประชุม ดังนี้

1. โครงสร้างคณะกรรมการบริหาร TGPN มีจำนวน 15 คน ประกอบด้วย ประธาน 1 คน เลขานุการ 1 คน เหรัญญิก 1 คน คณะกรรมการ 10 คน ที่ปรึกษา 2 คน โดยคณะกรรมการควรมาจาก องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวหรือสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรหรือสมาคมที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค นักวิชาการจากสถาบันการศึกษา และองค์กรภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
2. บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหาร คือ กำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานเครือข่ายฯ จัดทำแผนงาน และเข้าร่วมประชุมตามที่กำหนด
3. การคัดสรรคณะกรรมการบริหาร คือ เชิญเข้าร่วมเป็นกรรมการ
4. สมาชิกเครือข่าย
 - 4.1. คุณสมบัติ : สมัครได้ทั้งนิติบุคคล และบุคคลทั่วไป
 - 4.2. การสมัคร กรอกข้อมูลทาง web, Download แบบฟอร์มการสมัคร และส่งให้ทาง e-mail, แฟกซ์ หรือไปรษณีย์ ,สมัครที่หน่วยงานการจัดสัมมนา และสมัครที่หน่วยงานแสดงสินค้า
 - 4.3. ค่าธรรมเนียมการสมัครสมาชิก : ในระยะเวลา 1 ปีแรก ยังไม่มีการเก็บค่าสมัครสมาชิก
5. กิจกรรมของ TGPN

- 5.1. กำหนดหลักการ คำนิยาม และข้อกำหนดต่างๆ ของการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวและสินค้าสีเขียว เช่น อะไรคือสินค้าสีเขียว ,อะไรคือการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว,ขั้นตอนในการซื้อสินค้าสีเขียว และทำไมต้องจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว
- 5.2. จัดทำ GUIDELINE สินค้าสีเขียวแต่ละชนิด
- 5.3. เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลสู่สาธารณชน เช่น ลงบทความในสิ่งพิมพ์และเว็บไซต์, จัดสัมมนา,ออกงานแสดงสินค้าต่างๆ, ให้ความรู้กับเยาวชน นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจ
- 5.4. ชักจูงองค์กรภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมโครงการอย่างยั่งยืน
- 5.5. สำรวจความคิดเห็นของสมาชิกและประเมินการทำงาน
- 5.6. จัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข่าวสาร ระหว่างสมาชิกกับสมาชิกและกับองค์กร
6. การเผยแพร่ข่าวสารของ Website
 - 6.1. โฆษณา web ใน Search Engine Link กับ web อื่นที่เกี่ยวข้องหรือมีชื่อเสียง
 - 6.2. ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ในองค์กรต่างๆ และ สถานศึกษา
 - 6.3. เสนอข่าวสารใน web และ วารสารที่เกี่ยวข้อง
 - 6.4. ส่งข่าวสารทางไปรษณีย์ และ ทาง e-mail ให้สมาชิก
 - 6.5. Publication
7. โครงสร้างของ Website

ให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยซึ่งเป็นเลขานุการเครือข่ายฯ (ในช่วงแรก) จัดทำ Website สำหรับเครือข่ายโดยให้ครอบคลุมหัวข้อดังนี้ คือ ความเป็นมาของเครือข่าย ข่าวกิจกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เกณฑ์การจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสมาชิกและการสมัครสมาชิก และนำเสนอในการสัมมนาจัดซื้อสีเขียว
8. ให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ส่งจดหมายถึงหน่วยงานดังต่อไปนี้ เพื่อเชิญชวนให้เข้าร่วมเป็นองค์กรผู้ก่อตั้งและขอ Link Website
 - 8.1. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - 8.2. สภาหอการค้าไทย
 - 8.3. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 - 8.4. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - 8.5. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
 - 8.6. สมาคมบริหารงานจัดซื้อและซัพพลายเชนแห่งประเทศไทย
 - 8.7. สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
 - 8.8. บริษัทเอกชนชั้นนำ อาทิ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย,การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย, ยูโนแคล,เอสโซ่
 - 8.9. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

9. นัดประชุมผู้แทนจากองค์กรผู้ก่อตั้งซึ่งถือเป็นคณะกรรมการของเครือข่ายฯ ในระยะแรก เป็นระยะๆ เพื่อวางแผนต่อไป ในช่วงเดือนตุลาคม และ พฤศจิกายน 2547 และ มกราคม 2548

กิจกรรมที่ 11	การสัมมนาการจัดซื้อสีเขียว
----------------------	-----------------------------------

ได้มีการจัดสัมมนาการจัดซื้อสีเขียวในวันที่ 19 สิงหาคม 2547 เวลา 8.30 – 12.15 น. ณ โรงแรมเซ็นจูรี่พาร์ค กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยในงานได้มีการนำเสนอแนวคิดการจัดซื้อสีเขียวในองค์กร พร้อมกับนำเสนอประสบการณ์ในการจัดซื้อสีเขียวโดยผู้แทนจากภาคธุรกิจ คือ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ริโก้ (ประเทศไทย) จำกัด

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 11

มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจากภาครัฐและเอกชนรวมทั้งหมด 83 คน มีการเสนอแนะแนวคิด รูปแบบของ Website และการประชาสัมพันธ์เครือข่าย และจากแบบประเมินผลการสัมมนา ซึ่งมีผู้แสดงความคิดเห็น 68 คน จากมหาวิทยาลัย 4 คน จากธุรกิจเอกชน 28 คน จากหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ 30 คน จากองค์กรพัฒนาเอกชน และจากสมาคมต่างๆ แห่งละ 4 คน มีความคิดเห็นต่อการจัดสัมมนาโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ร้อยละ 23.5 ดี ร้อยละ 63.2 ปานกลางร้อยละ 8.8 และไม่ระบุร้อยละ 4.4 ตามลำดับ

ได้มีการแจกใบสมัครสมาชิกเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีผู้สนใจเขียนใบสมัครตอบรับมาบางส่วน และทางคณะทำงานโครงการจะดำเนินการจัดทำ website สำหรับ เครือข่ายฯ ให้เสร็จสิ้นภายในเดือนมกราคม 2548

กิจกรรมที่ 12	การสร้างเว็บไซต์ของเครือข่าย
----------------------	-------------------------------------

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้จัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวแห่งประเทศไทยภายใต้โครงการฯ เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือในการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว และประชาสัมพันธ์โครงการ โดยทำการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 12

โครงสร้างและรายละเอียดของเว็บไซต์แสดงในบทที่ 8 ซึ่งการทำการประชาสัมพันธ์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มเป้าหมาย (บริษัทซัพพลายเออร์) สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว และมีความเป็นปัจจุบันตลอดเวลา นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการขายตัวทางการตลาด (การสร้างเครือข่าย) ในวงกว้าง สามารถลดต้นทุนในการประชาสัมพันธ์ และเป็นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

กิจกรรมที่ 13	การติดตามผลการดำเนินงานของบริษัทฯ พหลโยธิน
----------------------	---

ในช่วงระหว่างการดำเนินโครงการ ทีมที่ปรึกษาได้เข้าทำการติดตามผลการดำเนินงานเป็นระยะ ดังนี้

บริษัท	วันที่ตรวจประเมิน	กิจกรรม
1. หจก. พี.ที. พัฒนากลการ	13 ต.ค. 47	ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน
2. บริษัท อี.ที. ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด	16 ต.ค. 47	อบรมบุคลากรเรื่องการใช้น้ำมันอย่างประหยัด
3. บริษัท พรชัย 1991 จำกัด	22 ต.ค. 47	ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน
4. บริษัท บ้านแพน จำกัด	7 ต.ค. 47	ประชุมการทำแผน
	2 พ.ย. 47	ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน ครั้งที่ 1
	16 พ.ย. 47	ติดตามผลการปฏิบัติงาน ครั้งที่ 2
	7 ธ.ค. 47	ติดตามผลการปฏิบัติงาน ครั้งที่ 3
5. บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด	19 ค.ค. 47	ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน
6. บริษัท 304 ทราฟฟิคสปอร์ต จำกัด	19 ต.ค. 47	ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 13

การติดตามผลการดำเนินงานเป็นระยะทำให้ทีมที่ปรึกษาได้มีการรับทราบผลการดำเนินงานของบริษัทฯ พหลโยธินที่เข้าร่วมโครงการ ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และประสิทธิผลของการดำเนินโครงการ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีความเหมาะสม และสามารถนำประเด็นต่างๆ มาประกอบการจัดทำคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ในส่วนของการดำเนินงาน โดยสรุปพบว่าบริษัทฯ พหลโยธินเกือบทั้งหมดสามารถดำเนินงานได้ตามแผนที่วางไว้ มีเพียง 1 รายที่ไม่สามารถดำเนินงานได้เนื่องจากต้องใช้เวลาในการพิจารณาความคุ้มค่าและเวลาที่ต้องเสียไปในช่วงการดำเนินการ ในบริษัทฯ พหลโยธิน

เออร์ที่มีการตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานส่วนใหญ่สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ถึงแม้ว่าจะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ แต่ในบางบริษัทยังไม่สามารถวัดผลได้เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลมากกว่านี้จึงจะสามารถเปรียบเทียบได้ว่าได้ดำเนินงานบรรลุเป้าหมายหรือไม่

กิจกรรมที่ 14 การประเมินผลการปรับปรุงของซัพพลายเออร์

คณะวิจัยร่วมกับทีมพี่เลี้ยงซึ่งเป็นคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อแต่ละแห่งทำการตรวจประเมินการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ เทียบกับแผนงานการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ที่ได้กำหนดจากประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้นการทำโครงการ

บริษัท	วันที่ตรวจประเมิน	กิจกรรม
1. หจก. พี.ที. พัฒนากลการ	11 ก.พ. 48	ประเมินผลตามแผนงาน
2. บริษัท อี.ที. ซลบุรีชนสง (1996) จำกัด	3 ก.พ. 48	ประเมินผลตามแผนงาน
3. บริษัท พรชัย 1991 จำกัด	3 ธ.ค. 47	ประเมินผลตามแผนงาน
4. บริษัท บ้านแพน จำกัด	22 ก.พ. 48	ประเมินผลตามแผนงาน
5. บริษัท เอ เอ คอรั จำกัด	2 ก.พ. 48	ประเมินผลตามแผนงาน
6. บริษัท 304 ทรานส์สปอร์ต จำกัด	2 ก.พ. 48	ประเมินผลตามแผนงาน

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 14

รายงานในบทที่ 4, 5 และ 6

กิจกรรมที่ 15 การพัฒนา GSC Model

จากผลการศึกษา คณะผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ (GSC model) ในบริษัทไทย เพื่อขยายผลไปยังอุตสาหกรรมอื่นๆ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มธุรกิจต่างๆ ได้รับทราบ ทั้งนี้ เพื่อให้องค์กรธุรกิจของไทย โดยเฉพาะบริษัทซัพพลายเออร์ขนาดเล็ก เกิดความรู้ความเข้าใจต่อแนวคิดดังกล่าว และสามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 15

ได้รูปแบบของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย ดังรายงานในบทที่ 7 และคู่มือในภาคผนวกที่ 1

กิจกรรมที่ 16	การสัมมนาปิดโครงการ
---------------	---------------------

คณะวิจัยได้มีการจัดสัมมนาปิดโครงการ "การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย" ในวันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2548 เวลา 08:30 น. - 12:00 น. ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค ถนนราชปรารภ กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลสำเร็จของโครงการ

ผลที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 16

มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจากภาครัฐและภาคเอกชนรวมทั้งสิ้น 70 คน จากภาคอุตสาหกรรมจำนวน 45 ท่าน จาก 31 หน่วยงาน และภาครัฐและองค์กรอิสระจำนวน 25 ท่าน จาก 15 หน่วยงาน รายละเอียดอยู่ในภาคผนวกที่ 3

บทที่ 4

การดำเนินงานของบริษัทปูนซีเมนต์ไทยกับซัพพลายเออร์

ผลการจัดทำโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) กับบริษัทซัพพลายเออร์ 3 บริษัท ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนากลการ บริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด และบริษัท พรชัย 1991 จำกัด สามารถสรุปได้ดังนี้

1	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน)
---	-----------------------------------

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.1.1 สถานที่ตั้ง

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

1.1.2 สินทรัพย์รวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

- ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2546 จำนวน 249,726 ล้านบาท
- ทุนจดทะเบียน 1,600,000,000 หุ้น เป็นหุ้นสามัญ มูลค่า หุ้นละ 1 บาท
- ทุนที่ออกและชำระเต็มมูลค่าแล้ว 1,200,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัทที่ตราไว้มูลค่าหุ้นละ 1 บาท

1.1.3 ลักษณะธุรกิจ เป็นกิจการลงทุนใน 5 กลุ่มธุรกิจ และ 2 บริษัทโฮลดิ้ง ประกอบไปด้วย

- กลุ่มธุรกิจ ซีเมนต์ ปิโตรเคมี กระดาษและบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง และธุรกิจจัดจำหน่าย
- บริษัทโฮลดิ้ง 2 บริษัท ได้แก่ บริษัทซีเมนต์ไทยโฮลดิ้ง จำกัด (ทำหน้าที่บริหารการลงทุนในธุรกิจที่ไม่ใช่ธุรกิจหลักของเครือฯ) และบริษัทซีเมนต์ไทย พร็อพเพอร์ตี้ (2001) จำกัด (มหาชน) (ทำหน้าที่บริหารเขตอุตสาหกรรมและอสังหาริมทรัพย์ของเครือฯ)

1.1.4 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.1.4.1 ธุรกิจซีเมนต์

1) การรักษาสภาพแวดล้อม

- การควบคุมฝุ่นละออง : บริษัทฯ มีการติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต ซึ่งเป็นระบบดักฝุ่นที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน และเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองในทุกจุดของระบบการผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่น โดยได้ลงทุนในเครื่องจักรเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อมมากกว่า 4,300 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของเงินลงทุนในเครื่องจักรทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์แบบป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และมีการจัดสร้างยุงเก็บวัดฝุ่นและระบบลำเลียงวัดฝุ่นแบบปิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สำหรับการทำให้มองเห็นได้นั้นได้นำวิธีการทำเหมืองหินปลอดผลกระทบ (Semi - Open Cut Mining) มาใช้ ซึ่งนับเป็นการทำเหมืองที่ทันสมัย โดยเปิดหน้าเหมืองบริเวณกลางภูเขาลงไปแนวลึกมีลักษณะเป็นขั้นบันได ส่วนด้านนอกยังคงลักษณะภูเขาล้อมรอบไว้เช่นเดิม ซึ่งสามารถป้องกันเสียงและฝุ่นฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก และในระหว่างขั้นตอนการทำเหมืองจะมีการฉีดรดน้ำบริเวณปากอ่างรับวัดฝุ่น การโปรยกอง และมีการรดน้ำที่วัดฝุ่นและถนนเพื่อป้องกันฝุ่นในขั้นตอนการขนส่ง
- การใช้น้ำ : น้ำที่ใช้ในการลดอุณหภูมิของก๊าซร้อนจากกระบวนการเผาปูนซีเมนต์ และหล่อเย็นเครื่องจักรจะหมุนเวียนกลับมาใช้ทั้งหมด (Closed Circuit System) ซึ่งเป็นการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม : นอกจากการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตให้อยู่ในระดับที่เท่ากับหรือดีกว่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดแล้ว บริษัทฯ ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนรอบโรงงานและคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMS) มีรถติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่รวมทั้งมีห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเพื่อคอยเฝ้าระวังการดำเนินงานของบริษัทฯ มิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- โครงการปลูกป่า : บริษัทฯ ได้ร่วมรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณรอบโรงงาน โดยร่วมมือกับภาครัฐและองค์กรต่างๆ ดำเนินโครงการปลูกป่า เช่น โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณป่าแม่ทรายคำ จังหวัดลำปาง และโครงการ 9 นาที่ 9 ล้านต้นเพื่อสันเกลาฯ เป็นต้น

2) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

- การใช้วัตถุดิบและเชื้อเพลิงทดแทน : บริษัทฯ ได้นำวัสดุเหลือใช้และของเสียจาก อุตสาหกรรมมาใช้เป็นวัตถุดิบและเชื้อเพลิงทดแทนในการผลิตปูนซีเมนต์โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งนอกจากจะช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติแล้ว ยังเป็นการช่วยประเทศชาติกำจัดของเสียจากอุตสาหกรรมอีกด้วย ปัจจุบันโรงงานผลิตปูนซีเมนต์แทบทุกโรงงานของ บริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (ลำดับที่ 101) จากกระทรวงอุตสาหกรรม โดยเป็นบริษัทแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับอนุญาตดังกล่าว ทั้งนี้ ในปี 2546 ที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อรองรับการใช้วัสดุเหลือใช้และของเสียจากอุตสาหกรรมอีก 8 โครงการ เป็นจำนวนเงินกว่า 57 ล้านบาท ซึ่งสามารถนำวัสดุเหลือใช้และของเสียจากอุตสาหกรรมมาใช้ในหม้อเผาปูนซีเมนต์ได้มากกว่า 500,000 ตันต่อปี นอกจากนี้บริษัทผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบก่อสร้าง จำกัด ยังได้นำเถ้าลอย (Fly Ash) มาใช้ทดแทนวัตถุดิบได้ประมาณ 500,000 ตัน ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภทประมาณ 300 โรงงาน ติดต่อให้บริษัทฯ รับวัสดุเหลือใช้และกากของเสียจากกระบวนการผลิตมากำจัด
- การปรับปรุงเครื่องจักร : บริษัทฯ มีการสำรวจการใช้พลังงานของแต่ละโรงงานและดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและ ความร้อนในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2546 บริษัทฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักรมากกว่า 20 โครงการ เป็นจำนวนเงินกว่า 180 ล้านบาท เช่น การปรับปรุงหม้ออบปูนซีเมนต์ที่โรงงานท่าหลวงและการเพิ่มประสิทธิภาพของหม้อเย็นที่โรงงานแก่งคอย เป็นต้น

3) การพัฒนาสู่ความยั่งยืน

- สนับสนุนชุมชนและสังคม : นอกจากการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดแล้วบริษัทฯ ได้ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์กับชุมชนรอบโรงงานอย่างต่อเนื่องรวมถึงการจัดทำโครงการ "ปูนเสือเพื่อเมืองไทย" เพื่อ

สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรม สร้างสรรค์และพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์กีฬาพื้นบ้านไทย การศึกษา สาธารณประโยชน์ สาธารณสุขมูลฐาน ตลอดจนส่งเสริมวิชาชีพช่างปูนไทย โดยมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาชุมชนท้องถิ่นด้วยการสร้างสรรค์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชนและสังคมโดยรวม

- การดูแลพนักงาน : บริษัทฯ เชื่อมั่นว่าพนักงานเป็นทรัพยากรที่มีค่าสูงสุดขององค์กรจึงได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งในสวัสดิการและคุณภาพชีวิตของพนักงาน รวมถึงการดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยส่งเสริมให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานและพัฒนาความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ โดยมุ่งหวังให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสามารถปฏิบัติงานโดยปลอดภัย
- ระบบการจัดการ : เพื่อให้การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบพื้นฐานในการดำเนินงาน จึงมีการกำหนดให้ทุกบริษัทดำเนินการตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001 โดยมีการทบทวนและตรวจประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เป็นโรงงานแห่งแรกในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการครบทุกมาตรฐาน ทั้ง ISO 9001 ISO 14001 และ มอก. 18001 และในปัจจุบันโรงงานผลิตปูนซีเมนต์เทาของบริษัทฯ ทุกโรงงานได้รับการรับรองระบบการจัดการครบทุกมาตรฐาน
- รางวัลที่ได้รับ : บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารองค์กรและการจัดการอย่างมีคุณภาพ คำนึงถึงความพอใจและความผาสุกของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ทั้งลูกค้า คู่ค้า ผู้ถือหุ้น พนักงาน และสังคม ทำให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด เป็นผู้ผลิตปูนซีเมนต์รายแรกของโลกที่ได้รับรางวัล Deming Application Prize ประจำปี 2545 จากสมาพันธ์นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรแห่งประเทศไทย (JUSE) ซึ่งถือเป็นสุดยอดรางวัลด้านการจัดการควบคุมคุณภาพ ทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management : TQM) ที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางทั่วโลก ในขณะที่บริษัทสยามอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟ จำกัด เป็นผู้ผลิตวัสดุทนไฟรายแรกของโลกที่ได้รับรางวัลนี้ในปี 2546 นอกจากนี้ การให้ความสำคัญต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

อย่างต่อเนื่องทำให้บริษัทฯ ได้รับการยอมรับจากชุมชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ดังจะเห็นได้จากรางวัลต่างๆ ที่ได้รับ ไม่ว่าจะเป็นรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น (Prime Minister Awards) ด้านรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากกระทรวงอุตสาหกรรม รางวัลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม รางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Awards) จากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และรางวัล Occupational Safety/Health Awards จาก National Safety Council ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดการในทุกด้านให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.1.4.2 ธุรกิจปิโตรเคมี หนึ่งในนโยบายหลักของบริษัทคือสำนึกในความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม บริษัทได้เลือกใช้เทคโนโลยีที่สะอาดและมีการปล่อยของเสียต่ำ (Clean and Low Effluent Technology) และได้ทำการติดตั้งระบบจัดการของเสียตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโรงงาน ปัจจุบันบริษัทได้จัดให้มีการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งงานในโรงงานและงานสำนักงาน เพื่อศึกษาและจัดทำเป็นมาตรฐานในการรักษาและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ทุกโรงงานจึงได้รับการรับรองมาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

1.1.4.3 ธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์

- 1) บริษัทฯ และบริษัทย่อย ได้เข้าร่วมโครงการวิจัย “การประเมินวัฏจักรชีวิตกระดาษ” ซึ่งริเริ่มโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) การวิจัยจะครอบคลุมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องได้แก่ การปลูกไม้ยูคาลิปตัส การผลิตเยื่อกระดาษ และการผลิตกระดาษ ซึ่งผลการประเมินข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะทำให้บริษัทฯ รับทราบสถานะผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกระบวนการผลิตในปัจจุบัน เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับมาตรการทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่เริ่มทวีความสำคัญมากขึ้น
- 2) บริษัทฯ มีความมุ่งหมายให้พนักงานทุกคน ทุกระดับ ทุกหน่วยงานมีจิตสำนึกถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในการปรับปรุงงานของตนเอง ร่วมมือกันปรับปรุงงานของหน่วยงานและงานที่ต้องทำร่วมกับหน่วยงานอื่นให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นอย่างมีระบบและต่อเนื่อง โดยมีนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดปัญหามลภาวะต่างๆ เช่น น้ำเสีย ควัน ฝุ่น เสียง กลิ่น

และกากของเสีย อันเนื่องมาจากกระบวนการผลิต การลำเลียงขนส่งวัตถุดิบและสินค้า ตลอดจนการดำเนินการอื่นๆ ดังนี้

- กำจัดมลพิษที่เป็นสาเหตุในการทำลายคุณภาพของ น้ำ อากาศ ดิน พืช และสัตว์ในระบบนิเวศนี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากจำเป็นต้องปล่อยมลสารออกจากโรงงานจะต้องมีการควบคุมมลภาวะให้ได้ตามเกณฑ์ที่วางไว้ อย่างน้อยเท่ากับหรือดีกว่ามาตรฐานของทางราชการ
- การกำจัดกากของเสีย น้ำเสีย ฯลฯ จะต้องกระทำโดยวิธีที่ปลอดภัย และด้วยความรับผิดชอบ อนึ่ง กากของเสียต่างๆ และน้ำเสียที่ต้องกำจัดหรือทิ้งนั้น จะพยายามหาวิธีหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมดหรือให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- ในกรณีที่อาจเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมสุขภาพอนามัย ตลอดจนความปลอดภัยต่อพนักงานและชุมชน ให้กำหนดแผนฉุกเฉินโดยใช้เทคโนโลยีและวิธีการอันทันสมัย รวมทั้งการซักซ้อมเป็นประจำเพื่อให้เกิดความพร้อมอยู่เสมอ
- กำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ในการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีการปรับปรุงที่ดีขึ้นอย่างมีระบบและต่อเนื่อง
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการและเป็นไปตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ให้ความร่วมมือหรือประสานงานกับองค์กรต่างๆ ของทางราชการ และหน่วยงานภายนอกที่ให้ความสนใจในการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อม
- นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมนี้ได้ถูกจัดทำเป็นเอกสารและส่งมอบให้พนักงานทุกระดับในองค์กร เพื่อให้พนักงานเข้าใจยึดถือปฏิบัติและรักษานโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมนี้ไว้

1.1.4.4 ธุรกิจผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง ธุรกิจผลิตภัณฑ์ก่อสร้างได้มีนโยบายที่เคร่งครัดในการดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลมาจากกระบวนการผลิต รวมทั้งการจัดหาวัตถุดิบและบริการต่างๆ โดยการลงทุนในอุปกรณ์ควบคุมสิ่งแวดล้อมต่างๆ และมุ่งที่จะให้บริษัทในกลุ่มได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ซึ่งในปัจจุบันเกือบทุกบริษัทในกลุ่มได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

1.1.4.5 ธุรกิจจัดจำหน่าย

1.2 การจัดตั้งคณะทำงาน

บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) มีการจัดตั้งคณะทำงาน 8 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. นายไพรัตน์ ดังคเสถณี | ฝ่ายวิศวกรรม |
| 2. นางอำไพวรรณ พลาจิณ | ฝ่ายวิศวกรรม |
| 3. นายสุรศักดิ์ ลีสุวรรณ | ฝ่ายจัดหา |
| 4. นายนิมิต รอดเฉย | SPS |
| 5. นางรุ่งนภา อังศุศิริพงษ์ | CPAC |
| 6. นายสายัณห์ พวงเรือนแก้ว | ส่วนส่งเสริมการผลิต ปูนแกล่งคอย |
| 7. นายไกรฤกษ์ นิตยันต์ | ส่วนส่งเสริมการผลิต ปูนท่าหลวง |
| 8. นายสมหวัง สีนธมมงคลชัย | ฝ่ายวิศวกรรม |

1.3 แผนการดำเนินงาน

บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดแผนการดำเนินงาน ดังตารางที่ 4-1

แผนหลักโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

[illegible]

2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนากลการ

2.1 ข้อมูลทั่วไป

- สถานที่ตั้ง เลขที่ 292 หมู่ 15 ซ.ไทยประกัน ถ.เทพารักษ์ (กม.21) ต.บางเสาธง กิ่ง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540
- ผลิตอะไหล่เครื่องจักร โซลเก็บบูน และรับงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรขนาดใหญ่ทั้งในและนอกโรงงานให้กับ บ. ผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างจำกัด (CPAC)
- วัตถุดิบส่วนใหญ่ของโรงงานเป็นหลัก ไม่มีการเก็บวัตถุดิบไว้นาน ส่วนใหญ่จะสั่งตามงานที่เข้ามา ส่วนวัตถุดิบอื่นๆ ก็จะมี น้ำมันकुแลนท น้ำมันเกียร์(ใช้ประมาณ 5-6 ลิตร/เครื่อง) จารบี สีรองพื้น สีน้ำมัน ทินเนอร์ ทรายขัดผิว และ ลวดเชื่อม เป็นต้น
- เครื่องจักรในโรงงานจะเป็นเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องงานโลหะเช่น เครื่องกลึง เจาะ ไส เจียร์ ม้วน พับ เชื่อม ฟันทราย ฟันสี เป็นต้น

2.2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่พบ

1) การจัดการรอบโรงงาน

- เศษเหล็กจากการกลึงตกหล่นตามพื้นรอบเครื่องจักร และมีเศษเหล็กกองเต็มทั่วโรงงานไม่มีที่เก็บเป็นหลักแหล่ง
- มีถังออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ วางตั้งตากแดดอยู่ในกรงเหล็กสีเหลี่ยม
- มีกระป๋องทินเนอร์เปิดฝา วางอยู่ไม่เป็นที่เป็นทาง
- ถังดับเพลิงแรงดันหมด
- มีห้องฟันทราย ฟันสีที่ปิดค่อนข้างมิดชิด มีเครื่องป้องกันสำหรับคนงาน แต่ไม่มีระบบบำบัด
- แผนกเจาะและแผนกเชื่อมมีเสียงดัง

2) การจัดการของเสีย

- น้ำมันकुแลนทหกเต็มพื้นรอบเครื่องจักร เนื่องจากการทำงานมีการหมุนชิ้นงาน ทำให้มีแรงเหวี่ยงน้ำมันให้กระเด็นลงนอกถาดรองรับ ทางโรงงานใช้ทรายมาโรยเพื่อดูดซับน้ำมันไปทิ้งถนนหน้าโรงงาน ทำให้อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมันซึ่งเป็นของเสียอันตรายลงสู่พื้นดิน
- ขยะมีการกองทิ้งหลังโรงงานสูงเท่ารั้วโรงงาน บางส่วนเป็นเศษเหล็กที่เตรียมขาย (กก.ละ 8 บาท)
- น้ำมันที่ใช้แล้วจะมีคนมารับซื้อ

3) การจัดการน้ำเสีย

- ปากท่อระบายน้ำมีตะกอนก้นขยะ แต่มีคราบน้ำมันที่ผิวตะกอน
- น้ำเสียของโรงงานจะปล่อยลงท่อระบายน้ำไม่มีการบำบัด ในอนาคตหากนิคมอุตสาหกรรมเสร็จก็จะส่งไปบำบัดที่นิคม

4) ความปลอดภัย

- มีมลพิษอากาศ เช่น ท่อดูดอากาศเสียออกไปบำบัดขณะฝนสี
- พนักงานไม่ใส่แว่นตาป้องกัน หมวกนิรภัย และใส่รองเท้าผ้าใบทำงาน บางคนใส่รองเท้าแตะทำงาน

2.3 การจัดตั้งคณะทำงาน

hängหุ้นส่วนจำกัด พี.ที.พัฒนาผลการ มีคณะทำงาน 4 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. นายสมหมาย ช่างชาญรบ | ผจก.แผนก Overhaul เครื่องจักร |
| 2. นายฉัตรมงคล กิจสำเร็จ | ผช.ผจก.แผนก Overhaul เครื่องจักร |
| 3. นางสาวสุธา ชัยวิเศษ | ผจก.แผนกจัดซื้อพัสดุ |
| 4. นายสมจิตต์ กิจสำเร็จ | ที่ปรึกษาคณะทำงาน |

2.4 แผนการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

จากการหารือและประเมินสถานการณ์ปัจจุบันและศักยภาพของหจก. พี.ที. พัฒนาการ เพื่อหาความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามแผนงานและกำหนดเวลาที่วางไว้ บริษัทคู่ค้าทั้ง 2 ดกลงให้มีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้ปรับปรุง	การทำ 5 ส เพื่อให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เกิดความรู้สึกตระหนักและสร้างจิตสำนึกที่ดีในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและสภาพในการทำงาน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงงานให้มีระเบียบ สะอาด และปลอดภัย
แผนการดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม	1. กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมของโรงงาน เช่น การใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการเกิดของเสีย 2. ฝึกอบรมพนักงานและปลูกฝังการทำงานที่มีการคำนึงถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในระหว่างการทำงาน การจัดทำรั้วกันถึงแก๊สหรือใช้โซ่รัดถังแก๊ส เพื่อป้องกันการล้ม

หัวข้อ	รายละเอียด
	<p>ของถังแก๊ส และไม่ตั้งอยู่ในที่แสงแดดส่องถึง</p> <p>3. ปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้หลักการของ 5ส เช่น จัดทำระบบการสำรองวัตถุดิบ โดยแยกเศษเหล็กที่ไม่ใช้แล้วและกองเพื่อรอการขายไม่ให้ปะปนกับชิ้นงานที่เป็นผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบ</p>
วัตถุประสงค์	<p>เพื่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการตั้งแต่การจัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์การผลิต การใช้ทรัพยากร และการประหยัดพลังงานในการผลิต ความปลอดภัยในการทำงาน และการลดปริมาณของเสีย</p>
เป้าหมาย	<p>สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานให้แก่บุคลากรของโรงงาน</p>
ระยะเวลา	<p>กันยายน – ธันวาคม 2547</p>

ลำดับที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.บ.				ค.ค.				ท.บ.				อ.ค.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
6.1.2	จัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการ 5 ส.																									หจก.พีทีฯ	
6.1.3	จัดทำแผนการบรรจุ																									หจก.พีทีฯ	
6.1.4	ให้การศึกษาอบรมผู้บริหาร หัวหน้างานและพนักงาน																									หจก.พีทีฯ	
6.1.5	กำหนดแบบเขตพื้นที่รับผิดชอบให้ชัดเจน																									หจก.พีทีฯ	
6.1.6	ถ่ายภาพนิ่ง ภาพทัศน์ ก่อนการปรับปรุง																									หจก.พีทีฯ	
6.1.7	สำรวจพื้นที่รับผิดชอบและตั้งหัวข้อในการปรับปรุง																									หจก.พีทีฯ	
6.1.8	ตรวจสอบประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขโดยทีมงาน																										
6.1.9	ตั้งมาตรฐาน 5 ส																									หจก.พีทีฯ	
6.1.10	ผู้บริหารตรวจพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ																									หจก.พีทีฯ	
6.1.11	ถ่ายภาพนิ่ง ภาพทัศน์ หลังการปรับปรุง																									หจก.พีทีฯ	
6.1.12	รายงานผลจากการปรับปรุงแก้ไข																									หจก.พีทีฯ	
6.1.13	เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้การมีส่วนร่วม																									หจก.พีทีฯ	
7.	ช่วงเวลาที่ 3 ตรวจสอบ (Check)																										
7.1	ตรวจสอบประเมินผล ปรับปรุงแก้ไข 5 ส. (อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง)																									ปุนฯ (&TEI ในครั้งที่ 1)	
8.	ช่วงเวลาที่ 4 ทบทวน (Action/Review)																										
8.1	ประชุมทบทวนระบบ พิจารณาผลการดำเนินงานโดยผู้บริหารโรงงาน																									หจก.พีทีฯ	
8.2	ตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานของโครงการโดยทีมงานโครงการ GSC																									ปุน&TEI	

2.5 ผลการตรวจติดตามการดำเนินงาน

จากการติดตามการดำเนินงานในระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงกุมภาพันธ์ 2548 พบว่า หจก.พี.ที. พัฒนากลการ ได้ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ของโรงงาน และพัฒนาระบบการจัดการตามแผนงานของบริษัท ดังต่อไปนี้

- 1) มีการติดป้ายรณรงค์การทำ 5 ส และโปสเตอร์ความรู้ 5 ส ในโรงงาน
- 2) แจกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้พนักงานทุกคน และมีการติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณต่างๆ
- 3) มีการติดตั้งถังดับเพลิงใหม่จำนวน 15 ถัง เพิ่มทุกระยะ 5 - 10 เมตร (ประมาณ 15 เมตร) และ ทำการซ่อมบำรุงถังที่ติดตั้งไว้เก่า โดยการเติมน้ำยา 12 ถัง
- 4) มีการจัดทำถังสำหรับทิ้งขยะเพิ่มตามจุดต่างๆ เป็นถังสีเขียวใส่ขยะทั่วไป และถังเหลืองใส่ขยะรีไซเคิล อย่างละ 11 ใบ
- 5) มีการจัดเก็บตู้เชื่อมอย่างเป็นระเบียบ
- 6) มีการนำเศษเหล็กที่เดิมจะขายเป็นเศษเหล็ก มาตัดเป็นชิ้นงานขนาดเล็ก (ซึ่งมักต้องใช้เป็นจำนวนมาก) โดยจ้างพนักงานเพิ่ม 2 คน มาคัดแยกเศษเหล็ก ทำให้สามารถลดเศษเหล็กจากประมาณ 10 ตันต่อเดือน เหลือเพียง 2 ตันต่อเดือน และสะสมเศษเหล็กออกไปจำหน่ายได้ประมาณ 4 ตันต่อเดือน
- 7) มีการจัดเก็บโรงเก็บเศษเหล็กให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยแยกกระหว่างที่ใช้งานได้ และที่จะขายออกไป
- 8) มีการจัดระเบียบกองเศษเหล็กหลังโรงงาน และบริเวณที่ทิ้งน้ำมันเครื่อง เพื่อปรับเป็นถนนสาธารณะ
- 9) มีการจัดระเบียบชั้นสำหรับจัดเก็บวัตถุดิบที่เข้าโรงงาน
- 10) จัดสร้างคูระบายน้ำคอนกรีต
- 11) กำลังขออนุมัติเพิ่มหลังคาใสในโรงงาน

2.6 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงาน

ไม่มี

2.7 สรุปการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุง

หัวข้อการปรับปรุง	ความคืบหน้า	หมายเหตุ
1. กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมของโรงงาน เช่น การใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการเกิดของเสีย	100%	-
2. ฝึกอบรมพนักงานและปลูกฝังการทำงานที่มีการคำนึงถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในระหว่างการทำงาน การจัดทำรั้วกันถึงแก๊สหรือใช้โซ่รัดถังแก๊ส เพื่อป้องกันการล้มของถังแก๊ส และไม่ตั้งอยู่ในที่แสงแดดส่องถึง	100%	-
3. ปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้หลักการของ 5ส เช่น จัดทำระบบการสำรองวัตถุดิบโดยแยกเศษเหล็กที่ไม่ใช่แล้วและกองเพื่อรอการขายไม่ให้ปะปนกับชิ้นงานที่เป็นผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบ	100%	-

2.8 ประโยชน์ที่ซัพพลายเออร์ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและการเข้าตรวจประเมินผลการดำเนินงาน พบว่าประโยชน์ที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ที. พัฒนากลการ ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีดังต่อไปนี้

- 1) ผู้บริหารและพนักงานได้ความรู้เกี่ยวกับหลักการห้า 5ส
- 2) ลดต้นทุนจากโครงการ 5ส (ปี 2547) ได้ประมาณ 170,000 บาท จากการสะสมและคัดแยกเศษเหล็ก และนำเศษเหล็กมาตัดใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบ ทำให้ไม่จำเป็นต้องซื้อแผ่นเหล็กใหม่ในราคาประมาณ 23 บาทต่อกก. ซึ่งถ้าขายเศษเหล็กไปจะมีราคาประมาณ 8 บาทต่อกก. รวมทั้งการเปลี่ยนรุ่นของเหล็กที่สั่งซื้อ ทำให้มีเศษเหล็กลดลง และสามารถทำโซ่โบลรจุปูนซิเมนต์ โดยใช้เหล็ก 7,900 – 10,000 กิโลกรัมต่อลูก ทำให้ประหยัดเงินได้ 4000 บาทต่อลูก
- 3) เพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร เช่น เปลี่ยนการซื้อวัตถุดิบจากเดิมใช้เหล็กขนาด 3*1.5 เมตร ตัดได้ 18 ชิ้น ราคาต่อชิ้น 820 บาท เมื่อตัดทำขาจะมีเศษเหลือทิ้งที่ขอบทั้งสองข้าง จึงได้เปลี่ยนมาเป็นซื้อเหล็กขนาด 6*0.45 เมตร ซึ่งมีราคาต่อหน้าหนักแพงกว่า แต่ตัดได้ 13 ชิ้น และไม่มีเศษเหลือ คำนวณแล้วราคาต่อชิ้นเท่ากับ 684 บาท จึงสามารถประหยัดเงินได้ 134 บาทต่อชิ้น
- 4) พบว่าจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุลดลง อันเนื่องมาจากมีการจัดการพื้นที่และสินค้าอย่างเป็นระเบียบ

5) ช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชนรอบข้าง โดยเฉพาะเรื่องการจัดการกองเศษเหล็กและมูลฝอย

2.9 ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

- 1) เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร และสอดคล้องตามนโยบายการจัดการของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
- 2) มีคู่ค้าที่มีขีดความสามารถแข่งขันสูงขึ้น เนื่องจากต้นทุนที่ลดลงและผลิตภาพ (productivity) สูงขึ้น

3 บริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด

3.1 ข้อมูลทั่วไป

- สถานที่ตั้ง 204/10 ม.12 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20210
- เป็นกิจการแบบครอบครัว
- ประกอบกิจการขนส่งสินค้า
- บริษัทฯ มีรถทั้งสิ้น 90 คัน วิ่งทางภาคเหนือจำนวน 39 คัน ส่วนรถบรรทุกอีก 51 คัน เป็นรถ 10 ล้อ 12 คันที่เหลือเป็นรถพ่วง มีการติดกล้องดำไว้ในรถทุกคันวิ่งสินค้าอยู่ทางภาคตะวันออก ซึ่งรถทั้งหมดบริการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ให้บริษัทในเครือซิเมนต์ไทย
- ในสำนักงานของ บ. อี ที ชลบุรีขนส่ง จำกัด จะมีทั้ง สำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง ที่จอดพักรถ และสถานีจ่ายน้ำมันดีเซลซึ่งมีถังบรรจุน้ำมันดีเซล ขนาด 18,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง ที่ได้รับใบอนุญาตจากโยธาธิการจังหวัด

3.2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่พบ

- 1) การจัดการรอบโรงงาน
 - พื้นในบริเวณบริษัท เป็นยางมะตอย และโรยด้วยหินขนาดเล็ก ทำให้เวลาวิ่งรถจะเกิดฝุ่น โดยเฉพาะเวลาอากาศร้อนหรืออากาศหนาว บริษัทฯ มีการแก้ไขโดยใช้รถสเปรย์น้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่น
 - ถังแก๊สวางไว้โดยไม่มีการรั่ว อุปกรณ์วางอยู่ยังไม่เป็นระเบียบ
 - สถานีจ่ายน้ำมันดีเซล มีน้ำมันหกที่พื้นบริเวณใกล้หัวจ่าย น่าจะเกิดจากกิจกรรมการเติมน้ำมัน

- บริเวณเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และล้างอุปกรณ์เครื่องยนต์ พบว่ามีคราบน้ำมันบริเวณพื้นเป็นปริมาณมาก จึงมีการนำขี้เลื่อย มาซับเศษน้ำมันที่หกตามพื้น เพื่อกันลื่น

2) การจัดการของเสีย

- การจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จะรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร และรอให้ อบต. มารับไปกำจัด (ทุกวันพุธ) และ ไม่มีการแยกประเภทของขยะ ถังบางอันรั่ว มีการทิ้งเศษขี้เลื่อยที่ดูดซับน้ำมันเครื่องเก่าไปกับขยะทั่วไป
- ยางรถยนต์ที่เหลืดอกยางประมาณ 1 มิลลิเมตร จะนำไปหลอดดอกยางใหม่และนำมาใช้ซ้ำ หากยางเส้นไหนเก่ามากจนไม่สามารถหลอดดอกยางใหม่ได้ก็จะมีคนมารับซื้อในราคาถูก
- น้ำมันเครื่องที่ถ่ายแล้ว จะบรรจุไว้ในถัง 200 ลิตร เพื่อรอคนมารับซื้อ ซึ่งไม่ทราบว่าจะนำน้ำมันใช้แล้ว ไปทำอะไร
- การจัดการสารเคมีใช้แล้ว เช่น น้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย จารบีที่ผสมน้ำมัน หรือ น้ำมันหล่อเย็นหม้อน้ำ จะทิ้งลงในบ่อดักไขมันเมื่อเต็มบ่อจะมีคนมารับซื้อลิตรละประมาณ 3 บาท

3) การจัดการน้ำเสีย

- รางระบายน้ำ มีสองฝั่ง ฝั่งขวาจะเป็นน้ำมาจากฝายซ่อมบำรุง สำนักงาน และบ้านพักคนงาน ไม่มีการบำบัด จากการสังเกตด้วยตาพบว่ามีเศษขยะเช่น กล่องนม ถูขนม จำนวนมาก แต่ไม่มีฝาน้ำมันลอยมา ฝั่งซ้ายจะมาจากบ้านพักคนงานด้านหลัง เห็นว่ามีฝาน้ำมันสีดำลอยมาบ้าง ซึ่งทั้งสองรางจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของเทศบาลเมื่อการทำถนนหน้าโรงงานแล้วเสร็จ

3.3 การจัดตั้งคณะทำงาน

บริษัท อี.ที.ชลบุรีชนสง (1996) จำกัด มีคณะทำงาน 3 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. นายประพัฒน์ วาตวิท | กรรมการผู้จัดการ (ที่ปรึกษาคณะทำงาน) |
| 2. นายพิสุทธิ บุปผเวส | แผนกซ่อมบำรุงและจัดซื้อ |
| 3. นางนิศารัตน์ บุปผเวส | แผนกบัญชีและการเงิน |

3.4 แผนการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

จากการหารือและประเมินสถานการณ์ปัจจุบันและศักยภาพของบริษัทอี ที ชลบุรีชนสง จำกัด เพื่อหาความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามแผนงานและกำหนดเวลาที่วางไว้ บริษัทคู่ค้าทั้ง 2 ดกลงให้มีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้ปรับปรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องมีการหกหล่น 2. บ่อดักน้ำมันดักน้ำมันได้ไม่ดี 3. การขายน้ำมันใช้แล้ว 4. การใช้น้ำมันในการขนส่ง
แผนการดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการบริเวณเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน และบ่อดักไขมัน โดยการทำความสะอาด และกำหนดวิธีการปฏิบัติ เพื่อไม่ให้มีการหกหล่นของน้ำมันที่เปลี่ยนถ่าย และติดตั้งฝานกั้นฝนบริเวณบ่อดักไขมัน เพื่อไม่ให้น้ำฝนไหลผ่านเข้าบ่อดักไขมัน และกำหนดบริเวณที่มีการล้างชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ น้ำมัน เพื่อป้องกันการหกไหลไปสู่ภายนอก 2. การจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันเครื่องที่เปลี่ยนถ่ายหรือแบตเตอรี่เก่า ให้ถูกต้องตามกฎหมาย การจัดการขายน้ำมันใช้แล้ว ให้มีการเก็บในถังปิดมิดชิด และขายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 3. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลการใช้ น้ำมันของรถบรรทุกแต่ละคัน
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำจัดเศษน้ำมันเดิม 2. ดักน้ำมันไม่ให้ปนเปื้อนไปสู่รางระบายน้ำ 3. ให้พนักงานดูแลไม่ให้เกิดการหกหล่นของน้ำมัน 4. มีการจัดการน้ำมันใช้แล้วถูกต้องตามกฎหมาย 5. เพื่อให้บริษัทฯ ทราบถึงอัตราการใช้น้ำมันของรถแต่ละคัน
เป้าหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. การปรับปรุงบริเวณเปลี่ยนถ่ายน้ำมันและบ่อดักไขมันให้มีความสะอาด 2. การจัดการน้ำมันใช้แล้วที่ถูกต้องตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม 3. การจัดทำฐานข้อมูลการใช้ น้ำมันของรถแต่ละคัน
ระยะเวลา	กันยายน – ธันวาคม 2547

ตารางที่ 4-3 แผนการปรับปรุงบริเวณซ่อมบำรุงของบริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด

ลำดับที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	ช่วงเวลาที่ 1 (Plan- 23 มิ.ย.47) วางแผนการดำเนินงานกำหนดประเด็นหลักด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข คือ a. มีการจัดการบริเวณเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่หกทั่วโหลตามพื้น b. มีการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันเครื่องที่เปลี่ยนถ่าย หรือแบตเตอรี่เก่า ให้อยู่ถูกต้องตามกฎหมาย c. จัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในการขนส่งผลิตภัณฑ์ 1 ชนิด																	ปูน & TEI	
2.	วางแผนงานกับ supplier				27													ปูน & TEI	
3.	อบรม Awareness ให้พนักงาน				27													ปูน & TEI	
4.	การดูงาน 5ส.								11									TEI	
5.	กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม				27													บ.อีทีฯ	
6.	ช่วงเวลาที่ 2 (Do) การปรับปรุงบริเวณถ่ายน้ำมันเครื่อง, การปรับปรุงปอดักน้ำมัน, การจัดการของเสียอันตราย, (แบตเตอรี่, น้ำมันเครื่องเก่า) และมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในการขนส่งผลิตภัณฑ์ 1 ชนิด																	บ.อีทีฯ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ บ่อดักน้ำมันมีฝาปิด, มีระดับ, ไม่มีคราบน้ำมันบนพื้น, ไม่ทิ้งไปกับขยะทั่วไป, มีวิธีจัดการอย่างถูกวิธี, ได้หลักการในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
6.1	รวบรวมข้อมูลในประเด็นปัญหาหลักที่จะดำเนินการแก้ไขเพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดเป้าหมาย																	บ.อีทีฯ	

ลำดับที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ค.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
6.2	ฝึกอบรม และจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนงานโครงการ โดยจะต้องนำข้อมูลข้อ 6.1 มาใช้เป็นฐาน									17																ปูน & TEI	
6.3	ฝึกอบรมการวิเคราะห์หาสาเหตุ แนวทางแก้ไข ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลัก									17																ปูน & TEI	
6.4	จัดทำวิธีการดำเนินงาน (Work Instruction) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานตามโครงการแต่ละประเด็นปัญหาหลัก									17																ปูน & TEI	
6.5	ปฏิบัติงานตามแผนงานโครงการ																										
6.6	เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม																									บ.อีทีฯ	
7.	ช่วงเวลาที่ 3 ตรวจสอบ (Check)																										
7.1	จัดทำแบบฟอร์ม/แนวทางในการตรวจวัดผลการดำเนินงานแต่ละโครงการ (ทำพร้อมกันช่วงเวลา 2)									17																ปูน&TEI	
7.2	ติดตามผลการดำเนินงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง																										
8	ช่วงเวลาที่ 4 ทบทวน (Action/Review)																										
8.1	ประชุมทบทวนระบบ พิจารณาผลการดำเนินงานโดยผู้บริหารโรงงาน																								9	บ.อีทีฯ	
8.2	ตรวจติดตามผลการดำเนินงานของโครงการโดยทีมงานโครงการ GSC																								15	ปูน&TEI	

3.5 ผลการตรวจติดตามการดำเนินงาน

จากการติดตามการดำเนินงานในระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงกุมภาพันธ์ 2548 พบว่า บริษัท อี.ที. ซลบุรุษสง (1996) จำกัด ได้ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ของโรงงาน และพัฒนาระบบการจัดการตามแผนงานของบริษัท ดังต่อไปนี้

- 1) มีการจัดหาบริษัทมารับซื้อแบตเตอรี่และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว โดยขายแบตเตอรี่ใช้แล้วจำนวน 8 ลูก ให้กับบริษัท ไทยนันทเพอร์สเมทิล จำกัด ในวันที่ 28 ตุลาคม 47 และขายน้ำมันเครื่องใช้แล้ว 400 ลิตร ให้กับบริษัท ทีเคเอสฟิออยล์ จำกัด ในวันที่ 21 ตุลาคม 47
- 2) มีการจัดฝึกอบรมการขับรถประหยัดน้ำมันให้กับพนักงานในวันที่ 16 ตุลาคม 2547 โดยเชิญวิทยากรจากบริษัทสยามมิชลินมาร์เก็ตติ้ง แอนด์ เซลล์ จำกัด และมีพนักงานเข้ารับการอบรมจำนวน 60 คน แบ่งเป็นพนักงาน TPE 20 คน พนักงาน PTA 30 คน และช่างซ่อม 10 คน
- 3) ปรับปรุงปอดักไขมันโดยเปลี่ยนตัวกรอง ดัดผ้าใบกันฝน ดัดตะแกรงกัน และขยายขนาดถาดรองรับน้ำมันเครื่องให้ใหญ่ขึ้นเพื่อสามารถทำงานได้เร็วขึ้นและไม่หกเลอะ ทำให้ไม่มีการหกเลอะของน้ำมันไปบนพื้นบริเวณที่เปลี่ยนถ่ายน้ำมันและปอดักไขมัน
- 4) มีการจัดการน้ำมันใช้แล้วอย่างเหมาะสม ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5) มีการนำเสนอการใช้น้ำมันสำหรับรถบรรทุกแต่ละคัน เพื่อติดตามการใช้ น้ำมันให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการติดกราฟแสดงการใช้ น้ำมันของรถแต่ละคันในแต่ละเดือน และมีเส้นเป้าหมายของบริษัทกำกับ พบว่าพนักงานให้ความสนใจดีมาก
- 6) เทปูนห้องซ่อมบำรุงและทำ 5 ส. ทำให้ดูดีและเป็นระเบียบมากขึ้น
- 7) มีการทำความสะอาดพื้นโรงซ่อมบำรุงจนทราบน้ำมันหายไปเกือบหมด พื้นไม่ดำเหมือนแต่ก่อน
- 8) มีการนำหินเล็กๆมาโรยพื้นที่ ให้เป็นที่จอดรถบรรทุก เพื่อความเป็นระเบียบ โดยลงทุนประมาณ 1 ล้านบาท การที่ไม่เทปูนซีเมนต์เนื่องจากจะทำให้พื้นยางสึก หรือหากเทอัลฟาสด์ พื้นจะเป็นหลุมเป็นบ่อเนื่องจากน้ำหนักของรถ
- 9) มีการจัดระเบียบในห้องเก็บอะไหล่ ทำให้สามารถสต็อกของได้เพียงพอกับความ ต้องการ ซึ่งเมื่อก่อนจะต้องวิ่งรถไปซื้อเพราะไม่มีของ
- 10) มีการเดินสายไฟใหม่ เพิ่มเดิมจากแผนฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้น
- 11) ทาสีสะท้อนแสงกับตัวรถเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในห้องถนนมากขึ้น

3.5 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินการ

ไม่มี เนื่องจากสิ่งที่ทำส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่คิดจะทำอยู่แล้วหรือทำมาก่อนแล้ว สิ่งที่เป็น การริเริ่มจากโครงการนี้คือการควบคุมดูแลเรื่องการเลือกช่างซ่อมบำรุง และความเข้มงวดกับ พฤติกรรมการขับรถมากขึ้น

3.6 สรุปการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุง

หัวข้อการปรับปรุง	ความคืบหน้า	หมายเหตุ
1. การจัดการบริเวณเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน และปอดักไขมัน โดยการทำความสะอาด และกำหนดวิธีการปฏิบัติ เพื่อ ไม่ให้มีการหกเลอะของน้ำมันที่เปลี่ยนถ่าย และติดตั้ง ม่านกันฝนบริเวณปอดักไขมัน เพื่อไม่ให้ฝนไหล ผ่านเข้าปอดักไขมัน และกำหนดบริเวณที่มีการล้างชิ้น ส่วนอุปกรณ์ที่ใช้น้ำมัน เพื่อป้องกันการหกไหลไปสู่ ภายนอก	100%	-
2. การจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันเครื่องที่เปลี่ยน ถ่ายหรือแบตเตอรี่เก่า ให้ถูกต้องตามกฎหมาย	100%	-
3. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลการใช้น้ำมันของรถ บรรทุกแต่ละคัน	100%	-

3.7 ประโยชน์ที่สหพลายเออร์ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและการเข้าตรวจประเมินผลการดำเนินงาน พบว่า ประโยชน์ที่ บริษัท อี.ที. ซลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีดังต่อไปนี้

1) ค่าใช้จ่ายการซ่อมบำรุงลดลงจากการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ และถึงแม้จะเป็น แผนที่บริษัทฯคิดจะทำอยู่แล้ว แต่โครงการนี้มีส่วนช่วยกระตุ้นให้ดำเนินการเร็วขึ้น โดยสาเหตุที่ ลดมาจากการใช้มาตรการต่างๆ เช่น (1) การใช้อะไหล่ที่มีคุณภาพดี (2) การเลือกร้านซ่อมรถที่ ดีและไว้ใจได้ (3) การวางแผนการซ่อมบำรุง ซึ่งทำให้อายุเครื่องยนต์ให้ใช้งานได้มากขึ้น และ (4) การควบคุมพนักงานขับรถให้มีพฤติกรรมขับรถที่ดี โดยติดกล้องดำในรถเพื่อ บันทึกข้อมูล

2) ประโยชน์ที่เห็นเป็นรูปธรรม ได้แก่ สถานที่สะอาดมากขึ้น ลูกค้ายี่มาติดต่อประทับใจกับความสะอาดและบางรายถึงกับถ่ายรูปและบอกว่าจะนำไปปฏิบัติบ้าง และพนักงานขับรถก็มีความตื่นตัวในเรื่องการซ่อมบำรุงรถและใส่ใจความสะอาดมากขึ้น เป็นการสร้างบรรยากาศและวิธีการทำงานที่ดี ปลอดภัย สะอาดตา

3) ลดการประหยัดน้ำมันไปไม่มากนัก เนื่องจากก่อนเข้าโครงการได้มีการดำเนินการมาตรการนี้อยู่แล้วเพราะราคาน้ำมันสูงขึ้น (จากต้นทุนการผลิตทั้งหมดในการขนส่ง ค่าน้ำมันจะมีต้นทุนเป็นสัดส่วนสูงสุด รองลงมาเป็นค่าจ้าง และการซ่อมบำรุง)

4) การที่ให้พนักงานขับรถเข้ารับการฝึกอบรม รวมทั้งให้พนักงานขับรถใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน ทำให้เกิดอุบัติเหตุลดลง ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพงานและภาพพจน์ของบริษัทในสายตาของลูกค้าด้วย

5) สร้างแรงจูงใจให้กับพนักงาน ในการช่วยลดการใช้น้ำมัน เนื่องจากมีการกำหนดเป้าหมายในการลดการใช้ น้ำมัน หากเป็นไปตามเป้าหมาย พนักงานจะได้รับเงินตอบแทน

6) สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน

3.8 ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ได้ช่วยสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมให้กับบริษัทคู่ค้า (บริษัท อี.ที.ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด) ซึ่งไม่เพียงแต่การบริการที่ดีและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าแล้ว แต่รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณของบริษัทคู่ค้าอีกด้วย

4 บริษัทพรชัย 1991 จำกัด

4.1 ข้อมูลทั่วไป

- สถานที่ตั้ง 64 หมู่ 6 ต.สวนพริกไทย อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000
- ดำเนินการทางด้านโรงกลึง ไซ เจียร์ งานโลหะ ซึ่งผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ชิ้นส่วนที่เป็นโลหะ เช่น โครงของ Bag filter ซึ่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมดส่งให้บริษัท เอส ซี ไอ แพลนท์ เซอร์วิส เซส จำกัด
- สภาพโดยรอบมีกองเศษเหล็กขนาดเล็กบ้างใหญ่บ้างทั่วบริเวณด้านหน้าโรงงาน วัตถุติดหลักของโรงงานเป็นพวก เหล็ก แสตนเลส ทองเหลือง ทองแดง อลูมิเนียม แก๊ส ออกซิเจนถึง น้ำมันหล่อเย็นและน้ำมันเครื่อง เหล็กแผ่น เป็นต้น
- เหล็กท่อ แป๊บทองแดง จะสั่งมาเก็บไว้ประมาณ 10 เส้น เก็บไว้บนชั้น

- น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อเย็นสังเคราะห์ 200 ลิตร ใช้ประมาณ 4-5 เดือน การเบิกไปใช้โดยการนำภาชนะขนาดเล็กมาถ่ายไป
- ถังออกซิเจนขนาด 53.2 กิโลกรัม มี 5 ถัง ถังแก๊สขนาด 15.4 กิโลกรัม 2 ถัง และ จารบีขนาด 15 กิโลกรัม 1 ถัง วางอยู่บนกองเหล็กข้างโรงงาน
- เครื่องจักรในโรงงานจะเป็นเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับงานโลหะเช่น เครื่องกลึง เจาะ ไส เจียร์ ม้วน อาร์ค เชื่อม ตัดเหล็กแผ่น เป็นต้น

4.2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่พบ

1) การจัดการรอบโรงงาน

- บริเวณทางเข้าโรงงาน ซึ่งจะมีกองเศษวัสดุ ส่วนใหญ่เป็นโลหะ เพื่อรอการขาย (ประมาณ ปีละ 1 ครั้ง)
- บริเวณภายในอาคาร ที่กองเก็บวัตถุดิบที่เป็นโลหะ มีการแยกตามขนาด ไว้ตามชั้นที่เก็บ ซึ่งจากการสังเกต จะมีโลหะที่เก่าผสมกับวัตถุดิบที่นำเข้าไปใหม่ ส่วนเหล็กท่อ แป๊บทองแดง เก็บไว้บนชั้นแต่สูงมาก ทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุได้
- ไม่มีสถานที่เก็บถังบรรจุออกซิเจนและแก๊สอื่นๆที่เป็นที่เป็นทางและไม่มีการรัดถังกันถึงล้ม
- จารบีขนาด 15 กิโลกรัม 1 ถัง วางอยู่บนกองเหล็กข้างโรงงาน
- การเบิกน้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อเย็นไปใช้โดยการนำภาชนะขนาดเล็กมาถ่ายไป แต่มีการหกที่พื้น
- เครื่องจักรในโรงงานทุกเครื่องจักรจะมีคราบน้ำมันและเศษโลหะหกอยู่ตามพื้น

2) การจัดการของเสีย

- เศษโลหะ จะรวบรวมและกองทิ้งไว้บนพื้นดินหน้าโรงงานเพื่อรอคนมารับซื้อ แต่เศษโลหะที่ขนมาจะมีคราบน้ำมันและขยะผสม เมื่อทิ้งไว้นานคราบน้ำมันจะปนเปื้อนพื้นดิน และขยะจะทำให้โรงงานสกปรก
- ส่วนขยะจากสำนักงานและจากบ้านพักคนงาน จะใส่ถังไว้และรอเทศบาลมาเก็บ

3) การจัดการน้ำเสีย

- น้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากบ้านพักคนงานและสำนักงาน จะถูกปล่อยสู่บึงด้านหลังโรงงานซึ่งเป็นที่ดินของโรงงาน
- น้ำมันล้างเครื่องเมื่อมีการซ่อมบำรุง จะนำมาเทลงพื้นดิน

4) ความปลอดภัย

- แสงสว่างในการทำงานค่อนข้างน้อย
- ช่องทางเดินไม่สะดวกเพราะไม่มีการจัดพื้นที่สำหรับการทำงานและการเดิน

- พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันเช่น แวนดา และมีปัญหาเศษโลหะกระเด็นเข้าตาบ่อยๆ
- สายไฟระโยงระยางไม่เป็นระเบียบ
- พัดลมมีหน้ากากไม่ครบทุกด้านอาจเกิดอันตรายได้

4.3 การจัดตั้งคณะทำงาน

บริษัท พรชัย 1991 จำกัด มีคณะทำงาน 4 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. นายพรชัย สิริวัฒนรัชต์ | กรรมการผู้จัดการ (ประธานคณะทำงาน) |
| 2. นายนพดล สิริวัฒนรัชต์ | ผู้จัดการ |
| 3. นายพรเทพ สิริวัฒนรัชต์ | รองผู้จัดการ |
| 4. นายสุเทพ สิริวัฒนรัชต์ | รองผู้จัดการ (เลขานุการคณะทำงาน) |

4.4 แผนการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

จากการหารือและจากสถานการณ์ปัจจุบัน ศักยภาพของบริษัทพรชัย 1991 จำกัด ความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามแผนงานและกำหนดเวลาที่วางไว้ บริษัทคู่ค้าทั้ง 2 ตกลงให้มีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้ปรับปรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดทำการสำรองวัตถุดิบ (stock) ให้มีวัตถุดิบพอเพียงต่อการผลิตสินค้า โดยไม่ให้มีวัตถุดิบเหลือมากเกินไป และยังสามารถช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานได้อีกทางหนึ่ง 2. ควรจัดทำบริเวณเก็บน้ำมันหล่อลื่น ให้สามารถป้องกันการหกรั่วไหลไปตามพื้น 3. ควรจัดทำบริเวณที่ตั้งถังแก๊ส โดยให้มีคอกกัน หรือโซ่รัดถังแก๊ส เพื่อป้องกันการล้มของถังแก๊ส 4. พิจารณาจัดทำระบบไฟฟ้าให้เหมาะสมภายในโรงงาน เนื่องจากมีการใช้ไฟฟ้าที่มีความสว่างมาก ในบริเวณที่ไม่จำเป็น ซึ่งจะช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้ 5. ควรจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและสะดวกต่อการนำไปใช้ และควรเข้าวัดเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลกับพนักงาน

หัวข้อ	รายละเอียด
	<p>6. ควรพิจารณาการจัดการจัดการของเสีย (Waste Management)</p> <p>7. ควรพิจารณาการจัดการสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน</p> <p>8. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</p>
แผนการดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม	<p>1. ดำเนินกิจกรรม 5 ส</p> <p>2. การใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. การบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า</p> <p>4. การจัดเก็บถังแก๊สและสารเคมีอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p>
วัตถุประสงค์	<p>เพื่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการตั้งแต่การจัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์การผลิต การใช้ทรัพยากร และการประหยัดพลังงานในการผลิต ความปลอดภัยในการทำงาน และการลดปริมาณของเสีย</p>
เป้าหมาย	<p>สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานให้แก่บุคลากรของโรงงาน</p>
ระยะเวลา	<p>กันยายน – ธันวาคม 2547</p>

ตารางที่ 4-4 แผนการปรับปรุงบริเวณซ่อมบำรุงของบริษัท พริชัย 1991 จำกัด

ลำดับที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ค.ค.				ก.ย.				พ.ย.				ธ.ค.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	ช่วงเวลาที่ 1 (Plan- 21 มี.ย.47) วางแผนการดำเนินงานกำหนดประเด็นหลักด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข คือ 5 ส.การใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ, การบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า,การจัดเก็บถังแก๊สและสารเคมีอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ				29																	ป.น&TEI	
2.	วางแผนงานกับ supplier				29																	บ.พริชัย,ป.น&TEI	
3.	การฝึกอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การปลูกฝัง Awareness (safety&Env)การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลกับพนักงาน				29																	ป.น&TEI	
4.	กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม				29																	บ.พริชัย	
5.	ดูงาน 5ส								11													TEI	
6.	ช่วงเวลาที่ 2 (Do)																						
6.1	การจัดกิจกรรม 5 ส. ภายในโรงงาน																					บ.พริชัย	ผลที่คาดว่าจะได้รับ 1.ไม่มีวัตถุดิบปะปนกับของเสีย ที่ออกนอกโรงงาน 2.มีการจัดเก็บสารเคมีอย่างถูกวิธี 3.ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบเพิ่มขึ้น 5% 4.มีการกำจัดอย่างถูกต้องตาม

ลำดับที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.พ.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1 2 3 4				1 2 3 4				1 2 3 4				1 2 3 4				1 2 3 4				1 2 3 4					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	เครื่องมือเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ																										
8.	ช่วงเวลา ที่ 4 ทบทวน (Action/Review)																										
8.1	ประชุมทบทวนระบบ พิจารณาผลการดำเนินงานโดยผู้ บริหารโรงงาน																								บ.พริ้ว		
8.2	ตรวจติดตามผลการดำเนินงานของโครงการโดยทีมงาน โครงการ GSC																								ปูน&TEI		

4.5 ผลการตรวจติดตามการดำเนินงาน

จากการติดตามการดำเนินงานในระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงกุมภาพันธ์ 2548 พบว่า บริษัทพรชัย 1991 จำกัด ได้ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ของโรงงาน และพัฒนาระบบการจัดการ ดังต่อไปนี้

- 1) มีการนำ 5ส. มาใช้ในโรงงาน ทำให้โรงงานมีเนื้อที่ใช้สอยมากขึ้น สะอาดขึ้น เป็นระเบียบขึ้น
- 2) มีการทำโรงเก็บแผ่นเหล็กที่ตัดแล้ว ซึ่งแต่เดิมจะนำมากองรวมกัน ทำให้เมื่อต้องการใช้เหล็กบางชิ้นจะหาลำบากและรื้อค้นยาก เมื่อมีโรงเก็บแยกประเภทเหล็กก็ทำให้หาได้ง่ายขึ้น จึงสามารถนำแผ่นเหล็กมาใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่ากว่าที่จะขายทิ้งเป็นเศษเหล็ก
- 3) มีการจ้างพนักงานเพิ่ม 2 คน เพื่อเก็บกวาดเศษขี้กิ้งและทำความสะอาดโรงงานตลอดเวลา ทำให้พนักงานประจำเครื่องก็ไม่ต้องเสียเวลาในการทำความสะดวก และสามารถเอาเวลามาทำความสะอาดแทนเครื่องแทนได้เป็นอย่างดี และยังได้นำเศษขี้กิ้งทั้งหมด 1.4 ตันต่ออาทิตย์ ไปขายได้กิโลกรัมละ 4.5 บาท
- 4) มีการตีเส้นเหลืองเพื่อกั้นบริเวณทำงานของช่างกับทางเดินในโรงงาน และเริ่มให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลบางชนิด เช่น ที่อุดหู แวนดา
- 5) กำลังเตรียมก่อสร้างปอดักไขมัน ปัจจุบันอยู่ในขั้นออกแบบ

4.6 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินการ

- 1) เนื่องจากผู้บริหารของบริษัทฯ เกรงว่าจะต้องมีการลงทุนสูง ซึ่งเม็ดเงินเป็นปัจจัยที่สำคัญของบริษัท คณะทำงานจำเป็นจะต้องสร้างความชัดเจนถึงผลที่จะได้รับจากการปรับปรุงเปลี่ยนมุมมองของผู้บริหารให้เห็นว่าการดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเช่นเดียวกับการลงทุน ที่จะได้ผลตอบแทนกลับมาในท้ายที่สุด
- 2) การเริ่มต้นดำเนินการประสานเป็นงานที่จำเป็นจะต้องทำการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของบริษัทฯ พหลโยธิน เนื่องจากต้องดำเนินการประสาน กองเศรษฐกิจที่มีการสะสมมาเป็นเวลานาน และจัดระเบียบพื้นที่ในการเก็บ เครื่องมือ วัสดุ และผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ง่ายต่อการหยิบใช้ ดังนั้นจึงต้องสื่อสารให้พนักงานเข้าใจถึงผลที่จะได้รับ ซึ่งไม่ใช่เรื่องที่ทำได้ง่ายในระยะเวลาอันสั้น

4.7 สรุปการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุง

หัวข้อการปรับปรุง	ความคืบหน้า	หมายเหตุ
1. ดำเนินกิจกรรม 5ส.	100%	-
2. การใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ	100%	-
3. การบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า	100%	-
4. การจัดเก็บถังแก๊สและสารเคมีอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	100%	-

4.8 ประโยชน์ที่ซัพพลายเออร์ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและการเข้าตรวจประเมินผลการดำเนินงาน พบว่า ประโยชน์ที่ บริษัท พรชัย 1991 จำกัด ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีดังต่อไปนี้

1) บริษัทฯ มีโครงการจะสร้างโรงงานและทำให้เป็นระเบียบอยู่แล้ว แต่ไม่รู้จะเริ่มอย่างไร เมื่อเข้าร่วมโครงการ ทำให้รู้ขั้นตอนการทำ 5 ส. และการดำเนินการ

2) ผลทางเศรษฐกิจ

- เศษเหล็กเก่าที่นำขึ้นมาจากกองที่ไม่ได้ใช้แล้ว ประมาณ 30 ตัน สามารถนำไปขายเป็นเศษเหล็กได้ตันละ 8,000 บาท หรือคิดเป็นเงิน 240,000 บาท

- เศษเหล็กที่เหลืออยู่และสามารถนำมาใช้ได้ มีประมาณ 10 ตัน มีมูลค่าเฉลี่ยตันละประมาณ 50,000 บาท หรือคิดเป็นเงิน 500,000 บาท และสามารถลดปริมาณการสั่งซื้อเหล็กใหม่เข้ามาใช้งานได้อีกประมาณ 10%

- การขายเศษเหล็กขี้กิ้ง ที่ได้จากการจัดระบบการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต ประมาณ 4 ตันต่อเดือน ขายได้ตันละประมาณ 5,000 บาท หรือคิดเป็นเงิน 20,000 บาทต่อเดือน

3) ผลทางด้านอื่นๆ

- พนักงานได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น โรงงานสะอาดขึ้น

- การปฏิบัติงานมีความปลอดภัยมากขึ้น จากการสะดุดหกล้มและได้รับบาดเจ็บ ในระหว่างการปฏิบัติงาน จากอดีตที่ต้องมีการปฐมพยาบาลประมาณ 2-3 รายต่อเดือน มาเป็นไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และสามารถลดการปฏิบัติงานนอกเวลาของพนักงานคนอื่น ๆ กรณีที่มีผู้ร่วมงานได้รับบาดเจ็บ จนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

- การค้นหาวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้เวลาน้อยลง และหาได้สะดวกขึ้น และลดระยะเวลาเฉลี่ยในการผลิตงานต่อชิ้น

4.9 ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด เป็นลักษณะของประโยชน์ต่อเนื่องจากซัพพลายเออร์ คือ

1) จากสภาพแวดล้อมในการทำงานของซัพพลายเออร์ที่ดีขึ้น ทำให้คุณภาพของงานน่าจะดีขึ้นด้วย ไม่ต้องนำไปแก้ไข ทำให้ปูนฯ ได้รับมอบงานตรงเวลา เนื่องจากคนงานมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

2) ราคาของสินค้าและบริการที่ได้รับประหยัดขึ้น เนื่องจากซัพพลายเออร์สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายจากสิ่งที่ไม่จำเป็น เช่น วัสดุดิบ การขนส่ง เวลา ฯลฯ

บทที่ 5

การดำเนินงานของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวงกับซัพพลายเออร์

ผลการจัดทำโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวงจำกัด (มหาชน) กับบริษัทซัพพลายเออร์ 1 บริษัท ได้แก่ บริษัท บ้านแพนแอนจิเนียริงแอนด์โซลดิ้ง จำกัด สามารถสรุปได้ดังนี้

1	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
----------	---

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.1.1 สถานที่ตั้ง

สำนักงานใหญ่ ชั้น 14 อาคารเพลินจิต ทาวเวอร์ เลขที่ 898 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

1.1.2 สินทรัพย์รวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

- ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2546 จำนวน 21,255 ล้านบาท
- ทุนจดทะเบียน 3,000 ล้านบาท เป็นหุ้นสามัญจำนวน 300 ล้านหุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท
- ทุนชำระแล้ว 2,500 ล้านบาท เป็นหุ้นสามัญจำนวน 250 ล้านหุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท

1.1.3 ลักษณะธุรกิจ ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ ได้แก่ ปูนซีเมนต์ผสมตราอินทรีแดง ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตราอินทรีเพชร ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ให้แรงอัดสูงเร็วตราอินทรีดำ ปูนฉาบตราอินทรีทอง

1.1.4 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

- ทำการปลูกป่าทดแทนอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ที่ได้มีการทำเหมืองไปแล้ว ซึ่งการปลูกป่าทดแทนนี้ถูกรวมไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนหลักของบริษัทฯในการทำเหมืองเพื่อผลิตวัตถุดิบ

- พิจารณาสรรหาเชื้อเพลิงทดแทนสำหรับให้ความร้อนแก่เตาเผามาใช้แทนเชื้อเพลิงดั้งเดิมจำพวกถ่านหิน ซึ่งนอกจากเป็นการประหยัดต้นทุนการผลิตแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและยั่งยืน
- ให้ความสำคัญสูงสุดในความปลอดภัยของพนักงานและของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงงาน บริษัทฯ ใส่ใจในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นเรื่องความปลอดภัยภายในโรงงานและบุคลากรผู้ควบคุมเครื่องจักร ความปลอดภัยระหว่างการจัดการขนส่งทั้งภายในและภายนอกโรงงานไปจนถึงการขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- มีมาตรการควบคุมและกำจัดของเสียและการป้องกันมลภาวะเป็นพิษ เช่น ปริมาณฝุ่นจากเตาเผาจะถูกควบคุมและกรองโดยอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีอันทันสมัยและประสิทธิภาพสูง มีระบบตรวจสอบ ติดตาม และควบคุมการกระจายของฝุ่นละอองอย่างรัดกุมตลอดเวลา เพื่อให้มั่นใจในการปกป้องและป้องกันสุขภาพของพนักงานและชุมชนในท้องถิ่นด้วย

1.2 การจัดตั้งคณะทำงาน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) มีการจัดตั้งคณะทำงาน 9 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. นายจุมพล เลิศชูวงศ์	ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (ประธานโครงการ)
2. นายประพันธ์ สินธุรัตเวช	วิศวกรอาวุโส (ผู้จัดการโครงการ)
3. นายณัฐวุฒิ จักรวิริยะเจริญ	เจ้าหน้าที่การตลาด (ผู้ประสานงานภายใน)
4. นางอมรรัตน์ สุอาชวรัตน์	CRS Coordinator (ผู้ประสานงานภายนอก)
5. นายอรุพงษ์ พงษ์ราศรี	คณะทำงานด้านกระบวนการผลิต
6. นายวสิน แดงแก้ว	คณะทำงานด้านการจัดการระบบ
7. นายวิวัฒน์ พัฒนวิโรจน์	คณะทำงานด้านการจัดการระบบ
8. นายกิตติ กรรภิรมย์กุล	คณะทำงานด้านการจัดการระบบ
9. นายนักรบ เทพบันดาล	คณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3 แผนการดำเนินงาน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) หรือ SCCC ได้กำหนดแผนการดำเนินงาน โดยมีหลักการคือ SCCC จะทำหน้าที่เป็นที่เสี่ยงและให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงด้านอื่นๆ ให้กับบริษัทบ้านแพนฯ ดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 แผนหลักโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านอุตสาหกรรมกิจในบริษัทไทย” ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

ปี 2547-2548													
กิจกรรม	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	
1. การเตรียมการ													
1.2 เข้าร่วมสัมมนาเปิดโครงการ	28												
1.3 เข้าร่วมประชุมทำความเข้าใจกับบริษัทผู้ซื้อ 4 แห่ง	28												
1.4 จัดตั้งคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อ 4 แห่ง													
1.5 จัดการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้และวิธีการดำเนินงาน		18											
GSC													
1.6. เตรียมแผนงานโครงการ													
1.7 ออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรม				14									
2. การดำเนินงานร่วมกับซีพีพลายเออร์													
2.1 คัดเลือกซีพีพลายเออร์		1-31											
2.2 ประชุมคณะผู้บริหารของซีพีพลายเออร์													
2.3 ทำบันทึกความเข้าใจกับซีพีพลายเออร์			8										
2.4 จัดตั้งคณะทำงานของซีพีพลายเออร์													
2.5 ฝึกอบรมเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานของซีพีพลายเออร์เป็นระยะๆ ตามแผนที่กำหนดไว้ในข้อ 1.7					19 ก.ค.-31 ส.ค.								
3. การประเมินผลการดำเนินงานของซีพีพลายเออร์													
3.1 ทีมพี่เลี้ยงเยี่ยมชมโรงงาน และประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซีพีพลายเออร์ในเบื้องต้น			22										
3.2 ทีมพี่เลี้ยงติดตามผลการดำเนินงานของซีพีพลายเออร์													

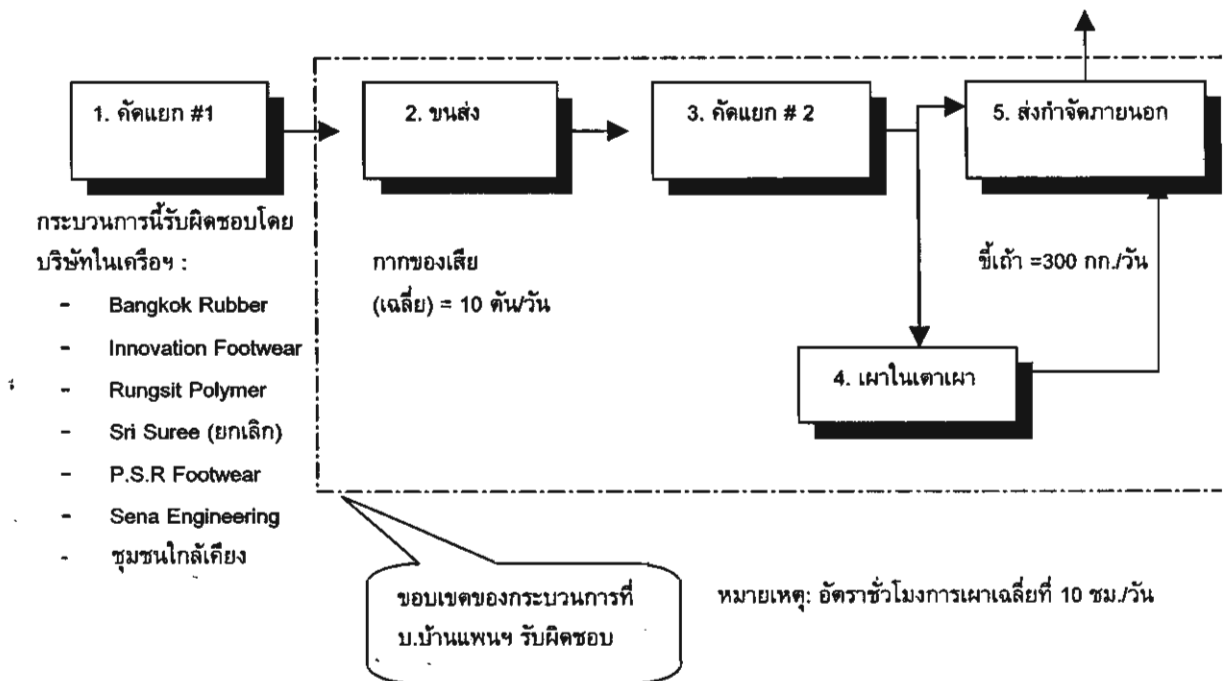
2 บริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด

2.1 ข้อมูลทั่วไป

- สถานที่ตั้ง เลขที่ 85 หมู่ 9 ถนนสามโคก-เสนา ตำบลบางนนโค อำเภอสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13110
- กระบวนการดำเนินงานกำจัดกากของเสียโดยการเผาด้วยเตาเผา มีความสามารถในการกำจัดขยะ ประเภทเศษวัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น เศษหนัง ฟันรองเท้า กระดาษ ยาง โฟม และขยะสำนักงานทั่วไป ที่เกิดขึ้นในสวนอุตสาหกรรมบ้านแพน จากบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตรองเท้า 10 บริษัท บนพื้นที่ประมาณ 250 ไร่ ประมาณวันละ 5 – 6 ตันต่อวัน
- การจัดเก็บกากของเสียจากโรงงานต่างๆ : เป็นการดำเนินการของแต่ละโรงงานโดยมีพื้นที่จัดเก็บในส่วนด้านหน้า โดยรวบรวมกากของเสียต่างๆ ที่ประกอบด้วย เศษหนัง ผ้าใบ กระดาษทำฟันรองเท้า เศษฟันรองเท้าที่ผลิตจากโฟม หรือยาง มาเข้าเครื่องอัดให้มีขนาดเล็กลงเป็น bulk ขนาดประมาณ 0.5-0.75 m³ เพื่อเก็บขนไปยังพื้นที่กำจัด โดยโรงงาน ใช้รถเก็บขนขนาดเล็ก ใส่ container เพื่อนำไปยังสถานที่กำจัด
- ขณะนี้ได้จ้างให้บริษัทที่ปรึกษาออกแบบและก่อสร้างเตาเผาใหม่ แบบ 2 ห้องเผา ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้เบื้องต้น จากหัวเผาที่มีอัตราการป้อนน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง 7.6 – 18 กิโลกรัมต่อชั่วโมง จำนวน 4 หัวเผา สำหรับ primary chamber และมีอีก 1 หัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทเดียวกันที่ secondary chamber สำหรับเผาก๊าซไอเสีย มีความสามารถในการกำจัดขยะ 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพื่อใช้งานทดแทนเตาเผาเก่าที่ชำรุดและไม่สามารถใช้งานได้
- ส่วนเตาเผาที่มีการใช้งานอยู่เดิมอยู่ในระหว่างการซ่อมบำรุงเนื่องจากระบบน้ำหล่อเย็นรอบห้องเผาหลักเกิดการผุกร่อน มีน้ำรั่วซึมจากใช้งานเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้ฉนวนทนไฟภายในห้องเผาเสียหาย โดยทางบริษัทกำลังทำการซ่อมแซมโดยเปลี่ยนฉนวนทนไฟภายในห้องเผาใหม่ โดยใช้อิฐทนไฟแทนการใช้ปูนทนไฟที่มีอยู่เดิมและเกิดการแตกร้าว รวมถึงซ่อมระบบน้ำหล่อเย็นรอบห้องเผาใหม่ทั้งหมด
- บริษัทบ้านแพนฯ ไม่ได้เป็นซัพพลายเออร์ของ SCCC โดยตรง แต่ในอดีตได้เคยว่าจ้าง SCCC กำจัดกากของเสียบางชนิดที่เกิดขึ้นในโรงงาน

ดังนั้น การดำเนินงานด้าน GSC ในกรณีนี้ ถือว่าเป็นแบบ reversed supply chain เพราะบ้านแพนเปรียบเสมือนลูกค้าของ SCCC และในโครงการฯ SCCC ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและพี่เลี้ยงให้กับลูกค้าเพื่อให้มีการจัดการของเสียได้ดียิ่งขึ้น ก่อนนำส่งให้ SCCC ทำจัดต่อไป

แผนผังกระบวนการจัดการกากของเสียของบริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด



- โรงงานกำจัดกากของเสียของบริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด มีเตาเผา 2 เตา แต่เนื่องจากเตาเผาที่ 2 ซึ่งเพิ่งติดตั้งและทดลองใช้งาน อยู่ระหว่างการส่งมอบงาน โครงการนี้จึงมุ่งเน้นการพิจารณาปรับปรุงเฉพาะเตาเผาที่ 1

2.2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่พบ

- 1) การดำเนินงานกำจัดกากของเสียโดยการเผาด้วยเตาเผาไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากเตาเผาชำรุดซึ่งบริษัทฯ ได้มีมาตรการแก้ไขระยะสั้น โดยการเก็บกักขยะไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสียของสวนอุตสาหกรรมและว่าจ้าง บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ให้ทำการกำจัดบางส่วน สำหรับของเสียอันตรายได้ว่าจ้างให้บริษัท GENCO เข้ามารับผิดชอบดำเนินการ
- 2) การจัดการของเสีย
 - ขยะจากที่อื่น เช่น ในชุมชน หรือโรงงานในสวนอุตสาหกรรมไม่มีการคัดแยกก่อนส่งให้บริษัท บ้านแพนฯ ทำให้การเผาไหม้ในเตาเผาทำได้ยากและไม่สมบูรณ์ ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ

- การจัดการพื้นที่จัดเก็บขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยขยะหน้าเตาเผา และที่รอส่งออกไปกำจัดภายนอกไม่พบการจัดการพื้นที่จัดเก็บ ทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำ และมีกลิ่นไม่พึงประสงค์
- ไม่มีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เช่น นโยบายการแยกขยะ

3) การใช้ทรัพยากร

- การ Quenching โดยการสเปรย์น้ำยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยมีปัญหาในเรื่องปริมาณและขนาดของหยดน้ำ ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรน้ำ

4) เรื่องอื่นๆ

- การรณรงค์หรืออบรมให้ความรู้พนักงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมยังไม่ทั่วถึงและไม่ต่อเนื่อง ทำให้การจัดการสิ่งแวดล้อมไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
- ไม่มีการเฝ้าระวังตรวจวัดคุณภาพอากาศจากเตาเผาขยะอย่างจริงจัง และสม่ำเสมอ

2.3 การจัดตั้งคณะทำงาน

บ้านแพนเอนจิเนียร์ริงแอนด์โซลูตติ้งจำกัด มีคณะทำงาน 7 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. คุณเผด็จ สรงประภา	ประธานที่ปรึกษา
2. คุณสุวรรณา ศรีจันทร์	ประธานโครงการ
3. คุณพงศธร พันธุ์แสง	ผู้จัดการโครงการ
4. คุณชัยยา โชคปลอด	คณะทำงาน
5. คุณเมตตา ศรีลาชัย	คณะทำงาน
6. คุณวิรัตน์ กิจสะสม	คณะทำงาน
7. คุณปิยวัฒน์ ตัณฑ์วนิช	ผู้ประสานงาน

2.4 แผนการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

จากการหารือ และประเมินสถานการณ์ปัจจุบันและศักยภาพของบ้านแพนเอนจิเนียร์ริงแอนด์โซลูตติ้งจำกัด เพื่อหาความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามแผนงาน และกำหนดเวลาที่วางไว้ บริษัทคู่ค้าทั้ง 2 ตกลงให้มีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้ปรับปรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การปรับปรุงในส่วนของเตาเผา มีการนำเสนอทั้งหมด 5 มาตรการตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น 2. การคัดแยกกากของเสียและการจัดการการของเสียที่ไม่สามารถเผาได้ มีการนำเสนอทั้งหมด 3 มาตรการตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น 3. สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย มีการนำเสนอทั้งหมด 2 มาตรการตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น
แผนการดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องเผา: ตรวจเช็คสภาพ Thermo couple สำหรับห้องเผาที่ 2 เพื่อให้สามารถใช้งานได้ปกติ ซ่อมบำรุง Burner และแก้ปัญหาเศษขยะติดไฟก่อนถูกดันเข้าเตาเผา 2. ระบบการลดอุณหภูมิ: แก้ไขวัสดุที่ใช้ทำ Spray nozzle 3. การจัดบันทึกข้อมูลเตาเผา 4. การตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์มาตรวัด 5. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ 6. การคัดแยกกากของเสีย 7. การพิจารณาต้นทุนการเผา 8. การปรับปรุงพื้นที่กองเก็บกากของเสีย 9. การฝึกอบรม: หลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเบื้องต้น การใช้และการซ่อมบำรุงเตาเผา 10. KPI สำหรับทุกโครงการ
ขอบเขตการดำเนินการ	ปรับปรุงประสิทธิภาพของเตาเผา การคัดแยกกากของเสียและการจัดการของเสียที่ไม่สามารถเผาได้ และสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในโรงงาน
เป้าหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มเสถียรภาพในการเผาไหม้และรักษาสิ่งแวดล้อม 2. ปริมาณฝุ่นลดลงเนื่องจาก Cyclone มีประสิทธิภาพสูงขึ้น 3. อุณหภูมิหลัง quenching tower และอุณหภูมิของ stack ลดต่ำลง 4. อายุการใช้งานของ nozzle นานขึ้นจากการลด overheat 5. ประหยัดค่าน้ำและสารเคมี และค่าบำบัดน้ำเสียที่ออกจาก quenching tower 6. มีการจัดการเตาเผาอย่างเป็นระบบและสามารถวิเคราะห์แนวโน้มและประสิทธิภาพของเตาเผา
ระยะเวลา	กันยายน – ธันวาคม 2547

ตารางที่ 5.2 แผนการปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อมงานกำจัดกากของเสียบริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โซลติง จำกัด

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา																										KPI
		ต.ค. 47		พ.ย. 47		ธ.ค. 47		ม.ค. 48		ก.พ. 48		มี.ค. 48																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
หัวข้อที่ 1 เตาเผา																												
1.	ไม่มีการใช้งานของหัวเผาใน Chamber ที่ 1																											1. อุณหภูมิห้องเผาอยู่ในเกณฑ์ที่ออกแบบไว้ 2. คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
	1.1. ตรวจสอบอุณหภูมิการเผาไหม้																											
	1.2. ปรับแต่งและตั้ง set point ของอุปกรณ์ Burner																											
	1.3. ทดสอบการทำงาน																											
	1.4. ประเมินผลการทำงาน และ ผลประหยัด																											
2.	อุณหภูมิของก๊าซเสียที่ปล่อยออกจาก Quenching Tower สูง																											1. อุณหภูมิที่ปล่อยออกจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ออกแบบไว้
	2.1. คัดเลือกอุปกรณ์และดำเนินการจัดซื้อ																											
	2.2. ติดตั้งอุปกรณ์																											
	2.3. ทดสอบการทำงาน																											
	2.4. ประเมินผลการทำงานและ ผลการประหยัด																											

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา																										KPI				
		ต.ค. 47						พ.ย. 47						ธ.ค. 47						ม.ค. 48						ก.พ. 48						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
5.	ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพก๊าซทั้งจากเตาเผอย่างสม่ำเสมอ																													มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศและค่าที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		
5.1.	ตรวจวัดก๊าซเสียจากการเผาไหม้																															
5.2.	ปรับแต่งอุปกรณ์																															
5.3.	ทดสอบการทำงาน																															
5.4.	ประเมินการทำงานและผลการทำงาน																															
หัวข้อที่ 2 การคัดแยกกากของเสีย และการจัดการเผาของเสียที่ไม่สามารถแยกเผาได้																																
6.	การคัดแยกกากของเสียยังทำได้																												ตรวจพบขยะผิดประเภทลดลง			
6.1.	ประสิทธิภาพในกลุ่มแผนตรวจสอบการคัดแยก																															
6.2.	สรุปโรงงานที่ควรปรับปรุงวิธีการคัดแยก																															
6.3.	ประชุมสรุปวิธีการปรับปรุงการคัดแยก																															
6.4.	ดำเนินการคัดแยก/ติดตามผล																															
6.5.	ประเมินผลการทำงาน																															

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา																										KPI
		ต.ค. 47			พ.ย. 47			ธ.ค. 47			ม.ค. 48			ก.พ. 48			มี.ค. 48											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	9.2. จัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อขออนุมัติ																											
	9.3. ดำเนินการ																											

2.5 ผลการตรวจติดตามการดำเนินงาน

จากการติดตามการดำเนินงานในระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงกุมภาพันธ์ 2548 พบว่า บริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด ได้ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ของโรงงาน และพัฒนาระบบการจัดการ ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ผลการตรวจติดตามการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการปรับปรุง

ลำดับ	แนวทางการปรับปรุง		ผลการตรวจติดตาม					หมายเหตุ
	หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	ครั้งที่ 1 (02/11/47)	ครั้งที่ 2 (16/11/47)	ครั้งที่ 3 (07/12/47)	ครั้งที่ 4 (22/12/47)	ครั้งที่ 5	
1	ห้องเผา							
	1.1 บ้านแพนควรตรวจสอบ Thermo couple สำหรับห้องเผาที่ 2 เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ	คุณชัยยา	X	ยังไม่ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ	ติดตั้งแล้วแต่ยังมีสภาพไม่ 100% และยังไม่ทราบ Specification		ดำเนินการติดต่อ Supplier มาตรวจสอบและ Calibrate อุปกรณ์ที่จำเป็น (ทั้งระบบ) ติดตามอีกครั้งวันที่ 28 ธ.ค. 47
	1.2 ส่งรายชื่อของ Supplier Thermo couple ให้กับบ้านแพน	คุณกิตติ	X	X	ดำเนินการแล้ว	ดำเนินการแล้ว		ส่งให้บ้านแพนพิจารณาอีกครั้ง
	1.3 ซ่อมบำรุง Burner ชุด 1 และ 2 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	คุณพงษ์ครุ/คุณชัยยา	X	X	ยังไม่ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ		บ้านแพนเลือกที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพ Spray nozzle ก่อนแล้วจึงตรวจวัดคุณภาพอากาศ หากไม่ผ่านจึงจะทำการปรับปรุง Burner
	1.4 แก้ไขปัญหาเศษขยะติดไฟ ก่อนถูกคนเข้าเตาเผา	คุณชัยยา	X	X	ประเด็นใหม่	แก้ไขและป้องกันโดยการเขียน WI และอบรม + เพิ่มอุปกรณ์ป้องกัน เช่นถังดับเพลิง + แผนป้องกันอัคคีภัย		อาจทำให้เกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานและเกิดเพลิงไหม้
2	ระบบการลดอุณหภูมิ							

แนวทางปฏิบัติปรับปรุง			ผลการตรวจติดตาม					หมายเหตุ
ลำดับ	หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	ครั้งที่ 1 (02/11/47)	ครั้งที่ 2 (16/11/47)	ครั้งที่ 3 (07/12/47)	ครั้งที่ 4 (22/12/47)	ครั้งที่ 5	
	2.1 แก๊สหัวฉีดที่ใช้ทำ Spray nozzle เนื่องจากจากการตรวจสอบใบเสนอราคา จำทำชุด Spray nozzle พบว่าใช้วัสดุ SUS 304	คุณพงษ์ธร/ คุณชัยยา	X	X	ดำเนินการแล้ว	ยังคงใช้ mat. SUS304		ตามคู่มือระบุให้ใช้ SUS 316
3	การถอดบันทึกข้อมูลเตาเผา	คุณชัยยา/ คุณเมตตา						
	ปรับปรุงตารางบันทึกข้อมูลของเตาเผาโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้							
	3.1 ควรระบุ limit สำหรับบางพารามิเตอร์ลงไปในรูปแบบฟอร์มบันทึกด้วยเพื่อให้ผู้บันทึกสามารถวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และตระหนักถึงความสำคัญของการบันทึก โดยให้ตรวจสอบข้อมูลจาก WI ที่เคยทำได้		X	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ภายในวันศุกร์ที่ 26 พ.ย. 47) และบ้านแพนจะส่งรูปแบบ ตารางบันทึก ข้อมูลให้ คุณณรงค์ศักดิ์ (CEMTECH) ช่วยตรวจสอบ	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ภายในวันศุกร์ที่ 14 ธ.ค. 47) และบ้านแพนจะส่งรูปแบบ ตารางบันทึก ข้อมูลให้ คุณณรงค์ศักดิ์ (CEMTECH) ช่วยตรวจสอบ	ส่งให้ CEMTECH ตรวจสอบและแก้ไข วันที่ 22 ธ.ค. 47 และจะดำเนินการสรุปเพื่อปิดหัวข้อในวันที่ 28 ธ.ค. 47		รอการตรวจสอบและแก้ไขโดย CEMTECH
	3.2 แบบฟอร์มบันทึกควรมีการลงนามผู้บันทึก และมีลายมือชื่อ วิศวกรเซ็นกำกับทุกครั้ง		X					
	3.3 ควรบันทึกข้อมูลทางด้านเครื่องกลและไฟฟ้าลงในแบบฟอร์มที่ต่างกัน หรือหากสามารถจัดข้อมูลทั้งหมดลงในแบบฟอร์มเดียวกันได้ ให้แยกข้อมูลทั้งสองออกจากกันให้ชัดเจน		X					
	3.4 ความถี่ในการบันทึกบางพารามิเตอร์อาจน้อยกว่า 1 ครั้ง/ชั่วโมงก็ได้ เช่น ข้อมูลทางด้านไฟฟ้า (ความต่างศักย์, กระแสไฟฟ้า) เนื่องจากพารามิเตอร์บางชนิดมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากใน 1 ชั่วโมง		X					

แนวทางการปรับปรุง			ผลการตรวจติดตาม					หมายเหตุ
ลำดับ	หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	ครั้งที่ 1 (02/11/47)	ครั้งที่ 2 (16/11/47)	ครั้งที่ 3 (07/12/47)	ครั้งที่ 4 (22/12/47)	ครั้งที่ 5	
4	3.5 เพิ่มแบบฟอร์มบันทึกความผิดปกติของเครื่องจักร โดยบ้านแผนต้องจัดเตรียมรายชื่อของเครื่องจักรทั้งหมดในเตาเผาใส่ลงในแบบฟอร์ม และเพิ่มช่องสำหรับบันทึกความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น		X					
	3.6 เพิ่มรายงานประจำสัปดาห์ / เดือน	คุณเมตตา	X	X	X	X		ประเด็นใหม่
	4 การตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์มาตรวัด							
	4.1 ดำเนินการทำ Instrument Check List เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์วัดต่าง ๆ	คุณพงษ์ธร/ คุณชัยยา	X	กำลังดำเนินการทำ Instrument Check List	กำลังดำเนินการทำ Instrument Check List	ได้รับแล้วและบ้านแผนจะนำไปปรับปรุงอีกครั้ง		กำหนดเสร็จภายในวันที่ 28 ธค. 47
5	4.2 การติดตั้งมาตรวัดน้ำมันและน้ำเพิ่มเติม เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเตา		X	ยังไม่ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ	ดำเนินการทำแผนควบคู่กับ Thermo couple และติดสื่อ Supplier สรุปรายละเอียดเพื่อเสนอราคาก่อนสิ้นปี		
	4.3 การเปลี่ยนมาตรวัด pressure gauge ให้มีสเกลที่เล็กลงและละเอียดขึ้น		X	ยังไม่ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ			
	4.4 ปรับเปลี่ยนแก้ไขแผนการดำเนินงานให้เหมาะสม	คุณเมตตา	X	X	X	ยังไม่ดำเนินการ		กำหนดเสร็จภายในวันที่ 28 ธค. 47
	การตรวจวัดคุณภาพอากาศ							

แนวทางการปรับปรุง			ผลการตรวจติดตาม					หมายเหตุ
ลำดับ	หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	ครั้งที่ 1 (02/11/47)	ครั้งที่ 2 (16/11/47)	ครั้งที่ 3 (07/12/47)	ครั้งที่ 4 (22/12/47)	ครั้งที่ 5	
6	การคัดแยกกากของเสีย ควรคัดแยกเป็นบั่วออกจากกากของเสียทั้งหมด เนื่องจาก ปัจจุบันมีการกองเก็บปุ๋ยร่วมกับกากของเสียอื่นๆ หากเกิด สมปัทจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจายทั่วบริเวณ	คุณเมตตา	X	บ้านแพนจะนำเข้าที่ ประชุมกลางอีกครั้ง เพื่อปรับปรุงประ สิทธิภาพการคัด แยก	ดำเนินการแล้ว	พิจารณาผลการปฏิบัติงาน ข้อสรุปในการประชุม		
7	การพิจารณาต้นทุนการเผา 7.1 ต้องดำเนินการแล้วเสร็จก่อนสิ้นเดือนพฤศจิกายน และเก็บ ข้อมูลต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบข้อมูล (เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน ตุลาคม) 7.2 เตรียมข้อมูลเกี่ยวกับ การคำนวณต้นทุนการเดินเตาเผา อย่างละเอียดเพื่อนำมาพิจารณาความร่วมมือในการประชุมครั้งหน้า	คุณเมตตา	X	ดำเนินการแล้วและ มีการแก้ไขบางส่วน	ดำเนินการและมีการ แก้ไขบางส่วนแล้ว โดยจะส่งให้ SCCC ในวันที่ 28 ธ.ค. 47 คุณภาพการดำเนินงาน	ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และ กำหนดค่า KPI เพื่อใช้เป็นเป้า หมายในการจัดการและเป็นตัวชี้วัด		
8	การปรับปรุงพื้นที่กองเก็บกากของเสีย 8.1 บ้านแพนควรศึกษารูปแบบที่เหมาะสมและสอดคล้องกับ งานในปัจจุบัน โดยขณะนี้บ้านแพนมีโครงการที่จะเชื่อมต่อหลัง คาระหว่างเตาเผากับโรงเก็บรถจักรยายนต์ 8.2 บ้านแพนนำเสนอแผนงานต่างๆ ที่จะดำเนินการเกี่ยวกับ การปรับปรุงพื้นที่กองเก็บกากของเสีย ในการประชุมครั้งหน้า	บ้านแพน	X	ดำเนินการปรับปรุง หลังคาแล้ว	กำลังดำเนินการ (เริ่มดำเนินการวันที่ 5 พ.ย. 47)	รอการเสนอราคางานเชื่อมต่อหลัง คาระหว่างเตาเผากับโรงเก็บรถจักร ยายนต์	แต่ยังไม่มีการเชื่อมต่อหลังคา ระหว่างเตาเผากับโรงเก็บรถ จักรยายนต์	
9	การฝึกอบรม		X	กำหนดนำเสนอ แผนงานในการ ประชุมครั้งหน้า	เลื่อนการเสนอแผน งาน เป็น วันที่ 21 ธ.ค. 47	ยังไม่ดำเนินการ	เพิ่มเติมแผนการปรับปรุงพื้นที่ เช่น เรื่องอุปกรณ์เก็บเพลิง กำหนดพื้นที่จัดเก็บกองขยะ เป็นต้น	มีผู้เข้ารับการอบรมประมาณ 10 ท่าน

แนวทางการปรับปรุง		ผลการตรวจติดตาม					หมายเหตุ
ลำดับ	หัวข้อ	ผู้รับผิดชอบ	ครั้งที่ 1 (02/11/47)	ครั้งที่ 2 (16/11/47)	ครั้งที่ 3 (07/12/47)	ครั้งที่ 4 (22/12/47)	ครั้งที่ 5
	9.1 TBCSD เป็นผู้จัดเตรียมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเบื้องต้น โดยหลักสูตรมีระยะเวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง	คุณกิตติพันธ์	X	รอกำหนดวันและเนื้อหาการอบรม	รอกำหนดวันและเนื้อหาการอบรม	แจ้งให้ส่งข้อมูลหัวข้อการอบรมภายในสัปดาห์นี้	ยังไม่ได้รับข้อมูลการอบรม
	9.2 Cemtech เป็นผู้จัดเตรียมหลักสูตรการใช้และบำรุงรักษาเตาเผา โดยหลักสูตรมีระยะเวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง	คุณณัฐศักดิ์	X	รอกำหนดวันและเนื้อหาการอบรม	กำหนดการบรรยายแล้ว	เตรียม Projector และบันทึกเทปการอบรม	บรรยายในวันอังคารที่ 28 ธ.ค. 47 เวลา 09.00 - 12.00 น. (12 ท่าน)
	9.3 บ้านแพนเตรียมแผนการอบรมรายปี (ที่จะอบรมให้กับพนักงานและผู้บังคับบัญชา) เพื่อนำมาพิจารณาร่วมกันในการประชุมครั้งหน้า	คุณเมตตา	X	ดำเนินการแล้ว	นำไปพิจารณาปรับปรุงอีกครั้ง	ดำเนินการแล้ว	
	10 KPI สำหรับทุกโครงการ	คุณเมตตา	X	ดำเนินการแล้ว	นำไปพิจารณาปรับปรุงอีกครั้งโดยจะส่งให้ SCCG ในวันที่ 14 ธ.ค. 47	SCCG นำไปพิจารณาปรับปรุง	
	10.2 กำหนดค่า KPA, KPI เพิ่มเติมในส่วน คำนวณ ค่าไฟฟ้า ระบบการขนส่งภายในโรงงาน		X	X			
	10.3 กำหนดแผน, วิธีการแก้ไข ในกรณีที่เกิดการดำเนินงานได้ต่ำกว่าค่า KPI ที่กำหนดไว้		X	X		ยังไม่ดำเนินการ	
11	เอกสารอื่นๆ	คุณเมตตา	X	ยังไม่ได้รับเอกสาร	ดำเนินการแล้ว	28 ธ.ค. 47	
	11.1 SCCG เตรียมส่งมอบ frame agreement ให้กับ บ้านแพน						

2.6 สรุปการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุง

หัวข้อการปรับปรุง	ความคืบหน้า	ข้อสรุป	แผนการดำเนินงานเพื่อแก้ไข / ปรับปรุง
หัวข้อที่ 1 เตาเผา			
1.1 ตรวจสอบอุณหภูมิการเผาไหม้	100%	พบว่ามีความต่ำกว่าที่กำหนด (ในช่วงเริ่มเดินเตาเผาและก่อนหยุดเตาเผา)	ควรใช้งาน Burner ในห้องเผาไหม้ที่ 1 และ 2 ในช่วงเวลาที่เกิดปัญหา
1.2 ปรับตั้งและตั้ง Set Point ของอุปกรณ์ Burner	30%	มีการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพ Burner เพียงบางส่วน	ควรเริ่มดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพ Burner อย่างจริงจัง
1.3 ทดสอบการทำงาน	0%	ยังไม่ดำเนินการ	
1.4 ประเมินผลการทำงาน และผลประหยัด	0%	ยังไม่ดำเนินการ	
1.5 แก้ไขปัญหาเศษขี้เถ้า ก่อนถูกดันเข้าเตาเผา	0%	ยังไม่ดำเนินการ	
หัวข้อที่ 2 องค์ประกอบก๊าซที่ปล่อยออกจาก Quenching Tower			
2.1 ตรวจวัดอุณหภูมิที่ทางออกปล่องเตาเผา	100%	พบว่ามีความสูงเกินกำหนด และระบบการ Spray น้ำไม่สมบูรณ์ (เตาเผา)	แก้ไขระบบการ Spray น้ำให้ทำการฉีดเป็นฝอยละเอียดมากขึ้น
2.2 คัดเลือกอุปกรณ์ และดำเนินการจัดซื้อ	80%	ดำเนินการประกวดราคาและจัดซื้อแล้ว แต่พบว่ายังเลือกใช้วัสดุผิดจากที่กำหนดใน Instruction	แก้ไขวัสดุให้ถูกต้อง
2.3 ติดตั้งอุปกรณ์	0%	ยังไม่ดำเนินการ	
2.4 ทดสอบการทำงาน	0%	ยังไม่ดำเนินการ	
2.5 ประเมินผลการทำงาน และผลประหยัด	0%	ยังไม่ดำเนินการ	
หัวข้อการดำเนินการ	ความก้าวหน้า	ข้อสรุป	แผนการดำเนินงานเพื่อแก้ไข / ปรับปรุง
หัวข้อที่ 3 ขาดการจัดบันทึกข้อมูลที่สำคัญเป็นเอกสารวิเคราะห์ (เตาเผา)			
3.1 จัดทำเอกสาร แบบฟอร์ม การจดบันทึก	70%	มีการปรับปรุงตารางบันทึกข้อมูลของเตาเผา แต่ยังไม่ได้ปรับปรุงแบบที่ชัดเจน (โดย CEMTECH)	BAN PAN และ CEMTECH ควรดำเนินการสรุปรูปแบบตารางบันทึกข้อมูลที่เหมาะสมให้สามารถใช้งานได้

3.2 บันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์ม		10%	มีการใช้งานเพียงบางส่วน	-	ผู้บริหารระดับกลาง ควรผลักดันให้มีการใช้งานและการบันทึกข้อมูลอย่างจริงจัง
3.3 ประเมินผลการใช้งาน		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
หัวข้อที่ 4 เลือกใช้อุปกรณ์มาตรฐานที่ไม่เหมาะสม (เตาเผา)					
4.1 ตรวจสอบอุปกรณ์และรายการที่จะเปลี่ยนแปลง (Instrument Check List)		60%	ดำเนินการทำ Instrument Check List แล้ว แต่ยังไม่มีการกำหนดว่าจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงมาตรวัดที่จุดใดบ้าง		CEMTECH ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง BAN PAN ควรจะติดต่อ Supplier มาตรวจวัด ให้มาดำเนินการตรวจสอบสภาพและสอบเทียบมาตรวัดในจุดที่จำเป็น
4.2 จัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อขออนุมัติ		50%	มีการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่าย แต่ยังไม่ครอบคลุมงานทั้งหมด		รอการพิจารณางบประมาณ หลังจาก Supplier มาตรวจวัด มาทำการตรวจสอบแล้ว
4.3 จัดซื้ออุปกรณ์มาตรฐานตาม Specification		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
4.4 ติดตั้งใช้งาน		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
4.5 ทดสอบการทำงาน		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
4.6 ประเมินผลการทำงาน และผลประหยัด		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
หัวข้อที่ 5 ไม่มีการตรวจวัดอุณหภูมิห้องเผาอย่างสม่ำเสมอ (เตาเผา)					
5.1 ตรวจวัดก๊าซเสียจากการเผาไหม้		100%	พบว่ามี parameter บางชนิดมีค่าเกินค่ามาตรฐาน		ปรับปรุงระบบการ Spray น้ำ, ใช้งาน Burner และปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดแก๊ส
5.2 ปรับตั้งอุปกรณ์		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
5.3 ทดสอบการทำงาน		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
5.4 ประเมินผลการทำงานและผลประหยัด		0%	ยังไม่ดำเนินการ		
หัวข้อที่ 6 การกักเก็บกากของเสียยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (ระบบคัดแยกขยะ)					
6.1 ประสานงานในกลุ่มแผน / ตรวจสอบการคัดแยก		80%	มีการประชุมแจ้งถึงปัญหาให้บริษัทในเครือรับทราบ เช่น ปัญหาฝุ่น		จัดการประชุมและมีการตรวจติดตามผลการคัดแยกจากโรงงานในเครือข่ายต่อเนื่อง
6.2 สรุปโรงงานที่ควรปรับปรุงวิธีการคัดแยก					
6.3 ประชุมสรุปวิธีการปรับปรุงการคัดแยก					
6.4 ดำเนินการคัดแยก / ติดตามผล					

6.5 ประเมินผลการทำงาน	0%	ยังไม่ดำเนินการ
หัวข้อที่ 7 ขาดการพิจารณาความคุ้มค่าในการดำเนินการต่อแผนกลยุทธ์ระยะยาว (ระบบคิดแยกบัญชีของเสีย)		
7.1 ศึกษาต้นทุนการผลิต	80%	มีการคำนวณต้นทุนการผลิต
7.2 วางแผนการกำจัดที่คุ้มค่ามากที่สุด	0%	ยังไม่ดำเนินการ
7.3 ดำเนินการ	0%	ยังไม่ดำเนินการ
หัวข้อที่ 8 พื้นที่กองเก็บกากที่จะส่งเข้าเตาเผาไม่มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจน (สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย)		
8.1 จัดทำแผนและงบประมาณ / ค่าใช้จ่ายเพื่อขออนุมัติ	50%	ดำเนินการปรับปรุงหลังคำคุณสมการเตาเผาแล้ว
8.2 ดำเนินการ		เพิ่มเติมแผนการปรับปรุงพื้นที่ เช่น เรื่องอุปกรณ์ดับเพลิง กำหนดพื้นที่จัดเก็บกองขยะ เป็นต้น
หัวข้อที่ 9 พนักงานมีความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม (สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย)		
9.1 สรุป / จัดหาหลักสูตรที่เหมาะสม	80%	อบรมหลักสูตรเกี่ยวกับเตาเผา (โดย CEMTECH) และหลักสูตรสิ่งแวดล้อม (โดย TEI)
9.2 จัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อขออนุมัติ	0%	ยังไม่ดำเนินการ
9.3 ดำเนินการ	0%	ยังไม่ดำเนินการ
		รอกการอบรมและควรวางแผนการอบรมรายปีให้กับพนักงาน

2.7 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงาน

1) ปัญหาการใช้เครื่องมือและเทคนิคในการดำเนินงานต่างๆ ในโครงการ

คณะทำงานของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการดำเนินงานต่างๆ ในโครงการ ได้แก่ PMA (Project Management Approach), Process mapping, Preventive maintenance, Analysis tools แต่เนื่องจากคณะทำงานทั้งสองฝ่ายมีประสบการณ์ในการทำงานและการใช้เครื่องมือในการดำเนินโครงการต่างกันมาก ประกอบกับบริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โซลดิ้ง จำกัด ขาดบุคลากรที่สามารถจะรับถ่ายทอดความรู้และคำแนะนำไปสู่ภาคปฏิบัติ จึงทำให้การปฏิบัติจริงล่าช้าและยังไม่บรรลุเป้าหมายภายในช่วงเวลาของโครงการ

2) ปัญหาเรื่องคณะทำงาน

บริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โซลดิ้ง จำกัด ขาดผู้ประสานงานระดับวิศวกร ทำให้เกิดช่องว่างในการติดต่อดำเนินงาน ความเข้าใจในการทำโครงการ ความร่วมมือระหว่างทีมงานภายในและแรงจูงใจการทำงาน

3) ปัญหาเรื่องระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ระยะเวลาของโครงการไม่สอดคล้องกับการตั้งงบประมาณประจำปี ช่วงเวลาศึกษาและเสนอแนวทางปรับปรุงอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2547 ซึ่งเวลาที่เหมาะสมควรจะเป็นในช่วงเดือนธันวาคม ถึง มกราคม เพื่อให้สอดคล้องกับการตั้งงบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแนวทางปรับปรุงสำหรับปีถัดไปได้

4) ปัญหาเรื่องงบประมาณ

บริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โซลดิ้ง จำกัด จัดสรรงบประมาณและดำเนินการอนุมัติการจัดซื้อจัดหาล่าช้า จนส่งผลกระทบเกิดความล่าช้าเกินช่วงเวลาตามแผนดำเนินงาน

2.8 ประโยชน์ที่ซัพพลายเออร์ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

การเข้าร่วมโครงการ ช่วยส่งเสริมให้บริษัทและบุคลากรของบริษัทเพิ่มความตระหนักและให้ความสำคัญกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีหน้าที่พึงต้องจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ความรู้ที่ได้จากโครงการนี้จะสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง ประสพการณ์จากการร่วมดำเนินโครงการจะส่ง

เสริมให้บุคลากรของบริษัทได้พัฒนาความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพต่อการดำเนินงานและโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

2.9 ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

การเข้าร่วมโครงการ ช่วยส่งเสริมให้บริษัทและบุคลากรของบริษัทเพิ่มความตระหนักและให้ความสำคัญกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสังคมส่วนรวม นอกเหนือจากส่วนที่บริษัทมีหน้าที่พึงต้องจัดการอยู่แล้วมากขึ้น รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการนำเครื่องมือและเทคนิคในการดำเนินงานและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เหมาะสมต่อประเภทและขนาดของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป และพัฒนาความรู้และทักษะของคณะทำงานในบทบาทที่ปรึกษา

บทที่ 6

การดำเนินงานของบริษัทแอ็ดวานซ์ อะโกรกับซัพพลายเออร์

ผลการจัดทำโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) กับบริษัทซัพพลายเออร์ 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท 304 Transportation จำกัด และบริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด สามารถสรุปได้ดังนี้

1 บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน)

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.1.1 สถานที่ตั้ง

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 1 หมู่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี 25140

1.1.2 สินทรัพย์รวมของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

- ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2546 จำนวน 29,620.653 ล้านบาท
- ทุนจดทะเบียน 6,300,000,000 บาท
- ทุนชำระแล้ว 5,323,831,080 บาท เป็นหุ้นสามัญ 532,383,108 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท

1.1.3 ลักษณะธุรกิจ ประกอบธุรกิจหลักผลิตและจำหน่ายเยื่อกระดาษและกระดาษพิมพ์เขียน ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่

- กระดาษ: กระดาษชนิดไม่เคลือบผิวหรือกระดาษปอนด์ (Uncoated Paper) และ กระดาษชนิดเคลือบผิวหรือกระดาษอาร์ต (Coated Paper)
- เยื่อกระดาษ: เยื่อน้ำ (Slurry Pulp) เยื่อแผ่นเปียก (Wet Lap Pulp) และ เยื่อแผ่นแห้ง (Dry Pulp)
- ผลิตไฟฟ้า

1.1.4 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

- ระบบการผลิตเยื่อกระดาษที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Elementary Chlorine Free - ECF) กระบวนการผลิตจะใช้ก๊าซออกซิเจนแทนการใช้ก๊าซคลอรีนในการฟอกเยื่อ จึงไม่ก่อให้เกิดสารไดออกซิน

- การวางแผนเกี่ยวกับการบำบัดน้ำทิ้งอย่างมีระบบ บริษัทฯ ลงทุนในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำ และติดตั้งอุปกรณ์รวมถึงเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการป้องกันมลภาวะ รวมมูลค่าเงินลงทุน 6.4 ล้านบาทหรือประมาณ 160 ล้านบาท
- ระบบบำบัดน้ำทิ้งของโครงการจะใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพของกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวียซึ่งมีชื่อเสียงทางด้านกระบวนการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงงาน ทำให้น้ำที่จะระบายออกนอกโรงงานมีคุณสมบัติดีกว่ามาตรฐานที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดซึ่งนอกจากจะไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมแล้วยังนำมาใช้ในการเกษตรในบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย
- เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงซึ่งจะใช้น้ำในกระบวนการผลิตน้อยส่งผลให้ต้นทุนลดลง และลดปริมาณน้ำที่ต้องบำบัดลง
- ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำที่ขุดขึ้นเองไม่รบกวนแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อรองรับน้ำหลากน้ำล้นในฤดูฝนโดยมีความจุรวม 20 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอในการอุปโภคและบริโภคของโรงงาน โดยไม่รบกวนแหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชน
- การไม่ระบายน้ำสู่แหล่งสาธารณะ: น้ำที่ระบายออกจากโรงเยื่อและกระดาษจะไม่ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่จะระบายสู่อ่างเก็บน้ำซึ่งรองรับน้ำที่บำบัดแล้วได้ถึง 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตร ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด ตามที่ได้ลงนามแล้ว น้ำดังกล่าวจะถูกใช้รดต้นไม้ในสวนป่าบริเวณใกล้เคียง ซึ่งทำให้ไม่มีอัตราเจริญเติบโตขึ้น ดังนั้นจึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม
- ติดตั้งอุปกรณ์ขจัดกลิ่น: เพื่อให้ปราศจากกลิ่นรบกวนทั้งภายในโรงงานและบริเวณใกล้เคียง โดยจะนำกลิ่นส่งไปตามท่อเข้าสู่เตาเผา กลิ่นดังกล่าวก็จะหมดไปโดยวิธีนำไปเผา

1.2 การจัดตั้งคณะทำงาน

บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) หรือ AA มีการจัดตั้งคณะทำงาน 5 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. นางมณีพร ศิริไชยพงษ์เทพ	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ AAP2
2. นายพสุ พจนานภาศิริ	ผู้จัดการ Cut-size 2
3. น.ส. สาวิตรี ผาตยานนท์	วิศวกรสิ่งแวดล้อม
4. น.ส. อรทัย ต่อศักดิ์อุดม	วิศวกรจัดซื้อ AAP2
5. น.ส. พนิดดา ศรีกิตติพงศ์	วิศวกรจัดซื้อ AP

1.3 แผนการดำเนินงาน

บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดแผนการดำเนินงาน ดังตารางที่ 6-1

ตารางที่ 6-1 แผนหลักโครงการ”การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ของบริษัท แอ๊ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน)

กิจกรรม		ปี 2547-2548										
1. การเตรียมการ	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.
1.2 เข้าร่วมสัมมนาเปิดโครงการ	28											
1.3 เข้าร่วมประชุมทำความเข้าใจกับบริษัทผู้ซื้อ 4 แห่ง	28											
1.4 จัดตั้งคณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อ 4 แห่ง												
1.5 จัดการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้และวิธีการดำเนินงาน		20										
GSC												
1.6 เตรียมแผนงานโครงการ												
1.7 ออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรม					13							
2. การดำเนินงานร่วมกับซัพพลายเออร์												
2.1 คัดเลือกซัพพลายเออร์				19-23								
2.2 ประชุมคณะผู้บริหารของซัพพลายเออร์					13							
2.3 ทำบันทึกความเข้าใจกับซัพพลายเออร์					(เช้า)							
2.4 จัดตั้งคณะทำงานของซัพพลายเออร์												
2.5 ฝึกอบรมเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานของซัพพลายเออร์เป็นระยะๆ ตามแผนที่กำหนดไว้ในข้อ 1.7					16-31							
3. การประเมินผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์												
3.1 ทีมที่เสียชีวิตเยี่ยมชมโรงงาน และประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์เบื้องต้น (ทั้ง 2 โรงงาน)					13	บ่าย						

- สถานที่ตั้ง เลขที่ 1 หมู่ 2 ตำบลท่าตุม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี 25140 เป็นสำนักงานชั่วคราวอยู่บริเวณลานจอดรถขนส่งด้านหน้า ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท แอดวานซ์ อะโกร จำกัดเป็นที่ดินขนาดประมาณ 4-5 ไร่ ที่จะมีการก่อสร้างเป็นลานแอดพัสดิถกคอนกรีตในช่วงปลายปี 2547
- สำนักงานหลักอยู่ในสถานบริการน้ำมันเอสโซ่ที่อยู่ในพื้นที่ก่อนถึงบริษัท แอดวานซ์ อะโกร บริษัทมีพนักงานขับรถทั้งสิ้น 154 คน
- รับดำเนินการขนส่ง วัตถุประสงค์ให้กับบริษัทในเครือแอดวานซ์ อะโกร จำกัด
- กิจกรรมการขนส่งเป็นการขนส่งสินค้าเพื่อนำเข้า-ส่งออกร้อยละ 80 และเป็นการขนส่งภายในประเทศร้อยละ 20 ซึ่งสำหรับการขนส่งภายในประเทศจะขนเยื่อประมาณ ร้อยละ 90 ในขณะที่อีกร้อยละ 10 เป็นกระดาษ โดยเฉลี่ยมีอัตราการขนส่ง 1.5 เที่ยวต่อคันต่อวัน โดยทำการขนส่งทุกวัน รถบรรทุกแต่ละเที่ยว บรรทุก 45-50 ตัน
- มีถังเก็บน้ำมันดีเซลขนาด 1500-2000 ลิตร จำนวน 2 ถังที่ทางสถานบริการเอสโซ่ จะเข้ามาเติมน้ำมันให้เพื่อเป็นเชื้อเพลิง
- มีรถยนต์บรรทุกขนาด 6 ล้อ ที่จอดอยู่ที่ลาน จำนวน 77 คัน บริเวณที่มีการปฏิบัติงานจะเป็นลานจอดยานพาหนะดังกล่าว

The flowchart illustrates the process of importing and exporting goods in Thailand, involving several key entities and steps:

- Entities:**
 - ตามคำร้องของลูกค้า (Customer Request):** The starting point for the process.
 - 304 Transport จ.ปราจีนบุรี (304 Transport, Prachinburi):** A transport company.
 - AA จ.ปราจีนบุรี (AA, Prachinburi):** Another transport company.
 - แหลมฉบัง Import (Lam Chang Import):** The import port.
 - แหลมฉบัง Export (Lam Chang Export):** The export port.
 - รับสินค้า (Receive Goods):** The final step where goods are received.
- Flow and Labels:**
 - ว่าง (Empty/Free):** Indicated by arrows from the Customer Request to 304 Transport, from 304 Transport to AA, and from AA to the Import/Export ports.
 - บรรทุก (Load/Carry):** Indicated by arrows from 304 Transport to AA, from AA to the Import/Export ports, and from the Import/Export ports back to 304 Transport.
 - Import/Export:** The process of moving goods through the respective ports.
 - รับสินค้า (Receive Goods):** The final step, marked with a checkmark (✓), indicating successful completion.
 - ❌ (Failure):** A crossed-out arrow indicates a failed attempt to receive goods from the Customer Request.
- Percentage:**
 - 5-10 % ของการขนส่งทั้งหมด (5-10 % of total transport):** A note at the bottom indicating the cost or time associated with the transport process.

2.2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่พบ

- การลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในระบบการขนส่งซึ่งส่งผลต่อการลดมลพิษจากไอเสียตามมา โดยใช้ฐานข้อมูลที่มีอยู่มาเปรียบเทียบ

2.3 การจัดตั้งคณะทำงาน

บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด มีคณะทำงาน 4 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. คุณกฤษณะพงศ์ เหมียนบุตร | ผู้จัดการฝ่ายบุคคล |
| 2. คุณศราวุธ เลิศสุขประเสริฐ | ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล |
| 3. คุณสุเทพ มั่นศักดิ์ | ผู้จัดการฝ่ายขนส่ง |
| 4. คุณปรีชา พาละพล | คณะทำงาน |

2.4 แผนการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

จากการหารือประเมินสถานการณ์ปัจจุบันและศักยภาพของบริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด เพื่อหาความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามแผนงานและกำหนดเวลาที่วางไว้ บริษัทคู่ค้า ทั้ง 2 ดกลงให้มีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด
ประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการลด	พัฒนาระบบการขนส่งเพื่อลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ซึ่ง จะส่งผลให้เกิดการลดมลพิษจากไอเสียในท้ายที่สุด
แผนการดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม	1. การทำระบบ PDCA 2. โครงการ "การรณรงค์เพื่อการใช้น้ำมันอย่างประหยัด ในรถบรรทุกเพื่อการขนส่ง Export"
ขอบเขตการดำเนินการ	กิจกรรมการขนส่งส่วน Import-Export ในรถบรรทุกพร้อม พื้นเรียบ 37 คัน
วัตถุประสงค์	เพื่อเพิ่มระยะทางกิโลเมตรต่อการใช้น้ำมันดีเซลหนึ่งลิตร
เป้าหมาย	สามารถเดินทางเป็นระยะทาง 2.35 กิโลเมตรต่อการใช้ น้ำมันดีเซลหนึ่งลิตร
ระยะเวลา	กัณยายน 2547 - ธันวาคม 2548

ตารางที่ 6-2 แผนการทำระบบ PDCA ของบริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด

ลำดับที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ	
		1		2		3		4		1		2		3		4		1		2		3		4				
1.	การเตรียมงาน (ช่วงเวลาที่ 1)																											
1.1	ประชุมผู้บริหารและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจกับโครงการ(1/2 วัน)					13																			TEI และ AA			
1.2	แต่งตั้งคณะทำงาน ผู้รับผิดชอบในการจัดทำระบบ									7																TEI และ AA		
1.3	ทบทวนสถานะระบบฯ ปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของมาตรฐาน : เพื่อเป็นการทวนสอบสถานะของระบบไปปัจจุบันยังคงมีเอกสารใดที่ยังมีความทันสมัยสามารถปรับใช้ได้หรือไม่					13																				TEI และ AA	ตามแบบฟอร์มที่ให้ไว้	
1.4	กำหนดประเด็นหลักด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข คือการใช้ทรัพยากร (การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง)					13																				TEI และ AA		
1.5	รวบรวมข้อมูลในประเด็นปัญหาหลักที่จะดำเนินการแก้ไขเพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดเป้าหมายก่อนการปฏิบัติ					16-24																			304	ข้อมูลที่รวบรวมคือ ปริมาณน้ำมันที่ใช้ น้ำมันเครื่อง การซ่อมบำรุง หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้อง แยกประเภท Import Export Domestic เป็นรายคัน รายเดือน กย 46-สค.47 (จำนวนลิตร จำนวนเงิน)		
2	วางแผนการดำเนินงาน(Plan) ช่วงเวลาที่ 2																											

ลำดับที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
3.3	ให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในโรงงาน (ช่วงเวลาที่ 3)									14												TEI และ AA		
3.4	เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม																					304		
4	ตรวจสอบ (Check)																							
4.1	จัดทำแบบฟอร์ม/แนวทางในการตรวจวัดผลการดำเนินงานแต่ละโครงการ							26														TEI และ AA		
4.2	ติดตามผลการดำเนินงาน(อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง)																					AA และ 304	อาจติดตามโดยการส่งรายงาน	
5	ทบทวน (Action/Review)																							
5.1	ประชุมทบทวนระบบ พิจารณาผลการดำเนินงาน																			9		304		
5.2	ตรวจติดตามผลการดำเนินงานของโครงการโดยคณะผู้ตรวจประเมินภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของมาตรฐาน ISO 14001 และทีมงานโครงการ GSC (ช่วงเวลาที่ 4)																			16		TEI และ AA		

ตารางที่ 6.3 แผนงานโครงการ “การณรงค์เพื่อการใช้น้ำมันอย่างประหยัด ในรถมอเตอร์ไซค์ 304 ทราเนสปอร์ตจำกัด

กิจกรรมหลัก	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	ก.ย. 47				ต.ค. 47				พ.ย. 47				ธ.ค. 47				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. ให้ความรู้แก่นักงาน • เรื่องการขับอย่างประหยัดน้ำมัน • เรื่องข้อดี-ข้อเสียของการซ่อมบำรุงตามกำหนด ! • เรื่องโทษของการบรรทุกน้ำหนักเกิน	1. จัดทำโครงการเสนอผู้บังคับบัญชา	คุณกฤษณะพงศ์ คุณกฤษณะพงศ์ คุณกฤษณะพงศ์, คุณสุเทพ คุณกฤษณะพงศ์ คุณสุเทพ																	
	2. จัดเตรียมเอกสารเนื้อหาในการอบรม																		
	3. จัดเตรียมสถานที่ในการอบรม																		
	4. วิทยากรผู้ให้ความรู้																		
	5. ดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ขนส่งและทำแบบประเมิน																		
	6. วัดผลคะแนนการประเมิน	คุณกฤษณะพงศ์ พนักงานขับรถทุกคน																	
	7. ให้นักงานขับรถจำนวน 37 คัน ที่เข้าร่วมโครงการบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มการติดตามผลรายวัน																		
	8. ติดตามตรวจสอบเจ้าหน้าที่ขนส่งในการปฏิบัติงานจริง และสรุปผลโดยใช้แบบฟอร์มการติดตามผลรายเดือนตามที่กำหนด																		
	9. นำเสนอผลต่อผู้บริหารเป็นรายเดือน																		
	10. ประชาสัมพันธ์ต่อพนักงานทั่วไพบ โดยจัดทำกราฟเปรียบเทียบก่อน-หลัง การดำเนินงาน																		
			1 ก.ย. 47-31 ส.ค. 48																
			ดำเนินการต่อเนื่อง																
			ดำเนินการต่อเนื่อง																
			ดำเนินการต่อเนื่อง																

1 ก.ย. 47-31 ส.ค. 48

ดำเนินการต่อเนื่อง

ดำเนินการต่อเนื่อง

ดำเนินการต่อเนื่อง

กิจกรรมหลัก	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	ก.บ. 47				ด.บ. 47				พ.บ. 47				อ.บ. 47			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2. ปรับปรุงมาตรฐานการในการซ่อมบำรุงและบังคับใช้อย่างจริงจัง	1. วิเคราะห์ Flow การทำงานซ่อมบำรุงปัจจุบัน	คุณสุเทพ, คุณศราวุธ																
	2. ประชุมร่วมกับศูนย์ซ่อมเพื่อวางแผนงาน	คุณสุเทพ, คุณศราวุธ																
	3. จัดทำแผนการเข้าบำรุงรักษาตามกำหนด	คุณสุเทพ, คุณศราวุธ																
	4. ชี้แจงให้หัวหน้างานรับทราบแผน	คุณสุเทพ																
	5. ตรวจสอบรอบรถทุกคันให้เข้าบำรุงรักษาตามแผน	คุณสุเทพ																
	6. ติดตามตรวจสอบคูประวัติการซ่อม	คุณเฉลียว, คุณสุเทพ																
3. จัดทำแบบฟอร์ม checklist เรื่องการเช็คลมยาง (ให้คนที่เช็คเซ็นชื่อ)	1. วิเคราะห์รวบรวมปริมาณงานทั้งหมดที่ต้องการตรวจสอบ	คุณสุเทพ, คุณศราวุธ																
	2. จัดทำแบบฟอร์มสำหรับตรวจเช็คโดยปฏิบัติการ	คุณศราวุธ																
	3. ปฏิบัติดำเนินการตรวจเช็ครถทุกคันก่อนออกเดินทาง	คุณสุพจน์, คุณสุเทพ																
	4. ติดตามผลการตรวจเช็ครถ	คุณสุเทพ																

กิจกรรมหลัก	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	ก.ย. 47				ต.ค. 47				พ.ย. 47				ธ.ค. 47			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
6. วางแผนการเดินทางให้ดี	1. ประสานงานกับลูกค้าเพื่อขอแผนงานล่วงหน้า	คุณศราวุธ, คุณสุเทพ									↕							
	2. รวบรวมแผนงานและปริมาณงานทั้งหมดเพื่อวางแผน	คุณสุเทพ, คุณศราวุธ																
	3. ดำเนินการวางแผนงานล่วงหน้า	คุณศราวุธ																
	4. จัดรถเข้ารับสินค้าตามแผน	คุณสมภพ, คุณจำเริญ																
	5. ควบคุมการเดินทางให้เป็นไปตามแผน	คุณสุเทพ, คุณศราวุธ																
	6. ตรวจสอบงานกับทางลูกค้าว่าครบถ้วนหรือไม่	คุณสมภพ, คุณจำเริญ																
	7. ตรวจสอบงานกับเจ้าหน้าที่ขนส่ง	Call Center																
	8. สรุปงาน ณ สิ้นเดือนว่าเป็นไปตามแผน	คุณสุเทพ																

2.5 ผลการตรวจติดตามการดำเนินงาน

จากการติดตามการดำเนินงานในระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงกุมภาพันธ์ 2548 พบว่า บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด ได้ดำเนินการโครงการ “การรณรงค์เพื่อการใช้น้ำมันอย่างประหยัดในรถบรรทุกเพื่อการขนส่ง Export” ดังต่อไปนี้

- 1) พนักงานขนส่งเข้ารับการอบรมต่อเนื่องในระหว่างวันที่ 4-31 ตุลาคม 2547 จำนวน 141 คน
- 2) มีการปรับปรุงมาตรการในการซ่อมบำรุงและบังคับใช้อย่างจริงจัง และมีรถเข้ารับการซ่อมบำรุงครบ 37 คันภายใน 31 ธันวาคม 2547
- 3) มีมาตรการจูงใจพนักงานขับรถให้ประหยัดน้ำมัน โดยให้ผลตอบแทนเป็นเงินแก่คนที่ขับประหยัดน้ำมัน
- 4) จัดทำแบบฟอร์ม check list ก่อนปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - รายงานการส่งสินค้า
 - Monthly Report - Performance by Tag and Stop Unload Date (Detail), Time Table Control BY Source and Unload Date
 - รายการข้อมูลการเดินรถและซ่อมบำรุงต่างๆ
 - ใบเปิดงาน ใช้สำหรับตรวจสอบสภาพรถตามเลขกิโลเมตรที่วิ่ง หากรถคันใดไม่ได้รับการตรวจสอบซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลา จะไม่สามารถนำออกไปวิ่งได้ ต้องนำรถไปซ่อมบำรุงทันที
 - รายงานผลการดำเนินงานของฝ่ายซ่อมบำรุงประจำเดือน
 - ขั้นตอนการซ่อมบำรุง
- 5) มีการกำหนดนโยบายเรื่องการบรรทุกน้ำหนักตามกฎหมาย และบทลงโทษตามข้อบังคับของบริษัทฯ

2.6 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงาน

- 1) พนักงานขนส่งยังขาดความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงต้องดำเนินการปลูกฝังจิตสำนึกในการขับขี่ให้กับเจ้าหน้าที่ขนส่งอย่างต่อเนื่อง
- 2) ขาดการประสานงานในบางกิจกรรม ซึ่งบางอย่างจำเป็นต้องดำเนินการร่วมกัน เช่น การดำเนินงานร่วมกันระหว่างบริษัทฯ กับศูนย์ซ่อม ที่จะส่งผลให้สามารถรักษาเครื่องให้มีอายุการใช้งานได้ยาวนานขึ้น และมีการวางแผนการปฏิบัติงานของรถร่วมกับทางลูกค้าให้มากขึ้น
- 3) คณะทำงานยังไม่สามารถประสานงานความร่วมมือได้ดีเท่าที่ควร

2.7 สรุปการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุง

หัวข้อการปรับปรุง	ความคืบหน้า	หมายเหตุ
1. ฝึกอบรมให้กับพนักงานขนส่ง	100%	ก่อนเริ่มโครงการ มีค่าเฉลี่ยการใช้น้ำมัน 2.23 กิโลเมตรต่อน้ำมัน 1 ลิตร และหลังโครงการ มีค่าเฉลี่ยการใช้น้ำมัน 2.58 กิโลเมตรต่อน้ำมัน 1 ลิตร (ตารางที่ 6.4) การประหยัดน้ำมันเกิดจากสาเหตุหลายประการคือ - พนักงานเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงาน เช่น ไม่ขับกระชาก ไม่ลากเกียร์ - การมีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน - ใช้อัตราความเร็วตามที่กำหนด
2. ปรับปรุงมาตรการในการซ่อมบำรุงและบังคับใช้อย่างจริงจัง	100%	
3. จัดทำแบบฟอร์ม checklist	100%	
4. กำหนดเป็นนโยบายของบริษัทเรื่องไม่บรรทุกน้ำหนักเกิน (ตามกม.) และบทลงโทษ	100%	
5. วางแผนการเดินทาง	100%	
6. ระบบ PDCA	0%	ยังไม่มีดำเนินการในระยะนี้

ตารางที่ 6.4 ประสิทธิภาพการใช้น้ำมันในรถบรรทุก 37 คันซึ่งใช้ในการขนส่ง Export-Import

เดือน	ระยะทางกิโลเมตรต่อการใช้น้ำมันหนึ่งลิตร
ส.ค.-47	2.23
ก.ย.-47	2.19
ต.ค.-47	2.42
พ.ย.-47	3.14
ธ.ค.-47	2.57

หมายเหตุ: 1) เนื่องจากก่อนดำเนินโครงการ โรงงานไม่มีการเก็บข้อมูลการใช้น้ำมันอย่างเป็นระบบ จึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเดือนส.ค. 47 เพียง 1 เดือนเป็นฐาน ซึ่งอาจทำให้การวิเคราะห์ด้านพัฒนาการคลาดเคลื่อนได้
2) ในเดือนพฤศจิกายน 2547 เกิดการเปลี่ยนงานที่รับผิดชอบจากการส่งตู้คอนเทนเนอร์ เป็นการส่งสินค้าให้ลูกค้าภายในประเทศและรับงานไม้สาขาต่างๆ ในภาคอีสาน

2.8 ประโยชน์ที่ซัพพลายเออร์ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและการเข้าตรวจประเมินผลการดำเนินงาน พบว่าประโยชน์ที่ บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีดังต่อไปนี้

- 1) ไม่มีรถเกิดอุบัติเหตุ หรือโดนจับในเรื่องการบรรทุกน้ำหนักเกิน หรือกระทำความผิดข้อบังคับในช่วงเวลาดำเนินการโครงการ
- 2) ผลประโยชน์เชิงเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับ

เดือน	ระยะทางกิโลเมตรต่อการใช้น้ำมันหนึ่งลิตร	ประหยัดได้ (บาท)
ก.ย.-47	2.19	-36,000
ต.ค.-47	2.42	160,000
พ.ย.-47	3.14	661,000
ธ.ค.-47	2.57	262,000
รวม		1,047,000

2.9 ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

เนื่องจากบริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นบริษัทในเครือของ AA ดังนั้น การลดต้นทุนการขนส่งด้วยการประหยัดค่าน้ำมัน ซึ่งนับเป็นการเพิ่มกำไรของ AA ด้วย ขณะเดียวกัน AA และลูกค้ารายอื่นๆ ก็ได้รับบริการการขนส่งที่ปลอดภัยเชื่อถือได้

2.10 แผนการดำเนินการในอนาคต

- 1) บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จะดำเนินการประหยัดน้ำมันอย่างต่อเนื่อง เพราะตรงกับนโยบายของบริษัทอยู่แล้ว และจะพัฒนามาตรการประหยัดทรัพยากรร่วมกับลูกค้า
- 2) พัฒนาร่วมกับลูกค้าในด้านการวางแผนการปฏิบัติงานของรถให้ดียิ่งขึ้น โดยผู้ตรวจประเมินได้ให้คำแนะนำว่าหากเป็นไปได้ ควรจะมีการคิดค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ที่เกิดจากการวิ่งรถเปล่าในขากลับ และมาเปรียบเทียบกับค่าน้ำมันที่ประหยัดได้จากการวิ่งรถเปล่าในขากลับ แล้วจัดการทำแผนงานการเดินรถให้สอดคล้องกับผลที่ได้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3 บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด

3.1 ข้อมูลทั่วไป

- สถานที่ตั้ง เลขที่ 1 หมู่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี 25140
- รับทำแกนกระดาษให้กับกลุ่มบริษัทในเครือแอ็ดวานซ์เอโกร จำกัด

- พื้นที่โรงงานขนาด 2-3 ไร่ มีพนักงานปฏิบัติงานในโรงงานประมาณ 17 คน โดยปฏิบัติงานในช่วงวันจันทร์ถึงเสาร์ ตั้งแต่ 8.00-17.00 น
- เครื่องจักรหลักในกระบวนการผลิตมี 3 เครื่อง ได้แก่ เครื่องม้วนแกนกระดาษ เตาอบแกนกระดาษ และเครนที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย
- กระบวนการผลิตหลักๆ ได้แก่
 - การตัดแยกและเตรียมม้วนกระดาษเพื่อเข้าเครื่องม้วนแกน
 - การม้วนกระดาษและขึ้นรูปแกน
 - การตัดแกน
 - การอบ ที่อุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส
 - การตัดแกน
 - การบรรจุเพื่อจัดส่งไปยังบริษัทในเครือ

3.2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่พบ

- สภาพแวดล้อมภายในโรงงานเบื้องต้นยังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงพื้นที่เนื่องจากต้องจัดสรรพื้นที่บางส่วนเพื่อเป็นโกดังเก็บสินค้าให้บริษัทอื่นเช่า จึงยังขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ขาดการกำหนด zoning และมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับ good housekeeping ต่างๆ
- สภาพภายนอกรอบโรงงานด้านหลังพบเศษวัสดุเหลือทิ้ง ที่เป็นเศษแกนกระดาษจากกระบวนการผลิตที่รอการนำไปจำหน่ายเป็นวัตถุดิบรองรับการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น เป็นจำนวนมาก

3.3 การจัดตั้งคณะทำงาน

บริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด มีคณะทำงาน 4 คน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. นายสุธดา หวังพงศ์พิพัฒน์ | ผู้จัดการ AA Core Converting Plant |
| 2. นายทวีคุณ แซ่โต๊ะ | Supervisor |
| 3. นายสมศักดิ์ มีมาก | |
| 4. นายสุริยา แก่นวงษ์ | |

3.4 แผนการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

จากการหารือ และประเมินสถานการณ์ปัจจุบันและศักยภาพของบริษัท เอ เอ คอร์ จำกัด เพื่อหาความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามแผนงานและกำหนดเวลาที่วางไว้ บริษัท คู่ค้าทั้ง 2 ดกลงให้มีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียด
ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้ปรับปรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สภาพแวดล้อมภายในโรงงานเบื้องต้น ยังขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีการแบ่งเขต และมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับ good house keeping ต่างๆ 2. สภาพภายนอกรอบโรงงานด้านหลัง พบเศษวัสดุเหลือทิ้งที่เป็นเศษแกนกระดาษจากกระบวนการผลิตที่รอการนำไปจำหน่ายเป็นวัตถุดิบรองรับการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นเป็นจำนวนมาก 3. ต้องการลดค่าไฟฟ้าของบริษัท
แผนการดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบ PDCA 2. โครงการ “การลดการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิตและสำนักงาน” 3. โครงการ “การคัดแยกและการจัดการขยะในโรงงาน”
ขอบเขตการดำเนินการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในกระบวนการผลิตและสำนักงาน 2. ดำเนินงานทั้งโรงงาน
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อลดการใช้ไฟฟ้า 2. เพื่อให้พนักงานคัดแยกขยะได้อย่างถูกต้อง
เป้าหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลดการใช้ไฟฟ้า 10% (กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อ ต้นผลิตภัณฑ์แยกตามชนิดแกน) 2. พนักงานสามารถคัดแยกขยะได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%
ระยะเวลา	กันยายน 2547 - ธันวาคม 2548

ตารางที่ 6-4 แผนการทำระบบ PDCA ของบริษัท AA Core จำกัด

ลำดับ ที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	การเตรียมงาน (ช่วงเวลาที่ 1)																										
1.1	ประชุมผู้บริหารและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจกับโครงการ (1/2 วัน)					13																				TEI และ AA	
1.2	แต่งตั้งคณะทำงาน ผู้รับผิดชอบในการจัดทำระบบ					16																				AA Core	
1.3	ทบทวนสถานะระบบฯ ปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของมาตรฐาน : เพื่อเป็นการทวนสอบสถานะของระบบในปัจจุบันยังคงมีเอกสารได้ที่ยังมีความทันสมัยสามารถปรับใช้ได้หรือไม่																									AA Core	ตามแบบฟอร์มที่ให้ไว้
1.4	กำหนดประเด็นหลักด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข (5ส การจัดการขยะ การประหยัดไฟฟ้า)					13																				TEI และ AA & AA Core	
1.5	รวบรวมข้อมูลไม่ประเด็นปัญหาหลักที่จะดำเนินการแก้ไขในข้อ 1.4 เพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดเป้าหมายก่อนการปฏิบัติ					16-25																				AA Core	1. ข้อมูลระยะที่ขายได้ในแต่ละเดือนย้อนหลัง 2. ข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ต่อเดือน ย้อนหลัง
2	วางแผนการดำเนินงาน(Plan) ช่วงเวลาที่ 2																										
2.1	ประชุมผู้บริหารและคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบของโรงงาน เพื่อทำความเข้าใจกับระบบ ISO 14001 (1/2 วัน เข้า)					26																				TEI และ AA	
2.2	ฝึกอบรม และจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนงานโครงการ โดยจะต้องนำข้อมูลก่อนการปฏิบัติในข้อ 1.5 ใช้เป็นฐานข้อมูล					26																				TEI และ AA	ผลลัพธ์ที่ได้คือ 1. นโยบาย สวล 2. วัตถุประสงค์ เป้า

ลำดับ ที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
	เป้าหมายเบื้องต้นตามประเด็นปัญหาหลักมีดังนี้ 1) 5ส - รวทำแผนก่อน 2) การคัดแยกขยะ - ภายใน 30 กันยายน จะไม่มีขยะหลังโรงงาน - ทุกสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือนจะต้องมีรถมาขนขยะหลังโรงงาน - พนักงานสามารถคัดแยกขยะได้ถูกวิธี ร้อยละ 80 3) มีการใช้ไฟฟ้าลดลงร้อยละ 5 เทียบกับ.....																							3. แผนงานแต่ละโครงการ.			
2.3	ฝึกอบรม การวิเคราะห์หาสาเหตุ แนวทางแก้ไข ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลัก คือ 5 ส การคัดแยกขยะ ด้านพลังงาน							26																TEI และ AA	ผลลัพธ์ที่ได้คือ สาเหตุของแต่ละประเด็นปัญหาหลัก เพื่อนำไปเป็นแนวทางแก้ไขและกำหนดเป็นแผนงานต่อไป		
3	ลงมือปฏิบัติ (Do)																										
3.1	จัดทำวิธีการดำเนินงาน (Work Instruction) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานตามโครงการแต่ละด้าน							26																TEI และ AA	ผลลัพธ์ที่ได้คือ มีวิธีการดำเนินงานในแต่ละประเด็นปัญหา ถ้าไม่เสร็จในเวลา ให้คณะทำงานของ AA Core ดำเนินการต่อ		
3.2	ปฏิบัติงานตามแผนงานโครงการ																							AA Core			
3.3	ให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในโรงงาน (ช่วงเวลาที่ 3)																							TEI และ AA			
3.4	เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม																							AA Core			

ลำดับ ที่	ขั้นตอน	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	รวม																										
4.	ตรวจสอบ (Check)																										
4.1	จัดทำแบบฟอร์ม/แนวทางในการตรวจวัดผลการดำเนินงานแต่ละโครงการ																									TEI และ AA	
4.2	ติดตามผลการดำเนินงาน(อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง)																									AA	อาจติดตามโดยการส่งรายงาน
5.	ทบทวน (Action/Review)																										
5.1	ประชุมทบทวนระบบ พิจารณาผลการดำเนินงานโดยผู้บริหารขององค์กร																									AA Core	
5.2	ตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานของโครงการโดยคณะผู้ตรวจสอบประเมินภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของมาตรฐาน ISO 14001 และทีมงานโครงการ GSC (ช่วงเวลา 4)																								16	TEI และ AA	

ตารางที่ 6-5 แผนการดำเนินงานโครงการ “การลดการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิตและสำนักงาน” ของบริษัท AA Core จำกัด

กิจกรรมหลัก	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	สัปดาห์																	
			36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
1. จัดทำ work instruction ในการผลิตแกนให้ AA ในขั้นตอนการขึ้นม้วนกระดาษเตรียมผลิต	1.1 เขียนสูตรและตำแหน่งการขึ้นม้วนกระดาษที่ Unwind 1.2 เขียนขั้นตอนการนำม้วนขึ้น เช่น ต้องมีการตรวจสอบอะไร ก่อนนำขึ้นม้วน	ทวีคูณ, สมศักดิ์	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div>																	

กิจกรรมหลัก	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	สัปดาห์																	
			36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
	7.2 หามาตรการและแก้ไขให้มีการเปิดปิดเฉพาะจุดได้	สุริยา							↔					↔						
	7.3 ชี้แจงพนักงานตามมาตรการการปิด เปิดไฟ	ทวีคุณ, สมศักดิ์, สุริยา												↕						
8. เปิดไฟแบบดวงวันดวง	8.1 ชี้แจงพนักงานตามมาตรการการปิด เปิด ไฟ	ทวีคุณ, สมศักดิ์, สุริยา	↔																	
9. สรุปผล	9.1 นำข้อมูลการใช้ไฟฟ้ามาสรุปการประหยัดไฟฟ้าที่ทำได้	สุสตา							↔											

ตารางที่ 6-6 แผนการดำเนินงานโครงการ "การคัดแยกและการจัดการขยะในโรงงาน" ของบริษัท AA Core จำกัด

กิจกรรมหลัก	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	สัปดาห์											
			36	37	38	39	40	41	42-51	52	53			
1. จัดทำถังขยะจากวัสดุเหลือใช้พร้อมแยกประเภทถังขยะให้ชัดเจน เช่น ทำสีต่างกัน เป็นต้น	1) ระบุจำนวนถังในแต่ละจุด เช่น จุดผลิตที่ถังใส่อะไรบ้าง จุดตัดถังใส่ขยะไรบ้าง เป็นต้น 2) หาถังตามจำนวนที่ต้องการและทำตัวอักษรบนถังให้เรียบร้อย	ทวีคุณ, สมศักดิ์	↔		↔									
2. จัดทำแผนผังที่ตั้งถังขยะแบบถาวร	1) จัดทำ Layout การวางสิ่งของทุกจุด	สุริยา	↔		↔									
3. จัดทำป้ายระบุจุดทิ้งขยะถาวร	1) ป้ายรายชื่อวัสดุ เศษซากทุกชนิด 2) สังกัาป้ายชื่อจุดต่างๆ 3) นำป้ายมาติดตามจุดต่างๆ	สุสตา	↔	↔	↔									
4. ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานรับทราบและปฏิบัติตามโดยการจัดประชุมชี้แจงหรือวิธีอื่นๆ	1) ทำกฎการทิ้งขยะทุกชนิด 2) ทำการติดประกาศพร้อมทั้งเรียกพนักงานมาทำการชี้แจง	สุริยา			↔									
		สุสตา, สมศักดิ์	↔	↔	↔									

3.5 ผลการตรวจติดตามการดำเนินงาน

จากการติดตามการดำเนินงานในระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงกุมภาพันธ์ 2548 พบว่า บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด ได้ดำเนินการตามแผนงาน ดังต่อไปนี้

- 1) โครงการ “การลดการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิตและสำนักงาน”
 - จัดทำแบบฟอร์มการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขการใช้ไฟฟ้าสิ้นเปลืองในกระบวนการผลิตแทน
 - แสดงแนวทางเลือกและความเป็นไปได้ในการดำเนินงานด้านการลดการใช้ไฟฟ้า และกำหนดแผนโครงการการประหยัดไฟฟ้าในโรงงาน
 - มีการจัดทำ work instruction การขึ้นม้วนกระดาษผลิตแกนรวมทั้งสูตรการผลิต
 - จัดทำมาตรการการปิด-เปิดไฟฟ้าในโรงงาน ซึ่งกำลังจ้างบริษัทรับเหมาเดินสายไฟใหม่ให้สามารถเปิดปิดในแต่ละจุดที่กำหนดได้ จากการเดินสำรวจเห็นว่ามีการปิดแอร์ในตอนกลางวันแต่ไม่ปิดไฟในสำนักงาน
- 2) โครงการ “การคัดแยกและการจัดการขยะในโรงงาน”
 - จัดทำแบบฟอร์มการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขในเรื่องการคัดแยกขยะและการจัดการขยะในโรงงาน
 - แสดงแนวทางเลือกและความเป็นไปได้ในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะ และกำหนดแผนโครงการการคัดแยกขยะและการจัดการขยะในโรงงาน โครงการการคัดแยกขยะมีเป้าหมายให้พนักงานสามารถคัดแยกขยะได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
 - จัดทำแบบฟอร์มตรวจผลการคัดแยกขยะ และจัดหาถังขยะและแผ่นป้ายจำนวน 33 ป้าย มาติด ณ จุดต่างๆ ตามแผนผังโรงงานที่ได้ทำขึ้นมาใหม่
 - มีการจัดทำที่เก็บอุปกรณ์เครื่องมืออย่างเป็นระเบียบ โรงงานสะอาดและเป็นระเบียบมากขึ้น มีถังขยะตั้งไว้ ณ จุดที่จำเป็น
 - ขยะที่คัดแยกบางชนิดที่ตั้งใจไว้ขาย ยังไม่สามารถขายได้เพราะมีปริมาณน้อย ไม่คุ้มกับการที่บริษัทรับเหมาจากข้างนอกจะมาเก็บไปขาย
- 3) ระบบ PDCA และอื่นๆ
 - ยังไม่มีการทำระบบ PDCA ที่ชัดเจน
 - มีน้ำรั่วไหลจากก๊อกน้ำลงท่อน้ำตลอดเวลา ทำให้สิ้นเปลืองน้ำประปา

- ประเด็นนอกเหนือจากแผนคือเรื่องของความปลอดภัย พบว่ายังมีการอื้ออวลโลหะ โดยไม่มีผ้ากันไฟกันลูกไฟกระเด็น ซึ่งอันตรายมากเพราะวัตถุติดส่วนใหญ่ของบริษัทเป็นกระดาษซึ่งง่ายต่อการติดไฟ

3.6 ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงาน

- 1) เนื่องจากพนักงานยังไม่มีจิตสำนึกด้านความสะอาด และไม่ทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ดังนั้น การปลูกฝังให้พนักงานทำการคัดแยกขยะจึงต้องใช้ระยะเวลาอย่างต่อเนื่อง และมีการประชุมกันบ่อยครั้ง
- 2) การจัดการเศษแกนกระดาษที่สะสมด้านหลังโรงงานต้องใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากเศษแกนดังกล่าวเปียกน้ำสะสมอยู่นาน และยังต้องจัดรถขนเศษแกนบางส่วนไปขนมูลฝอยอื่นๆ ภายในบริษัท AA ด้วย
- 3) ยังไม่สามารถทำให้ภายในโรงงานดูสะอาดได้ เพราะพื้นมีกาวติดแน่นอยู่มาก จำเป็นต้องจัดหาวนมาทำ big cleaning day โดยราดน้ำทำความสะอาดทั้งหมด ซึ่งจะต้องหยุดการผลิตไป 2-3 วัน ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนก่อนที่จะดำเนินงาน เนื่องจากช่วงนี้มีคำสั่งซื้อเข้ามามาก จึงยังไม่สามารถดำเนินการได้
- 4) การใช้ไฟสปอร์ตไลท์เฉพาะจุดนั้นทำได้ยากเนื่องจากไฟมีสภาพไม่ติดทุกดวง และการเดินสายสวิตช์เปิด – ปิดไฟไม่เป็นระเบียบ ไม่มีผังการเดินไฟ จึงไม่สามารถเช็คสวิตช์การเปิด – ปิดไฟได้
- 5) ข้อมูลการลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้านำมาเปรียบเทียบได้ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากขึ้นอยู่กับลักษณะคำสั่งซื้อที่ผลิตในแต่ละเดือน

3.7 สรุปการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุง

หัวข้อการปรับปรุง	ความคืบหน้า	หมายเหตุ
1. การลดการใช้ไฟฟ้าในกระบวนการผลิตและสำนักงาน	80%	ค่าไฟฟ้าต่อความยาวแกนที่ผลิตได้ก่อนเริ่มโครงการกับเริ่มโครงการ ลดลง 187 หน่วยต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 21.4 ซึ่งผู้ปฏิบัติงานคาดว่าเป็นผลจาก <ul style="list-style-type: none"> - การทำตามมาตรการปิด-เปิดไฟฟ้าหลังเลิกงาน - การวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ใช้เตาอบเต็มความจุที่มีอยู่ - มีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันมากขึ้น

2. การลดการหกหล่นของกาก	100%	จากการกำหนดอัตราส่วนการผสมกากใหม่ และการดูแลไม่ให้กากหกหล่น สามารถ ประหยัดค่ากาก (ค.ค. 2547 – ม.ค. 2548) ได้ทั้งสิ้น 63,848 บาทเทียบกับปริมาณการ ใช้กากต่อยอดการผลิตก่อนเริ่มโครงการ (พ.ย. 2546 – ก.พ. 2547)
3. การคัดแยกและการจัดการ ขยะในโรงงาน	70%	1. มีการจัดสรรการวางสิ่งของในโรงงาน เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น 2. เศษแกนถูกจัดเก็บเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น และมีปริมาณสะสมน้อยลง 3. ยังไม่มีการแยกมูลฝอยตามประเภท อย่างจริงจัง 4. ยังมีการทิ้งขยะที่คัดแยกแล้วไม่ตรง ตามป้ายที่ปิดไว้ ในจุดทิ้งถาวรซึ่งเป็น จุดที่ให้บริการข้างนอกเข้ามาเก็บขน
5. ระบบ PDCA	20%	มีการดำเนินการบ้าง แต่ยังไม่เป็นระบบ

คำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้ตรวจประเมิน

1) ให้ทดลองนำหลักการเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ โดยการวิเคราะห์หาถ้าไร-ต้นทุนในการดำเนินงานเปรียบเทียบกับระหว่างค่าไฟปัจจุบัน (กำลังไฟของ spotlight X เวลาที่เปิด X ค่าไฟฟ้า) กับค่าจ้างช่างที่จะต้องมาจัดแผนผังและเดินสวิตซ์ไฟใหม่ให้เป็นระบบ ว่าทางเลือกใด ประหยัดกว่ากัน นำเสนอให้ผู้บริหารพิจารณา

2) จากค่าตัวเลขการประหยัดไฟจากการคิดค่าไฟฟ้าเทียบกับหน่วยความยาวแกนที่ผลิตได้ที่ได้ พบว่ามีค่าลดลงมาก ยกเว้นในเดือนพฤศจิกายน 47 ที่ได้ออกมา (923 unit/km) จึงอยากขอให้ลองคิดค่าไฟฟ้าต่อปริมาณกระดาษที่ใช้ด้วย เพราะลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีความหลากหลายแตกต่างกันตามเส้นผ่านศูนย์กลางของแกน จึงอยากให้ลองคิดเทียบค่าไฟฟ้าต่อปริมาณกระดาษที่ใช้ในการผลิตแกนแทน

3) ควรวางมาตรการความปลอดภัยและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

3.8 ประโยชน์ที่ซัพพลายเออร์ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

1) บริษัท AA Core เห็นว่าโครงการนี้เป็น win-win strategy เพราะช่วยเสริมแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตที่ตั้งใจดำเนินการอยู่แล้ว ผลที่ได้คือ ทำให้สามารถดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมได้เร็วขึ้น และสามารถประหยัดต้นทุนการผลิตได้บางส่วน

2) ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์

- (1) ค่าไฟฟ้าเมื่อคิดเทียบต่อหน่วยความยาวแกนที่ผลิตได้ก่อนเริ่มโครงการกับเริ่มโครงการ (ก.ย. 2547 – ม.ค. 2548) ลดลง 187 หน่วยต่อกิโลเมตร ทำให้สามารถประหยัดได้ 69,409 บาท และเมื่อคิดเทียบต่อปริมาณกระดาษผลิตแกน (input) ที่ใช้ได้ ค่าไฟฟ้าลดลง 26.21 หน่วยต่อ input ทำให้ประหยัดได้ 29,910 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 10.4
- (2) ประหยัดค่าการ (ค.ค. 2547 – ม.ค. 2548) ได้ 63,848 บาท เทียบกับปริมาณการใช้การต่อยอดการผลิตก่อนเริ่มโครงการ (พ.ย. 2546 – ก.พ. 2547)
- (3) สรุปสามารถประหยัดต้นทุนการผลิตได้ 93,758 บาท ถึง 133,257 บาท

3.9 ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

- 1) บริษัท แอดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) เห็นว่าการทำโครงการนี้ ทำให้บริษัทมีภาพพจน์ที่ดี เนื่องจากได้เข้าไปช่วยบริษัทคู่ค้าให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมดีขึ้น แต่ไม่มีผลต่อต้นทุน เพราะราคาซื้อที่ตกลงกันก็ยังไม่ลดลง อย่างไรก็ตาม หากให้มีการขยายผลโครงการต่อไปในอนาคต คงทำได้ยาก เพราะบริษัทซัพพลายเออร์ที่มีส่วนใหญเป็นบริษัทขนาดใหญ่ทั้งสิ้น ซึ่งทุกบริษัทก็มีศักยภาพและมีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีอยู่แล้ว
- 2) บริษัทฯ พบว่าการตรวจติดตามผลเป็นระยะมีผลอย่างมาก เพราะจะกระตุ้นให้บริษัทซัพพลายเออร์ดำเนินงานตามแผนอย่างจริงจัง โดยได้มีการส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจประเมิน 2 เดือนต่อครั้ง รวมทั้งมีการโทรศัพท์ติดตามผลเป็นระยะๆ

บทที่ 7

รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าธุรกิจในประเทศไทย

7.1 แนวทางการดำเนินการ

จากประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ร่วมกับบริษัทผู้ซื้อ 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท แอควาเน็กซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) และบริษัทซัพพลายเออร์ 6 บริษัท ได้แก่ บริษัท บ้านแพนแอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด บริษัท อี.ที. ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด บริษัท พรชัย 1991 จำกัด ห้างหุ้นส่วน พี. ที. พัฒนากลการ จำกัด บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท เอ. เอ. คอร์ จำกัด พบว่าแนวทางการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและเล็ก มีดังต่อไปนี้

7.1.1 การขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัทผู้ซื้อสามารถดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจได้ โดยการขอความร่วมมือจากบริษัทซัพพลายเออร์หรือบริษัทคู่ค้าที่เกี่ยวข้อง ด้วยการประกาศนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัทผู้ซื้อให้กับซัพพลายเออร์ของตนได้ทราบโดยทั่วกัน รวมทั้งขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ว่าต้องการให้ซัพพลายเออร์บริษัทใด ดำเนินการด้านใดบ้างที่จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ เช่น ให้มีการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการสถานะและโรงงานผลิตตามหลัก 5 ส. หรือต้องการยกระดับของซัพพลายเออร์ในด้านการขนส่งสินค้าหรือบริการ การลดของเสียในกระบวนการผลิต การผลิตชิ้นส่วนที่ไม่มีโลหะหนักอันตราย เป็นต้น ทั้งนี้ ในการขอความร่วมมือดังกล่าว บริษัทผู้ซื้อต้องพยายามทำความเข้าใจกับซัพพลายเออร์ว่าการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์จะส่งผลโดยตรงในเชิงบวกต่อซัพพลายเออร์เอง ทั้งในแง่ของการลดต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงในด้านกฎหมายและการลงทุน การขอความร่วมมือกับซัพพลายเออร์ต้องทำในระดับบริหารสูงสุดคือเป็นการตกลงกันระหว่าง CEO ของแต่ละฝ่าย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดพันธสัญญาและความมุ่งมั่นร่วมกัน

ขั้นตอนต่อไป ควรเปิดรับสมัครซัพพลายเออร์ที่มีความสนใจที่จะทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เพื่อให้เกิดเป็นโครงการหุ้นส่วนทางธุรกิจแบบสมัครใจ ซัพพลายเออร์จะได้ไม่ต่อต้านหรือเกิดอคติขึ้น จากนั้น ควรประชุมร่วมกับซัพพลายเออร์ที่สนใจ เพื่อกำหนดแนวทางและหาข้อตกลงร่วมกันในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์ โดยบริษัทผู้ซื้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพในการดำเนินงานจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรด้วยตัวเอง จะร่วมวางแผนกับซัพพลายเออร์ในการเข้าไปประเมินการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของซัพพลายเออร์เพื่อค้นหา แยกแยะ และลำดับความสำคัญเร่งด่วนของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์

อย่างไรก็ตาม การขอความร่วมมือซัพพลายเออร์นั้นขึ้นกับระดับของการพึ่งพา (degree of dependency) ของซัพพลายเออร์กับบริษัทผู้ซื้อ ถ้าซัพพลายเออร์นั้นๆ จำเป็นต้องขายสินค้าหรือวัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ซื้อเป็นจำนวนมาก (อย่างน้อยร้อยละ 40 ขึ้นไป) ยิ่งทำให้ซัพพลายเออร์พร้อมที่จะให้ความร่วมมือมากขึ้น

7.1.2 การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ซัพพลายเออร์เข้าร่วมโครงการ

ในการเข้าร่วมโครงการ ซัพพลายเออร์อาจจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มเติมเพื่อตรวจวัดการใช้ทรัพยากร หรือการปล่อยมลพิษต่างๆ ในโรงงาน เช่น น้ำเสีย ฝุ่นละออง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้น ดังนั้น บริษัทผู้ซื้ออาจจำเป็นต้องสร้างแรงจูงใจให้กับซัพพลายเออร์ เช่น การแจ้งให้ซัพพลายเออร์ทราบเกี่ยวกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัทผู้ซื้อว่า นอกจากปัจจัยด้านราคา การบริการ คุณภาพ คุณประโยชน์ และนวัตกรรมแล้ว ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจด้วย หรือซัพพลายเออร์อาจสามารถร้องขอบริษัทผู้ซื้อให้ช่วยเหลือด้านราคาสินค้าที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกซึ่งเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อ โดยการนำเอาค่าใช้จ่ายส่วนนี้ผนวกเข้ากับราคาสินค้าหรือบริการ นอกจากนี้ บริษัทผู้ซื้อสามารถให้แรงจูงใจโดยการช่วยเหลือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ที่ช่วยลดค่าใช้จ่าย เช่น การจัดหาดลาดรองรับสำหรับเทคโนโลยีใหม่ หรือส่วนร่วมในค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

7.1.3 การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและให้คำปรึกษาแก่ซัพพลายเออร์

การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและให้คำปรึกษาแก่ซัพพลายเออร์ที่เข้าร่วมโครงการในทำนอง “พี่ช่วยน้อง” โดยการแบ่งปันความรู้ด้วยการฝึกอบรมและการเป็นที่ปรึกษา เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่บริษัทผู้ซื้อควรดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถปรับตัวในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งตามปกติบริษัทซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กมักขาดความรู้ด้าน

เทคนิคและบุคลากรที่จะมาช่วยพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน หรือขาดมุมมองในเชิงกว้างด้านการบริหารต้นทุน การใช้ทรัพยากร และการนำบัดของเสีย ทำให้ทำงานซ้ำรูปแบบเดิมที่เคยทำมาแต่อดีตตลอดมา

กลยุทธ์ในการให้ความช่วยเหลือแก่ด้านเทคนิคแก่ซัพพลายเออร์ ได้แก่

1. การสร้างทีมพี่เลี้ยงในบริษัทผู้ซื้อ เพื่อแบ่งปันความรู้และให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคต่างๆ แก่บริษัทซัพพลายเออร์ โดยการถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการทำงานจากบริษัทผู้ซื้อ
2. ใช้กระบวนการและเครื่องมือจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น 5ส เทคโนโลยีสะอาด แนวความคิดในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานในด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์อย่างต่อเนื่อง

อนึ่ง บริษัทผู้ซื้อควรใช้เวลาแก่ซัพพลายเออร์อย่างเพียงพอสำหรับการปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีและบุคลากรที่เหมาะสม

ส่วนความช่วยเหลือด้านเทคนิคที่ซัพพลายเออร์ขนาดเล็กต้องการมาก ได้แก่ ความรู้ด้าน 5 ส. การจัดการแบบ PDCA เทคโนโลยีสะอาด การบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในโรงงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ควรทำความเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต การจัดซื้อ การผลิต การขนส่ง การส่งมอบสินค้า และกระบวนการสนับสนุนต่างๆ การผลิตและการบริการภายในองค์กร เพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถนำกระบวนการและเครื่องมือจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆ ไปใช้ได้เหมาะสม

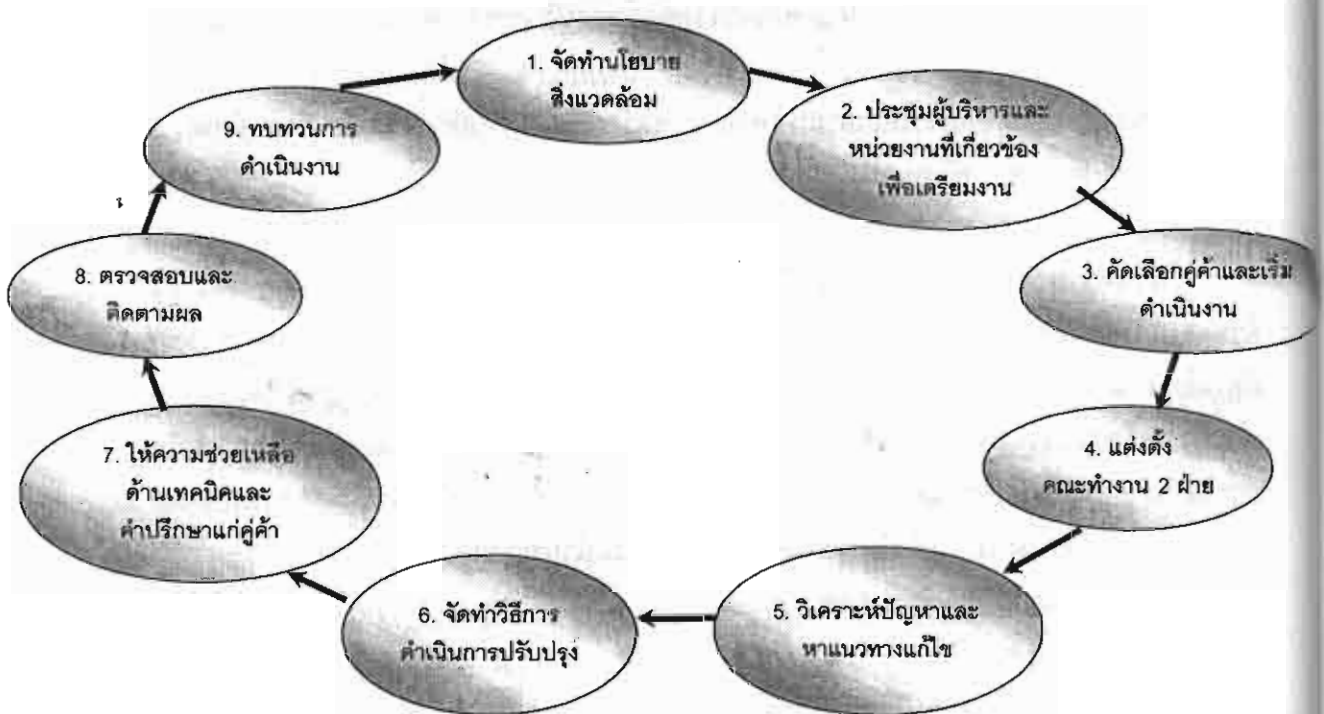
7.1.4 การกำหนดเป้าหมายและติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์

บริษัทผู้ซื้อต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของคณะทำงานหรือผู้ประสานงานที่ควรประสานงานกับซัพพลายเออร์เป็นระยะๆ เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ หากการดำเนินงานคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ได้ตามเป้าหมาย ผู้ประสานงานต้องปรึกษากับซัพพลายเออร์เพื่อหาหนทางแก้ไขแล้วดำเนินการตามแผนแก้ไขนั้น และในช่วงท้ายของโครงการ บริษัทผู้ซื้อจะเข้าทำการตรวจประเมินผลการดำเนินงาน (post audit) เพื่อสรุปผลการดำเนินงานที่ได้รับ ปัญหาและอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะร่วมกับบริษัทซัพพลายเออร์

อย่างไรก็ตาม ช่องทางการสื่อสารที่ถูกต้องเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก การประชุมพร้อมหน้ากันและการสร้างการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจะทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น

7.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

การดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย สามารถแบ่งได้เป็น 9 ขั้นตอน ดังนี้ (รูปที่ 7.1)



รูปที่ 7.1 ขั้นตอนการทำ GSC

7.2.1 การจัดทำนโยบาย

บริษัทผู้ซื้อ ควรจัดทำนโยบายของบริษัทว่าด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านห่วงโซ่อุปทาน เพื่อประกาศให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องและสาธารณชนได้รับทราบ และเป็นการสร้างพันธสัญญาร่วมกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อกับซัพพลายเออร์ของตน นโยบายดังกล่าวอาจอยู่ในนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือคุณภาพของบริษัทก็ได้

7.2.2 การประชุมเพื่อเตรียมงาน

บริษัทผู้ซื้อที่ต้องการทำ GSC ต้องมีการจัดประชุมผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในองค์กรเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ให้ที่ประชุมรับทราบ เปิดโอกาสให้สมาชิกทำความเข้าใจโครงการ ทำการระดมความคิดเห็นจากสมาชิกที่เข้าร่วมประชุม พร้อมทั้งขอความร่วมมือจากสมาชิกในการจัดทำจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ โดยผลที่ได้รับจากการประชุมคือกรอบแนวคิดการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมต่อลักษณะของธุรกิจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2.3 การคัดเลือกคู่ค้าและลงมือปฏิบัติ

การจัดทำ GSC ต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ผลิตสินค้าและซัพพลายเออร์ ดังนั้นผู้ผลิตต้องมีการคัดเลือกคู่ค้า (ซัพพลายเออร์) ที่มีวัตถุประสงค์เดียวกันในการจัดทำจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านห่วงโซ่อุปทาน หรือที่ต้องการช่วยเหลือให้มีการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบริษัทซัพพลายเออร์ให้ดีขึ้น หรือในกระบวนการจัดหาวัตถุดิบ ผู้บริหารและคณะทำงานอาจต้องการจัดทำโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งวัตถุดิบอย่างปลอดภัย และคัดเลือกซัพพลายเออร์ให้เหลือน้อยรายโดยการประเมินศักยภาพในการทำธุรกิจร่วมกัน เพื่อลดความเสี่ยงในการรับมอบวัตถุดิบและภาระค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดหาวัตถุดิบและต้นทุนแฝงต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการป้องกันเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

7.2.4 การแต่งตั้งคณะทำงาน

คณะทำงานจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำระบบ GSC โดยคณะทำงานควรประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูงซึ่งสามารถตัดสินใจในระดับนโยบาย และตัวแทนจากปฏิบัติการในฝ่ายต่างๆ ซึ่งอาจเป็นตัวแทนในระดับหัวหน้าหรือพนักงานในระดับปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในวงจรธุรกิจ ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายขาย และฝ่ายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่มีการศึกษาและพิจารณาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี และมีข้อมูลสนับสนุนที่เพียงพอในการคัดเลือกประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาปรับปรุง และควรเชิญซัพพลายเออร์ที่ถูกคัดเลือกเข้าโครงการเข้าร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและทำงานประสานกันได้อย่างราบรื่น โดยรวบรวมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งจากผู้ผลิตและซัพพลายเออร์ผู้มีความชำนาญการด้านการจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนข้อมูลและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องรวมถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการป้องกันมลพิษในทุกขั้นตอนในปัจจุบัน ซึ่งได้แก่การออกแบบ กระบวนการผลิต การใช้งาน และการทำลาย

7.2.5 การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ในการจัดทำ GSC ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหลักที่จะดำเนินการแก้ไขทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนของการผลิตวัตถุดิบของซัพพลายเออร์และผู้ผลิตสินค้าทั้งในแง่ของสถานประกอบการ กระบวนการผลิต ตลอดจนนโยบายการจัดการภายในโรงงาน ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้ก่อนส่งไปถึงมือลูกค้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการคำนึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบที่มีการผลิตที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมจนถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ออกมาไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งเมื่อสามารถประเมินปัญหาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้แล้วก็ต้องมีการจัดทำแนวทางแก้ไขต่อไป

ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปที่พบเห็นในภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

(1) ปัญหาการจัดการรอบโรงงาน

- มีเศษวัสดุจากการผลิตในบริเวณรอบเครื่องจักรและพื้นที่ปฏิบัติการ
- การกองวัตถุดิบและวัสดุกระจายในบริเวณโรงงาน ไม่มีระบบการจัดเก็บวัสดุที่ถูกต้อง
- การเก็บสารเคมีและวัตถุไวไฟไม่ถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัย เช่น มีถังออกซิเจน และ/หรือคาร์บอนไดออกไซด์วางตากแดด กระจิ่งทินเนอร์เปิดฝาและวางไม่เป็นที่ เป็นต้น
- มีมลพิษทางเสียงจากกระบวนการผลิตออกสู่ภายนอกห้องปฏิบัติการ

(2) ปัญหาการจัดการของเสีย

- ไม่มีการจัดการของเสียอย่างถูกวิธี เช่น เทกองขยะภายในบริเวณโรงงาน มีสารเคมีหกเลอะเทอะรอบเครื่องจักร
- ไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง
- มีการขายน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วให้กับบุคคลภายนอกโดยไม่มีการตรวจสอบการนำไปใช้ประโยชน์

(3) ปัญหาการจัดการน้ำเสีย

- ทางระบายน้ำสกปรก มีสิ่งอุดตัน
- ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ลำรางสาธารณะ

(4) ปัญหาด้านความปลอดภัย

- แสงสว่างในบริเวณทำงานไม่เพียงพอ
- มีการวางสิ่งกีดขวางช่องทางเดิน และไม่มีการจัดทำแผนผังโรงงาน
- มีมลพิษอากาศ (ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมี) ภายในโรงงาน

- พนักงานไม่มีการสวมเครื่องป้องกันมลพิษ เช่น หน้ากาก แว่นตา หมวก นิรภัย และรองเท้าที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะในการทำงาน
- ไม่มีการอบรมพนักงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

7.2.6 การจัดทำวิธีดำเนินงาน

การจัดทำวิธีการดำเนินงาน (work instruction) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานตามโครงการแต่ละด้าน ซึ่งควรดำเนินการร่วมกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ ประเด็นที่อาจพิจารณาทำร่วมกัน ได้แก่

- (1) การร่วมมือกับซัพพลายเออร์ในการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ
 - ร่วมกันทำโครงการเพื่อการออกแบบและผลิตวัตถุดิบที่เป็นหลักในการนำมาผลิตเป็นสินค้า
 - ทำการวิจัยวัตถุดิบทดแทน ผลิตภัณฑ์ เครื่องจักร และกระบวนการที่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิต
- (2) การจัดซื้อและการกำหนดคุณลักษณะของสินค้า
 - จัดทำนโยบายการจัดซื้อสีเขียวและกำหนดคุณลักษณะของสินค้า/บริการที่ต้องการจัดซื้อ
 - แจกข้อมูลที่ชัดเจนไปยังลูกค้าอย่างต่อเนื่อง
 - เสนอความช่วยเหลือและการฝึกอบรมให้แก่คู่ค้าเพื่อให้สามารถพัฒนาสินค้าให้ตรงกับที่กำหนดไว้
 - จัดทำข้อตกลงกับคู่ค้าและสร้างช่องทางสื่อสารแบบ 2 ทาง (บนไปสู่ล่าง และล่างขึ้นสู่บน)
 - อาจมีการจัดทำระบบประเมินและการให้คะแนนคู่ค้าแต่ละราย
 - ให้ข้อมูลลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไปจากบริษัท
- (3) การตั้งมาตรฐาน เกณฑ์ ระบบการจัดการให้กับคู่ค้า
 - พัฒนา และ/หรือนำเกณฑ์ มาตรฐาน ระบบที่มีอยู่มาใช้
 - กำหนดว่าจะใช้เกณฑ์ มาตรฐาน ระบบการจัดการใดกับคู่ค้า
 - จัดทำแผนการประเมินหรือให้การรับรองและตารางงาน
 - แจ้งให้คู่ค้าทราบถึงเหตุผล และเสนอความช่วยเหลือด้านต่างๆ
 - กำหนดนโยบายสำหรับคู่ค้าที่ไม่สามารถทำตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ได้
- (4) การประเมินผลและให้การรับรองแก่คู่ค้า
 - กำหนดว่าจะใช้วิธีการใดสอบถามว่าคู่ค้าสามารถทำได้ตามที่กำหนด

- พัฒนาหรือประยุกต์ใช้วิธีการและขั้นตอนการประเมินตามข้อกำหนดที่ได้ตั้งไว้
 - กำหนดระดับการประเมินที่แตกต่างตามคู่ค้าที่แตกต่างกัน
 - กำหนดนโยบายและแผนสำหรับคู่ค้าที่ไม่สามารถทำตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ได้
- (5) แบ่งปันความรู้ด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้กับบริษัทซัพพลายเออร์
- การฝึกอบรมให้ซัพพลายเออร์เรื่องการจัดการสินค้าคงคลัง

7.2.7 การให้ความช่วยเหลือแก่คู่ค้าผ่านการฝึกอบรมและแจ้งข้อมูล

ในการดำเนินโครงการ ผู้ซื้อควรแจ้งให้คู่ค้าทราบล่วงหน้าถึงข้อกำหนดที่ต้องการและวันที่จะเริ่มใช้ เพื่อให้คู่ค้าสามารถเตรียมตัวหรือปรับตัวได้ทันกับความต้องการของบริษัทผู้ซื้อ โดยที่บริษัทผู้ซื้อสามารถเสนอความช่วยเหลือ และ/หรือ การฝึกอบรมให้แก่คู่ค้าถึงวิธีการที่จะบรรลุถึงข้อกำหนดที่ตั้งไว้ เช่น การอบรมเรื่อง 5 ส. หรือการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ทั้งนี้ ความช่วยเหลือและสนับสนุนด้านเทคนิคควรผ่านการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีการประเมินผลและการให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง

7.2.8 การตรวจสอบและติดตามผล

หลังจากให้เวลาซัพพลายเออร์นำไปลงมือปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว บริษัทผู้ซื้อควรจัดให้มีการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์ ว่าเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ร่วมกันหรือไม่ การติดตามผลอาจดำเนินการโดยคณะผู้ตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อ หรือของบริษัทซัพพลายเออร์ หรือทีมงาน GSC การตรวจสอบและติดตามผลจะช่วยให้การดำเนินการ GSC มีประสิทธิภาพและมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการ GSC มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยควรให้มีการตรวจสอบและติดตามผลเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอในระหว่างที่มีการดำเนินการ

7.2.9 การทบทวนการดำเนินงาน

การทบทวนการดำเนินงาน เป็นการพิจารณาผลการดำเนินการว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์ และได้ผลสำเร็จตามที่คณะทำงานได้จัดตั้งไว้หรือไม่ โดยคณะทำงานและผู้บริหารระดับสูงต้องมีทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าสิ่งที่ได้ดำเนินการไปยังคงมีความเหมาะสม ดีเพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง การทบทวนนี้ต้องรวมถึงการประเมินโอกาสสำหรับการปรับปรุง และความจำเป็นสำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการคุณภาพขององค์กรในการจัดซื้อวัตถุดิบ รวมถึงนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์

ประสงค์ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนความพึงพอใจของลูกค้า โดยข้อมูลสำหรับการทบทวนโดยฝ่ายบริหารต้องรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับ

- (1) ผลจากการตรวจติดตามกระบวนการจัดซื้อ
- (2) การตอบสนองกลับจากลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์
- (3) ผลการปฏิบัติงานของกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจและกระบวนการจัดซื้อเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่
- (4) สถานะของการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่
- (5) การติดตามผลจากการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหารและคณะทำงานในครั้งก่อน
- (6) การเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการคุณภาพ
- (7) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

ผลที่ได้จากการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร ต้องรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการในการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการปรับปรุงเกณฑ์การคัดเลือกวัตถุดิบ เพื่อให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าและเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 8

เครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1 การจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

ภายใต้แนวทางการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งที่นานาประเทศให้ความสำคัญในการนำพาประเทศไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการสร้างกลไกส่งเสริม และสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง โดยเฉพาะการผลิตนโยบายในการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างอุปสงค์ (Green demand) ให้แก่ตลาดในระดับประเทศ ผู้ระดับองค์กร ครัวเรือน และตัวบุคคล เนื่องจากศักยภาพของในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ย่อมตอบสนองต่อรูปแบบการบริโภคและความต้องการของสินค้าในท้องตลาด การสร้างตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียว จะช่วยให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ ผ่านอำนาจในการซื้อผลิตภัณฑ์ และทำให้เกิดการผลิตอย่างยั่งยืนเพื่อรองรับอุปสงค์ที่เกิดขึ้น นับเป็นมาตรการเชิงรุกเพื่อให้ผู้แข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพสินค้า หรือ บริการของตนเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งวัฏจักรชีวิต อันจะนำไปสู่การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศ

ดังนั้น การจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (Thailand Green Purchasing Network: TGP Network) จึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มาแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน เพื่อการได้รับข้อมูลข่าวสารและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ซึ่งเป็นการขยายตลาดของผู้ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเครือข่าย TGP Network เกิดจากการรวมตัวของหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มผู้ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สมาคมธุรกิจ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความสนใจร่วมกันในการเผยแพร่แนวคิดเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยในเริ่มแรก ได้รับการสนับสนุนการดำเนินการจัดตั้งเว็บไซต์เครือข่าย TGP Network จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ในการจัดตั้งเครือข่าย TGP Network คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ภาคธุรกิจเอกชนที่เป็นเครือข่ายของโครงการฉลากเขียว และสมาคมต่างๆ เกี่ยวกับการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวม 2 ครั้ง ตลอด

จนการจัดสัมมนาเรื่องการจัดซื้อสีเขียว (Green Purchasing) เพื่อประกาศการจัดตั้งเครือข่ายฯ ให้แก่ผู้ที่สนใจได้รับทราบ พร้อมประกาศเชิญชวนให้สมัครสมาชิกเครือข่ายฯ

1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งเครือข่าย

- ให้ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสินค้าฉลากเขียว และเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด
- เผยแพร่ข้อมูลขององค์กรผู้ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมให้เกิดการจัดซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นการขยายตลาดซึ่งเป็นการจัดการด้านอุปสงค์ (demand-side) ควบคู่ไปกับการจัดการด้านอุปทาน (supply-side) ผลท้ายสุดคือ เกิดจิตสำนึก ความตระหนัก และมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นในภาพรวมของประเทศ

1.2 สัญลักษณ์เครือข่าย TGNP



จากสัญลักษณ์รูปใบไม้ โลก และตัวอักษรภาษาอังกฤษ TGNP ซึ่งเป็นคำย่อของเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (Thailand Green Purchasing Network: TGNP) หมายถึง การเกื้อกูลโลกใบนี้ของเราให้พัฒนาไปอย่างยั่งยืน ด้วยการร่วมมือกันจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 องค์กรร่วมก่อตั้ง

ขณะนี้ (ปี 2547) มีสมาชิกที่เป็นองค์กรร่วมก่อตั้งจำนวน 5 องค์กร ได้แก่

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- สมาคมบริหารงานจัดซื้อและซัพพลายเชนแห่งประเทศไทย
- เครือข่ายการดำเนินงานด้านนิเวศเศรษฐกิจและการผลิตที่สะอาด
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1.4 การบริหารงานและคณะทำงาน

1.4.1 โครงสร้างการบริหาร

คณะกรรมการบริหาร TGNP มีจำนวน 15 คน ประกอบด้วย ประธาน 1 คน เลขานุการ 1 คน เหรัญญิก 1 คน คณะกรรมการ 10 คน ที่ปรึกษา 2 คน โดยคณะกรรมการจะมาจาก องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวหรือสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรหรือสมาคมที่เกี่ยวกับผู้บริโภค นักวิชาการจาก สถาบันการศึกษา และองค์กรภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การคัดสรรคณะกรรมการบริหาร คือ เชิญเข้าร่วมเป็นกรรมการ

1.4.2 บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหาร

กำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานเครือข่ายฯ จัดทำแผนงาน และ เข้าร่วมประชุมตามที่กำหนด

1.4.3 เลขาธิการ

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

1.5 สมาชิกเครือข่าย

- คุณสมบัติของสมาชิก : สมัครได้ทั้งนิติบุคคล และบุคคลทั่วไป
- วิธีการหาสมาชิก : โดยการส่งจดหมายเชิญชวน ผ่านทางสื่อต่างๆ และผ่าน Website สมาชิก TBCSD
- วิธีการสมัคร : กรอกข้อมูลทาง website หรือ download ใบสมัคร และส่งให้ฝ่ายเลขานุการทาง e-mail แฟกซ์ หรือไปรษณีย์ หรือสามารถสมัครได้ที่หน่วยงานการจัดสมมนาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- ค่าสมัคร : ยังไม่กำหนดในระยะแรก แต่จะคำนึงถึงความสมเหตุสมผล และมีสิ่งตอบแทนให้สมาชิก

ขณะนี้ (ปี 2547) มีสมาชิกที่เป็นบุคคลทั่วไปจำนวน 41 คน

1.6 กิจกรรมของเครือข่าย

- กำหนดหลักการและค่านิยมของการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว ความหมายของสินค้าสีเขียว ขั้นตอนในการซื้อสินค้าสีเขียว และเหตุผลที่ต้องมีการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว
- รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดต่างๆ ของสินค้าหลากหลายเขียว และสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- จัดทำ guideline สินค้าสีเขียวแต่ละชนิด
- เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลสู่สาธารณชน เช่น ลงบทความในสิ่งพิมพ์และเว็บไซต์ การจัดสัมมนา การออกงานแสดงสินค้าต่างๆ การให้ความรู้กับเยาวชน นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจ

- จัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข่าวสาร ระหว่างสมาชิกกับสมาชิก และกับองค์กร

1.7 งบประมาณ (แหล่งทุน)

งบประมาณในการบริหารเครือข่ายฯ ในเบื้องต้นมาจากโครงการ และต้องมองถึงแหล่งทุนในระยะต่อไป เช่น จากภาครัฐฯ หรือจากองค์กรสมาชิก

1.8 การประชาสัมพันธ์เครือข่าย

ในระยะแรก การประชาสัมพันธ์เครือข่ายฯ จะทำการเผยแพร่ข่าวสาร ดังนี้

- ผ่านทางเว็บไซต์ โดยมีการโฆษณาเว็บไซต์ใน Search Engine และ link กับเว็บไซต์อื่นที่เกี่ยวข้องหรือมีชื่อเสียง
- ดิจิตบอร์ดประชาสัมพันธ์ในองค์กรต่างๆ และ สถานศึกษา
- เสนอข่าวสารในวารสารที่เกี่ยวข้อง
- ส่งข่าวสารทางไปรษณีย์ และ ทาง e-mail ให้สมาชิก
- สิ่งพิมพ์

2

โครงสร้างและรูปแบบของเว็บไซต์

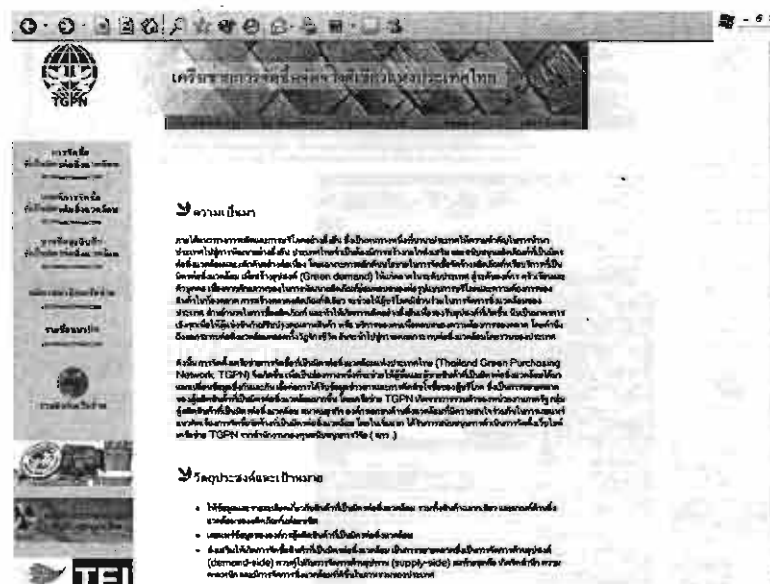
โครงสร้างและรูปแบบของเว็บไซต์ของเครือข่ายฯ มีหลักการ ดังนี้

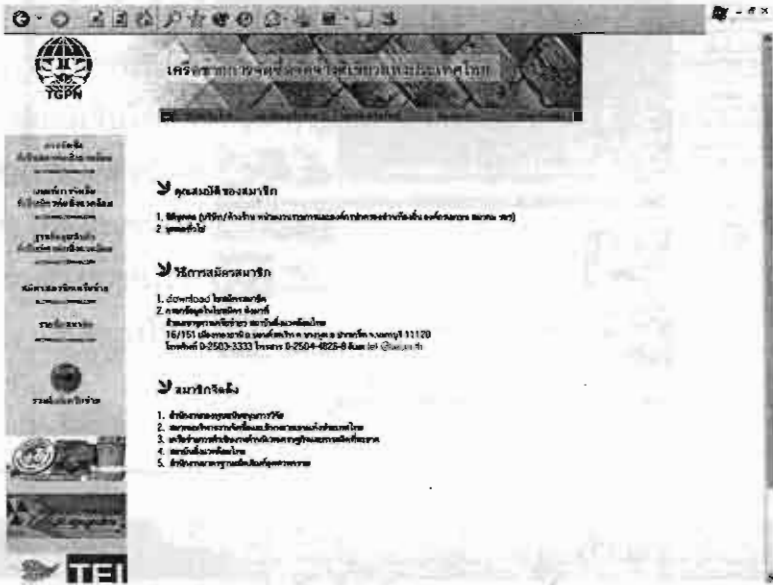
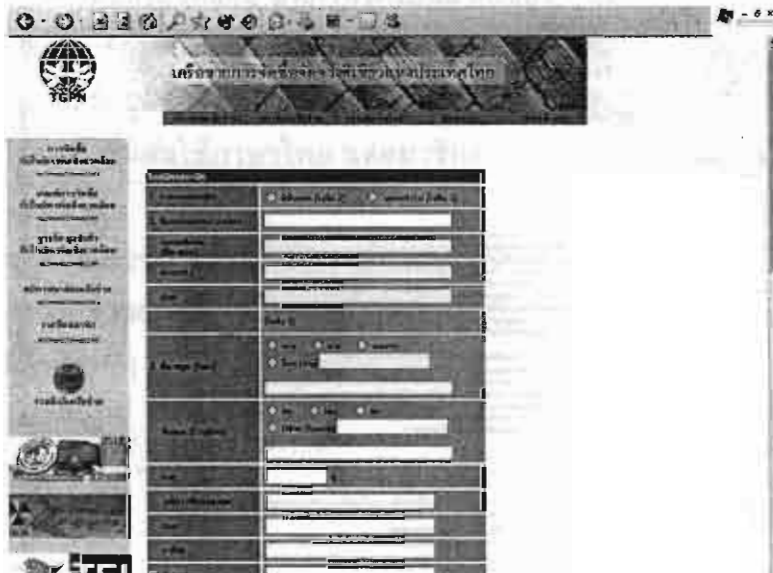
- ครอบคลุมหัวข้อ ความเป็นมาของเครือข่าย ข่าวกิจกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สินค้าที่ได้รับฉลากเขียว เกณฑ์การจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสมาชิกและการสมัครสมาชิก
- การปรับข้อมูลของแต่ละบริษัท ต้องผ่านสำนักงานเลขานุการ หรือส่วนกลาง
- เว็บไซต์ เริ่มต้นใช้ภาษาไทย แต่สมาชิกสามารถให้ข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
- กิจกรรมและข่าวสารที่เผยแพร่ ในช่วงเริ่มต้นประกอบด้วย รายชื่อของบริษัทฯ ที่ได้รับรอง ISO 14001 สินค้าที่ได้รับฉลากเขียวและโครงการฉลากเขียว กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Green Productivity

รายการ	รายการ	เว็บเพจ (Webpage)
หน้าแรก	เป็นการประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ ที่มีการนำเสนอข่าวสำคัญและเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดจ้างสีเขียว รวมทั้งบทความที่น่าสนใจ	http://www.tei.or.th/thaigpn/



รายการ	รายการ	เว็บเพจ
หน้าที่ 2	<p>เกี่ยวกับเครือข่าย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นมา • วัตถุประสงค์และเป้าหมาย • องค์การร่วมก่อตั้งเครือข่ายฯ 	http://www.tei.or.th/thaigpn/background.htm

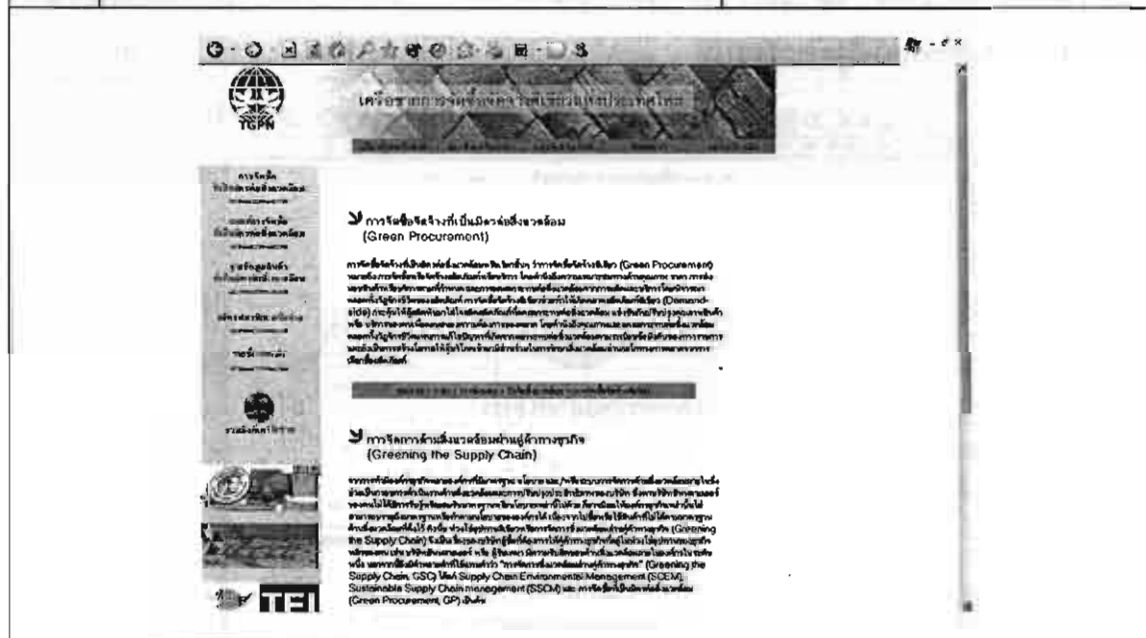


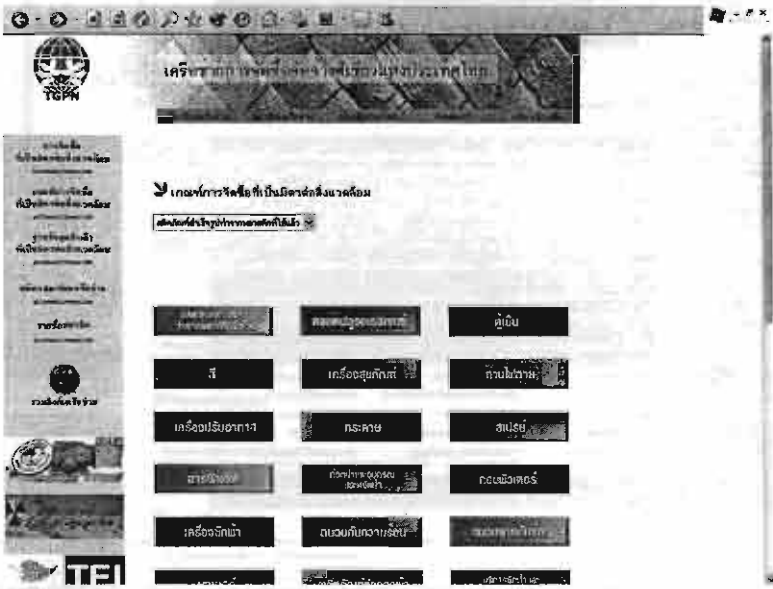
	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 3	<p>สมาชิกเครือข่าย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • คุณสมบัติสมาชิก • สมัครสมาชิก • สมาชิกจัดตั้ง • รายชื่อสมาชิก 	<p>http://www.tei.or.th/thaigpn/membersabout.htm</p>
		
	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 4	<p>การสมัครเป็นสมาชิกเครือข่าย: เปิดโอกาสให้ผู้เข้าเยี่ยมชมที่สนใจสามารถสมัครเป็นสมาชิกได้โดยตรง (on-line) ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็ว</p>	<p>http://www.tei.or.th/thaigpn/application.htm</p>
		

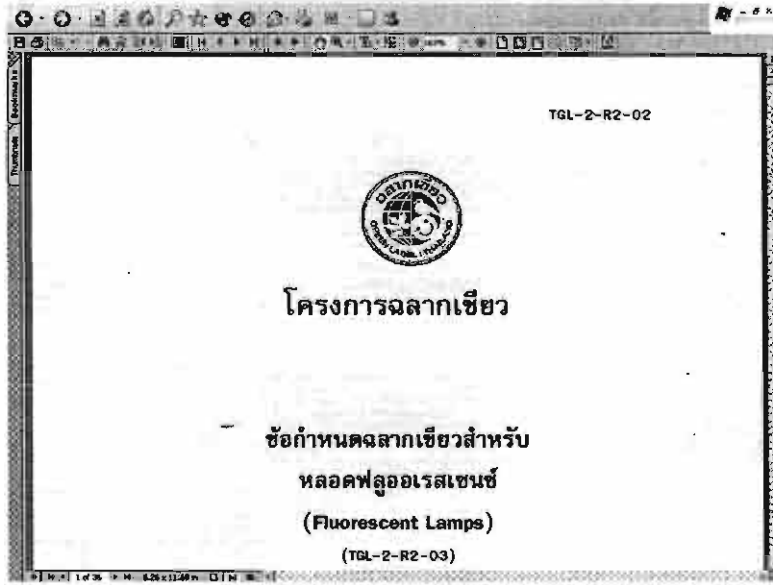
รายการ		เว็บไซต์
หน้า ที่ 5	รายชื่อสมาชิกเครือข่ายการจัดจ้างสีเขียว: นำเสนอ รายชื่อสมาชิกเครือข่ายฯ ณ เวลาปัจจุบัน	http://www.tei.or.th/thaigpn/memberslist.htm



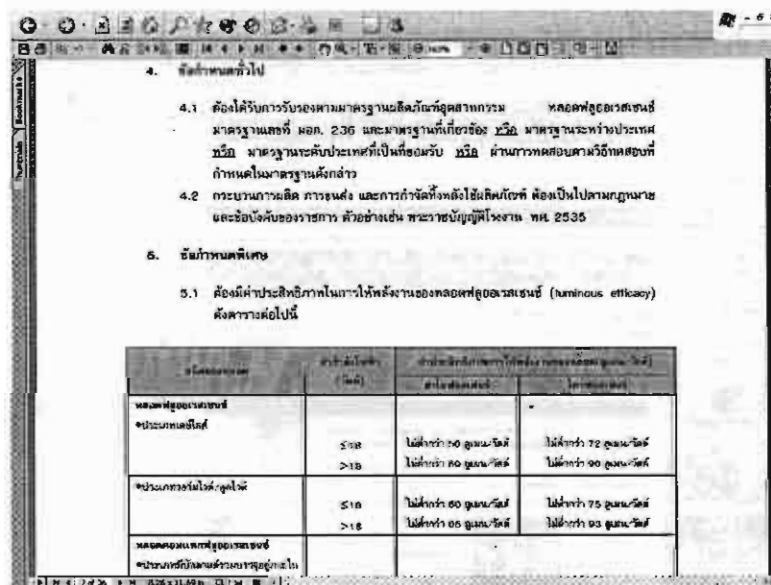
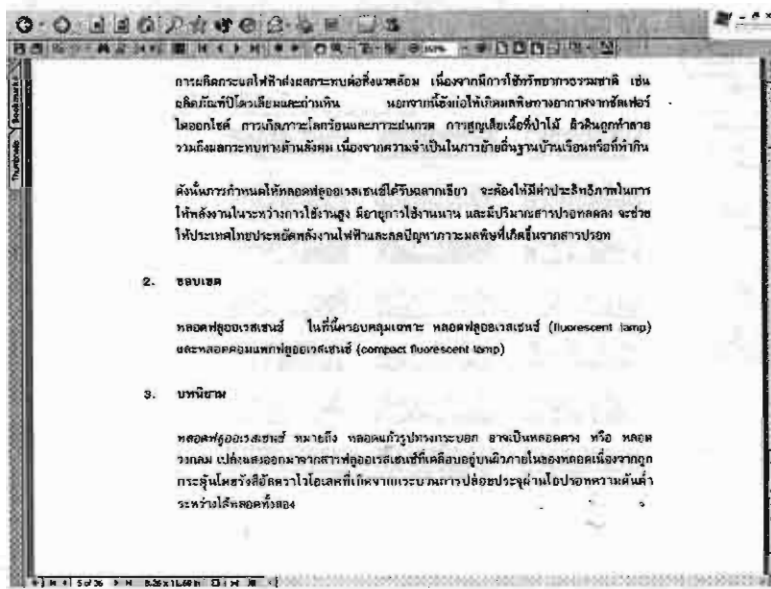
รายการ		เว็บไซต์
หน้า ที่ 6	การให้ความรู้เรื่องการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	http://www.tei.or.th/thaigpn/greenpurchase.htm




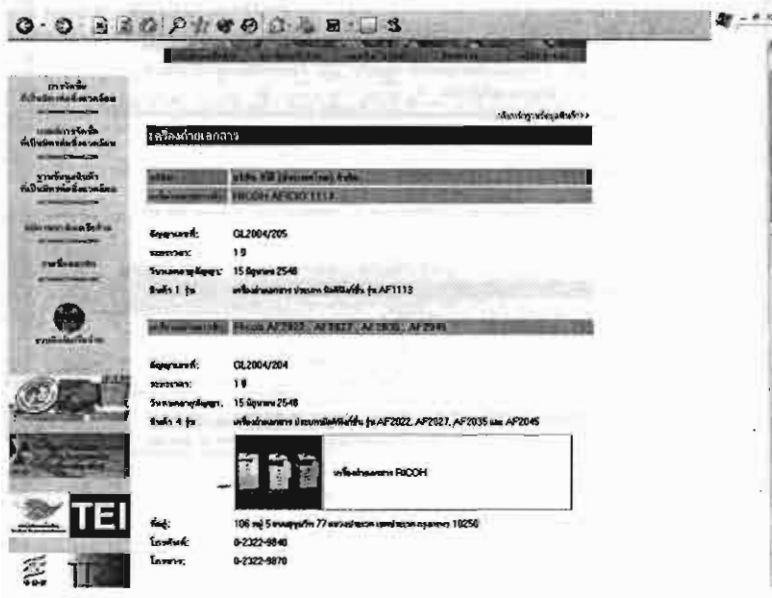
	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 7	เกณฑ์การจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: เพื่อให้ ความรู้ด้านหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการดำเนินการจัด ซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	http://www.tei.or.th/thaigpn/productguide.htm
		

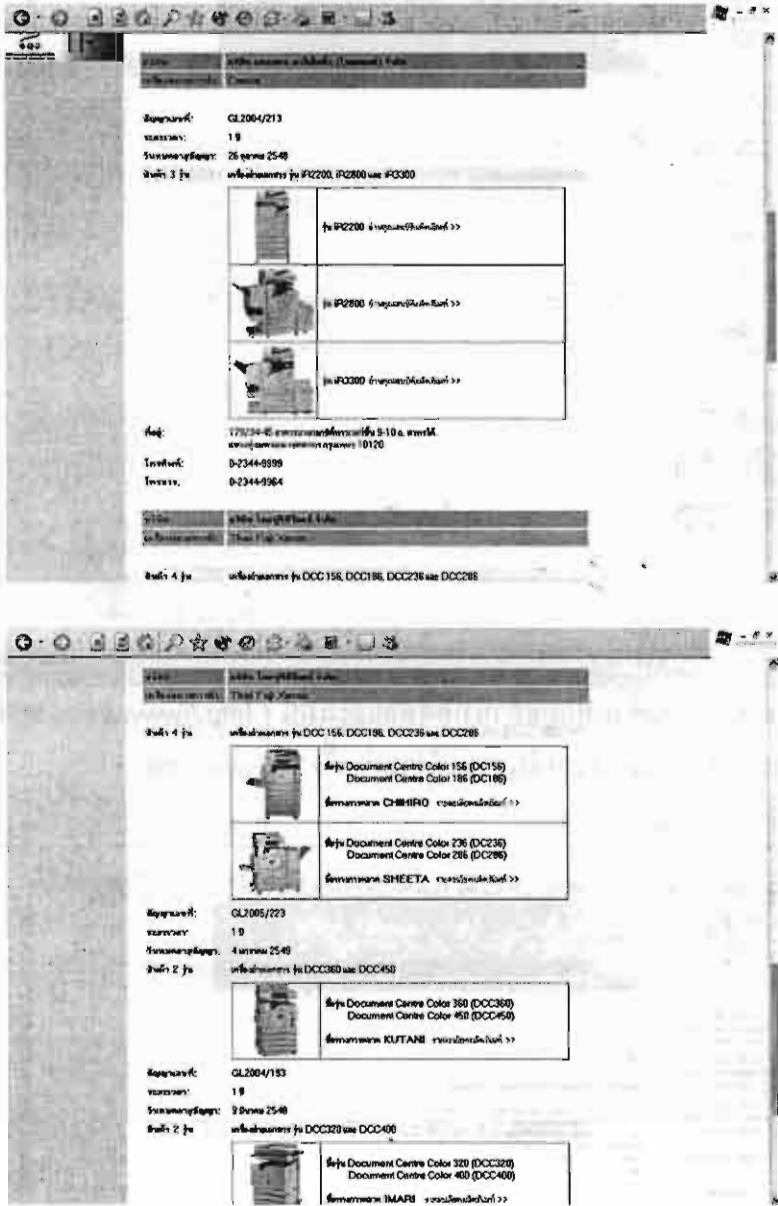
	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 8	ตัวอย่างเกณฑ์การจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ผลิตภัณฑ์หลอดฟลูออเรสเซนต์	http://www.tei.or.th/thaigpn/pdf%20doc/TGL_02_R2_02.pdf
		

รายการ	เว็บเพจ
ตัวอย่างเกณฑ์การจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: เนื้อหาภายในข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์หลอดฟลูออเรสเซนต์จะประกอบด้วย ขอบเขต บทนิยาม ข้อกำหนดทั่วไป ข้อกำหนดพิเศษ วิธีการทดสอบ เป็นต้น	http://www.tei.or.th/thaigpn/pdf%20doc/TGL_02_R2_02.pdf

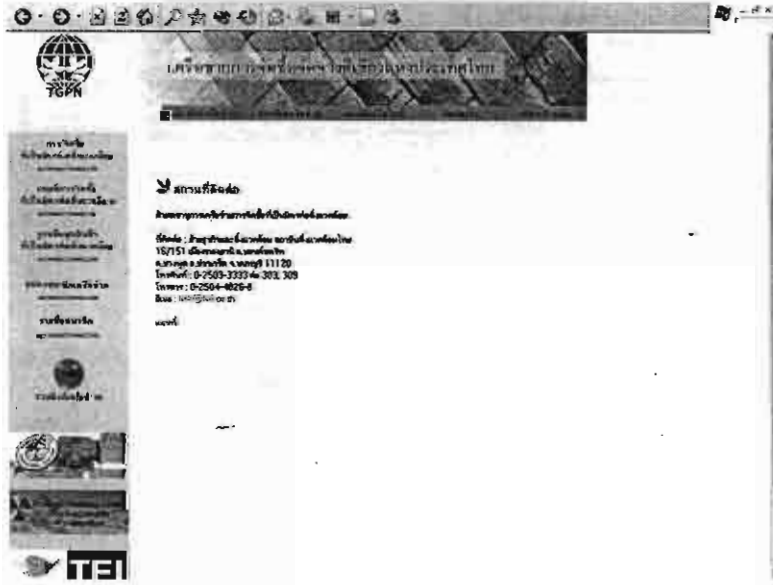


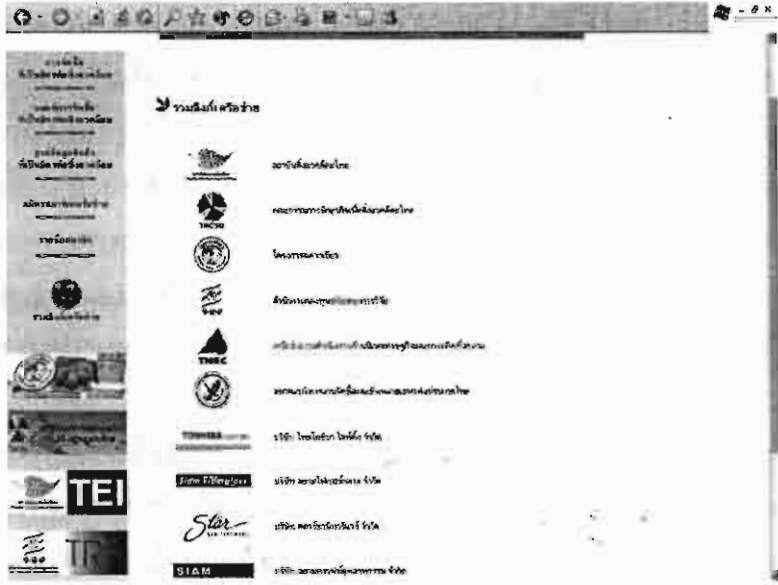
	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 9	ฐานข้อมูลสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: รวบรวมข้อมูลของสมาชิกเครือข่ายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว	http://www.tei.or.th/thaigpn/productlist.htm
		

	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 10	ตัวอย่างฐานข้อมูลสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ผลิตภัณฑ์เครื่องถ่ายเอกสาร	http://www.tei.or.th/thaigpn/product07_aircon.htm
		

รายการ	เว็บไซต์
ตัวอย่างฐานข้อมูลสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: เนื้อหาภายในจะระบุชื่อบริษัทผู้ผลิตที่ได้รับอนุญาตให้ฉลากเขียวประเภท และรุ่นของสินค้า เป็นต้น	http://www.tei.or.th/thaigpn/product07_aircon.htm
 <p>The screenshot displays the Thai Green Product (TGP) website interface. It features a sidebar with navigation links and a main content area with product listings. The listings are organized by category and include product images, names, and brief descriptions. The first section shows air conditioners (P2200, P2800, P3200) with their respective specifications and prices. The second section shows document centers (DCC156, DCC186, DCC236, DCC266) with their respective specifications and prices. The third section shows document centers (DCC360, DCC400) with their respective specifications and prices. The fourth section shows document centers (DCC320, DCC400) with their respective specifications and prices. The website is in Thai and includes a search bar and a navigation menu.</p>	

	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 11	แผนผังเว็บไซต์: ซึ่งได้ระบุหัวข้อของเนื้อหาและโครงสร้างของเว็บไซต์	http://www.tei.or.th/thaigpn/sitemap.htm
 <p>The screenshot shows the TEI website's site map and contact information. The header includes the TEI logo and the text 'โครงการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจในประเทศไทย'. The main content area is titled 'แผนผังเว็บไซต์' (Site Map) and lists various sections of the website. The left sidebar contains a vertical menu with links to different parts of the site. The bottom of the page features the TEI logo and contact details.</p>		

	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 12	ติดต่อเรา: ประกอบด้วยที่อยู่สถานที่ติดต่อและแผนที่ของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยในฐานะผู้ร่วมก่อตั้งเครือข่ายฯ และดูแลเว็บไซต์	http://www.tei.or.th/thaigpn/contactus.htm
 <p>The screenshot shows the TEI website's contact information and a map. The header includes the TEI logo and the text 'โครงการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจในประเทศไทย'. The main content area is titled 'ติดต่อเรา' (Contact Us) and provides details about the Thai Environmental Institute (TEI) as a founding member of the network. The left sidebar contains a vertical menu with links to different parts of the site. The bottom of the page features the TEI logo and contact details.</p>		

	รายการ	เว็บเพจ
หน้า ที่ 13	รวมลิงค์เครือข่าย: นำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับการจัดจ้างสีเขียวและผู้เข้าชมสามารถเปิดดูรายละเอียด หน่วยงานเหล่านั้นได้โดยตรงโดยผ่านทาง การเชื่อมโยงระหว่างหน้าที่ปฏิบัติการการอยู่	http://www.tei.or.th/thaigpn/networklink.htm
		

บทที่ 9

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

9.1 สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย” ร่วมกับบริษัทผู้ซื้อ 3 บริษัท และบริษัทซัพพลายเออร์ 6 บริษัท ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบ และทดสอบวิธีการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย ตลอดจนการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี เริ่มตั้งแต่ 15 เมษายน 2547 ถึง 14 เมษายน 2548 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1) การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ หรือ Greening the Supply Chain (GSC) เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาปรับใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมจากภาคการผลิตของประเทศไทยมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับที่เกิดขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ นั่นคือ ถึงแม้จะมีกฎหมายสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศ แต่ยังคงขาดการบังคับใช้อย่างจริงจัง ประกอบกับผู้ประกอบการในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งถือเป็นกลุ่มผู้ปล่อยมลพิษที่สำคัญรายหนึ่งของประเทศ ยังขาดประสบการณ์ในการบูรณาการการรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันและผลกำไร ควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงยังทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การที่บริษัทข้ามชาติหรือผู้ประกอบการรายใหญ่ของประเทศ ซึ่งเป็นผู้ซื้อชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของผู้ประกอบการรายย่อยในท้องถิ่น ประกาศนโยบายการทำ GSC และใช้อำนาจในการซื้อ ขอร้องให้ซัพพลายเออร์ของตน ดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม จึงเป็นธรรมชาติที่บริษัทซัพพลายเออร์จะต้องดำเนินงานตาม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของบริษัทผู้ซื้อซึ่งเป็นคู่ค้าของตน ดังนั้น ปัจจัยสำเร็จของการดำเนินงานด้าน GSC จึงขึ้นกับ 1) ระดับของการพึ่งพา (degree of dependency) ระหว่างผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ และ 2) ประโยชน์ที่ทั้ง 2 ฝ่ายจะได้รับ

2) จากรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจที่มีอยู่ 6 แบบ (รายละเอียดในบทที่ 2) โครงการฯ เลือกประสมประสานระหว่างรูปแบบที่ 1 และ 5 คือ การสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทคู่ค้า และ การให้ความช่วยเหลือหรือคำแนะนำแก่บริษัทคู่ค้า เนื่องจากคาดว่าจะจะเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับธุรกิจขนาดกลางหรือขนาดเล็ก (SMEs) ของประเทศไทย

ซึ่งส่วนใหญ่ยังมีศักยภาพในด้านการบริหารจัดการและความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไม่เพียงพอ โดยได้ดำเนินการใน 2 ลักษณะ ได้แก่ แบบ direct supply chain คือการที่บริษัทผู้ซื้อเข้าไปช่วยเหลือให้คำแนะนำในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทซัพพลายเออร์หรือลูกค้าของตน และแบบ reversed supply chain คือการที่บริษัทซัพพลายเออร์เข้าไปช่วยเหลือให้คำแนะนำในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทคู่ค้าตน ซึ่งพบว่าแบบ direct supply chain จะมีประสิทธิผลมากกว่า เนื่องจากบริษัทผู้ซื้อเป็นลูกค้ารายใหญ่ของบริษัทซัพพลายเออร์ ทำให้มีอำนาจในการต่อรอง (bargaining power) สูง บริษัทซัพพลายเออร์จึงพยายามที่จะทำตามความต้องการของบริษัทผู้ซื้อ โดยได้ดำเนินกิจกรรมด้าน GSC อย่างเข้มแข็งและประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ร่วมกับบริษัทผู้ซื้อ ในขณะที่การทำ reversed supply chain นั้น ประสบความสำเร็จน้อยกว่า เนื่องจากซัพพลายเออร์ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อการทำ GSC มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากระดับของการพึ่งพา (degree of dependency) มีน้อย เพราะบริษัทบ้านแพนฯ ไม่ได้เป็นซัพพลายเออร์ของ SCCC โดยตรง แต่ในอดีตได้เคยว่าจ้าง SCCC ทำจัดการของเสียบางชนิดที่เกิดขึ้นในโรงงาน บ้านแพนจึงเปรียบเสมือนลูกค้าของ SCCC และในโครงการฯ SCCC ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและพี่เลี้ยงให้กับลูกค้าเพื่อให้มีการจัดการของเสียได้ดียิ่งขึ้น ก่อนนำเสนอให้ SCCC ทำจัดต่อไป

สำหรับรูปแบบที่ 2 ได้แก่ การระบุคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้มีบริษัทผู้ซื้อบางส่วนริเริ่มดำเนินการอยู่บ้าง เช่น บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) หรือ กลุ่มบริษัทผลิตผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีบริษัทแม่อยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งต้องทำการจัดซื้อวัสดุชิ้นส่วนที่ไม่มีโลหะหนักอันตราย 6 ชนิดตามระเบียบ EU ว่าด้วยการห้ามใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (RoHS) ส่วนรูปแบบที่ 3 การกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บริษัทคู่ค้าปฏิบัติตาม นั้น มีบริษัทผู้ซื้อหลายบริษัท โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการรถยนต์ เช่น บริษัทอโตอัลไลแอนซ์ ประเทศไทย ได้ดำเนินการอยู่ และรูปแบบที่ 4 ได้แก่ การประเมินและการให้การรับรองแก่บริษัทคู่ค้า ก็มีการดำเนินการอยู่เช่นกัน และอาจยังไม่สอดคล้องกับการส่งเสริมให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจมากนัก เนื่องจาก GSC เป็นแนวคิดใหม่ซึ่งธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กของไทยยังไม่รู้จัก หรือมีการเตรียมตัวพร้อมรับการประเมินในระยะเวลาที่จำกัดของโครงการ

3) จากการสอบถามและประเมินประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์จากการร่วมทำโครงการการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย และปัญหาอุปสรรค พบว่า

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ซื้อ

- เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท เนื่องจากช่วยเพิ่มจำนวนซัพพลายเออร์ของตนให้มีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

- สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัทผู้ซื้อ
- ลดความเสี่ยงในการทำธุรกรรมกับซัพพลายเออร์ เช่น การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีของบริษัทฯ มีความปลอดภัยมากขึ้น ได้รับชิ้นส่วนตามคุณลักษณะที่ต้องการ ไม่ต้องไปแก้ไขใหม่ การส่งมอบวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนตรงตามเวลา ทำให้กระบวนการผลิตเป็นไปตามแผน
- ผลพลอยได้ที่คาดว่าจะได้รับ คือ เมื่อมีการประมูลราคาจัดซื้อจัดจ้าง ทางบริษัทผู้ซื้อควรจะได้สินค้าหรือบริการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในราคาที่สมเหตุสมผล

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทซัพพลายเออร์

- ได้ปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทำให้ลดความเสี่ยงในการทำผิดกฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- บางบริษัทสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ เนื่องมาจากการปรับปรุงกระบวนการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนในการออกแบบ การจัดระเบียบโดยใช้หลักการ 5 ส การจัดสต็อกสินค้าและวัตถุดิบ และการคัดแยกมูลฝอย ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้จากการขายมูลฝอย และลดต้นทุนด้วยการนำวัตถุดิบที่กองทิ้ง กลับมาใช้ใหม่ได้อีกครั้ง
- การบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรในการผลิตและบริการอย่างเป็นระบบและตามระยะเวลาที่กำหนด ช่วยลดต้นทุนในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักร
- ช่วยเพิ่มพูนความรู้และสร้างเสริมความตระหนักในเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ความสะอาด และความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงาน
- ลดอุบัติเหตุในโรงงาน เนื่องจากมีการจัดเก็บของอย่างมีระเบียบ และมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันในโรงงาน เช่น รองเท้า หมวก หน้ากากป้องกัน เป็นต้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลง
- ทำให้ได้แนวคิดที่สามารถทำสิ่งที่คิดว่าเป็นไปไม่ได้ ให้เป็นไปได้ ช่วยขยายมุมมองให้กว้างไกลขึ้น มากกว่าจะมองเฉพาะสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน

ปัญหาอุปสรรค

- มีความยุ่งยากในการจัดเวลานัดพบเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อกับซัพพลายเออร์ เพราะแต่ละบริษัทมีเวลาไม่ตรงกัน เนื่องจากยังต้องให้ความสำคัญกับงานหลักในด้านการผลิตและการให้บริการมากกว่า
- เนื่องจากการให้ความช่วยเหลือหรือพัฒนาบริษัทซัพพลายเออร์ให้มีกระบวนการผลิตหรือการให้บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บริษัทผู้ซื้อต้องลงทุนทรัพยากรบุคคลและเงินจำนวนหนึ่งของตนเพื่อใช้ในการดำเนินงาน หากไม่สามารถสนับสนุนทรัพยากรดังกล่าวเนื่องจากไม่เห็นประโยชน์ที่จะได้รับอย่างชัดเจนว่าคุ้มกับการลง

ทุน หรือไม่มีทรัพยากรเพียงพอ อาจส่งผลให้การดำเนินงาน GSC เป็นไปได้อย่างไม่ต่อเนื่องและยั่งยืน

- ในบางแผนงานที่ทำการปรับปรุง ต้องอาศัยเวลาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จึงทำให้ยังไม่สามารถเห็นผลสำเร็จหรือประโยชน์ที่ตอบแทนทางการเงินหรือทางด้านสิ่งแวดล้อมได้ภายในระยะเวลาอันสั้น
- ชัพพลายเออร์บางบริษัทยังดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมได้น้อย เนื่องจากผู้บริหารของบริษัทไม่เห็นความสำคัญในการดำเนินการปรับปรุงเพียงพอที่จะลงทุนให้งบประมาณและบุคลากรมาดำเนินงาน อาจเนื่องมาจากยังไม่เห็นผลประโยชน์ที่ได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงพอที่จะสนับสนุนให้มีการลงทุน

4) ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจประสบความสำเร็จประกอบด้วย

- บริษัทผู้ซื้อควรเป็นลูกค้ารายใหญ่ของซัพพลายเออร์ หรือซื้ออย่างน้อยร้อยละ 40 ของปริมาณวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนที่บริษัทซัพพลายเออร์จำหน่าย จึงจะสามารถจูงใจให้บริษัทซัพพลายเออร์ทำตามเงื่อนไขได้
- บริษัทผู้ซื้อต้องติดตามตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์อย่างใกล้ชิดเป็นระยะๆ จึงจะมีส่วนช่วยให้การปรับปรุงการดำเนินงานของบริษัทซัพพลายเออร์มีความก้าวหน้าตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน
- ผู้บริหารทั้งของบริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ ต้องมีการทำข้อตกลงระหว่างกันและให้ความสำคัญกับโครงการ โดยการสนับสนุนงบประมาณและบุคลากร และตรวจติดตามการดำเนินโครงการอย่างใกล้ชิด จึงจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความกระตือรือร้นและตั้งใจดำเนินงานมากขึ้น
- ควรมีการทำความเข้าใจในหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละภาคีที่เกี่ยวข้องในโครงการให้ชัดเจน เพราะจะทำให้ทั้ง 2 ฝ่ายเข้าใจบทบาทหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ และทำให้การประสานงานง่ายขึ้น
- การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจถึงประโยชน์และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานระหว่างผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรก็มีส่วนสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ง่ายขึ้น
- ควรมีองค์กรกลางที่น่าเชื่อถือช่วยผลักดันและเชื่อมประสานให้บริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ร่วมมือกันดำเนินงาน
- ผลประโยชน์ที่บริษัทซัพพลายเออร์จะได้รับต้องสามารถเห็นเป็นรูปธรรมได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งให้บริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ดำเนินการ GSC อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

5) ได้แนวทางการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและเล็กของประเทศไทย คือการให้บริษัทผู้ซื้อขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์และให้ความช่วยเหลือแนะนำแก่ซัพพลายเออร์เพื่อให้สามารถปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมได้ ทั้งนี้ ในการขอความร่วมมือ บริษัทผู้ซื้อต้องพยายามทำความเข้าใจกับซัพพลายเออร์ ว่าการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์จะส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อซัพพลายเออร์ ทั้งในแง่ของการลดต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดความเสี่ยงในด้านกฎหมายและการลงทุน และการขอความร่วมมือต้องทำในระดับบริหารสูงสุดคือเป็นการตกลงกันระหว่าง CEO ของแต่ละฝ่าย ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดพันธสัญญาและความมุ่งมั่นร่วมกัน อย่างไรก็ตาม การขอความร่วมมือซัพพลายเออร์นั้นขึ้นกับระดับของการพึ่งพาของซัพพลายเออร์กับบริษัทผู้ซื้อ ถ้าซัพพลายเออร์นั้นๆ จำเป็นต้องขายสินค้า/วัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ซื้อเป็นจำนวนมาก ยิ่งทำให้ซัพพลายเออร์พร้อมที่จะให้ความร่วมมือมากขึ้น

6) มีการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (Thailand Green Purchasing Network: TGPN) ขึ้น เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มาแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน เอื้อต่อการได้รับข้อมูลข่าวสารและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ซึ่งเป็นการขยายตลาดของผู้ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเครือข่าย TGPN เกิดจากการรวมตัวของหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มผู้ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สมาคมธุรกิจ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความสนใจร่วมกันในการเผยแพร่แนวคิดเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมเริ่มแรกคือการทำเว็บไซต์เครือข่าย TGPN (<http://www.tei.or.th/thaigpn>)

9.2 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินโครงการ

1) บทบาทขององค์กรกลางในโครงการ GSC มีความสำคัญมาก เพราะนอกจากจะทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ด้านวิธีการจัดทำ GSC แก่บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์แล้ว ยังทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและเป็นตัวกลาง (buffer) เชื่อมโยงและสื่อสารความต้องการของทั้ง 2 ฝ่ายให้เข้าใจในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ร่วมกัน ตลอดจนคอยติดตามผลและกระตุ้นการดำเนินงานของทั้ง 2 ฝ่าย ดังนั้น การจะขยายผลโครงการในลักษณะนี้ต่อไป ควรมีองค์กรกลางที่ให้การสนับสนุนด้านวิธีการทำ GSC หรือการฝึกอบรมให้ความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆ แก่บริษัทที่ดำเนินโครงการ

2) เครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่แนะนำให้บริษัทซัพพลายเออร์นำไปใช้ ควรกำหนดให้เหมาะสมกับศักยภาพของซัพพลายเออร์แต่ละบริษัท เช่น ในบริษัทหรือโรงงานซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กและไม่เคยทำการจัดการสิ่งแวดล้อมมาก่อน ควรแนะนำให้ทำแนวคิด 5 ส (กิจกรรมการเพิ่มผลผลิต โดยดำเนินการตามแนวคิด 5 ประการ คือ สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย) และการลดของเสีย ไปประยุกต์ใช้ก่อน ก็จะช่วยทำให้ซัพพลายเออร์เหล่านี้สามารถประหยัดต้นทุนการผลิตอย่างเป็นรูปธรรมในระยะเวลานั้น ซึ่งจะเป็นกำลังใจให้ซัพพลายเออร์ปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ตามเกณฑ์ที่ลูกค้าของตนตั้งไว้ ส่วนซัพพลายเออร์ขนาดใหญ่ อาจขอให้จัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 หรือปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีตามแนวคิดเทคโนโลยีสะอาด หรือเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของวัตถุดิบตามนโยบายของบริษัทผู้ซื้อได้ อย่างไรก็ตาม บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ควรทำความเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต การจัดซื้อ การผลิต การขนส่ง การส่งมอบสินค้า และกระบวนการสนับสนุนต่างๆ การผลิตและการบริการภายในองค์กร เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีการปรับปรุงแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อมไปในทิศทางที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและให้คำปรึกษาแก่ซัพพลายเออร์ที่เข้าร่วมโครงการในทำนอง “พี่ช่วยน้อง” โดยการแบ่งปันความรู้ด้วยการฝึกอบรมและการเป็นพี่เลี้ยง เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่บริษัทผู้ซื้อควรดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถปรับตัวในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งตามปกติบริษัทซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กมักขาดความรู้ด้านเทคนิคและบุคลากรที่จะมาช่วยพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน หรือขาดมุมมองในเชิงกว้างด้านการบริหารต้นทุน การใช้ทรัพยากร และการบำบัดของเสีย ทำให้ทำงานซ้ำรูปแบบเดิมที่เคยทำมาแต่อดีตตลอดมา ความช่วยเหลือด้านเทคนิคที่ซัพพลายเออร์ขนาดเล็กต้องการมากได้แก่ ความรู้ด้าน 5 ส. การจัดการแบบ PDCA (การพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องด้วยการดำเนินการอย่างเป็นระบบ คือ วางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Do) ตรวจสอบ (Check) และปรับปรุง (Act)) เทคโนโลยีสะอาด การบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในโรงงาน นอกจากนี้ หากจะมุ่งดำเนินโครงการ GSC กับ SMEs บริษัทผู้ซื้อควรมีรูปแบบหรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้ได้เลย เช่น มี know-how ในการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการบริหารจัดการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง นอกจากการให้เงินสนับสนุน เพราะ SMEs ส่วนใหญ่มีบุคลากรน้อย ไม่เพียงพอที่จะจัดสรรมาทำโครงการ GSC ได้เต็มเวลา ดังนั้น หากมีความรู้หรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้ได้เลย ก็จะเป็นการประหยัดเวลาในการดำเนินงานได้มากขึ้น นอกจากนี้ บริษัทผู้ซื้อควรใช้เวลาแก่ซัพพลายเออร์อย่างเพียงพอสำหรับการปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีและบุคลากรที่เหมาะสม เช่น ควรให้มีระยะเวลาการดำเนินงานประมาณ 6 เดือน ถึง 1 ปี ซึ่งจะทำให้เห็นผลลัพธ์ได้มากขึ้น

4) ในการเข้าร่วมโครงการ ชัพพลายเออร์อาจจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มเติมในการจัดการการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในโรงงาน ดังนั้น บริษัทผู้ซื้ออาจสร้างแรงจูงใจให้กับซัพพลายเออร์ เช่น การแจ้งให้ซัพพลายเออร์ทราบเกี่ยวกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัทผู้ซื้อว่า นอกจากปัจจัยด้านราคา การบริการ คุณภาพ คุณประโยชน์ และนวัตกรรมแล้ว ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจด้วย หรือการที่ซัพพลายเออร์อาจสามารถร้องขอบริษัทผู้ซื้อให้ช่วยเหลือด้านราคาสินค้าที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกซึ่งเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อ โดยการนำเอาค่าใช้จ่ายส่วนนี้ผนวกเข้ากับราคาสินค้าหรือบริการ นอกจากนี้ บริษัทผู้ซื้อสามารถให้แรงจูงใจโดยการช่วยเหลือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ที่ช่วยลดค่าใช้จ่าย เช่น การจัดหาตลาดรองรับสำหรับเทคโนโลยีใหม่ หรือส่วนร่วมในค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

5) โครงการ GSC เป็นโครงการที่มีประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐในการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงควรขยายผลให้กว้างขวางมากขึ้น โดยมีภาครัฐเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยที่ภาครัฐควรทำการประชาสัมพันธ์ประโยชน์ที่บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ได้รับจากการดำเนินโครงการนี้ ประชาสัมพันธ์ให้ SMEs ทราบว่าการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมจะทำให้ได้ผลประโยชน์อะไรตอบแทนบ้าง เช่น ทำให้ลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิต เป็นต้น ซึ่งเชื่อว่าจะมีผู้ประกอบการอีกมากที่สนใจจะทำ GSC หรือสร้างมาตรการสนับสนุนหรือจูงใจให้บริษัทผู้ซื้อมีการจัดทำโครงการ GSC มากขึ้น

6) การดำเนินงานด้าน GSC คือ การใช้ประโยชน์จากอำนาจการต่อรองของบริษัทผู้ซื้อเป็นสำคัญ ดังนั้น การส่งเสริมให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจอย่างยั่งยืนนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือ สมาคมเอกชนต่างๆ จะต้องสร้างแรงจูงใจให้กับบริษัทผู้ซื้อ และต้องทำให้บริษัทผู้ซื้อเห็นว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำ (must) ไม่ใช่สิ่งที่ต้องการทำ (want) โดยการใช้หลักการบริหารจัดการความเสี่ยง (risk management) เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์และชี้ให้เห็นว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจหรือช่วยลดความเสี่ยงขององค์กรหรือช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และบริษัทผู้ซื้อต้องมีเครื่องมือที่พร้อมใช้ (ready to use) ให้ธุรกิจสามารถนำมาใช้ในการประเมินและปรับปรุงองค์กรได้เลย อีกทั้งต้องหาแรงผลักดัน (driven) ที่ทำให้บริษัทซัพพลายเออร์เห็นประโยชน์ที่ทั้ง 2 ฝ่ายจะได้รับอย่างชัดเจน (quick win) จากการร่วมมือกันในการดำเนินงานปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม

7) ในการผลักดันให้เกิดการดำเนินงาน GSC ควรจำแนกบริษัทผู้ซื้อออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้ซื้อที่ผลิตเพื่อส่งออก ซึ่งมีแรงขับเคลื่อนจากข้อบังคับหรือกฎระเบียบจากต่าง

ประเทศ วิธีการคือต้องมีการวิเคราะห์กลุ่ม supply chain ที่ได้รับผลกระทบ และวิเคราะห์เทคโนโลยีที่สนับสนุนการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต และ 2) กลุ่มผู้ซื้อที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ ซึ่งยังไม่มีแรงผลักดันจากผู้บริโภคชาวไทยอย่างชัดเจน ต้องใช้วิธีการอาสาสมัคร เช่น การรวมตัวกันของบริษัทผู้ซื้อเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง หรือการสร้างและยกระดับมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อโดยได้รับสิ่งจูงใจจากภาครัฐ หรือการส่งเสริมให้องค์กรมีความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น (corporate social responsibility: CSR) เสริมด้วยการใช้แนวคิดการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันขององค์กร และควรมีงานวิจัยศึกษาทั่วโลกในการดำเนินงานด้าน GSC โดยใช้หลักคิดที่จะทำให้บริษัทผู้ซื้อเป็นผู้ริเริ่มการดำเนินงานด้าน GSC ด้วยตนเอง

8) งานวิจัยนี้ใช้กรณีศึกษาบริษัทผู้ซื้อที่ดำเนินธุรกิจหลายประเภท และศึกษาห่วงโซ่อุปทานในระดับชั้นแรก (first tier) ในการขยายผล ควรจัดทำโครงการ GSC กับซัพพลายเออร์ที่มีการให้บริการหรือผลิตสินค้าในลักษณะเดียวกันเป็นกลุ่มๆ (cluster) เช่น กลุ่มผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มรับจ้างขนส่ง และให้แต่ละกลุ่มมาทำการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกัน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้เกิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสามารถขยายผลการดำเนินงานได้ง่ายขึ้น เพราะการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถทำได้ง่าย เนื่องจากมีกิจกรรมการผลิตและฐานความรู้ใกล้เคียงกัน สิ่งสำคัญคือต้องสร้างความเชื่อใจให้เกิดขึ้นในกลุ่ม โดยเน้นให้เห็นประโยชน์ในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

9) บริษัทผู้ซื้อที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน อาจร่วมกันจัดเป็นเวทีหรือการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดของบริษัทซัพพลายเออร์ที่อยู่ในห่วงโซ่ของสินค้าชนิดเดียวกัน หรือในกลุ่มเดียวกัน ในการกำหนดเกณฑ์การปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยพิจารณาจาก 1) กฎหมายหรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่บังคับใช้ในประเทศ ในกรณีที่เป็นผู้ผลิตสินค้าเพื่อขายในประเทศ และ 2) ข้อบังคับหรือกฎระเบียบที่เป็นมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศที่เป็นคู่ค้าที่สำคัญ ในกรณีที่กลุ่มผู้ผลิตเพื่อส่งออก ทั้งนี้ เพื่อมิให้บริษัทผู้ซื้อที่มีเกณฑ์การจัดซื้อที่แตกต่างกันไปในแต่ละบริษัท ซึ่งจะส่งผลให้บริษัทซัพพลายเออร์ต้องใช้งบลงทุนดำเนินการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือองค์กรในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก ตามความต้องการของบริษัทผู้ซื้อแต่ละราย

10) เนื่องจากในปัจจุบันภาคการผลิตเริ่มมีความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ในขณะที่ความตระหนักของผู้บริโภคชาวไทยต่อเรื่องดังกล่าวยังมีน้อยมาก ดังนั้น ภาครัฐควรสร้างแนวทางการส่งเสริมด้านการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้มีงานวิจัยเชิงพฤติกรรมของผู้ผลิตต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในมิติสังคมและมิติด้านการตลาด เช่น การศึกษาวิธี

คิดและพฤติกรรมของผู้ผลิตรายใหญ่และรายย่อย รวมทั้งผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

1. เครือซีเมนต์ไทย. แนวปฏิบัติการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม. ศูนย์ส่งเสริมคุณภาพงาน บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน). พิมพ์ครั้งที่ 1. พฤษภาคม 2547.
2. ชาดิซาย อาซวพงศ์พาณิชย์. **Suppliers' ISO14001 Program**, จากการนำเสนอประสบการณ์ของบริษัท ออโต้อัลลายแอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด ในการสัมมนาเปิดโครงการ "การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย" วันที่ 28 เมษายน 2547 กรุงเทพฯ.
3. สุพจน์ จันทรเศรษฐ์. **Sony Green Partnership Program**, จากการนำเสนอประสบการณ์ของบริษัท โซนี่ ดีไวซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ในการสัมมนาเปิดโครงการ "การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในประเทศไทย" วันที่ 28 เมษายน 2547 กรุงเทพฯ.
4. Business for Social Responsibility Education Fund. **Supplier's Perspectives on Greening the Supply Chain**. Performance Incentives Division, Office of Policy, Economics and Innovations, US EPA. June 2001.
(http://www.bsr.org/CSRResources/Environment/Greening_SupplyChain.pdf)
5. Business for Social Responsibility. **Supplier Environmental Management**, the article in BSR Issue Briefs.
(<http://www.bsr.org/CSRResources/IssuebriefDetail.cfm?DocumentID=49622>)
6. Charter, Martin, Prof. et al. **Supply Chain Strategy and Evaluation**, the first report under the SIGMA Project. January 2001.
7. Chemical Strategies Partnership. **Chemical Strategies Partnership – Case study: General Motors**. 2000. (<http://www.chemicalstrategies.org/pdfs/GM%20Case%20Study.pdf>)
8. Fiksel, Joseph, et al. **The New Supply Chain Edge: Why EHS Matters Now**. July 01, 2004.

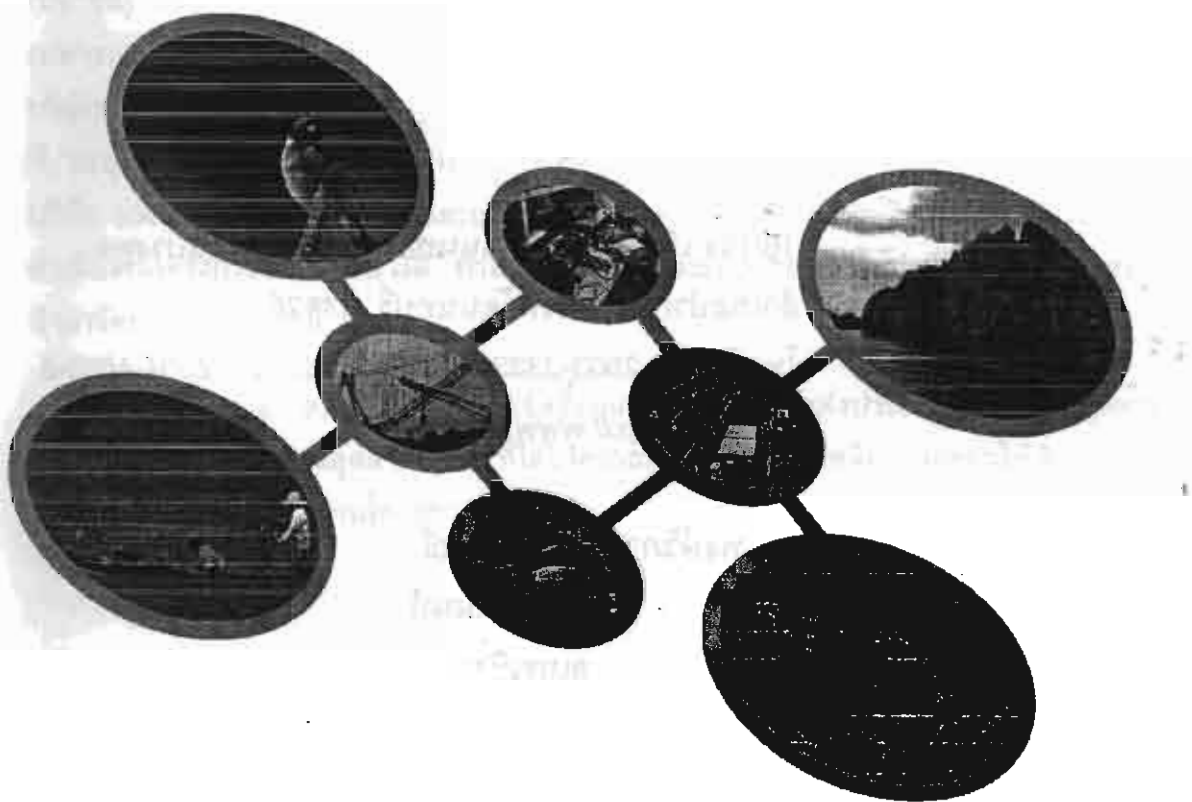
9. General Motors. **General Motors Corporate Responsibility & Sustainability Report, 2003.** (http://www.gm.com/company/gmability/sustainability/reports/03/pdfs/sus03pdf_300.pdf)
10. Hewlett-Packard. **Greening Our Supply Chain**, from HP Social and Environmental Responsibility Report. 2002. (http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/csr/csrreport02/hp_csr_full_lo.pdf)
11. Itoh, Nobuhisa. **Green Product Development and Green Procurement of Matsushita Electric Group.** *IGPA Newsletter Vol. 4 No. 2 June 2002.* International Green Productivity Association.
12. Krut, Riva, and Karasin, Leslie. **Supply Chain Environmental management: Lessons from Leaders in the Electronics Industry.** Clean Technology Environmental Management (CTEM) Program, US-AEP. October 1999.
13. Pacific Northwest Pollution Prevention Resource Center. **Supply Chain Management for Environmental Improvement.** April 2004. (<http://www.pprc.org/pubs/grnchain/index.cfm>)
14. Rene van Berkel. **Greening the Supply Chain: Issues and Opportunities**, presentation at Best Practice Seminar: Greening the Supply Chain on March 20, 2003 at Curtin University of Technology. (<http://cleanerproduction.curtin.edu.au/sig/2003activities/bpgscberkel.pdf>)
15. Sony Corporation Procurement Center. **Sony Green Partner Activities: Developments in the Green Partner Environmental Quality Approval Program.** February 1, 2003.
16. The National Environmental Education & Training Foundation. **Going Green... Upstream: the Promise of Supplier Environmental Management.** October 2001.

17. Tsai-Chi Kuo. **Applying the Analytical Hierachy Process to Green Supply Chain Management.** *IGPA Newsletter Vol. 5 No. 3 September 2003.* International Green Productivity Association.
18. US EPA. **Climate Change Case Studies: General Motors – Reducing its Environmental Footprint.** (http://www.epa.gov/wastewise/pubs/gm_factsheet.pdf)



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
THE THAILAND RESEARCH FUND

คู่มือการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านองค์ความรู้จากงานวิจัยในประเทศไทย



มีนาคม

2548

ดำเนินการศึกษาโดย
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



ร่วมสนับสนุนโดย
คณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย



หนังสือ : คู่มือการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย

พิมพ์ : มีนาคม 2548

จำนวนพิมพ์ : 100 เล่ม

ISBN : 974-93013-6-6

ผู้สนับสนุนการจัดทำ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ผู้จัดทำหนังสือ : ฝ่ายธุรกิจและสิ่งแวดล้อมไทย
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0-2503-3333 ต่อ 303 โทรสาร 0-2504-4826-8
website: [http:// www.tei.or.th](http://www.tei.or.th)

คณะผู้จัดทำ : ดร. พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์
สรียา ชัยรัตนานนท์
สุนน สุเมธเชิงปรัชญา
ปฐม ชัยพฤกษ์ทล
บุญถม สุภาพพันธ์
นงลักษณ์ กะลำพะบุตร
กิตตินันท์ คงสืบชาติ

ออกแบบปก : นุชสรา เทียนไชย

ออกแบบรูปเล่ม : พวงพันธ์ ศรีทอง

ผู้ประสานงาน : อโณทัย สังข์ทอง

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือการพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ทางธุรกิจในบริบทไทยเล่มนี้ ได้เรียบเรียงขึ้นจากประสบการณ์ในการดำเนินงานโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ทางธุรกิจในบริบทไทย” โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ ได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และบริษัท แอดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นสมาชิกของคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (TBCSD) ตลอดจนบริษัทซีพีฟลายเออร์ 6 บริษัท ได้แก่ บริษัท บ้านแพนเอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด บริษัท อี.ที. ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด บริษัท พรชัย 1991 จำกัด ห้างหุ้นส่วน พี. ที. พัฒนากลการ จำกัด บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท เอ. เอ. คอร์ จำกัด ดำเนินกิจกรรมตลอดระยะเวลาดำเนินงานโครงการฯ เป็นอย่างดี ทำให้ได้ข้อมูลและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ยิ่งจนสามารถนำมาจัดทำเป็นคู่มือเล่มนี้

ขอขอบคุณ สมาคมบริหารงานจัดซื้อและซัพพลายเชนแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม ที่ได้ให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือ ตลอดจนให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานโครงการฯ

คณะผู้จัดทำ
ฝ่ายธุรกิจและสิ่งแวดล้อม
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
มีนาคม 2548

คำนำ

การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ เป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่การคัดสรรวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตโดยซัพพลายเออร์ (supplier) ให้แก่โรงงานหรือผู้ผลิตสินค้า (manufacturer) จนถึงการนำส่งสินค้าไปยังผู้บริโภค (customer) โดยมีกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยการควบคุมการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ ทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

คู่มือการพัฒนาแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทยเล่มนี้ ได้เรียบเรียงขึ้นจากประสบการณ์ในการพัฒนาแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ สามารถศึกษาและดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจด้วยตนเอง โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เนื้อหาในคู่มือประกอบด้วยวิธีการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจอย่างเป็นขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การจัดทำนโยบาย การคัดเลือกคู่ค้า การดำเนินงาน การตรวจสอบและติดตาม และการทบทวนการดำเนินงาน

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับบุคลากรในภาคการวิจัยภาคอุตสาหกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้องทั่วไป ซึ่งมีความตั้งใจในการนำเอาการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจไปใช้เป็นแนวทางเพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการผลิตที่สะอาด และการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือรักษาภาพลักษณ์ขององค์กร การกำหนดนโยบายการจัดซื้อสินค้าโดยคำนึงถึงคุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ประเทศไทยเกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

คณะผู้จัดทำ
ฝ่ายธุรกิจและสิ่งแวดล้อม
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
มีนาคม 2548

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	
การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจคืออะไร	1
1. ความหมาย.....	1
2. จุดเริ่มต้นของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ.....	2
3. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ.....	4
4. ประโยชน์ของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ.....	6
บทที่ 2	
วิธีการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ	9
1. การสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทคู่ค้าของตน.....	9
2. การระบุคุณลักษณะ (สเปค) ของผลิตภัณฑ์และการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม....	12
3. การกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ ซัพพลายเออร์ปฏิบัติตาม.....	14
4. การประเมินและให้การรับรองแก่ซัพพลายเออร์.....	16
5. การให้ความช่วยเหลือแก่ซัพพลายเออร์.....	19
6. กลยุทธ์ด้านการให้บริการโดยซัพพลายเออร์.....	21
บทที่ 3	
แนวทางการจัดทำ GSC ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย	23
1. แนวทางการดำเนินการ.....	24
1.1 การขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม.....	24
1.2 การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและให้คำปรึกษาแก่ซัพพลายเออร์ที่ เข้าร่วมโครงการ.....	25
1.3 การกำหนดเป้าหมายและติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์.....	26
1.4 การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ซัพพลายเออร์เข้าร่วมโครงการ.....	26
2. ขั้นตอนการดำเนินการ.....	27

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1	ห่วงโซ่อุปทานแบบหลายชั้นและแบบย้อนกลับ..... 2
รูปที่ 2	ความสัมพันธ์ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้า ทางธุรกิจ..... 5
รูปที่ 3	9 ขั้นตอนในการดำเนินงานด้าน GSC..... 27

การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจคืออะไร

ความหมาย

การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ เป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อควบคุม จัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและการจัดการสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่การผลิต นับตั้งแต่การคัดสรรวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตโดยผู้ขายสินค้า/วัตถุดิบ (ซัพพลายเออร์: supplier) ให้แก่โรงงานหรือผู้ผลิตสินค้า (manufacturer) จนถึง การนำส่งสินค้าไปยังผู้บริโภค (customer) โดยมีกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยการควบคุมการคัดเลือก/ผลิตวัตถุดิบที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตด้วยเทคโนโลยีที่สะอาดและมีการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิต โดยผู้ผลิตสินค้า และการขนส่งและจัดเก็บสินค้าที่ปราศจากการปนเปื้อนมลพิษทั้งต่อตัวสินค้าและต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สินค้าที่ไปถึงมือลูกค้าเป็นสินค้าที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ

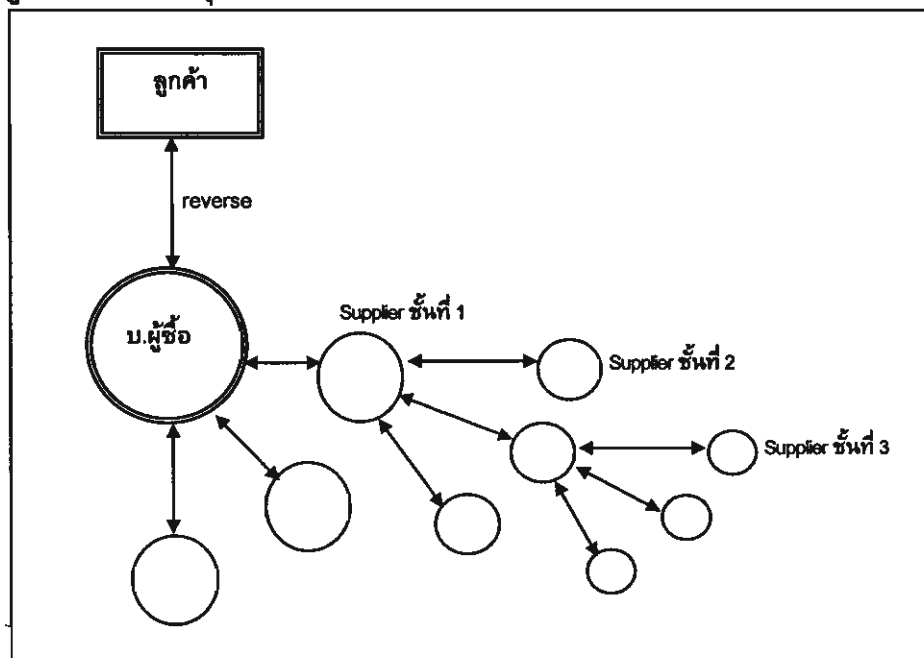
- = ห่วงโซ่อุปทานสีเขียว
- = Greening the Supply Chain (GSC)
- = Supply Chain Environmental Management (SCEM)
- = Sustainable Supply Chain management (SSCM)
- = Supplier Environmental management (SEM)

นอกจากนี้ GSC ยังมีการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ขนาดเล็กและขนาดกลางโดยใช้ช่องทางความร่วมมือระหว่างคู่ค้าคือผู้ซื้อสินค้า (ผู้ผลิต) และผู้ขายสินค้า/วัตถุดิบ (ซัพพลายเออร์) เนื่องจากบริษัทผู้ซื้อต้องการให้คู่ค้าทางธุรกิจที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจของตน เช่น บริษัทซัพพลายเออร์ หรือ ผู้รับเหมา มีความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรในระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นเรื่องสืบเนื่องมาจากการที่องค์กรผู้ซื้อมีมาตรฐาน นโยบาย และ/หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในเป็นกรอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการปรับปรุงประสิทธิภาพของบริษัท ซึ่งหากบริษัทคู่ค้าของตนไม่ได้มีการรับรู้หรือยอมรับมาตรฐานหรือนโยบายเหล่านี้ไปด้วย ก็อาจมีผลให้องค์กรธุรกิจเหล่านั้นไม่สามารถบรรลุถึงมาตรฐานหรือทำตามนโยบายขององค์กรได้ เนื่องจากไปซื้อหรือใช้สินค้าที่ไม่ได้ตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่ตั้งไว้

ในการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจกับบริษัทซัพพลายเออร์อาจทำได้ทั้งแบบขั้นเดียว คือ การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมกับคู่ค้าทางธุรกิจที่ติดต่อกันโดยตรง หรืออาจทำงานร่วมกับคู่ค้าทางธุรกิจหรือซัพพลายเออร์สายลึกลงไป เช่น ซัพพลายเออร์ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานชั้น

ที่ 2 หรือชั้นที่ 3 ซึ่งอาจเป็นวิธีการซับซ้อนและทำได้ยาก องค์การธุรกิจบางองค์การอาจให้ความสนใจในการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมกับคู่ค้าทางธุรกิจในทิศทางตรงกันข้าม คือ การให้ความรู้เรื่องประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ของตนแก่ลูกค้า หรือที่เรียกว่า ห่วงโซ่อุปทานแบบย้อนกลับ (reverse supply chain) (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 ห่วงโซ่อุปทานแบบหลายชั้นและแบบย้อนกลับ



จุดเริ่มต้นของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ

จากการแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกอย่างเข้มข้นและความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยี ส่งผลให้ประเทศต่างๆ ได้มีการนำประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมมาเป็นเงื่อนไขในการทำ การค้าระหว่างประเทศ โดยจัดทำมาตรการต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการปกป้องสินค้าในประเทศ และป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศที่อาจเกิดขึ้นจากการนำสินค้าจากประเทศต่างๆ เข้ามาบริโภคในประเทศของตน

มาตรการกีดกันทางการค้าที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีทั้งในรูปแบบของการบังคับและมาตรการสมัครใจ เช่น การห้ามนำเข้า การจำกัดปริมาณ การออกใบอนุญาต การปิดฉลากเขียว (Eco-labelling) การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรฐานสินค้าด้วยบรรทัดฐาน และระเบียบว่าด้วยเศษเหลือ

ของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronics Equipment: WEEE)¹ เป็นต้น

มาตรการและข้อกำหนดเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าโดยเฉพาะผู้ส่งสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศต้องมีการทบทวนและปรับกลยุทธ์ในการผลิตสินค้าให้สอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ โดยจะต้องมองภาพการผลิตของตนตั้งแต่การเลือกใช้วัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่ง จนถึงการจัดการเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลกและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค โดยในช่วงกลางของคริสต์ทศวรรษที่ 1990 ได้มีการนำแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจ (GSC) มาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมมากขึ้น และเพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนดในการทำการค้าระหว่างประเทศ ประกอบกับในเดือนกันยายนปี 1996 มีการประกาศใช้มาตรฐานสากลว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ส่งผลให้ประเด็นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อการใช้ผลิตภัณฑ์กลายเป็นหัวข้อสำคัญที่ผู้ผลิตต้องมีการดำเนินการเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคที่บริโภคสินค้าเหล่านั้น โดยกลุ่มผู้ผลิตกลุ่มแรกที่มีการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคได้แก่กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการผลิตและผลผลิตจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับความสะดวกมากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการคัดเลือกวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ไปจนถึงการบรรจุสินค้า ซึ่งหากได้มีการจัดซื้อวัตถุดิบจากบริษัทซัพพลายเออร์ที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีมากเท่าโดยอมส่งผลให้บริษัท

¹ ระบุว่าด้วยเรื่องเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นระเบียบรัฐสภายุโรปและคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป ความมุ่งหมายหลักของระเบียบนี้คือการป้องกันการเกิดเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการใช้ซ้ำ การรีไซเคิลและการคืนสภาพในรูปแบบต่างๆ ของเศษเหลือทิ้งดังกล่าว เพื่อลดปริมาณของเสีย/เศษเหลือทิ้งที่จะถูกนำไปกำจัด และหาทางปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องอยู่ในวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบำบัดเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระเบียบนี้มีขอบเขตบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในหมวดต่างๆ 10 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องใช้ขนาดใหญ่ในครัวเรือน 2) เครื่องใช้ขนาดเล็กในครัวเรือน 3) อุปกรณ์โทรคมนาคม 4) อุปกรณ์สำหรับใช้บริโภค 5) อุปกรณ์ให้แสงสว่าง 6) เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยกเว้นเครื่องมือที่ใช้ในทางอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ 7) ของเล่นเด็กและอุปกรณ์การกีฬาและนันทนาการ 8) เครื่องมือแพทย์ ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการปลูกถ่ายและติดเชื้อได้ 9) เครื่องมือวัดและควบคุมต่างๆ และ 10) อุปกรณ์จำหน่ายเครื่องดื่มอัดโนมิต และยกเว้นบังคับใช้กับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศสมาชิก เช่น อาวุธ อาวุธสงครามและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสงคราม อย่างไรก็ตาม ข้อยกเว้นนี้ไม่รวมถึงผลิตภัณฑ์ซึ่งไม่ได้ผลิตมาเพื่อการทหารโดยเฉพาะ

ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสามารถลดต้นทุนการผลิตของตนได้มากขึ้นเท่านั้น (Krut and Karasin, 1999:9)

อีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมต้องมีการนำ GSC เข้ามาใช้เนื่องจากได้รับแรงกดดันจากผู้บริโภคโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้บริโภคต้องการให้ผู้ผลิตให้ความมั่นใจแก่ผู้บริโภคว่าบริษัทซัพพลายเออร์จะไม่ส่งมอบสินค้าที่มีสิ่งตกค้างที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น สารตะกั่วและแคดเมียม นอกจากนี้ผู้บริโภคยังคาดหวังว่าบริษัทผู้ผลิตในกลุ่มนี้จะได้มีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System) มาใช้ควบคู่ไปกับการผลิตของตน ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคต่อผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ผู้ผลิตจึงเริ่มคำนึงถึงระบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สามารถครอบคลุมทั้งวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ของตน

นอกจากนั้น ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ก็ได้รับแรงกดดันจากผู้บริโภคให้มีการนำ GSC เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าของตนด้วย ตัวอย่างเช่น บริษัทที่ผลิตผลิตภัณฑ์จากป่าไม้ต้องมีการนำการจัดการป่าอย่างยั่งยืนมาเป็นประเด็นสำคัญในการดำเนินธุรกิจ เช่น การปลูกป่าทดแทนการตัดต้นไม้ที่นำมาผลิตสินค้า หรือแม้กระทั่งในส่วนของอุตสาหกรรมบริการซึ่งแม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากแรงกดดันของผู้บริโภคน้อยกว่าภาคอุตสาหกรรมอื่น แต่การสร้างความร่วมมือจากผู้บริโภคในการจัดการสิ่งแวดล้อมก็เป็นประเด็นสำคัญที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมบริการไม่สามารถละเลยได้ (Business for Social Responsibility Education Fund, 2001:4)

ด้วยสาเหตุที่ได้กล่าวมา ผู้ประกอบการธุรกิจและอุตสาหกรรมทั้งหลายจึงเริ่มต้นตัวในการนำ GSC มาใช้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการในการบริโภคสินค้าสีเขียวของผู้บริโภค และเพื่อให้สินค้าของตนเป็นที่ยอมรับทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดสากล

สำหรับประเทศไทยเมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2538) กลุ่มบริษัทอุตสาหกรรมข้ามชาติเป็นผู้นำแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจมาใช้จัดการกับบริษัทซัพพลายเออร์ เนื่องจากบริษัทแม่ในต่างประเทศได้กำหนดให้บริษัทเครือข่ายที่ตั้งอยู่ ณ ประเทศต่างๆ ต้องนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ ซึ่งมีจุดเริ่มต้นมาจากการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าด้านสิ่งแวดล้อมและดำเนินการตามข้อกำหนดของการทำการค้าระหว่างประเทศ

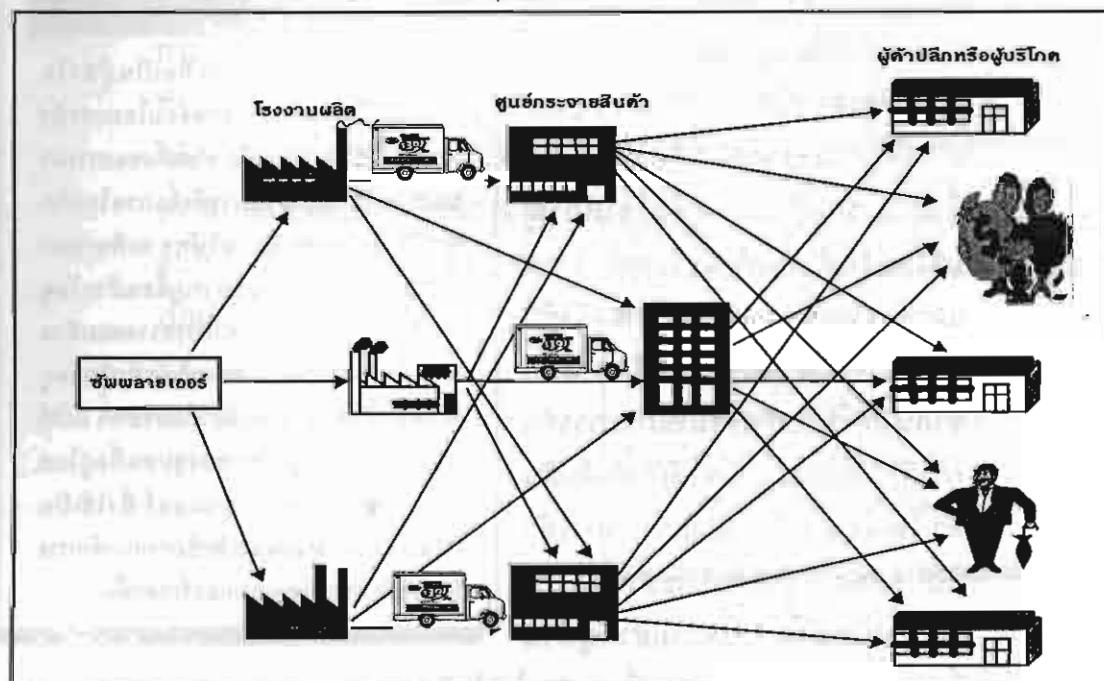
ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบไปจนถึงการผลิตผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ท้องตลาดจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค

ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมดประกอบด้วย 4 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ ผู้ส่งมอบหรือซัพพลายเออร์ ผู้ผลิตสินค้า ศูนย์กระจายสินค้า และร้านค้าย่อยหรือผู้บริโภคร (retailers or customers) ซึ่ง ปวีณา เชาวลิทวงศ์ (2544) ได้อธิบายความเชื่อมโยงไว้ ดังนี้ (รูปที่ 2)

- (1) **ผู้ส่งมอบ** หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับโรงงานหรือหน่วยบริการ ตัวอย่างเช่น เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังหรือปาล์ม โดยที่เกษตรกรเหล่านี้จะนำหัวมันไปส่งโรงงานทำแป้งมันหรือโรงงานทำกลูโคส หรือนำผลปาล์มไปส่งที่โรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม หรือผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์นำชิ้นส่วนรถยนต์ไปส่งยังโรงงานประกอบรถยนต์ เป็นต้น
- (2) **ผู้ผลิตสินค้า** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรรูปวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบให้มีคุณค่าสูงขึ้น เช่น การนำชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มาผลิตเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น
- (3) **ศูนย์กระจายสินค้า** หมายถึง จุดที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์กระจายสินค้าหนึ่งๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายโรงงานการผลิต เช่น ศูนย์กระจายสินค้าของซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ จะมีสินค้ามาจากโรงงานที่ต่างๆ กัน เช่น โรงงานผลิตยาสระผม โรงงานผลิตอาหาร และโรงงานผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นต้น
- (4) **ร้านค้าย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค** คือจุดปลายทางสุดท้ายของโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่างๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่าและโดยที่ไม่มีการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้นๆ

รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ



ที่มา: สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, (2544)

ประโยชน์ของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ

การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจนอกจากจะให้ประโยชน์โดยตรงแก่ผู้ดำเนินการ คือ ชัพพลายเออร์และผู้ผลิตสินค้าแล้ว ยังให้ประโยชน์ต่อผู้บริโภคสินค้า และเอื้อประโยชน์ทางอ้อมแก่การใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังนี้

- (1) การผลิตอย่างมีประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตและการใช้ทรัพยากร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการลดต้นทุนการผลิตจากการที่ค่าใช้จ่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้ผลิตลดลง นอกจากนั้นยังช่วยลดการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตเนื่องจากชัพพลายเออร์ต้องมีการจัดการสิ่งแวดล้อมของตนเองก่อนส่งมอบวัตถุดิบแก่ผู้ผลิต ทำให้ผู้ผลิตสามารถลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานที่ใช้ในการป้องกันมลพิษอันเกิดจากกระบวนการผลิต เป็นการลดต้นทุนการผลิตซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ส่งผลให้อุตสาหกรรมสามารถลดปริมาณของเสียในการกำจัดและลดมลพิษจากกระบวนการผลิต ดังนั้น หากมีการลดมลพิษจากต้นทางโดยการใช้วัตถุดิบจากชัพพลายเออร์ที่มีการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแล้ว จะทำให้ผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมนั้นๆ สามารถลดการใช้ทรัพยากรและมลพิษตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้แก่อุตสาหกรรมได้อีกด้วย
- (2) เพิ่มมูลค่าสินค้าให้แก่ผู้ซื้อและเพิ่มยอดขายให้แก่ผู้ผลิต การใช้ GSC เป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีของผู้ผลิต ซึ่งสามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในตัวสินค้าและการบริการ และยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นยังช่วยส่งเสริมในการทำการค้าระหว่างประเทศให้กับผู้ผลิตสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำการค้ากับประเทศญี่ปุ่นและประชาคมยุโรป ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ซื้อที่ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตสามารถขยายตลาดและมียอดขายที่เพิ่มขึ้น

DuPont

ดูปองท์ (DuPont) ถือเป็นผู้นำในเรื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยการนำ GSC มาใช้ในทวีปเอเชีย ตัวอย่างของการนำ GSC มาใช้ ได้แก่ ในการสั่งซื้อกรดไนตริก ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญ บริษัทฯ จะพิจารณาเรื่องการขนส่งกรดและการเคลื่อนย้ายวัสดุเข้าสู่โรงงาน ตลอดจนทำการตรวจสอบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทที่ผลิตวัตถุดิบเหล่านั้นด้วย ขณะเดียวกันบริษัทฯ ยังให้ความสนใจต่อปฏิกิริยาของชุมชนที่อยู่โดยรอบโรงงานของชัพพลายเออร์ ซึ่งใช้เป็นปัจจัยในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมของชัพพลายเออร์เหล่านั้น

- (3) สามารถจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมระหว่างบริษัทผู้ซื้อสินค้าและซัพพลายเออร์ เป็นการป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ค้า (ผู้ซื้อสินค้าและซัพพลายเออร์) ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต แม้ว่าการใช้ GSC ยังไม่ได้มีการกำหนดเป็นมาตรการในการทำการค้าระหว่างประเทศ แต่การที่ผู้ผลิตมีการนำ GSC มาใช้ จะเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ผลิตสินค้าและสามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือในบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีให้แก่ผู้ผลิตสินค้าต่อเวทีการค้าโลกได้
- (4) เป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ซื้อสินค้าและซัพพลายเออร์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตสินค้าและจากการใช้ผลิตภัณฑ์ และผู้บริโภคได้ใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย
- (5) ปกป้องชื่อเสียงและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อตราสัญลักษณ์สินค้าของบริษัท เนื่องจากการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจจะช่วยเสริมภาพพจน์ที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือการได้รับการรับรองสินค้าฉลากเขียว ซึ่งจะทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับและยังก่อให้เกิดกลุ่มลูกค้าที่มีความภักดีกับตราสัญลักษณ์ของสินค้าเนื่องจากความไว้วางใจในคุณภาพและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Canon

Cannon ได้มีการจัดทำมาตรฐานการจัดซื้อวัตถุดิบสีเขียว (Green Procurement Standards) ขึ้นในปี 1997 เพื่อให้การจัดซื้ออุปกรณ์และชิ้นส่วนของบริษัท ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมาตรฐานการจัดซื้อวัตถุดิบสีเขียวได้มีการปรับปรุงเป็นระยะเรื่อยมา โดยมีการปรับปรุงครั้งล่าสุดในปี 2002 ซึ่งมาตรฐานนี้มีการอ้างอิงจาก Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative (JGPSSI) Guidelines โดยกำหนดให้อุปกรณ์และชิ้นส่วนที่บริษัทจะทำการจัดซื้อ ต้องมีวัตถุดิบที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยแคนนอนจะตามตรวจสอบคุณสมบัติและผลิตภัณฑ์ของบริษัทซัพพลายเออร์ที่ส่งวัตถุดิบให้กับบริษัท ซึ่งแคนนอนจะจัดซื้อต่อเมื่อวัตถุดิบได้ตามมาตรฐานการจัดซื้อวัตถุดิบสีเขียวของแคนนอน

ปัจจุบันบริษัทแคนนอน มีการสั่งซื้อชิ้นส่วนและอุปกรณ์พิเศษที่ได้รับการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมร้อยละ 83.3 และชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองร้อยละ 79 (Canon Inc., 2005)

บริษัท อิวเล็คแพคการ์ด จำกัด

บริษัท อิวเล็คแพคการ์ด จำกัด ได้กำหนดให้การพัฒนาแบบแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจเป็นเป้าหมายในการดำเนินการในช่วงต้นทศวรรษที่ 1990 โดยเพิ่มเกณฑ์คัดเลือกบริษัทคู่ค้าทางธุรกิจในด้านประสิทธิผลด้านสิ่งแวดล้อมและกระบวนการในการบริหารจัดการด้วย ในช่วงปลายทศวรรษ 1990 บริษัทฯ ได้ประกาศนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยมีวิธีปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้าง และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของห่วงโซ่อุปทานที่ชัดเจนและเผยแพร่ต่อสาธารณชน รวมถึงการสำรวจสถานภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของคู่ค้าหลักในห่วงโซ่อุปทานของตน

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ตั้งแต่ปี 2001 โดยมีเป้าหมายพื้นฐานสำหรับบริษัทซัพพลายเออร์ 4 ประการ ได้แก่

1. มีการพัฒนาและถือปฏิบัตินโยบายในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม
2. การสร้างแผนนำไปสู่การปฏิบัติที่สามารถตรวจสอบได้ในเชิงปริมาณ
3. การเลิกการใช้สารทำลายชั้นโอโซนในกระบวนการผลิตของซัพพลายเออร์
4. สอบถามประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์

อิวเล็คแพคการ์ด ได้ประกาศใช้นโยบาย Supply Chain Social and Environmental Responsibility (SER) และ Supplier Code of Conduct ในปี 2002 และได้ตั้งเป้าหมายในการขยายความร่วมมือไปยังบริษัทซัพพลายเออร์หลักที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานจำนวน 40 ราย ในปี 2003 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของการจัดซื้อจัดจ้างทั้งหมดขององค์กร เพื่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายพื้นฐานที่วางไว้ 5 ประการ ได้แก่ การปรับปรุงกระบวนการผลิต การลดการใช้พลังงาน การให้ข้อมูลและการติดเครื่องหมายรับรองบรรจุภัณฑ์ การใช้ซ้ำและแปรใช้ใหม่ของผลิตภัณฑ์

ผลสำเร็จของการดำเนินการในปี 2003 อิวเล็คแพคการ์ด ใช้งบประมาณ 5.2 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ ในการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านซัพพลายเออร์กว่า 1,000 รายทั่วโลก ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และผลการตรวจประเมินบริษัทซัพพลายเออร์หลัก 50 รายที่ผลิตวัตถุดิบหลักให้แก่อิวเล็คแพคการ์ด พบว่ามีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีเยี่ยม และยอมรับระเบียบปฏิบัติของอิวเล็คแพคการ์ดในการจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึงมีการจัดทำระบบเอกสารอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ ยังมีบริษัทคู่ค้าจัดทำ Self assessment test ตามที่อิวเล็คแพคการ์ดขอเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ถึง 175 แห่งผลผลิต โดย 142 แห่งผลผลิตมีระบบเอกสารที่สมบูรณ์ ในขณะที่ซัพพลายเออร์ 40 รายจากซัพพลายเออร์หลัก 50 รายเป็นกลุ่มธุรกิจที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ 42 รายจากซัพพลายเออร์ 50 ราย ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001 โดยในช่วงสิ้นปี 2005 บริษัทซัพพลายเออร์ใหม่ทั้งหมดที่ทำธุรกิจด้วยต้องยอมรับระเบียบปฏิบัติของอิวเล็คแพคการ์ดในการจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึงมีการดำเนินการให้สอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติดังกล่าวในการทำธุรกิจร่วมกัน

สิ่งที่อิวเล็คแพคการ์ดได้รับจากการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านห่วงโซ่อุปทานไปยังบริษัทคู่ค้า ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานในภาพรวม โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง และสร้างความพึงพอใจให้กับคู่ค้าและลูกค้า สามารถลดข้อจำกัดในการควบคุมมาตรฐานสินค้าของบริษัทฯ ได้ในระดับสากล นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจ ทั้งจากยอดขาย และการขยายตลาดไปยังผู้บริโภคที่ใช้ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นข้อพิจารณาในการเลือกซื้อ

วิธีการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ

การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจสามารถทำได้หลายวิธีและมีหลายแนวทาง ในที่นี้ขอเสนอตัวอย่างไว้ 6 วิธี ดังนี้

1 การสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทคู่ค้าของตน

วิธีการนี้จะทำให้ทั้งบริษัทผู้ซื้อและบริษัทคู่ค้าทั้งที่เป็นซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจได้รับประโยชน์จากการร่วมมือกันปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งประโยชน์เหล่านี้ ได้แก่

1) ทำให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงสุดและช่วยลดการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด เพราะในการดำเนินการปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีต้องเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งในส่วนนี้ซัพพลายเออร์ย่อมรู้จักผลิตภัณฑ์ของตนมากกว่าบริษัทผู้ซื้อ หากซัพพลายเออร์สามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของตนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ก็จะช่วยส่งเสริมนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อได้มากยิ่งขึ้น

2) ทั้งสองฝ่ายต่างได้รับประโยชน์และต่างช่วยประหยัดต้นทุนการผลิตของตน เพราะการที่ซัพพลายเออร์มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แสดงว่ามีผลผลิตมากยิ่งขึ้นในขณะที่ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ลดลง ทำให้บริษัทผู้ซื้อสามารถซื้อวัตถุดิบหรือวัตถุดิบในการผลิตที่มีราคาถูกลง

3) เป็นการกระชับความสัมพันธ์ของซัพพลายเออร์และบริษัทผู้ซื้อให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น

4) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ต้องการมุมมองหลายๆ มุมจากบุคคลในสาขาอาชีพต่างๆ ช่วยในกระบวนการนี้ ซึ่งย่อมดีกว่าใช้บุคคลเพียงคนเดียวทำงาน

ตัวอย่างของการสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจระหว่างบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ ได้แก่

- (1) โครงการความร่วมมือในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- (2) การแบ่งปันหรือให้เครื่องมือเพื่อช่วยให้ซัพพลายเออร์เกิดการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม
- (3) ร่วมมือกันทำวิจัยเรื่องการหาวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และกระบวนการอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ น้อยกว่าเดิม
- (4) การให้ซัพพลายเออร์ช่วยจัดการสินค้าคงคลัง (inventory) เช่น สารเคมี อุปกรณ์ทำความสะอาด อุปกรณ์ในห้องทดลอง เครื่องใช้ในสำนักงาน ฯลฯ
- (5) วางแนวทางในการรับสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้วกลับคืนมาและนำมาแปรรูปกลับไปใช้ใหม่ หรือนำกลับไปปรับปรุงใหม่เพื่อใช้ซ้ำ (refurbish)

การดำเนินการโดยใช้วิธีการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจกับซัพพลายเออร์ ควรดำเนินการดังนี้

- 1) ให้บริษัทซัพพลายเออร์เข้ามามีส่วนร่วมหรือมอบหมายงานแต่เนิ่นๆ เพื่อจะช่วยให้การพัฒนาสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มากยิ่งขึ้น เพราะระยะเวลาตั้งแต่การวางแผนการดำเนินงานจนถึงผลผลิตที่ได้ออกมาจากการผลิตจะใช้เวลาไม่นาน
- 2) บังคับโอกาสในการปรับปรุงที่ซัพพลายเออร์สามารถเข้าไปช่วยแก้ปัญหาให้ได้โดยการ
 - รวบรวมทีมงานที่มีบุคลากรมาจากหลายสาขาอาชีพ ได้แก่ จากฝ่ายบริหาร ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายการผลิต ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบริหารจัดการของเสีย และอื่นๆ มาเป็นทีมงานเพื่อระดมความคิดเห็นหาวิธีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
 - ประเมินผลกระทบต่อวงจรชีวิตทั้งของผลิตภัณฑ์ของบริษัทและของซัพพลายเออร์
 - ประเมินการปฏิบัติงานในฝ่ายการผลิต ในสำนักงาน ฝ่ายสินค้าคงคลัง และฝ่ายอื่นๆ โดยใช้ระบบการจัดการ เป้าหมาย หรือนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการตัดสินใจว่ามีการปฏิบัติงานในสาขาใดบ้างที่จำเป็นต้องปรับปรุง
 - ขอคำแนะนำจากซัพพลายเออร์
- 3) จัดลำดับความสำคัญของโอกาสในการปรับปรุงที่ได้บังคับไว้ในข้อ 2) และกำหนดแผนปฏิบัติงานเพื่อดำเนินการปรับปรุงต่อไป โดยอาจทำได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้
 - เริ่มในจุดที่เป็นต้นเหตุของการสูญเสียเงินมากที่สุด
 - ให้ความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือทำให้เกิดปริมาณของเสียมากที่สุด
 - เน้นการปฏิบัติงานที่พนักงานในองค์กรของบริษัทผู้ซื้อไม่มีความถนัดหรือเวลาที่จะแก้ปัญหาได้ เช่น การจัดการสารเคมีคงคลัง, just-in-time inventory บรรจุภัณฑ์ที่น่ากลับมาใช้ซ้ำได้ การใช้สารละลายตัวอื่นที่เป็นพิษน้อยกว่า การลดการใช้พลังงาน การนำเศษเหลือทิ้งมาเผาเพื่อให้ได้พลังงานกลับมาใช้หรือนำไปปรับปรุงเพื่อเอากลับมาใช้ใหม่

- เริ่มดำเนินการร่วมกับซัพพลายเออร์ 1-2 รายที่มีชื่อเสียงในเรื่องการให้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ที่แสดงความสนใจหรือมีการริเริ่มการดำเนินงานด้าน สิ่งแวดล้อม หรือที่มีการติดต่อกันทางธุรกิจกับบริษัทมายาวนาน

4) จัดหาซัพพลายเออร์ที่เต็มใจจะช่วยให้ลูกค้าของตนสามารถบรรลุผลการดำเนินงานตามเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมได้ เช่น Eli Lilly and Company ค้นหาบริษัทซัพพลายเออร์ก๊าซรายใหม่ที่ยอมรับถึงก๊าซเป่ากลับไปใช้ใหม่ได้ แทนซัพพลายเออร์เก่าซึ่งปฏิเสธที่จะทำ หรือการที่บริษัท Anheuser-Busch ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องดื่ม ร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตกระป๋องอลูมิเนียมหาทางลดความหนาของกระป๋องและเส้นผ่านศูนย์กลางของฝาปิด ซึ่งผลที่ได้รับคือสามารถลดน้ำหนักของกระป๋องอลูมิเนียมได้ร้อยละ 30 และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรูปแบบของกระป๋องอลูมิเนียมไปทั่วทั้งวงการอุตสาหกรรม

5) หากเป็นไปได้ ควรจัดทำเงื่อนไขและข้อตกลงการเป็นพันธมิตรกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ โดยควรพิจารณาว่า

- หากร่วมมือกันเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุน เงินที่ได้กลับคืนมาจะเพียงพอสำหรับผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายหรือไม่
- จำเป็นหรือไม่ที่จะต้องจ่ายเงินสำหรับการเข้ามามีส่วนร่วมหรือบริการเพิ่มเติมของซัพพลายเออร์
- จำเป็นที่จะต้องทำให้เป็นข้อตกลงอย่างเป็นทางการหรือไม่ หรือทำแค่ข้อตกลงอย่างไม่เป็นทางการก็พอ

6) ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงหรือหาบุคลากรจากบริษัทอื่นมาช่วยเป็นพี่เลี้ยงให้กับซัพพลายเออร์เพื่อช่วยในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น GM จัดทำโครงการ GM Lean Implementation Program โดยบริษัทจะทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้กับซัพพลายเออร์ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและเรื่องการจัดการธุรกิจด้านอื่นๆ หรือโครงการ GM's Supplier Environmental Advisory Team ซึ่งจะรวบรวมแบบตอบรับหรือข้อมูลที่ได้จากซัพพลายเออร์หลักๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท

7) จูงใจลูกค้าที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจทั้งที่เป็นซัพพลายเออร์และที่เป็นลูกค้า โดยใช้แนวคิด ข้อเสนอ และโครงการริเริ่มด้านการลดของเสีย เช่น บริษัท NACHI สร้างความเชื่อมั่นให้หนึ่งในลูกค้ารายใหญ่ที่สุดให้เริ่มใช้ระบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ โดยอาศัยข้อมูลและความเพียรพยายามในการชักจูงลูกค้า

บริษัทผู้ซื้อสามารถใช้อำนาจการซื้อที่มีอยู่เป็นตัวช่วยจูงใจและส่งเสริมให้เกิดตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการระบุสเปคของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจัดซื้อซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ผลิตใช้วัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่สะอาด ลดการใช้น้ำและพลังงาน ลดของเสียให้น้อยที่สุด มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นพิษน้อยลง หรือลดการปล่อยมลพิษ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ไม่มีสูตรสำเร็จตายตัวเนื่องจากนโยบายเรื่องการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือการระบุสเปคผลิตภัณฑ์นี้สามารถทำได้ตั้งแต่แบบธรรมดา เช่น การจำกัดการใช้สารบางชนิดในกระบวนการผลิตหรือที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ จนถึงนโยบายการจัดซื้อและสเปคผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทุกรายการและซัพพลายเออร์ทุกราย การดำเนินการจัดซื้อสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจด้วยวิธีการระบุสเปคของผลิตภัณฑ์และการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถทำได้ดังนี้

1) พัฒนานโยบายการจัดซื้อและสร้างสเปคของผลิตภัณฑ์ โดย

- ตัดสินใจว่าจะนำมาตราฐานรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ เช่น ฉลากเขียวมาใช้ หรือพัฒนามาตราฐานผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่
- ตัดสินใจว่าจะประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับการปฏิบัติงานและการดำเนินงาน ด้วยหรือไม่
- ตัดสินใจว่าจะประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์นี้กับผลิตภัณฑ์ทุกรายการและซัพพลายเออร์ทุกรายหรือไม่ หรือจะใช้วิธีอื่น เช่น ใช้มาตรฐานที่ต่างกันสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต่างชนิดกัน อาทิ เครื่องใช้สำนักงานจะมีสเปคของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากสเปคของวัตถุดิบหรืออุปกรณ์อื่น หรืออาจให้สิทธิพิเศษกับผลิตภัณฑ์บางรายการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือกำหนดว่าจะไม่ซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบหรือใช้สารบางประเภทในการผลิต หรือจะซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตในระดับต่ำ เป็นต้น

2) ให้ข้อมูลแก่ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาอย่างระมัดระวัง เข้าใจได้ชัดเจน และสม่ำเสมอ เนื่องจากซัพพลายเออร์บางรายอาจไม่ยอมรับเงื่อนไขของบริษัทผู้ซื้อได้ทันที และยังสามารถทำให้ซัพพลายเออร์บางรายบอกเลิกไม่จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือให้บริการกับบริษัท เนื่องจากเกิดความสับสนจากการที่มีหลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมจากบริษัทผู้ซื้อหลายรายเกินไป

3) เสนอให้ความช่วยเหลือและความรู้แก่ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาเพื่อให้สามารถทำตามข้อกำหนดที่บริษัทผู้ซื้อได้ตั้งไว้

4) หาข้อสรุปสุดท้ายในการทำความตกลงกับคู่ค้าของตน เช่น ควรจะระบุเปิดด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการไว้ในสัญญาหรือไม่ หรือถือเป็นข้อตกลงที่ทำกันด้วยวาจาหรือในรูปแบบอื่นที่ไม่เป็นทางการมากนัก

5) สร้างช่องทางสื่อสารแบบสองทางที่มีประสิทธิภาพระหว่างคู่ค้าทั้งสองฝ่าย ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการขอข้อมูล การให้ความช่วยเหลือและความรู้ หรือการทำความรู้จักและเข้าใจถึงศักยภาพและรูปแบบการปฏิบัติงานของคู่ค้าของตน

6) สร้างระบบการให้คะแนนหรือการประเมินซัพพลายเออร์ขึ้น ตัวอย่างเช่น บริษัท Daimler Chrysler ใช้ระบบการให้คะแนนด้านสิ่งแวดล้อมแก่ซัพพลายเออร์ของตนเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ

7) พยายามสร้างความสัมพันธ์และข้อผูกพันระยะยาวกับซัพพลายเออร์ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและมีการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการศึกษาของกลุ่มธุรกิจเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (Business for Social Responsibility : BSR) ในเรื่อง "มุมมองของซัพพลายเออร์ที่มีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ" มีซัพพลายเออร์หลายรายที่มีการดำเนินงานตอบสนองต่อข้อเรียกร้องจากบริษัทผู้ซื้อ ในขณะที่ซัพพลายเออร์หลายรายไม่พอใจที่บริษัทผู้ซื้อสร้างเงื่อนไขเรื่องการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยไม่ได้ให้สัญญาว่าจะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์หรือจัดจ้างบริการ

บริษัท โซนี่ ดีไวซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

กิจกรรมด้าน GSC ของบริษัท โซนี่ ดีไวซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในรูปของโครงการ SONY Green Partnership Program ซึ่งกำหนดให้บริษัทคู่ค้าทั่วโลกทำตามมาตรฐานหมายเลข SS00259 ซึ่งควบคุมการใช้สารต่าง ๆ โดยครอบคลุม 4 วัตถุประสงค์หลักในการผลิตชิ้นส่วน ได้แก่ พลาสติกเรซิน สี หมึกพิมพ์ และสายไฟ บริษัทคู่ค้าจะถูกตรวจสอบประเมินตามข้อตกลงก่อนที่จะมีการให้การรับรองเพื่อผลิตชิ้นส่วนรองรับการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของโซนี่ทั่วโลก โดยทีมตรวจสอบประเมินจากโรงงานในเครือของโซนี่ว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ การตรวจสอบประเมินมุ่งเน้นที่ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ระบบการป้องกันสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่รับการตรวจ การควบคุมการดำเนินการ และการควบคุมกระบวนการ

เกณฑ์กำหนดที่สำคัญในมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับบริษัทคู่ค้า ได้แก่ การใช้วัตถุดิบในการผลิต การลดปริมาณการใช้สารบางชนิด และการห้ามใช้สารบางชนิดโดยมีการกำหนดระยะเวลาในการเตรียมความพร้อม สารต่าง ๆ ที่โซนี่ห้ามใช้เป็นกลุ่มสารที่มีการห้ามใช้ตามมาตรฐานหรือข้อบังคับที่กำหนดในประเทศต่าง ๆ ซึ่งรวบรวมจากทั่วโลก ได้แก่

- กลุ่มสารโลหะหนัก: แคดเมียม โครเมียม ปปรอท ตะกั่ว
- กลุ่มสาร Chlorinated organic compounds: PCB PCN และ CP
- กลุ่มสาร Brominated organic compounds: PBB PBDE
- สาร Formaldehyde
- สารประกอบ Tributyl tin และ Triphenyl tin
- สาร Asbestos

บริษัท โซนี่ ดีไวซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

- สารประกอบ Azo
- สาร Polyvinyl chloride (PVC) และ PVC blends

สำหรับขั้นตอนการคัดเลือกบริษัทคู่ค้าดำเนินการโดยผ่านกระบวนการ Green Partnership Screening Meeting โดยผู้แทนจากโรงงานผลิตของโซนี่แต่ละแห่งจะเสนอชื่อบริษัท คู่ค้าเพื่อเข้ารับการคัดเลือกก่อนที่จะมีการจัดทำข้อตกลง ตรวจสอบ และให้การรับรอง ซึ่งกำหนดวาระในการตรวจประเมินทุก 2 ปี โดยมีระบบฐานข้อมูลมารองรับ เป้าหมายสูงสุดของโครงการ คือ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทคู่ค้า เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ของโซนี่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ปัจจัยความสำเร็จของโครงการอยู่ที่การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหารระดับสูง และการพัฒนาระบบดำเนินการที่เป็นความร่วมมือเพื่อประโยชน์ร่วมกันระหว่างคู่ค้าทั้ง 2 ฝ่ายที่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้การสนับสนุนทั้งทางด้านทรัพยากร และองค์ความรู้ทั้งด้านเทคโนโลยีและระบบฐานข้อมูล รวมถึงการบริหารจัดการแก่คู่ค้าของโซนี่

ในส่วนของประเทศไทยพบว่า ประมาณร้อยละ 80 จากบริษัทคู่ค้า 59 แห่งที่อยู่ในโครงการ Sony Green Partnership ผ่านการตรวจประเมินแล้ว ซึ่งโซนี่ (ประเทศไทย) ให้ความเห็นว่าโครงการนี้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

- 1) สามารถเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่พิจารณาประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทั้งในระดับบุคคลและองค์กร
- 2) สามารถลดต้นทุนทั้งด้านงบประมาณและเวลาที่ใช้ในขั้นตอนดำเนินการภายในเพื่อจัดซื้อสินค้าจากบริษัทคู่ค้า รวมถึงสามารถบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งจากภาครัฐที่กำกับดูแลและองค์กรที่เป็นคู่ค้าหรือลูกค้า
- 3) เพิ่มความมั่นใจให้กับบริษัทคู่ค้าและผู้บริโภคในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน สามารถลดต้นทุนความเสี่ยงในการประกอบการ และขยายตลาดอย่างต่อเนื่องจากความเชื่อมั่นในการลงทุนและประกอบธุรกิจ

3

การกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ หรือระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ซัพพลายเออร์ปฏิบัติตาม

จากความพยายามให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ ทำให้บริษัทผู้ซื้อบางรายตั้งความคาดหวังให้ซัพพลายเออร์มีมาตรฐานที่เท่าเทียมกับมาตรฐานภายในองค์กรของตน บางรายอาจตั้งเงื่อนไขให้ซัพพลายเออร์ดำเนินงานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือต้องการให้ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ ซึ่งมีรูปแบบและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มากมาย ตั้งแต่ได้รับการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศจนถึงมาตรฐานสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติ การดำเนินการด้วยวิธีการนี้ สามารถทำได้โดย

- 1) นำหลักเกณฑ์ มาตรฐาน หรือระบบการจัดการที่มีอยู่มาใช้ เช่น
 - ฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียวของประเทศไทย EcoMark ของประเทศญี่ปุ่น

- ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
- การจัดทำรายงานของซัพพลายเออร์ตามรูปแบบของ Global Reporting Initiative
- Balance Scorecard
- การทวนสอบระบบการจัดการตามข้อกำหนดของกลุ่ม Responsible Care

หรืออาจทำการพัฒนาหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานขึ้นมาใหม่ หรือนำหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้มาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานและการดำเนินงานของซัพพลายเออร์

2) ตัดสินว่าระบบการจัดการ มาตรฐาน หรือหลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเรื่องใดควรจะนำมาใช้กับซัพพลายเออร์ประเภทใด เช่นการใช้มาตรฐานที่เข้มงวดเฉพาะกับซัพพลายเออร์บางราย

3) พัฒนารายการและแผนการให้การรับรองและการประเมินซัพพลายเออร์

4) สร้างความสะดวกแก่ซัพพลายเออร์ด้วยการแจ้งให้ทราบถึงมาตรการดำเนินการล่วงหน้า พร้อมแจ้งเหตุผลและเสนอให้ความช่วยเหลือ แรงจูงใจ และข้อยืดหยุ่นแก่ซัพพลายเออร์ เช่น

- อธิบายกับซัพพลายเออร์ถึงความสำคัญและเหตุผลที่ว่าเหตุใดจึงต้องทำตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทผู้ซื้อตั้งไว้
- บอกกล่าวซัพพลายเออร์ถึงตารางและข้อสัญญา รวมถึงวันเวลาที่จะต้องทำให้ได้ตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้
- ให้ความรู้และความช่วยเหลือแก่ซัพพลายเออร์ว่าทำอะไรจึงจะทำได้ตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้
- สร้างแรงจูงใจ เช่น ข้อตกลงหรือข้อผูกพันในการจัดซื้อระยะยาว หรือ แรงจูงใจในเรื่องช่วยกันประหยัดต้นทุน
- หากทราบว่าบริษัทผู้ซื้อรายอื่นของซัพพลายเออร์กำหนดเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมเช่นกัน ควรจะเสนอให้มีโครงการความร่วมมือกับบริษัทผู้ซื้ออื่นนั้นเพื่อที่จะลดความซ้ำซ้อนในส่วนที่เป็นความรับผิดชอบของซัพพลายเออร์

บริษัท ออโตอัลโลแอนซ์ ประเทศไทย

บริษัท ออโตอัลโลแอนซ์ ประเทศไทย (AAT) เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัท พอร์ต มอเตอร์ และบริษัท มาสต้า ตั้งขึ้นเมื่อปี 2539 ปัจจุบันตั้งอยู่ที่นิคมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง เป็นผู้ผลิตรถยนต์ฟอร์ดเรนเจอร์ และ มาสต้าไฟท์เตอร์ กำลังการผลิต 120,000 คัน ต่อปี โดยเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกถึงร้อยละ 60 ปัจจุบัน บริษัท AAT ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลดังนี้ ปี 1998 ได้รับการรับรอง QS 9000 ปี 1999 ได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 และ ปี 2004 ได้รับการรับรอง TS 16949

บริษัท ออโตอัลไลแอนซ์ ประเทศไทย

เนื่องจากบริษัท ฟอร์ด มอเตอร์ ได้กำหนดให้บริษัทคู่ค้าทั่วโลกต้องได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ISO 14001 และให้บริษัทคู่ค้าต่างๆ จัดทำ Supplier's ISO 14001 Program ขึ้น ดังนั้น บริษัท ออโตอัลไลแอนซ์ ประเทศไทย จึงได้ดำเนินการตามนโยบายของบริษัทแม่ โดยมีการตั้งเป้าหมายไว้ คือ บริษัท ชัพพลายเออร์จำนวน 153 บริษัท ต้องได้รับการรับรองระบบฯ ตามมาตรฐานสากล ISO 14001 ภายในเดือน กรกฎาคม 2546 โดยเริ่มดำเนินการครั้งแรกในปี 2543 ในขั้นตอนแรก ทีมงานของบริษัท ออโตอัลไลแอนซ์ ประเทศไทย ได้จัดการฝึกอบรมระบบการจัดการตามมาตรฐาน ISO 14001 ให้แก่บริษัทคู่ค้า โดยแบ่งการอบรมเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่หนึ่งสำหรับทีมผู้บริหาร ใช้เวลา 1 วัน ขั้นตอนที่ 2 สำหรับทีมผู้ปฏิบัติงาน ใช้เวลา 3 วัน และขั้นตอนที่ 3 สำหรับฝึกอบรมการตรวจประเมิน ใช้เวลา 3 วัน หลังจากนั้น ให้ชัพพลายเออร์ปฏิบัติงานตามแผนงานโดยมีทีมงานของ AAT ให้คำแนะนำปรึกษา ในขณะเดียวกันได้จัดให้มีการทัศนศึกษาในโรงงานที่ได้รับการรับรองด้วย จากนั้นทีมงานของ AAT ได้ทำการติดตามผลโดยกิจกรรมทั้งหมดได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากบริษัท AAT

ผลจากการดำเนินงานใน 1 ปีแรก ปรากฏว่า ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพราะไม่มีการติดตามผลอย่างจริงจัง ทีมงาน AAT จึงได้ปรับวิธีการทำงานของทีมใหม่โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโครงการ 1 คน แบ่งเวลาสำหรับโครงการร้อยละ 20 ของเวลาทั้งหมด เพื่อติดตามงานให้ได้ตามแผนงานที่กำหนด และผลจากการดำเนินงาน ณ เดือนเมษายน 2547 พบว่ามีบริษัทคู่ค้าได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 14001 จำนวน 135 รายจากชัพพลายเออร์จำนวน 153 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 90 ของบริษัทชัพพลายเออร์ทั้งหมด

4 การประเมินและให้การรับรองแก่ชัพพลายเออร์

เมื่อบริษัทผู้ซื้อได้ตั้งข้อกำหนดหรือมาตรฐานต่างๆ ขึ้น ก็น่าจะมีกลไกในการให้การรับรองแก่ชัพพลายเออร์ว่ามีการดำเนินงานหรือมีผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดนั้นๆ ด้วย

การดำเนินการประเมินชัพพลายเออร์เรื่องการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจสามารถทำได้ดังนี้

- 1) กำหนดวิธีการสอบสวนว่าชัพพลายเออร์และผู้รับเหมามีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่ เช่น
 - การขอเอกสารรับรองจากชัพพลายเออร์ ได้แก่ ใบอนุญาตหรือใบรับรองการได้ฉลากสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ
 - การให้ชัพพลายเออร์ประเมินตนเองหรือให้ตอบแบบประเมินด้านสิ่งแวดล้อม
 - การตรวจประเมินในโรงงานของชัพพลายเออร์โดยบุคลากรของบริษัทผู้ซื้อ
 - การตรวจประเมินในโรงงานของชัพพลายเออร์โดยผู้ตรวจประเมินจากองค์กรกลางหรือบริษัทที่ไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลลัพธ์ที่ได้จากการตรวจประเมิน

2) กำหนดระดับความเข้มข้นของการตรวจประเมินซัพพลายเออร์แต่ละราย เช่น ทำการตรวจประเมินเฉพาะซัพพลายเออร์หลักหรือซัพพลายเออร์ที่สำคัญๆ เท่านั้น หรืออาจจะพัฒนาหลักเกณฑ์อื่นๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการประเมินซัพพลายเออร์

3) พัฒนากำหนดการในการให้การรับรองหรือการประเมิน เช่น การตัดสินใจว่าจะเข้าทำการประเมินซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาบ่อยแค่ไหน ได้แก่ การประเมินเบื้องต้นเพียงหนึ่งครั้งหรือประเมินประจำปี หรืออาจประเมินเท่าที่จำเป็นต้องทำ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยื่นอยู่กับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น หรือจะประเมินทุกครั้งที่มีการซื้อสินค้าใหม่หรือสินค้าที่ปรับปรุงใหม่

บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด

บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด เป็นองค์กรที่มีจุดเริ่มต้นของการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจจากโครงการฝึกอบรม เริ่มจากปี 1996 บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด ได้ร่วมกับ US EPA, US DoE และ กลุ่มธุรกิจเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม ทำการพัฒนาโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการวิศกรพัฒนาเครือข่ายบริษัทลูกค้าเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและป้องกันมลพิษ ในปัจจุบันมีวิศกรมากกว่า 150 คนที่สามารถจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาเครือข่ายบริษัทลูกค้าในการลดของเสียและเพิ่มผลผลิตภาพในกระบวนการได้

ในช่วงต้นปี 1998 บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ ได้กำหนดให้มีคณะทำงาน Supplier Environmental Advisory Team (SEA) โดยทำงานร่วมกับบริษัทลูกค้าในเมืองต้นอีก 9 ราย พร้อมทั้งมีผู้แทนจากฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายนโยบายสาธารณะและการบริการด้านสิ่งแวดล้อมเข้าร่วมทีม เพื่อให้ความช่วยเหลือในการปรับปรุงประสิทธิภาพกลุ่มภารกิจทางด้านสิ่งแวดล้อมของเจเนอรัลมอเตอร์และบริษัทลูกค้าต่างๆ ในสังกัด ทั้งนี้ SEA มีภารกิจหลัก ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) กำกับดูแลกระบวนการรับรองระบบ ISO 14001 ของบริษัทลูกค้า
- 2) ปฏิรูประบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทลูกค้า โดยพัฒนาโครงการนำร่องเริ่มต้นที่บริษัท Saturn และขยายผลไปสู่บริษัทลูกค้าทั้งหมดของเจเนอรัลมอเตอร์
- 3) พัฒนาระเบียบข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Statement of Requirement : ESOR) ที่ใช้ในกระบวนการคัดเลือกและจัดซื้อจัดจ้างขององค์กร
- 4) พัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเผยแพร่ข้อมูลกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม
- 5) ตอบสนองระเบียบของสหภาพยุโรปว่าด้วยการจัดการซากยานพาหนะ (End of Life Vehicle) ที่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมของอุตสาหกรรมรถยนต์ในระดับสากล
- 6) การจัดทำ Global Report Initiative (GRI)

เพื่อตอบสนองต่อภารกิจในการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมผ่านบริษัทลูกค้า เจเนอรัลมอเตอร์ ยังได้จัดตั้งเครือข่าย GM Worldwide Purchasing (WWP) ขึ้นในระหว่างปี 2001 เครือข่ายดังกล่าวพัฒนากลไกการจัดซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกลุ่มบริษัทลูกค้ากับเครือข่ายจัดซื้อของเจเนอรัลมอเตอร์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้กระดาษในสหรัฐอเมริกา จากการประเมิน พบว่าสามารถประหยัดกระดาษได้ถึง 2 ตันต่อปี ซึ่งคิดเป็นทรัพยากรต้นไม้ 17 ตัน น้ำ 7,200 แกลลอน พลังงาน 4,200 กิโลวัตต์ชั่วโมง เชื้อเพลิง 410 แกลลอน และพื้นที่ในการฝังกลบ 3 ลูกบาศก์หลา นอกจากนี้ เมื่อคำนวณเทียบกับพลังงานที่ใช้ในการขับเคลื่อนรถยนต์บนท้องถนนจากโมเดล WARM (Waste Reduction Model) ของ USEPA กระดาษที่ประหยัดได้สามารถคิดเป็นน้ำมันได้ 11 บาร์เรล หรือเป็นก๊าซโซลีน 505 แกลลอน และก่อให้เกิดเป็นก๊าซเรือนกระจกเมื่อเทียบกับ CO₂ 6 เมตริกตัน ในช่วงสิ้นปี 2002 บริษัท เจเนอรัลมอเตอร์ จำกัด กำหนดเป้าหมายให้บริษัทลูกค้าในสังกัด 600 ราย ต้องจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับระบบมาตรฐาน ISO 14001

4) กำหนดนโยบายและแผนงานสำหรับซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาที่ไม่สามารถทำตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้ได้ ซึ่งอาจเป็น

- เสนอการให้ความช่วยเหลือแก่บริษัทเหล่านี้เพื่อให้สามารถทำตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้ได้
- ทีมที่ทำการประเมินอาจให้คำแนะนำและพัฒนารวมทั้งติดตามแผนการปรับปรุงที่ซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาจัดทำไว้
- หาซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมารายใหม่

กลุ่มบริษัท มัตสึชิตะ อิเล็กทรอนิกส์

ปี 2542 เครือมัตสึชิตะฯ ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ผลิตที่สำคัญของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของโลก ได้สนับสนุนโครงการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจระหว่างบริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ กับซัพพลายเออร์ เพื่อส่งเสริมการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบของบริษัทซัพพลายเออร์ซึ่งขายให้กับบริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ และได้ประกาศใช้มาตรฐานด้านการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement Standard) ซึ่งเป็นการเพิ่มเงื่อนไขเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาพร้อมกับเกณฑ์การจัดซื้อด้านอื่นๆ ได้แก่ เรื่องคุณภาพ ราคา และเวลาในการส่งผลิตภัณฑ์ ตลอดจนได้ประกาศใช้คู่มือการจัดลำดับหรือให้คะแนนซัพพลายเออร์ในด้านการจัดการสารเคมี (Chemical Substance Management Ranking Guidelines) รวมทั้งได้ดำเนินการเรื่องการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้มาตรฐานและคู่มือดังกล่าวข้างต้นเป็นแนวทางและเกณฑ์การพิจารณาและประเมินบริษัทซัพพลายเออร์และผลิตภัณฑ์ที่บริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ จัดซื้อ

การดำเนินการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของเครือมัตสึชิตะฯ ประกอบไปด้วยงาน 2 ส่วนหลักๆ คือ

1) การประเมินบริษัทซัพพลายเออร์ : ทำการประเมินด้วยการเข้าเยี่ยมชมโรงงานและประเมินระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ โดยพิจารณาประเด็นดังต่อไปนี้

- สถานะการดำเนินงานด้าน ISO 14001
- ปรัชญาและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท
- โครงสร้างองค์กรด้านการวางแผนและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และกิจกรรมขององค์กร
- แนวทางการเปิดเผยข้อมูลและสิ่งแวดล้อมศึกษาขององค์กร
- องค์กรประกอบที่ใช้พิจารณาในระบบการกระจายสินค้า

การประเมินนี้จะดำเนินการทั้งสองฝ่าย คือ ซัพพลายเออร์ประเมินตนเอง และหน่วยธุรกิจต่างๆ ของเครือมัตสึชิตะฯ ทำการประเมินบริษัทซัพพลายเออร์ หลังจากการประเมิน บริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ สามารถขอร้องให้ซัพพลายเออร์ดำเนินการปรับปรุงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรของซัพพลายเออร์ โดยขอรับความช่วยเหลือและการแนะนำแนวทางจากบริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ ได้

2) การประเมินผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อ : เป็นการสังเกตและประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของวัตถุดิบที่ซื้อ โดยประกอบด้วย 2 ส่วนย่อยคือ

- การสำรวจหาสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อ เพื่อนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการประเมินผลิตภัณฑ์ของเครือข่ายและใช้สำหรับการขึ้นทะเบียนการปล่อยและแพร่กระจายมลพิษตามกฎหมายของญี่ปุ่นต่อไป

- การสำรวจส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ต่อไป

โดยหน่วยงานภายในกลุ่มมัตสึชิตะฯ จะทำการประเมินผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่จัดซื้อตามรายการเช็ค ลิสท์ว่ามีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์หรือไม่ ซึ่งเรื่องที่เป็นประเด็นสำคัญคือปริมาณหรือสัดส่วนของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในวัตถุดิบที่จัดซื้อ โดยอาศัยแนวทางการจัดการด้านสารเคมีของเครือมัตสึชิตะฯ มารูปประเภทและปริมาณของสารเคมีที่จำเป็นต้องควบคุม หลังจากนั้น บริษัทซัพพลายเออร์จะได้รับรายการเช็คลิสท์นี้และดำเนินการประเมินผลิตภัณฑ์ของตนเช่นกัน โดยพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับระเบียบหรือกฎหมายที่กำหนดไว้และไม่ใช้สารต้องห้าม
- มีการลดปริมาณสารเคมีที่มีชื่ออยู่ในคู่มือการจัดลำดับหรือให้คะแนนด้านการจัดการสารเคมีของเครือมัตสึชิตะฯ
- มีการอนุรักษ์พลังงาน
- สามารถนำวัสดุไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้
- อนุรักษ์ทรัพยากร/วัตถุดิบ

จากนั้น จึงส่งผลการประเมินที่ได้ให้กับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเครือมัตสึชิตะฯ ซึ่งหน่วยงานด้านการจัดซื้อของเครือมัตสึชิตะฯ จะใช้ผลที่ได้จากการประเมินของบริษัทซัพพลายเออร์มาเลือกซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่ได้รับคะแนนสูงสุด ตามคู่มือการจัดลำดับหรือให้คะแนนด้านการจัดการสารเคมี ซึ่งได้แบ่งสารเคมีออกเป็น 3 กลุ่มตามผลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยง ประกอบด้วย สารเคมีที่ห้ามใช้ สารเคมีที่ดัดแปลงเป้าหมายเพื่อลดการใช้ และสารเคมีที่สามารถนำมาควบคุมจัดการได้อย่างเหมาะสม หลังจากนั้น ผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่ได้รับการคัดเลือกจะถูกนำมาประเมินเพื่อหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นขั้นต่อไป เพื่อหาทางลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ที่บริษัทในเครือมัตสึชิตะฯ เป็นผู้ผลิต และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการใช้ข้อมูลร่วมกัน เครือมัตสึชิตะฯ ได้ออกแบบระบบการจัดการด้านการประเมินผลสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์ของเครือฯ ซึ่งซัพพลายเออร์จะเป็นฝ่ายดำเนินการประเมินตนเองโดยใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ของเครือมัตสึชิตะฯ และบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในเครือมัตสึชิตะฯ สามารถเข้ามาใช้ข้อมูลในระบบนี้ได้ นอกจากนี้ สามารถนำฐานข้อมูลซัพพลายเออร์ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้อีก เช่น ใช้ในการวิเคราะห์สถานะของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์ ซึ่งปัจจุบันมีซัพพลายเออร์หลายรายอยู่ในระดับ 1 และ 2 ซึ่งหมายถึงได้รับการรับรองหรือใกล้ที่จะได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แล้ว เพื่อให้การสนับสนุนซัพพลายเออร์ที่มีการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ตามแนวคิดของเครือมัตสึชิตะฯ ที่จะให้การสนับสนุนบริษัทซัพพลายเออร์ที่มีข้อจำกัดด้านเงินทุนในดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร

5

การให้ความช่วยเหลือแก่ซัพพลายเออร์

ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาหลายรายยินดีที่จะร่วมงานกับบริษัทผู้ซื้อซึ่งเป็นลูกค้าของตนเพื่อให้สามารถทำตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่บริษัทผู้ซื้อตั้งไว้ เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจร่วมกันต่อไปได้ ในทางกลับกัน การที่มีข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด

หรือการที่ลูกค้าหลักแต่ละรายมีข้อกำหนดของการจัดซื้อที่แตกต่างกันไปจะทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจต่อซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาอื่นๆ โดยเฉพาะซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กอาจไม่สามารถอุทิศทรัพยากรของตนที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้เพื่อดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามที่จำเป็นได้ ดังนั้น บริษัทผู้ซื้อควรพร้อมที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมของซัพพลายเออร์อย่างกระตือรือร้น โดยการลงทุนด้านเวลา ทรัพยากร และความช่วยเหลืออื่นๆ และสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- 1) บริษัทผู้ซื้อควรแน่ใจว่าซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาตระหนักถึงเงื่อนไขหรือข้อกำหนดที่ตั้งไว้เป็นอย่างดี รวมทั้งรู้ถึงกำหนดเส้นตายที่จะต้องปฏิบัติตาม ด้วยการใช้
 - พัฒนาและจัดพิมพ์หลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม
 - เอาใจเขามาใส่ใจเรา หมายถึงการพยายามเข้าใจซัพพลายเออร์ของคนว่าจะยอมรับและจะทำตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้ได้อย่างไร
 - แจ้งซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาล่วงหน้าเพื่ออธิบายถึงความคาดหวังที่มีต่อซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาในเรื่องระดับของการเข้าร่วมข้อมูลพื้นฐาน ระยะเวลา ประโยชน์ และผลตอบแทนชัดเจน (หากเป็นไปได้)
- 2) เสนอให้ความช่วยเหลือและความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หรือจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถทำได้ตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่บริษัทผู้ซื้อตั้งไว้ บริษัทผู้ซื้ออาจแบ่งปันเครื่องมือที่บริษัทผู้ซื้อประสบความสำเร็จในการใช้ไปให้แก่ซัพพลายเออร์ หรือเสนอความช่วยเหลือในช่วงเริ่มต้นหรือช่วงที่ทำการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ตามที่บริษัทผู้ซื้อต้องการ หรือเสนอให้ความช่วยเหลือด้านค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง นอกจากนี้ ควรสร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบที่เล็งหรือพิจารณาช่วยกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์
- 3) ดำเนินการประเมินและให้คำแนะนำแก่ซัพพลายเออร์ เช่น
 - ทบทวนนโยบาย การปฏิบัติงาน และเครื่องมือเครื่องใช้ที่ซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาอยู่ จากนั้นให้คำแนะนำเรื่องโอกาสในการปรับปรุงและวิธีการที่จะช่วยให้สามารถทำตามข้อกำหนดได้
 - ทำการทดสอบสินค้าหรือบริการที่ซื้อจากซัพพลายเออร์ ในกรณีที่เป็นการทดสอบสินค้า อาจต้องใช้ข้อมูลเพิ่มเติมจากซัพพลายเออร์สายลึกลงไปด้วย
 - ให้คำแนะนำแก่ซัพพลายเออร์ในการทำให้สินค้าหรือกระบวนการผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น
- 4) เสนอให้บริการด้านเทคนิคและวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เช่น การสร้างระบบซัพพลายเออร์ เว็บไซต์ อีเมล สายด่วน และ/หรือวิธีการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ววิธีอื่น เพื่อให้ความช่วยเหลือเท่าที่ได้รับการร้องขอและตอบคำถามซัพพลายเออร์เพื่อช่วยให้สามารถทำตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่ตั้งไว้ได้

5) ให้ความรู้แก่ลูกค้าและกระตุ้นให้ช่วยสนับสนุนความพยายามของบริษัทผู้ซื้อ ตัวอย่างเช่น Volvo ให้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ของตนแก่ลูกค้า เพื่อให้เกิดความตระหนักและมีจิตสำนึกในการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียกร้องจากลูกค้าในอีกทางหนึ่งไปยัง ชัพพลายเออร์ได้

6 กลยุทธ์ด้านการให้บริการโดยซัพพลายเออร์

การให้ซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาทำหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการสินค้าคงคลัง วัตถุดิบของเสีย หรือการบริการในโรงงาน จะเป็นการผูกมัดให้ซัพพลายเออร์หรือผู้รับเหมาต้องมีการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในธุรกรรมของบริษัทผู้ซื้อตามที่ได้รับมอบหมาย โดยปกติแล้วซัพพลายเออร์จะเป็นผู้ที่มีความรู้ในส่วนนี้มากกว่าบริษัทผู้ซื้อ และสามารถดำเนินงานและจัดการผลิตภัณฑ์หรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า ซึ่งจะช่วยให้บริษัทผู้ซื้อสามารถโยกย้ายพนักงานให้ไปปฏิบัติงานในกิจกรรมหลักๆ ของบริษัทได้ ตัวอย่างของการให้บริการของซัพพลายเออร์ในเรื่องนี้ ได้แก่

- การจัดการสารเคมีและเครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆ ในโรงงาน รวมไปถึงบริการจัดส่งเก็บกักสินค้าและวัตถุดิบ การตรวจติดตาม และการจัดการข้อมูล
- กระบวนการจัดส่งเศษเหลือทิ้ง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว หรือผลิตภัณฑ์ของซัพพลายเออร์ที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้
- การรับผิดชอบดูแลอุปกรณ์และสินค้าที่หมดอายุการใช้งานแล้ว
- การจัดการด้านการให้บริการพลังงาน รวมถึงความพยายามที่จะใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- การเช่าซื้อเครื่องใช้หรือเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

การดำเนินกลยุทธ์ด้านการให้บริการโดยซัพพลายเออร์สามารถทำได้ดังนี้

1) ประเมินกิจกรรมในแต่ละแผนกของบริษัททั้งหมดว่าจะมีแผนกใดที่ซัพพลายเออร์มีวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น เครื่องใช้ในห้องทดลองและสารเคมี เครื่องใช้สำนักงาน ยานพาหนะและการซ่อมบำรุง การทำความสะอาดและเครื่องมือในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ สัตว์ทดลอง การจัดการเศษเหลือทิ้ง บรรจุภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ การจัดการด้านพลังงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงาน เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน การให้บริการด้านเอกสารและอุปกรณ์ที่คล้ายกัน

2) จัดเรียงลำดับความสำคัญของรายการที่มีโอกาสในการปรับปรุงตามที่ได้ประเมินไว้ในข้อ 1) เริ่มที่กิจกรรมที่สิ้นเปลืองต้นทุนมากที่สุด ลำดับความสำคัญของประโยชน์ที่ได้รับทางด้านเศรษฐศาสตร์ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างซัพพลายเออร์และลูกค้า โอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพหรือด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และการดำเนินงานที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน

3) จัดแบ่งจุดประสงค์ที่มีเริ่มแรกออกเป็นข้อย่อย และนำมากำหนดเป็นร่างแผนการ เช่น การกำหนดความรับผิดชอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย การสร้างข้อกำหนด เช่น การสื่อสาร ผิดชอบ และความปลอดภัย ประเมินการและจัดทำหลักฐานเรื่องประโยชน์ที่ได้รับ เช่น ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมกันประหยัดต้นทุนโดยการลดของเสียหรือความไม่มีประสิทธิภาพ ข้อได้เปรียบในเชิงแข่งขัน ธุรกิจที่ซัพพลายเออร์ต้องทำเพิ่ม

4) จัดการให้ซัพพลายเออร์เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจด้วย เช่น แนะนำจุดประสงค์และแผนการแรกเริ่ม การประเมินการยอมรับและความเต็มใจที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการของซัพพลายเออร์ การให้ซัพพลายเออร์เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนขั้นสุดท้ายและเงื่อนไขการต่อรอง เช่น การร่วมกันประหยัดจะทำให้เงินที่เหลือเพียงพอสำหรับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องแต่ละรายหรือไม่ จะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายสำหรับบริการเพิ่มเติมหรือการเข้าร่วมโครงการของซัพพลายเออร์หรือไม่ การทำข้อตกลงควรทำอย่างไรไม่เป็นทางการหรืออย่างเป็นทางการ

5) สรุปข้อตกลงและดำเนินการปรับปรุงร่วมกับซัพพลายเออร์ เช่น

- ให้มีความยืดหยุ่น ได้แก่ โครงการให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสารสำหรับอุปกรณ์สำนักงานในระยะแรกเกิดขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือทางการตลาดอย่างหนึ่ง แต่ปัจจุบันกลายมาเป็นโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพราะเป็นการนำวัสดุและส่วนประกอบรวมถึงผงหมึกของเครื่องถ่ายเอกสารกลับมาใช้ซ้ำหรือนำมา (recovery) เป็นเชื้อเพลิงสำหรับพลังงาน
- การประเมินซ้ำอีกครั้ง ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน เนื่องจากบริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

แนวทางการจัดทำ GSC ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

เนื่องจากปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมจากภาคการผลิตของประเทศไทยมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับที่เกิดขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาหลายๆประเทศ นั่นคือ ถึงแม้จะมีกฎหมายสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศ แต่ยังคงขาดการบังคับใช้อย่างจริงจัง ประกอบกับผู้ประกอบการในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งถือเป็นกลุ่มผู้ปล่อยมลพิษที่สำคัญรายหนึ่งของประเทศ ยังขาดประสบการณ์ในการบูรณาการการรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันและผลกำไรควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงยังทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามเนื่องจากมีบริษัทข้ามชาติและผู้ประกอบการรายใหญ่ในประเทศหลายแห่งที่คำนึงเรื่องการรักษาสีงแวดล้อมและได้ประยุกต์มีการใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14001 ภายในองค์กร ประกอบกับการที่บริษัทข้ามชาติหรือผู้ประกอบการรายใหญ่เหล่านี้ยังเป็นผู้ซื้อชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ รายสำคัญของผู้ประกอบการรายย่อยในท้องถิ่น ดังนั้น ผู้ประกอบการรายใหญ่จึงมีอำนาจในการขอร้องให้บริษัทหรือผู้ประกอบการรายย่อยซึ่งเป็นซัพพลายเออร์ของตนให้ดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมได้ เพราะเป็นธรรมชาติที่บริษัทซัพพลายเออร์จะต้องดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าของตนอยู่แล้ว

และหากใช้รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจกับบริษัทซัพพลายเออร์ในท้องถิ่น โดยใช้แนวคิดเรื่อง 5 ส หรือประยุกต์ใช้แนวคิดเรื่องการผลิตที่สะอาดมาใช้กับบริษัทซัพพลายเออร์ที่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยแล้ว ก็จะเป็นการช่วยให้บริษัทซัพพลายเออร์เหล่านี้สามารถประหยัดต้นทุนการผลิต ในขณะที่สามารถปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ตามเกณฑ์ที่ลูกค้าของตนตั้งไว้

จากประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย” ร่วมกับบริษัทผู้ซื้อ 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท แอควาเน็กซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) และบริษัทซัพพลายเออร์ 6 บริษัท ได้แก่ บริษัท บ้านแพนแอนจิเนียริง แอนด์ โซลดิ้ง จำกัด บริษัท อี.ที. ชลบุรีขนส่ง (1996) จำกัด บริษัท พรชัย 1991 จำกัด ห้างหุ้นส่วน พี. ที. พัฒนากลการ จำกัด บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท เอ. เอ. คอร์ จำกัด พบว่าแนวทางการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและเล็กมีดังต่อไปนี้

1.1 การขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

รูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในโครงการฯ นี้ ได้มีการดำเนินงาน 2 แบบ คือ

1. แบบ direct supply chain คือการที่บริษัทผู้ซื้อเข้าไปช่วยเหลือให้คำแนะนำในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทซัพพลายเออร์ของคนที่ เป็น SMEs

2. แบบ reverse supply chain คือการที่บริษัทซัพพลายเออร์เข้าไปช่วยเหลือให้คำแนะนำในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัทผู้ซื้อหรือลูกค้าของคนที่ เป็น SMEs

บริษัทผู้ซื้อสามารถดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจได้ โดยการขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ที่เกี่ยวข้องด้วยการประกาศนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัทผู้ซื้อให้กับบริษัทซัพพลายเออร์หรือบริษัทคู่ค้าของตนได้ทราบโดยทั่วกัน รวมทั้งขอความร่วมมือจากซัพพลายเออร์ว่าต้องการให้ซัพพลายเออร์บริษัทใด ดำเนินการด้านใดบ้างที่จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ เช่น ให้มีการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการสถานีและโรงงานผลิตตามหลัก 5ส. หรือต้องการยกระดับของซัพพลายเออร์ในด้านการขนส่งสินค้าหรือบริการ การลดของเสียในกระบวนการผลิต การผลิตชิ้นส่วนที่ไม่มีโลหะหนักอันตราย เป็นต้น ทั้งนี้ในการขอความร่วมมือดังกล่าว บริษัทผู้ซื้อต้องพยายามทำความเข้าใจกับซัพพลายเออร์ว่าการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการ

ด้านสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์จะส่งผลโดยตรงในเชิงบวกต่อซัพพลายเออร์เอง ทั้งในแง่ของการลดต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงในด้านกฎหมายและการลงทุน การขอความร่วมมือกับซัพพลายเออร์ต้องทำในระดับบริหารสูงสุดคือการตกลงกันระหว่าง CEO ของแต่ละฝ่าย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดพันธสัญญาและความมุ่งมั่นร่วมกัน

ขั้นตอนต่อไป ควรเปิดรับสมัครซัพพลายเออร์ที่มีความสนใจที่จะทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เพื่อให้เกิดเป็นโครงการหุ้นส่วนทางธุรกิจแบบสมัครใจ ซัพพลายเออร์จะได้ไม่ต่อต้านหรือเกิดอคติขึ้น จากนั้น ควรประชุมร่วมกับซัพพลายเออร์ที่สนใจ เพื่อกำหนดแนวทางและหาข้อตกลงร่วมกันในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของซัพพลายเออร์โดยบริษัทผู้ซื้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพในการดำเนินงานจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรด้วยตัวเอง จะร่วมวางแผนกับซัพพลายเออร์ในการเข้าไปประเมินการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของซัพพลายเออร์เพื่อค้นหา แจกแจง และลำดับความสำคัญเร่งด่วนของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์

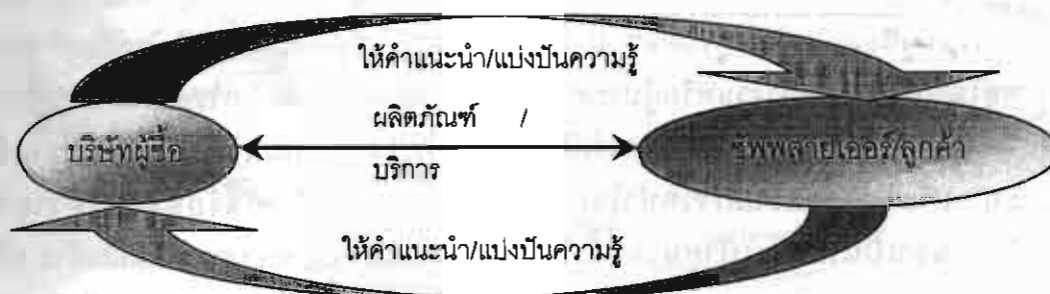
อย่างไรก็ตาม การขอความร่วมมือซัพพลายเออร์นั้นขึ้นกับระดับของการพึ่งพา (degree of dependency) ของซัพพลาย

เออร์กับบริษัทผู้ซื้อ ถ้าซัพพลายเออร์นั้นๆ จำเป็นต้องขายสินค้า/วัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ซื้อเป็นจำนวนมาก (อย่างน้อยร้อยละ 40 ขึ้นไป) ยิ่งทำให้ซัพพลายเออร์พร้อมที่จะให้ความร่วมมือมากขึ้น

1.2 การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และให้คำปรึกษาแก่ซัพพลายเออร์ที่เข้าร่วมโครงการ

การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคและให้คำปรึกษาแก่ซัพพลายเออร์ที่เข้าร่วมโครงการในทำนอง “พี่ช่วยน้อง” โดยการแบ่งปันความรู้ด้วยการฝึกอบรมและการเป็นพี่เลี้ยงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่บริษัทผู้ซื้อควร

ดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถปรับตัวในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งตามปกติบริษัทซัพพลายเออร์ที่มีขนาดเล็กมักขาดความรู้ด้านเทคนิคและบุคลากรที่จะมาช่วยพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน หรือขาดมุมมองในเชิงกว้างด้านการบริหารต้นทุน การใช้ทรัพยากร และการบำบัดของเสีย ทำให้ทำงานซ้ำรูปแบบเดิมที่เคยทำมาแต่อดีตตลอดมา



กลยุทธ์ในการให้ความช่วยเหลือแก่ด้านเทคนิคแก่ซัพพลายเออร์ได้แก่

1. การสร้างทีมพี่เลี้ยงในบริษัทผู้ซื้อ เพื่อแบ่งปันความรู้และให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคต่างๆ แก่บริษัทซัพพลายเออร์ โดยการถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการทำงานจากบริษัทผู้ซื้อ
2. ใช้กระบวนการและเครื่องมือจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น 5ส. เทคโนโลยีสะอาด แนวความคิดในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานในด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทซัพพลายเออร์อย่างต่อเนื่อง

อนึ่ง บริษัทผู้ซื้อควรใช้เวลาแก่ซัพพลายเออร์อย่างเพียงพอสำหรับการปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีและบุคลากรที่เหมาะสม

ส่วนความช่วยเหลือด้านเทคนิคที่ซัพพลายเออร์ขนาดเล็กต้องการมาก ได้แก่ ความรู้ด้าน 5ส. การจัดการแบบ PDCA

เทคโนโลยีสะอาด การบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในโรงงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม บริษัทผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ควรทำความเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต การจัดซื้อ การผลิต การขนส่ง การส่งมอบสินค้า และกระบวนการสนับสนุนต่างๆ การผลิตและการบริการภายในองค์กร เพื่อให้ซัพพลายเออร์สามารถนำกระบวนการและเครื่องมือจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆ ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

1.3 การกำหนดเป้าหมายและติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์

บริษัทผู้ซื้อต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของคณะทำงานหรือผู้ประสานงานที่ควรประสานงานกับซัพพลายเออร์เป็นระยะๆ เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ หากการดำเนินงานคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ได้ตามเป้าหมาย ผู้ประสานงานต้องปรึกษากับซัพพลายเออร์เพื่อหาหนทางแก้ไขแล้วดำเนินการตามแผนแก้ไขนั้น และในช่วงท้ายของโครงการ บริษัทผู้ซื้อจะเข้าทำการตรวจประเมินผลการดำเนินงาน (post audit) เพื่อสรุปผลการดำเนินงานที่ได้รับ ปัญหาและอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะร่วมกับบริษัทซัพพลายเออร์

อย่างไรก็ตาม ช่องทางการสื่อสารที่ถูกต้องเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก การประชุมพร้อมหน้ากันและการสร้างการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจะทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น

1.4 การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ซัพพลายเออร์เข้าร่วมโครงการ

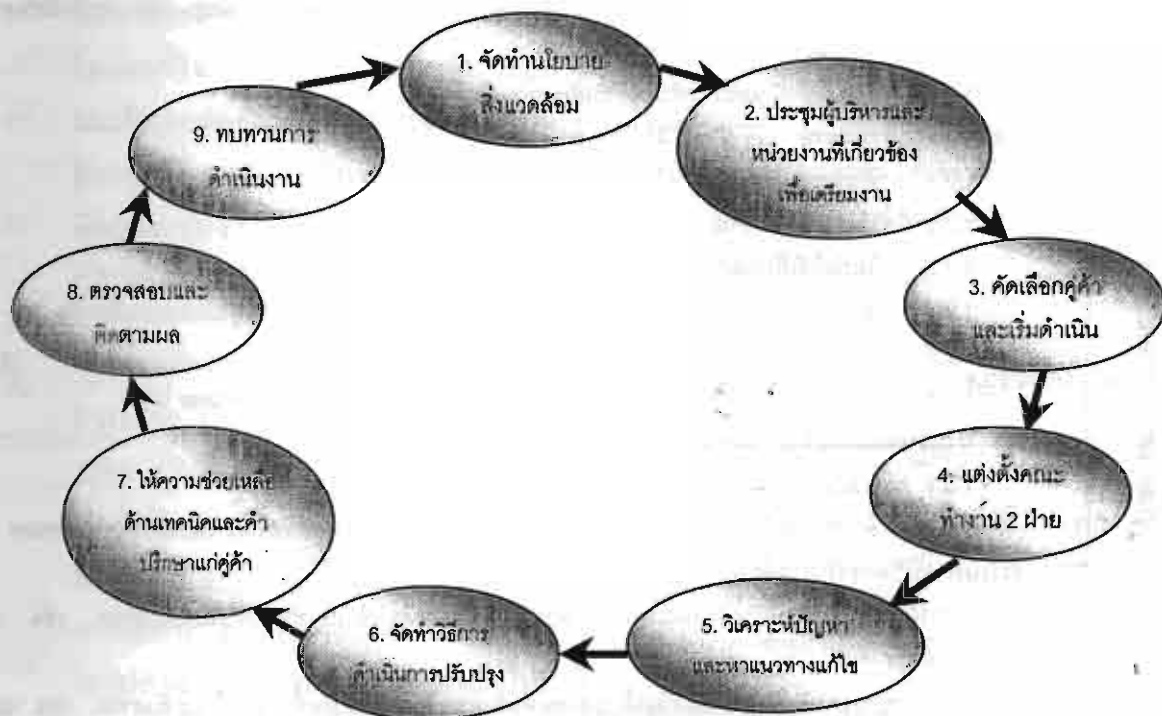
ในการเข้าร่วมโครงการ ซัพพลายเออร์อาจจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มเติมเพื่อตรวจวัดการใช้ทรัพยากร หรือการปล่อยมลพิษต่างๆ ในโรงงาน เช่น น้ำเสีย ฝุ่นละออง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้น ดังนั้น บริษัทผู้ซื้ออาจสร้างแรงจูงใจให้กับซัพพลายเออร์ เช่น การแจ้งให้ซัพพลายเออร์ทราบเกี่ยวกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของบริษัทผู้ซื้อว่า นอกจากปัจจัยด้านราคา การบริการ คุณภาพ คุณประโยชน์ และนวัตกรรมแล้ว ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจด้วย หรือการที่ซัพพลายเออร์อาจสามารถร้องขอบริษัทผู้ซื้อให้ช่วยเหลือด้านราคาสินค้าที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกซึ่งเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อ โดยการนำเอาค่าใช้จ่ายส่วนนี้ผนวกเข้ากับราคาสินค้าหรือบริการ นอกจากนี้ บริษัทผู้ซื้อสามารถให้แรงจูงใจโดยการช่วยเหลือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ที่ช่วยลดค่าใช้จ่าย เช่น การจัดหาตลาดรองรับสำหรับเทคโนโลยีใหม่ หรือมีส่วนร่วมในค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา

2

ขั้นตอนการดำเนินการ

สำหรับการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านลูกค้าทางธุรกิจในประเทศไทย สามารถแบ่งเป็น 9 ขั้นตอนดังรูปที่ 3

รูปที่ 3 9 ขั้นตอนการทำ GSC



1) การจัดทำนโยบาย

บริษัทผู้ซื้อควรจัดทำนโยบายของบริษัทว่าด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านห่วงโซ่อุปทาน เพื่อประกาศให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องและสาธารณชนได้รับทราบ และเป็นการสร้างพันธสัญญาร่วมกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อกับซัพพลายเออร์ของตน นโยบายดังกล่าวอาจอยู่ในนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือคุณภาพของบริษัทก็ได้

ตัวอย่างนโยบายของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	
วัตถุประสงค์ (Objective)	
1.	แนวปฏิบัติการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดหลักเกณฑ์เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาวัตถุดิบ สิ่งของ และบริการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) คือ การผลิต การใช้งาน และการกำจัดเมื่อหมดสภาพการใช้งาน
2.	แนวปฏิบัติการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของระเบียบและวิธีการจัดหาของบริษัทต่างๆ ในทุกธุรกิจของเครือวิเมนไทยและให้ทุกบริษัทนำไปพิจารณาปรับใช้ตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์พิจารณาการจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Criteria for Green Procurement)

เกณฑ์การจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จะพิจารณาจากองค์ประกอบ 2 ด้าน คือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจาก วัสดุ สิ่งของ และบริการที่จัดกา และระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากวัสดุ สิ่งของ และบริการ

1.1 ขั้นตอนการผลิต

- 1.1.1 มีการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนอย่างเหมาะสม (Renewable resources)
- 1.1.2 มีการใช้วัสดุรีไซเคิล หรือวัสดุที่ใช้งานแล้ว
- 1.1.3 ไม่มีส่วนประกอบ หรือไม่ผลิตด้วยส่วนประกอบที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สารเคมีอันตราย หรือโลหะหนัก
- 1.1.4 ใช้พลังงาน และวัตถุดิบในการผลิตอย่างคุ้มค่า

1.2 ขั้นตอนการใช้งาน

- 1.2.1 อายุการใช้งานนาน
- 1.2.2 ประหยัดพลังงาน
- 1.2.3 ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะระหว่างการใช้งาน
- 1.2.4 สามารถใช้งานได้หลายอย่างเมื่อเทียบกับวัสดุสิ่งของและบริการที่อยู่ในประเภทเดียวกัน
- 1.2.5 ซ่อมแซมง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย
- 1.2.6 ส่วนประกอบของอุปกรณ์ร่วม (ถ้ามี) สามารถ Refill, Recharge, Recover ได้

1.3 การกำจัดเมื่อหมดสภาพการใช้งาน

- 1.3.1 กระบวนการกำจัดมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- 1.3.2 สามารถนำไปรีไซเคิล (Recycle) หรือ นำกลับไปใช้ใหม่ (Reuse) ได้ ในบางส่วนหรือทั้งหมด

2. ระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มีการดำเนินงานตามมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น ISO 14001
- 2.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์คุณภาพเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น ฉลากเขียว
- 2.3 มีกิจกรรมที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เด่นชัด

การนำไปปฏิบัติ (Implementation)

- 1. บริษัทต่าง ๆ ในทุกธุรกิจของเครือซิเมนต์ไทยพิจารณาคัดเลือก วัสดุ สิ่งของ และบริการ ที่จะดำเนินการตามหลักเกณฑ์การจัดหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามความเหมาะสม สำหรับวัสดุ สิ่งของ และบริการ ที่บริษัทต่าง ๆ ในเครือซิเมนต์ไทยใช้งานเหมือนกัน คณะกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเครือซิเมนต์ไทยจะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก
- 2. การกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกวัสดุ สิ่งของ และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาจพิจารณาจากเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งเฉพาะด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือจากเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งเฉพาะด้านระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือทั้งสองด้านตามความเหมาะสม
- 3. หลังจากที่แต่ละบริษัทได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกวัสดุ สิ่งของ และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เกณฑ์ในการคัดเลือกวัสดุ สิ่งของ และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเภทแล้ว ให้เผยแพร่ไปยังบริษัทต่าง ๆ ในกลุ่มธุรกิจโดยผ่านคณะกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเครือซิเมนต์ไทย

2) การประชุมเพื่อเตรียมงาน

บริษัทที่ต้องการทำ GSC ต้องมีการจัดประชุมผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในองค์กรเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ให้ที่ประชุมรับทราบ เปิดโอกาสให้สมาชิกทำความรู้จักโครงการ ทำการระดมความคิดเห็นจากสมาชิกที่เข้าร่วมประชุม พร้อมทั้งขอความร่วมมือจากสมาชิกในการจัดทำ การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ โดยผลที่ได้รับจากการประชุมคือกรอบแนวคิดการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมต่อลักษณะของธุรกิจและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การคัดเลือกคู่ค้าและลงมือปฏิบัติ

การจัดทำ GSC ต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ผลิตสินค้าและซัพพลายเออร์ ดังนั้นผู้ผลิตต้องมีการคัดเลือกคู่ค้า (ซัพพลายเออร์) ที่มีวัตถุประสงค์เดียวกันในการจัดทำ การจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านห่วงโซ่อุปทาน หรือที่ต้องการช่วยเหลือให้มีการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบริษัทซัพพลายเออร์ให้ดีขึ้น หรือในกระบวนการจัดหาวัตถุดิบ ผู้บริหารและคณะทำงานอาจต้องการจัดทำโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งวัตถุดิบอย่างปลอดภัย และคัดเลือกซัพพลายเออร์ให้เหลือน้อยรายโดยการประเมินศักยภาพในการทำธุรกิจร่วมกัน เพื่อลดความเสี่ยงในการรับมอบวัตถุดิบและภาระค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดหาวัตถุดิบและต้นทุนแฝงต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการป้องกันเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

4) การแต่งตั้งคณะทำงาน

คณะทำงานจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำระบบ GSC โดยคณะทำงานควรประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูงซึ่งสามารถตัดสินใจในระดับนโยบาย และตัวแทนจากผู้ปฏิบัติการในฝ่าย

โครงการฉลากเขียว

โครงการฉลากเขียว ก่อตั้งโดยคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2536 เพื่อผลักดันให้เกิดการตระหนักและลดผลกระทบจากผลิตภัณฑ์ตลอดช่วงชีวิตต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้การรับรองผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกันในรูปแบบของฉลาก ประสานและร่วมพิจารณากับผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนา แก๊สและปรับปรุงข้อกำหนดที่ใช้เป็นมาตรฐานในการรับรอง โดยใช้กลไกทางการตลาดเป็นเครื่องมือ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกับผู้ผลิตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านการบริโภค

วัตถุประสงค์

1. ลดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมภายในประเทศ
2. ให้ข้อมูลที่เป็นกลางต่อผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย
3. ผลักดันให้ผู้ผลิตใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการผลิตที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เพื่อส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตเองในระยะยาว

โดยสถานการณ์ปัจจุบัน ณ เดือนมีนาคม 2548 โครงการฉลากเขียว มีข้อกำหนดเพื่อให้การรับรองทั้งสิ้น 39 ข้อกำหนด โดยมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง 162 รุ่น ผลิตภัณฑ์จาก 17 กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจาก 30 บริษัทผู้ผลิต

โครงการฉลากเขียว

จากผลการดำเนินการผลกระทบต่องานของโครงการฉลากเขียว ที่ผ่านมาส่งผลให้

- เกิดโครงการที่เป็น National Labeling ขึ้นโดยเป็นความร่วมมือจาก สมอ. ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐ และนำไปสู่ระดับสากลโดยความร่วมมือขององค์กรที่ดำเนินการในลักษณะเดียวกันในต่างประเทศ
- เกิดทางเลือกในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกันแก่ผู้บริโภค
- ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ง่ายและเป็นรูปธรรม
- ลดความเสี่ยงต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตเห็นความสำคัญและผลิต ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องลดภาระในการรณรงค์เพื่อการผลิตและใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นอันตราย หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก

ต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นตัวแทนในระดับหัวหน้าหรือพนักงานในระดับปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในวงจรธุรกิจ ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายขาย และฝ่ายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่มีการศึกษาและพิจารณาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี และมีข้อมูลสนับสนุนที่เพียงพอในการคัดเลือกระดับสินค้าสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาปรับปรุง และควรเชิญซัพพลายเออร์ที่ถูกคัดเลือกเข้าโครงการเข้าร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทำงานประสานกันได้อย่างราบรื่น โดยรวบรวมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งจากผู้ผลิตและซัพพลายเออร์ผู้มีความชำนาญการด้านการจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนข้อมูลและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องรวมถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการป้องกันมลพิษในทุกขั้นตอนในปัจจุบัน ซึ่งได้แก่การออกแบบ กระบวนการผลิต การใช้งาน และการทำลาย

ตัวอย่างคณะทำงาน

คณะทำงานของบริษัทผู้ซื้อ ประกอบด้วย

บริษัท	นาง.....	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
	นาย.....	ผู้จัดการผลิต
	น.ส.....	วิศวกรสิ่งแวดล้อม
	น.ส.....	วิศวกรจัดซื้อ

คณะทำงานของบริษัทซัพพลายเออร์ ประกอบด้วย

บริษัท.....	นาย.....	กรรมการผู้จัดการ
	นาย.....	ผู้จัดการโรงงาน
	นาง.....	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
	นาย.....	รองผู้จัดการ

5) การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ในการจัดทำ GSC ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหลักที่จะดำเนินการแก้ไขทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนของการผลิตวัตถุดิบของซัพพลายเออร์และผู้ผลิตสินค้าทั้งในแง่ของ

สถานประกอบการ กระบวนการผลิต ตลอดจนนโยบายการจัดการภายในโรงงาน ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้ก่อนส่งไปถึงมือลูกค้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการคำนึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบที่มีการผลิตที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมจนถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ออกมาไปสู่มือผู้บริโภค ซึ่งเมื่อสามารถประเมินปัญหาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้แล้วก็ต้องมีการจัดทำแนวทางแก้ไขต่อไป

ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปที่พบเห็นในภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

(1) ปัญหาการจัดการรอบโรงงาน

- มีเศษวัสดุจากการผลิตในบริเวณรอบเครื่องจักรและพื้นที่ปฏิบัติการ
- การกองวัตถุดิบและวัสดุกระจายในบริเวณโรงงาน ไม่มีระบบการจัดเก็บวัสดุที่ถูกต้อง
- การเก็บสารเคมีและวัตถุไวไฟไม่ถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัย เช่น มีถังออกซิเจน และ/หรือคาร์บอนไดออกไซด์วางตากแดด กระป๋องทินเนอร์เปิดฝาและวางไม่เป็นที่ เป็นต้น
- มีมลพิษทางเสียงจากกระบวนการผลิตออกสู่ภายนอกห้องปฏิบัติการ

(2) ปัญหาการจัดการของเสีย

- ไม่มีการจัดการของเสียอย่างถูกวิธี เช่น เทกองขยะภายในบริเวณโรงงาน มีสารเคมีหกเลอะเทอะรอบเครื่องจักร
- ไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง
- มีการขายน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วให้กับบุคคลภายนอกโดยไม่มีการตรวจสอบการนำไปใช้ประโยชน์

(3) ปัญหาการจัดการน้ำเสีย

- ทางระบายน้ำสกปรก มีสิ่งอุดตัน
- ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่สาธารณะ

(4) ปัญหาด้านความปลอดภัย

- แสงสว่างในบริเวณทำงานไม่เพียงพอ
- มีการวางสิ่งกีดขวางช่องทางเดิน และไม่มีการจัดทำแผนผังโรงงาน
- มีมลพิษอากาศ (ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมี) ภายในโรงงาน
- พนักงานไม่มีการสวมเครื่องป้องกันมลพิษ เช่น หน้ากาก แว่นตา หมวกนิรภัย และรองเท้าที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะในการทำงาน
- ไม่มีการอบรมพนักงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม โรงงานอุตสาหกรรมผลิตแกนกระดาษแห่งหนึ่ง อยู่ในระหว่างปรับปรุงพื้นที่ขาดความ เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีการจัดแบ่งเขตพื้นที่ (zoning) และการจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ที่ดี (good housekeeping) นอก จากนี้มีการกองวัสดุเหลือใช้ด้านหลังโรงงานเพื่อรอจำหน่าย

แนวทางการแก้ไข

- (1) การจัดการและคัดแยกขยะในโรงงาน
- (2) การใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) กิจกรรม 5 ส

6) การจัดทำวิธีดำเนินงาน

การจัดทำวิธีการดำเนินงาน (work instruction) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานตาม โครงการแต่ละด้าน ซึ่งควรดำเนินการร่วมกันระหว่างบริษัทผู้ซื้อและบริษัทซัพพลายเออร์ ประเด็นที่อาจพิจารณาทำร่วมกันได้แก่

(1) การร่วมมือกับซัพพลายเออร์ในการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ

- ร่วมกันทำโครงการเพื่อการออกแบบและผลิตวัตถุดิบที่เป็นหลักในการนำมาผลิต เป็นสินค้า
- ทำการวิจัยวัตถุดิบทดแทน ผลิตภัณฑ์ เครื่องจักร และกระบวนการที่ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิต

(2) การจัดซื้อและการกำหนดคุณลักษณะของสินค้า

- จัดทำนโยบายการจัดซื้อสีเขียวและกำหนดคุณลักษณะของสินค้า/บริการที่ ต้องการจัดซื้อ
- แจ้งข้อมูลที่ชัดเจนไปยังลูกค้าอย่างต่อเนื่อง
- เสนอความช่วยเหลือและการฝึกอบรมให้แก่ลูกค้าเพื่อให้สามารถพัฒนาสินค้าให้ ตรงกับที่กำหนดไว้
- จัดทำข้อตกลงกับลูกค้าและสร้างช่องทางสื่อสารแบบ 2 ทาง (บนไปสู่ล่าง และล่าง ขึ้นสู่บน)
- อาจมีการจัดทำระบบประเมินและการให้คะแนนลูกค้าแต่ละราย
- ให้ข้อมูลลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไปจากบริษัท

(3) การตั้งมาตรฐาน เกณฑ์ ระบบการจัดการให้กับลูกค้า

- พัฒนา และ/หรือนำเกณฑ์ มาตรฐาน ระบบที่มีอยู่มาใช้
- กำหนดว่าจะใช้เกณฑ์ มาตรฐาน ระบบการจัดการใดกับลูกค้า
- จัดทำแผนการประเมินหรือให้การรับรองและตารางงาน
- แจ้งให้ลูกค้าทราบถึงเหตุผล และเสนอความช่วยเหลือด้านต่างๆ

- กำหนดนโยบายสำหรับคู่ค้าที่ไม่สามารถทำตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ได้

(4) การประเมินผลและให้การรับรองแก่คู่ค้า

- กำหนดว่าจะใช้วิธีการใดสอบทวนว่าคู่ค้าสามารถทำได้ตามที่กำหนด
- พัฒนาหรือประยุกต์ใช้วิธีการและขั้นตอนการประเมินตามข้อกำหนดที่ได้ตั้งไว้
- กำหนดระดับการประเมินที่แตกต่างกันตามคู่ค้าที่แตกต่างกัน
- กำหนดนโยบายและแผนสำหรับคู่ค้าที่ไม่สามารถทำตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ได้

(5) แบ่งปันความรู้ด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้กับบริษัทซัพพลายเออร์

- การฝึกอบรมให้ซัพพลายเออร์เรื่องการจัดการสินค้าคงคลัง

ตัวอย่างการแบ่งปันความรู้ด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้กับบริษัทซัพพลายเออร์

บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้นำแนวคิดเรื่อง GSC มาประยุกต์ใช้ โดยร่วมมือกับบริษัท พรชัย 1991 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทซัพพลายเออร์ที่ผลิตอะไหล่ชิ้นส่วนเครื่องจักรและทำการค้ากับ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทยฯ มาเป็นเวลานาน โดยมีบริษัทต่างๆ ในเครือปูนซีเมนต์ไทยฯ เป็นลูกค้า 100% มีการบริหารงานแบบครบวงจร ในการดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมนั้น บริษัท ปูนซีเมนต์ไทยฯ ได้ให้คำแนะนำในประเด็นต่อไปนี้

- วิธีการดำเนินกิจกรรม 5 ส
- แนวทางการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ
- แนวทางการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า
- วิธีการจัดเก็บถังแก๊สและสารเคมีอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมมือกับบริษัท บ้านแพน เอนจิเนียริง แอนด์ โฮลดิ้ง จำกัด นำแนวคิดเรื่อง GSC มาประยุกต์ใช้ในรูปแบบของ reverse supply chain เนื่องจากบริษัท บ้านแพนฯ ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม(กำจัดกากของเสียและบำบัดน้ำเสีย) และได้ส่งกากของเสียบางส่วนให้กับบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวงฯ เพื่อนำไปกำจัดโดยการเผา โดยบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวงฯ ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมแก่บริษัท บ้านแพนฯ ดังนี้

- ปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผาและหอลดอุณหภูมิ
- ปรับปรุงพื้นที่บริเวณเตาเผาในด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
- ปรับปรุงระบบการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลการเดินเตาเผา
- พิจารณาความคุ้มค่าในการเผาเอง เปรียบเทียบกับการส่งกำจัดภายนอกโรงงาน
- เพิ่มความถี่ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- ปรับปรุงแผนการจัดการอบรมด้านการควบคุมเตาเผา และด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

7) การให้ความช่วยเหลือแก่คู่ค้าผ่านการฝึกอบรมและแจ้งข้อมูล

ในการดำเนินโครงการผู้ซื้อควรแจ้งให้คู่ค้าทราบล่วงหน้าถึงข้อกำหนดที่ต้องการและวันที่จะเริ่มใช้ เพื่อให้คู่ค้าสามารถเตรียมตัวหรือปรับตัวได้ทันกับความต้องการของบริษัทผู้ซื้อ โดยที่บริษัทผู้ซื้อสามารถเสนอความช่วยเหลือ และ/หรือ การฝึกอบรมให้แก่คู่ค้าถึงวิธีการที่จะบรรลุถึงข้อกำหนดที่ตั้งไว้ เช่น การอบรมเรื่อง 5ส. หรือการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ทั้งนี้ ความช่วยเหลือและสนับสนุนด้านเทคนิคควรผ่านการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีการประเมินผลและการให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง

5 ส. กับการพัฒนากระบวนการ

กิจกรรม 5 ส. เป็นหนึ่งในกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการเพิ่มผลผลิต ซึ่งมีได้หมายถึงการผลิตเป็นจำนวนมากๆ แต่หมายรวมถึง การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เช่น ผลิตรถยนต์ได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ ลดความสิ้นเปลืองในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ประหยัดเวลาในการทำงาน มีความปลอดภัยในการทำงาน และเจ้าหน้าที่มีขวัญและกำลังใจที่ดี กิจกรรม 5 ส. จะประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม คือ กิจกรรม 5 ส. กิจกรรมความปลอดภัย กิจกรรมข้อเสนอแนะ และกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน

กิจกรรม 5 ส. หมายถึง

1. สะสาง: การแยกให้ชัดเจนของที่จำเป็นกับของที่ไม่จำเป็น ของที่ไม่จำเป็นขจัดออกไป
2. สะดวก: การจัดวางของที่จำเป็นให้ง่ายต่อการนำไปใช้
3. สะอาด: การทำความสะอาดสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งของที่ใช้อยู่เป็นนิจ
4. สุขลักษณะ: การรักษาสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งของที่ใช้ให้ถูกสุขลักษณะและมีความปลอดภัย
5. สร้างนิสัย: การปฏิบัติให้ถูกต้องและคิดเป็นนิสัย

ที่มา: องค์การพัฒนาคูณภาพไทย, 2548

มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการใช้เป็นแนวทางในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยระบบมาตรฐาน ISO 14001 ได้นำมาใช้ในปี 1996 โดยองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (The International Organization for Standardization: ISO) ซึ่งการกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศในด้านสิ่งแวดล้อมนี้ เป็นเงื่อนไขสำคัญที่ผลักดันให้ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้ความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการประกอบธุรกิจ

หลักการของ ISO 14001 มุ่งเน้นการป้องกันมลพิษ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และให้การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามข้อกำหนด โดยประยุกต์หลักเกณฑ์การจัดการคือ การวางแผน การนำแผนการไปปฏิบัติ การตรวจสอบ และการทบทวน หรือเรียกว่า "กระบวนการ PDCA" เพื่อที่จะให้บรรลุตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร



วงจร PDCA

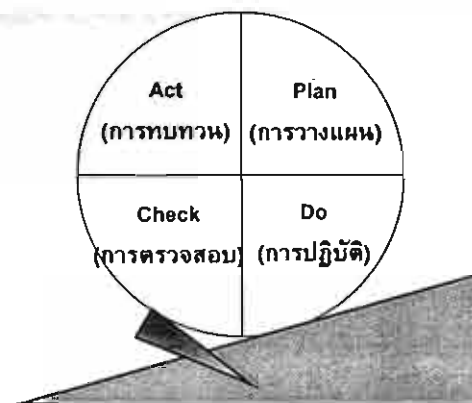
วงจร PDCA (Plan-Do-Check-Act) เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงาน ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย ดร.ชิฮารุ ทอมา ดร.เดมมิ่ง ได้นำมาเผยแพร่จนเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ซึ่งต้องดำเนินการเป็นระบบและให้ครบวงจรอย่างต่อเนื่องวนเวียนไปเรื่อย ๆ ดังนี้

Plan (วางแผน) หมายถึง การกำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน วิธีการและขั้นตอนที่จำเป็น เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย ในการวางแผนจะต้องทำความเข้าใจกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เป้าหมายที่กำหนดต้องเป็นไปตามนโยบาย วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กรเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

DO (ปฏิบัติ) หมายถึง การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งก่อนที่จะปฏิบัติงานใด ๆ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลและเงื่อนไขต่าง ๆ ของสภาพงานที่เกี่ยวข้องเสียก่อนในกรณีที่เป็นงานประจำที่เคยปฏิบัติหรือเป็นงานเล็กอาจใช้วิธีการเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง แต่ถ้าเป็นงานใหม่หรืองานใหญ่ที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก อาจต้องจัดให้มีการฝึกอบรมก่อนที่จะปฏิบัติงานจริงการปฏิบัติจะต้องดำเนินการไปตามแผน วิธีการ และขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ และจะต้องเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

Check (ตรวจสอบ) เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อประเมินผลว่ามีการปฏิบัติงานตามแผนหรือไม่มีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานหรือไม่ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เนื่องจากในการดำเนินงานใด ๆ มักจะเกิดปัญหาแทรกซ้อนที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนอยู่เสมอ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงาน การติดตามการตรวจสอบและการประเมินปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับการดำเนินงานเพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพของการดำเนินงานต่อไป

Act (การทบทวน) เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อแก้ไข้ปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากได้ทำการตรวจสอบแล้ว อาจเป็นการแก้ไขแบบเร่งด่วนเฉพาะหน้า หรือการค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำรอยเดิม การทบทวนอาจนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานของวิธีการทำงานที่ต่างจากเดิมเมื่อมีการดำเนินงานตามวงจร PDCA ในรอบใหม่ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนจะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพเพิ่มขึ้นได้ด้วย



ที่มา: Deming, W. Edwards. *Quality, Productivity, and Competitive Position*, MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA, 1982. อ้างถึงใน งานคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2548

8) การตรวจสอบและติดตามผล

หลังจากให้เวลาซัพพลายเออร์นำไปลงมือปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว บริษัทผู้ซื้อควรจัดให้มีการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเออร์ว่าเป็นเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ร่วมกันหรือไม่ การติดตามผลอาจดำเนินการโดยคณะผู้ตรวจประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อ หรือของบริษัทซัพพลายเออร์ หรือทีมงาน GSC การตรวจสอบและติดตามผลจะช่วยให้การดำเนินการ GSC มีประสิทธิภาพและมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการ GSC มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยควรให้มีการตรวจสอบและติดตามผลเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอในระหว่างที่มีการดำเนินการ

9) การทบทวนการดำเนินงาน

การทบทวนการดำเนินงาน เป็นการพิจารณาผลการดำเนินการว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์และได้ผลสำเร็จตามที่คณะทำงานได้จัดตั้งไว้หรือไม่ โดยคณะทำงานและผู้บริหารระดับสูงต้องมีทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบยังคงมีความเหมาะสม ดีเพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง การทบทวนนี้ต้องรวมถึงการประเมินโอกาสสำหรับการปรับปรุง และความจำเป็นสำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการคุณภาพขององค์กรในการจัดซื้อวัตถุดิบ รวมถึงนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนความพึงพอใจของลูกค้า โดยข้อมูลสำหรับการทบทวนโดยฝ่ายบริหารต้องรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับ

- (1) ผลจากการตรวจติดตามกระบวนการจัดซื้อ
- (2) การตอบสนองกลับจากลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์
- (3) ผลการปฏิบัติงานของกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจและกระบวนการจัดซื้อเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่
- (4) สถานะของการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่
- (5) การติดตามผลจากการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหารและคณะทำงานในครั้งก่อน
- (6) การเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการคุณภาพ
- (7) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

ผลที่ได้จากการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร ต้องรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการในการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบการจัดซื้อและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการปรับปรุงเกณฑ์การคัดเลือกวัตถุดิบ เพื่อให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า และเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด ได้รับจากการดำเนินงาน GSC

บริษัท 304 ทรานสปอร์ต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่รับดำเนินการขนส่งวัตถุดิบให้กับบริษัทในเครือแอ๊ดวานซ์ อะโกร มีกิจกรรมการขนส่งเป็นการขนส่งสินค้าเพื่อนำเข้า-ส่งออกร้อยละ 80 และเป็นการขนส่งภายในประเทศร้อยละ 20 ซึ่งสำหรับการขนส่งภายในประเทศจะขนส่งประมาณร้อยละ 90 ในขณะที่อีกร้อยละ 10 เป็นกระดาษ บริษัทมีพนักงานขับรถทั้งสิ้น 154 คน โดยเฉลี่ยต่อวันมีอัตราการทำงาน 1.5 เที่ยวต่อคันต่อวัน และทำการขนส่งทุกวัน ในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ได้ตกลงร่วมกับบริษัท แอ๊ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินการพัฒนาระบบการขนส่งเพื่อลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิง โดยริเริ่มโครงการ "การรณรงค์เพื่อการใช้น้ำมันอย่างประหยัดในรถเทเลอร์เพื่อการขนส่ง Export" จำนวน 37 คัน ซึ่งมีการดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

- ให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องการขับอย่างประหยัดน้ำมัน ข้อดี-ข้อเสียของการซ่อมบำรุง ตามกำหนดโทษของการบรรทุกน้ำหนักเกิน
- ปรับปรุงมาตรการในการซ่อมบำรุงและบังคับใช้อย่างจริงจัง
- จัดทำแบบฟอร์ม checklist เรื่องการเช็คลมยาง (ให้ร้านที่เช็คเซ็นชื่อ)
- กำหนดเป็นนโยบายของบริษัทเรื่องไม่บรรทุกน้ำหนักเกิน (ตามกฎหมาย)
- กำหนดบทลงโทษ
- วางแผนการเดินรถให้ดี

ผลจากการดำเนินงานโครงการฯ เมื่อเทียบกับประสิทธิภาพการใช้น้ำมันก่อนเริ่มโครงการซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 กิโลเมตร/น้ำมัน 1 ลิตร พบว่ามีประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น คือ เป็น 2.57 กิโลเมตร/น้ำมัน 1 ลิตร โดยการทำงานปรับปรุงตั้งแต่กันยายน ถึงธันวาคม 2547 สามารถประหยัดค่าน้ำมันได้ทั้งสิ้น 1,047,000 บาท

ประโยชน์ที่บริษัท เอ.เอ.คอร์ จำกัด ได้รับจากการดำเนินงาน GSC

บริษัท เอ.เอ.คอร์ จำกัด เป็นโรงงานผลิตแกนกระดาษให้กับบริษัทในเครือ แอ๊ดวานซ์อะโกร จำกัด มีพื้นที่โรงงานขนาด 2-3 ไร่ และจำนวนพนักงานปฏิบัติงานในโรงงานประมาณ 17 คน โดยปฏิบัติงานในช่วงวันจันทร์ถึงเสาร์ ตั้งแต่ 8.00-17.00 น และมีเครื่องจักรหลักในกระบวนการผลิตจำนวน 3 เครื่อง ได้แก่ เครื่องม้วนแกนกระดาษ เตาอบแกนกระดาษ และเครนที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย ในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ได้ตกลงร่วมกับบริษัท แอ๊ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินงาน 2 โครงการ คือ 1) โครงการคัดแยกขยะในโรงงาน ซึ่งตั้งเป้าหมายให้พนักงานสามารถคัดแยกขยะได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 และ 2) โครงการลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในการผลิต โดยมีเป้าหมายคือลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าได้ร้อยละ 10 จากปัจจุบัน

ผลจากการดำเนินงานโครงการคัดแยกขยะฯ พบว่ามีการคัดแยกขยะถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 91 จาก 117 จุดที่ทำการตรวจ และมีการจัดสรรการวางสิ่งของในโรงงานเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น ทำให้ง่ายต่อการหยิบและประหยัดเวลาในการทำงาน ส่วนผลของโครงการลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในการผลิต พบว่านอกจากจะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้ถึง 29,910 บาท เมื่อคิดเทียบระหว่างก่อนเริ่มโครงการกับที่ดำเนินโครงการในช่วงเดือนเดียวกันแต่ต่างปี (ช่วงที่ดำเนินโครงการคือเดือนกันยายน 2547 ถึง มกราคม 2548 เปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2546 ถึง มกราคม 2547 ที่เป็นช่วงก่อนดำเนินโครงการ) แล้ว ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อถ่านได้อีก 63,848 บาท คิดรวมทั้งหมด สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ทั้งสิ้นรวม 93,758 บาท ภายในระยะ 5-6 เดือนที่มีการดำเนินโครงการ

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2548. ระเบียบเกี่ยวกับเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE), http://www.deqp.go.th/news_pr/newspr_tips/toxic/weee.html (28/2/48)

คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2548. *The Greening Supply Chain ISO 14001* สิ่งแวดล้อมกลยุทธ์, <http://www.bus.tu.ac.th/ems/news/news1.htm> (16/02/48)

ปริญญา เสรีพงศ์, 2547. *Greening Supply Chain Management*, <http://www.ftpi.or.th/dwnld/prdsrv/14000/nana/greensupply.pdf> (16/02/48)

ปวีณา ชาวลิตวงศ์. สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดย่อม. 2544. ห่วงโซ่อุปทาน, <http://www.ismed.or.th/knowledge/showcontent.php?id=1973> (22/2/48)

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2547. รายงานความก้าวหน้า โครงการ “การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจในบริบทไทย”, รายงานเสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (ตุลาคม 2547), กรุงเทพฯ.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2544. สมอ. ย้ำผู้ประกอบการไทยต้องเตรียมรับมือ “ปกเขียว” ी, <http://www.tisi.go.th/cgi-bin/news/news.pl?news=202> (28/2/48)

Business for Social Responsibility Education Fund. 2001. *Suppliers' Perspectives on Greening the Supply Chain*, Report for U.S.Environmental Protection Agency, California.

Canon Inc. 2005. *Green Procurement*, Retrived February 18, 2005, from http://www.canon.com/environment/green_proc/index.html

Clean Technology Environmental Management Program. 1999. *Supply Chain Environmental Management: Lessons from leaders in the electronics industry*, Working paper for the United States-Asia Environmental Partnership (October 1999), Washington DC.

General Motors Corporation. 2005. *GM Teams with Suppliers to Further Resource Conservation, Prevent Pollution*, Retrived February 17, 2005, from <http://www.gm.com/company/gmability/environment/partnerships/initiatives.html>

Hewlett-Packard Development Company. 2005. *Supply Chain Social and Environmental Responsibility*, Retrived February 18, 2005, from http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/supplychain/ser_program.html

Pacific Northwest Pollution Prevention Resource Center. 2004. *Supply Chain Management for Environmental Improvement*, Retrived September 9, 2004, from <http://www.pprc.org/pubs/gmchain/index.cfm>