

บทที่ 3

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพัฒนาให้เป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งได้เพิ่มเติมจากหลักการป้องกันมลพิษหรือหลักการเทคโนโลยีสะอาดที่ได้นำเสนอไปแล้วในบทที่ 2 และได้กำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษา ทั้งนี้เพื่อศึกษาถึงเรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในโรงงานอุตสาหกรรมของบริษัทอาหารสากล จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยจะแบ่งการนำเสนอ ดังนี้คือ

- 3.1 แนวคิดในความต้องการเพิ่มผลผลิต
- 3.2 แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 3.3 ทฤษฎีและแนวคิดความพึงพอใจในงาน
- 3.4 หลักการสร้างภาพพจน์
- 3.5 แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3.6 ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3.7 แนวคิดการประเมินความต้องการทางการศึกษา
- 3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.9 กรอบแนวความคิดในการศึกษา

3.1 แนวคิดในความต้องการเพิ่มผลผลิต

ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันผู้ที่กำหนดทิศทางในการดำเนินธุรกิจคือตลาดโลก ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของสังคมโลก จึงต้องมีการปฏิบัติตัวให้เข้ากับกระแสโลก การพัฒนาประเทศ อยู่ภายใต้เงื่อนไขของการกำหนดความก้าวหน้าของธุรกิจอุตสาหกรรมทุกประเภท ซึ่งก็คือ การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพชีวิต ทำให้กระทรวงอุตสาหกรรมได้ส่งเสริมศักยภาพทางการแข่งขัน ของสินค้าอุตสาหกรรมไทยให้ออกไปสู่ในตลาดการค้าโลก โดยการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต เร่งรัดและยกระดับมาตรฐานการผลิต รวมถึงคุณภาพสินค้าของโรงงานต่าง ๆ เหล่านี้ พร้อมทั้งชี้ นำให้ผู้ประกอบการได้เห็นถึงความสำคัญของการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ไม่ว่าจะเป็น มาตรฐาน ISO 9000 ISO 14000 หรือ ISO 18000 ที่กำลังจะตามมา จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ในสังคมเศรษฐกิจโลกที่มีการค้าแบบแข่งขันเสรี ผู้ผลิตจะต้องเน้นเรื่องคุณภาพที่สม่ำเสมอของ

สินค้าและผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมหรือบุคลากรในกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด หรือจะต้องให้ความสำคัญกับเรื่องคุณภาพชีวิตด้วย

ดังนั้น จึงได้มีการนำแนวความคิดการเพิ่มผลผลิตเข้ามาใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต การเพิ่มผลผลิตเริ่มต้นมาจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมในประเทศอังกฤษในปี พ.ศ.2454 โดยเฟรดเดอริก ดับเบิลยู เทเลอร์ (Frederick W.Taylor) ได้นำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหารการผลิต ต้องการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของพนักงานและฝ่ายบริหาร

สำหรับความหมายของการเพิ่มผลผลิต ได้มีนักวิชาการหลายท่านทั้งภายในและต่างประเทศได้ให้ความหมายและคำจำกัดความไว้มากมาย ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

การเพิ่มผลผลิตเป็นคำภาษาไทยที่แปลมาจากภาษาอังกฤษที่เขียนว่า Productivity มีผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านใช้คำว่า ผลิตภาพ แทนคำว่า การเพิ่มผลผลิต ซึ่งมีความหมายเดียวกันกับการเพิ่มผลผลิต

การเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพ (Productivity) International Labour Office (1986) ได้ให้คำจำกัดความว่า เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบผลผลิตกับปัจจัยที่ต้องการผลิต และความสัมพันธ์ดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพในการผลิตที่วัดได้จากการใช้ปัจจัยภาพในการผลิตรวมทั้งหมด หรือจากปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งในการผลิต การเพิ่มผลผลิตอาจเกิดจากการปรับปรุงกระบวนการผลิตทั้งหมด โดยการปรับปรุงเทคโนโลยีหรือการจัดการแผนใหม่ (International Labour Office (ILO), 1986, p.11-12 อ้างใน เกษมสันต์ จินฉนวนโส, 2530)

Adam, Hershaver and Ruch (1981) ได้กล่าวว่า การเพิ่มผลผลิต เป็นสัดส่วนของผลผลิตต่อปัจจัยที่ใช้ในการผลิต ผลผลิตรวมความถึงสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นจากภาคเอกชน ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตคือ แรงงานที่คำนวณได้จากจำนวนรวมของชั่วโมงการทำงานต่ออัตราค่าจ้างหรือระดับเงินเดือน สัดส่วนของผลผลิตเป็นตัววัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิตจากการใช้แรงงานจำนวนหนึ่งในการผลิตสินค้าและบริการที่มีผลต่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต การจัดการที่มีประสิทธิภาพและสิ่งจูงใจอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งอาจเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Outputs}}{\text{Labour} + \text{Capital} + \text{Materials} + \text{Energy}} \quad \text{หรือ}$$

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Outputs}}{\text{Inputs}}$$

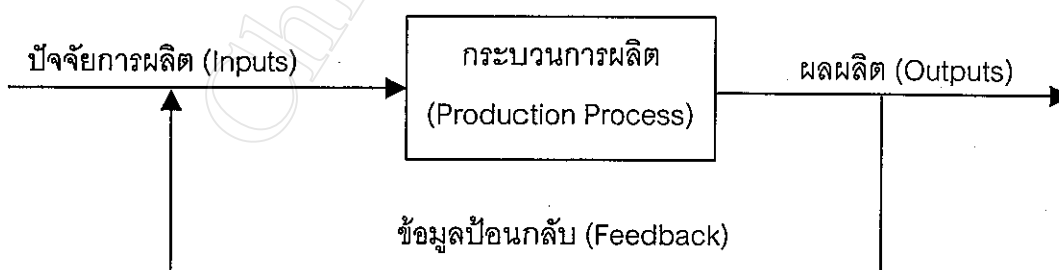
ส่วน Chen and McGarrah (1982) (อ้างใน เกษมสันต์ จินฉนวนโส, 2530) ได้อธิบายว่าการเพิ่มผลผลิตมักจะถูกกำหนดโดยใช้สัดส่วนของผลผลิตต่อหน่วยของการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อาทิเช่น ชั่วโมงการทำงานของคนงาน ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร คุณภาพของวัตถุดิบหรือพลังงานและเชื้อเพลิงต่าง ๆ เป็นต้นที่ใช้ในกระบวนการผลิต

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่าการเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพมีความหมายในทางวิทยาศาสตร์ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าของผลผลิต (Output) ที่ผลิตได้ต่อบัจจัยการผลิต (Input) ที่ใช้ไป เขียนเป็นสมการให้เข้าใจได้ง่ายดังนี้คือ

$$\text{การเพิ่มผลผลิต (Productivity)} = \frac{\text{ผลผลิตที่ได้ (Output)}}{\text{บัจจัยการผลิตที่ใช้ไป (Input)}}$$

ผลผลิตหรือผลิตผล (Output) หมายถึง สินค้าและบริการต่าง ๆ สินค้าได้แก่ ปากกา โต๊ะ หนังสือ อาหาร รถยนต์ เป็นต้น ส่วนคำว่าบริการได้แก่ การบริการปะยาง การท่องเที่ยว การขนส่ง การธนาคาร การไปรษณีย์ เป็นต้น

บัจจัยการผลิต หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน เครื่องจักรที่ใช้ไป เป็นต้น ความสัมพันธ์ดังกล่าวเขียนเป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงดังแผนภูมิที่ 9



แผนภูมิที่ 9 ความสัมพันธ์ของการเพิ่มผลผลิต

ที่มา : จินตนา บุญธรรมจินดา, 2542

แต่ในขณะที่ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การเพิ่มผลผลิตนั้นเป็นเครื่องแสดงถึงระดับความสำเร็จของเป้าหมาย ดำเนินงานพัฒนาประเทศหรือเศรษฐกิจให้มั่นคงก้าวหน้าด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด การเพิ่มผลผลิตจึงเป็นความสำคัญในจิตใจที่ต้องปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ให้ดีขึ้น สามารถจะปฏิบัติได้ตลอดเวลา ซึ่งมีความพยายามที่จะประยุกต์เทคนิควิธีการใหม่ ๆ ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน สังคม ประเทศชาติ อันจะรวมถึงความสำคัญในเรื่องของการประหยัดทรัพยากร พลังงาน และเงินตรา

การเพิ่มผลผลิตในแง่ของผู้ผลิตจะทำให้ช่วยลดต้นทุน ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนสูงขึ้น ทำให้สามารถขยายรูปแบบการลงทุน ผลที่ตามมาคือมีสินค้าบริการเพิ่มขึ้น ซึ่งก็เป็นการสร้างโอกาสในการทำงาน รวมทั้งเป็นการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยี มีการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและสถานะการแข่งขันในตลาด

การส่งเสริมหรือการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตและการดำเนินการจะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องได้รับการสนับสนุนของฝ่ายบริหารที่สนับสนุนทั้งในด้านการเงิน กำลังใจ และการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นความสืบเนื่องของควมมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่เป็นผู้บริหารองค์กร ทุกคนในหน่วยงานหรือองค์กรต้องมีข้อตกลง และมีส่วนร่วมในเรื่องของการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต (มนัสวี ธาดาสีห์, 2530)

องค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิต (Productivity) ในปี พ.ศ.2542 มีอยู่ 9 องค์ประกอบ ซึ่งได้เพิ่มเติมจากองค์ประกอบเดิมที่รู้จักกันอยู่ทั่วไปคือ QCDSMEE เป็น HQQDSMEE ซึ่งได้แก่ สุขภาพ (Health) ปริมาณ (Quantity) คุณภาพ (Quality) ต้นทุน (Cost) การส่งมอบ (Delivery) ความปลอดภัย (Safety) ขวัญและกำลังใจ (Morale) สิ่งแวดล้อม (Environment) และจริยธรรม จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ (Ethics) ซึ่งรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบมีดังนี้

สุขภาพ (Health) การเพิ่มผลผลิตจะต้องอาศัยแรงงานคน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด ดังนั้นพนักงานที่มีสุขภาพดีทั้งกายและจิตใจย่อมสามารถทำงานทุ่มเทให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นได้ เพราะพนักงานไม่เจ็บป่วย ไม่ลางานหรือขาดงานบ่อย

ปริมาณ (Quantity) เน้นที่การเพิ่มปริมาณการผลิตหรือบริการให้มากขึ้น เท่าที่กำลังผลิตหรือบริการจะทำได้ เพราะจะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำลง เนื่องจากต้นทุนคงที่ไม่เพิ่มขึ้น แต่มีบางกรณีจะทำให้ต้นทุนแปรเพิ่มขึ้นในอัตราที่มากกว่าปริมาณที่เพิ่มขึ้น เช่น ถ้าขับรถที่ความเร็ว 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะกินน้ำมันกิโลเมตรละ 1.50 บาท ซึ่งจะต้องระวางกรณีดังกล่าวด้วย

คุณภาพ (Quality) การเพิ่มผลผลิตทางด้านคุณภาพจะพิจารณาจากต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่คงที่แล้วพยายามผลิตสินค้าหรือบริการให้มีสินค้าหรือบริการที่ได้คุณภาพมีปริมาณมาก จะทำให้ขายสินค้าหรือบริการได้ที่ราคาสูงขึ้น

ต้นทุน (Cost) จะหาทางลดต้นทุนลงโดยที่ปริมาณและคุณภาพยังคงเดิมหรือต้นทุนคงเดิมแต่เพิ่มปริมาณและคุณภาพให้มากขึ้น แต่สามารถเพิ่มต้นทุนโดยที่ปริมาณและคุณภาพเพิ่มในอัตราส่วนที่มากขึ้นก็ได้ แต่ถ้าสามารถลดต้นทุนลงโดยที่ปริมาณและคุณภาพกลับสูงขึ้นจะเป็นกรณีที่ดีที่สุด เช่น อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ต้นทุนลดลงเนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตใช้วัตถุดิบลดน้อยลง ขนาดเล็กลงแต่มีคุณภาพสูงขึ้น และผลิตได้ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น

การส่งมอบ (Delivery) การเพิ่มผลผลิตทางด้านการส่งมอบมักจะต้องมีค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นบริหารจัดการเพื่อให้ลูกค้าได้รับสินค้าตรงเวลาและทันต่อความต้องการของลูกค้าแต่ละคน

ความปลอดภัย (Safety) เน้นที่ความปลอดภัยของผู้ผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งจะต้องมีค่าใช้จ่ายและต้นทุนที่สูงขึ้น ถ้าต้องการให้พนักงานทำงานด้วยความปลอดภัยที่มากขึ้น โดยจะเป็นการป้องกันมิให้เกิดความเสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ ค่าใช้จ่ายจะใช้ไปในการอบรมให้ความรู้พนักงาน การจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันการลื่นล้มของอุบัติเหตุ เช่น ถังดับเพลิง และความปลอดภัยยังส่งผลต่อการออกแบบสินค้าหรือบริการเพื่อให้ลูกค้าใช้สินค้าหรือบริการที่มีความปลอดภัยสูงขึ้น เช่น ระบบถุงลมนิรภัย และระบบเบรค ABS ในรถยนต์ เป็นต้น

ขวัญและกำลังใจ (Morale) โดยจะเน้นที่พนักงานที่ผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งจะต้องอาศัยระบบการบริหารจัดการที่ดีของผู้บริหาร โดยใช้ระบบบริหารแบบพนักงานมีส่วนร่วม และยินดีรับฟังข้อเสนอนะต่าง ๆ ของพนักงาน มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกระดับมีความรู้สึกที่ดีต่อหน่วยงาน ขวัญและกำลังใจอาจพิจารณาไปถึงลูกค้าผู้ใช้สินค้าและบริการ ดังนั้น การบริการรับส่งผู้โดยสารของสายการบินที่ไม่เคยมีอุบัติเหตุเครื่องบินตกเลย จะทำให้พนักงานและ ลูกคามีขวัญและกำลังใจดีกว่าสายการบินที่มีอุบัติเหตุ

สิ่งแวดล้อม (Environment) สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อขวัญและกำลังใจ สิ่งแวดล้อมที่ดีย่อมส่งเสริมให้เกิดขวัญและกำลังใจที่ดีมีผลต่อการเพิ่มผลผลิตอีกด้วย สิ่งแวดล้อม หลาย ๆ อย่างมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานโดยตรง เช่น ฝุ่นละออง ทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ การกำจัดขยะหรือสิ่งปฏิกูลที่ไม่ดีพอจะทำให้เป็นโรคระบบทางเดินอาหาร สารเคมีและโลหะหนักที่มีมากเกินไปก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบประสาท เป็นต้น

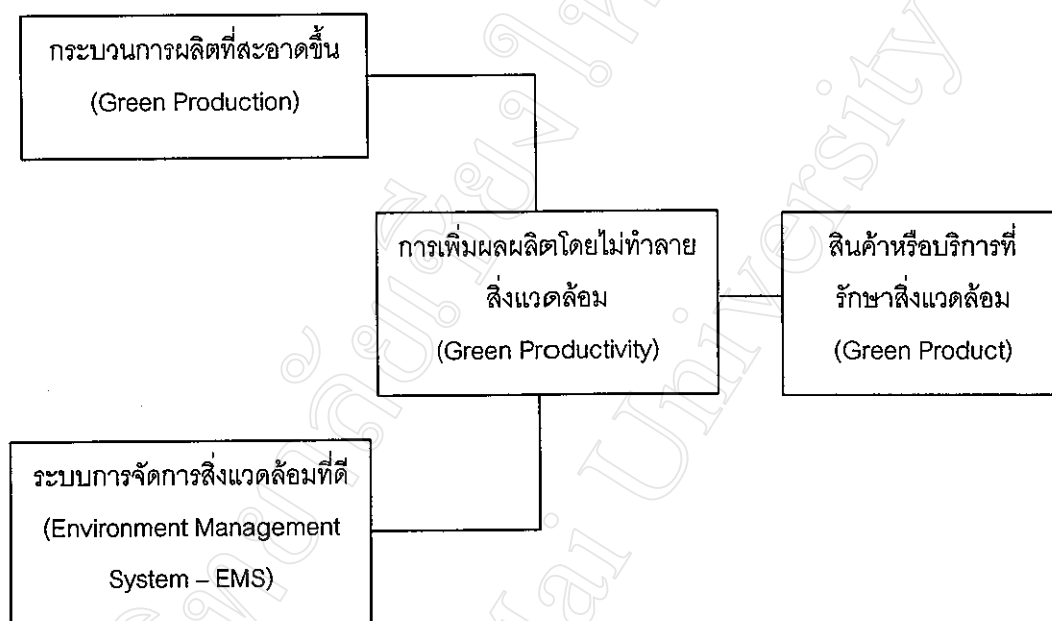
การทำลายสิ่งแวดล้อมนอกจากจะส่งผลกระทบต่อพนักงานในหน่วยงานแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อประชากรทั่วโลกด้วย เช่น การปล่อยสาร CFC (Chloro Fluoro Carbon) จากผลิตภัณฑ์ประเภทสเปรย์กระป๋อง เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

ดังนั้น ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดวิธีการเพิ่มผลผลิตโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือที่เรียกว่า Green Productivity ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตโดยใช้กระบวนการผลิตที่สะอาดขึ้น และมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ทำให้ได้สินค้าและบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และช่วยรักษาหรือยกระดับมาตรฐานสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น โดยจะเห็นได้จากแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของการเพิ่มผลผลิตโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ดังแผนภูมิที่ 10

การเพิ่มผลผลิตโดยใช้กระบวนการที่สะอาดขึ้น (Cleaner Production) มีหลักการที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ (จินตนา บุญธรรมจินดา, 2542)

1. ใช้วัตถุดิบและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด โดยลดการสูญเสียโดยการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นำพลังงานที่สูญเสียไปกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีก (Energy Recovery) ลดการสูญเสียในกระบวนการผลิตต่าง ๆ ลงให้เหลือน้อยที่สุด
2. หลีกเลี่ยงหรือเลิกใช้วัตถุดิบที่เป็นพิษ โดยใช้วัตถุดิบอย่างอื่นทดแทนวัตถุดิบที่เป็นพิษ เช่น ใช้สีที่ปลอดจากสารตะกั่วหรือโลหะหนัก ใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วแทนน้ำมันที่มีสารตะกั่วเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบ
3. ลดปริมาณการใช้และลดความเป็นพิษของของเสียทุกชนิด ถ้าผู้ผลิตไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือยกเลิกวัตถุดิบที่เป็นพิษ ต้องพยายามลดปริมาณการใช้ให้น้อยลง เช่น ในการบัดกรีวงจรไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ ให้ออกแบบวงจรให้มีจุดบัดกรีให้น้อยที่สุดและใช้เนื้อตะกั่วให้น้อยที่สุด ซึ่งการลดความเป็นพิษสามารถทำได้หลายวิธี อาทิเช่น วิธีการทำให้เจือจาง วิธีการทางเคมี วิธีเคลือบ เป็นต้น
4. จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (Environment Management System – EMS) ผู้ผลิตจำเป็นต้องจัดให้มีระบบการวางแผนและระบบบริหารงานที่เอื้ออำนวยให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีอย่างมีระบบ เช่น ระบบการวางแผนการใช้ทรัพยากร ระบบบริหารงานบุคคล เพื่อแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการตรวจสอบการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
5. จัดให้มีระบบการบริหารและควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับของทั่วโลก ในปัจจุบันมีมาตรฐานสากลที่ว่าด้วยการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 ISO 18000 ซึ่งได้

เพิ่มเติมจาก ISO 9000 ในหลายประเทศได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการต่อรองทางธุรกิจ เช่น ถ้าสินค้าไม่ได้มาตรฐาน ISO 9000 หรือ ISO 14000 หรือ ISO 18000 จะไม่ยินยอมให้นำสินค้าเข้าประเทศหรืองดซื้อขาย เพราะถือว่าสินค้านี้ไม่ได้มาตรฐานในด้านคุณภาพและไม่คำนึงสิ่งแวดล้อม



แผนภูมิที่ 10 ความสัมพันธ์ของการเพิ่มผลผลิตโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ที่มา : จินตนา บุญธรรมจินดา, 2542

จริยธรรม (Ethics) เน้นที่จริยธรรมในการดำเนินธุรกิจอย่างถูกต้อง ซึ่งจะนำมาถึงความเชื่อถือและไว้วางใจจากลูกค้า ผู้ขาย ผู้ถือหุ้น คู่แข่งขัน พนักงาน ชำรษาการและประชาชนทั่วไป โดยมีหลักในการพึงปฏิบัติ 10 ประการ เป็นสำคัญ กล่าวคือ

1. ไม่เบียดเบียนลูกค้า

ไม่ปลอมปนหรือส่งสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่กักตุนสินค้าเพื่อขึ้นราคาหรือค้ากำไรเกินควร

2. ไม่เบียดเบียนผู้จัดส่งวัตถุดิบหรือที่เรียกว่า ซัพพลายเออร์ (Supplier) หรือ เวนเดอร์ (Vender)

ไม่กดราคาซื้อให้ต่ำลงมากเกินไป ไม่ยืดระยะเวลาชำระหนี้ออกไปมากเกินควร

3. ไม่เบียดเบียนพนักงาน

ต้องจ่ายค่าแรงให้อย่างเป็นธรรม ถูกต้องตามกฎหมาย ตรงต่อเวลา ใช้แรงงานอย่างไม่กดขี่ทารุณ การจัดสวัสดิการและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เป็นต้น

4. ไม่เบียดเบียนผู้ถือหุ้น

ไม่สร้างข้อมูลหรือหลักฐานเท็จให้ผู้ถือหุ้นหลงผิดในการถือหุ้นเพิ่มทุน ไม่นำเงินลงทุนไปใช้ผิดประเภท ไม่ปั่นหุ้นให้มีราคาสูง เป็นต้น

5. ไม่เบียดเบียนผู้ร่วมงาน

ไม่ปิดบังข้อมูลที่ผู้ร่วมงานหรือบริษัทร่วมทุนอาจจะได้รับการบริหารงานอย่างตรงไปตรงมา เป็นต้น

6. ไม่เบียดเบียนผู้ให้กู้ยืม

ไม่นำเงินกู้ยืมไปใช้ผิดข้อตกลงไม่สร้างหลักฐานเท็จเพื่อหลอกลวงผู้ให้กู้ยืม เป็นต้น

7. ไม่เบียดเบียนคู่แข่ง

ไม่ปล่อยข่าวลือหรือสร้างหลักฐานเท็จที่ทำให้คู่แข่งเสียหาย ไม่ปลอมสินค้าคู่แข่ง เป็นต้น

8. ไม่เบียดเบียนราชการ

ไม่ติดสินบนข้าราชการเพื่อเลี่ยงกฎหมาย จ่ายภาษีอย่างถูกต้อง

9. ไม่เบียดเบียนสังคม

ไม่โฆษณาหลอกลวง เกินจริงให้หลงผิด ฉกฉวยโอกาสขึ้นราคาสินค้า ผลิตสินค้าต่ำกว่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

10. ไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม

ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ สร้างมลพิษทางน้ำ อากาศ ฯลฯ มีการจัดการระบบการจัดการกับของเสียหรือสิ่งทำให้เกิดมลภาวะ เช่น มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ กำจัดฝุ่นควันก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน จัดการกับกากอุตสาหกรรมที่เป็นพิษอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เป็นต้น

นอกจากนี้แล้ว การเพิ่มผลผลิตให้บรรลุผลสำเร็จได้นั้น จะต้องได้รับการเห็นชอบและร่วมมือจากพนักงานทุกระดับ ทั้งนี้เพราะพนักงานเป็นบุคลากรที่สำคัญที่สุด ต้องให้ความสำคัญการเพิ่มผลผลิตด้วยการพัฒนาคนไปด้วย เพราะ “คนเป็นทรัพย์สินที่มีค่าขององค์กร คนเป็นผู้นำความสำเร็จมาสู่องค์กร คนต้องได้รับการลงทุนเพื่อผลประโยชน์ระยะยาว” ซึ่งเป็นคำกล่าวของเลื้อน กฤษณกรี่ ที่ปรึกษาอาวุโสการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ได้กล่าวถึงการเพิ่มผลผลิตด้วยคน คนที่ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้ธุรกิจหรือการดำเนินการประสบความสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้น การเพิ่มผลผลิตต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ เช่น มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล ทั้งการให้ความรู้ทางด้านเทคนิค การบริหาร และทักษะต่าง ๆ ปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีเหมาะสมแก่การทำงานต้องถูกสุขลักษณะปลอดภัย จัดหา

อุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมต่อการทำงาน ปรับปรุงความเป็นอยู่สวัสดิการ การเพิ่มค่าจ้างและเงินเดือน เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงาน ดำเนินการบริหารแบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมด้านทัศนคติที่ดีในการทำงาน การตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ตั้งใจร่วมมือในการทำงาน เป็นต้น (มนัสวี ธาดาสิทธิ์, 2530)

แนวคิดการเพิ่มผลผลิตดังที่กล่าวข้างต้นนั้น จะพบว่าการเพิ่มผลผลิตที่มีองค์ประกอบของ HQQCDSMEE จะช่วยให้การเพิ่มผลผลิตเป็นไปอย่างสมบูรณ์ทั้งในส่วนของผู้ประกอบการ ลูกจ้าง สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะสอดคล้องกับเรื่องของมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 9000 การจัดการด้านคุณภาพและบริการ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 และมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 18000 โดยตรง และที่สำคัญที่สุดคือ การเพิ่มผลผลิตโดยมีคนเป็นศูนย์กลาง เพราะถ้ามีโรงงานที่ดี มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีเครื่องจักรที่มีขีดความสามารถในการผลิตได้อย่างเต็มที่ แต่ถ้าปราศจากคนที่จะเป็นผู้วางแผนควบคุมการผลิต จัดการวัตถุดิบ ควบคุมเครื่องจักรที่ดีแล้ว การเพิ่มผลผลิตที่ต้องการจะให้เกิดผลสำเร็จก็ว่าจะไม่เกิดขึ้น

3.2 แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน

ได้มีการศึกษาในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างกว้างขวาง เนื่องจากการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ช่วยให้เกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพ การดำเนินการใด ๆ ถ้าประชาชนได้ลงมือพัฒนาตนเองย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความภูมิใจ จะเห็นได้ว่าการพัฒนาในทุกๆ ด้านได้มุ่งเน้นให้ประชาชนได้เข้ามามีบทบาทในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา การวางแผน การดำเนินกิจกรรม การร่วมทุนปฏิบัติการ การติดตามและการประเมินผล รวมถึงการให้ความหมายการมีส่วนร่วมของประชาชนขององค์การสหประชาชาติ (1972) ที่ได้ให้ความหมายไว้คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการกระทำและเกี่ยวข้องกับมวลชนในระดับต่าง ๆ ทั้งในกระบวนการการตัดสินใจ ซึ่งตัดสินใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ทางสังคมและการจัดสรรทรัพยากร ในการกระทำโดยสมัครใจต่อกิจกรรมและโครงการ จากคำนิยามข้างต้นเงื่อนไขพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา ซึ่งจะไปกระตุ้นให้เกิดความมีส่วนร่วมของประชาชน อาจเป็นองค์การพัฒนาทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน นักวิชาการและนักพัฒนา ในรูปของการช่วยเหลือทางการเงิน การเมือง และความรู้เทคนิค ความพร้อมภายในระบบ เช่น ผู้นำ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและกายภาพ

โอกาสในการมีส่วนร่วม และการบำรุงรักษาระบบในรูปของสิ่งจูงใจ การบริหารและการจัดการองค์กร กิจกรรม ตลอดจนการแทรกแซงจากภายนอก

Norman Uphoff (อ้างในชูเกียรติ ลิขสุวรรณ, 2541) ได้เสนอกรอบสำหรับการมีส่วนร่วมไว้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 กรอบแนวคิดสำหรับการมีส่วนร่วม

มิติของการมีส่วนร่วม			บริบทของการมีส่วนร่วม			
ประเภทของการมีส่วนร่วม	การตัดสินใจ	ระยะเริ่มแรก	ความซับซ้อน	ผลต่อการเข้าร่วม	ลักษณะของโครงการ	
		ระหว่างดำเนินการ	ทางเทคโนโลยี			
		ลงมือปฏิบัติการ	ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้			
	ดำเนินการ	สนับสนุนทรัพยากร		ที่เห็นชัดเจน		ประโยชน์ตอบแทน
		บริหาร/ประสานงาน	ที่เป็นไปได้			
		การจัดการ	ที่ทันสมัย			
	การรับประโยชน์	ด้านวัตถุ	ที่ทันสมัย	ความเกี่ยวพันกับโครงการ		การออกแบบโครงการ
		ด้านสังคม				
		ด้านส่วนตัว				
	การประเมิน		ความยืดหยุ่นของโครงการ			
ผู้เข้าร่วม	ประชาชนในพื้นที่	คุณลักษณะส่วนตัว	การเข้าถึงระบบบริหาร	การครอบคลุมเชิงบริหาร		
		อายุ				
		เพศ				
		สถานภาพครอบครัว	การครอบคลุมเชิงบริหาร			
		การศึกษา				

ตารางที่ 7 กรอบแนวคิดสำหรับการมีส่วนร่วม (ต่อ)

มิติของการมีส่วนร่วม			บริบทของการมีส่วนร่วม		
		กลุ่มทางสังคม รายได้	ประสบการณ์ การรับรู้	องค์ประกอบ ด้าน	สภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวกับการ เข้าร่วม
		ระยะเวลาที่	สภาพ	ประวัติศาสตร์	
		อาศัยอยู่	ภูมิศาสตร์	องค์ประกอบ	
		ฐานะการถือ ครองที่ดิน	ด้านชีวภาพ	ทางกายภาพ/ ธรรมชาติ	
ลักษณะการ เข้าร่วม	พื้นฐานการ เข้าร่วม	ความกระตือ รือร้อน	ด้านวัฒนธรรม	องค์ประกอบ ทางสังคม	
		แรงจูงใจ	ด้านสังคม		
	รูปแบบการ เข้าร่วม	องค์กร	ด้านการเมือง		
		โดยตรง/ โดยอ้อม	ด้านเศรษฐกิจ		
	ขอบเขตการ เข้าร่วม	ช่วงเวลา ขอบเขต กิจกรรม			
	ผลของการ เข้าร่วม	สร้างพลัง อำนาจ			
การมี ปฏิสัมพันธ์					

ที่มา : Norman Uphoff (อ้างในชูเกียรติ สีสวรรณ์, 2541)

จากตารางที่ 7 การมีส่วนร่วมต้องพิจารณาทั้งมิติของการมีส่วนร่วมและบริบทของการมีส่วนร่วม โดยมิติของการมีส่วนร่วมสามารถแบ่งออกเป็นประเภทของการมีส่วนร่วม ผู้เข้าร่วมและลักษณะการเข้าร่วม ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์กับบริบทของการมีส่วนร่วมด้วย

ประเภทของการมีส่วนร่วม ได้แก่ การตัดสินใจ ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ระยะแรกระหว่างการดำเนินการ และลงมือปฏิบัติการ ในด้านการดำเนินการนั้นต้องมีการสนับสนุนทั้งทางด้านทรัพยากร การบริหาร/ประสานงานและการจัดการที่ดีด้วย การรับประโยชน์นั้นอาจจะเป็น

ทางด้านวัตถุ สังคม หรือส่วนตัว ซึ่งอาจได้รับอย่างทันทีที่ ส่วนการประเมินจะพิจารณาจากความยืดหยุ่นของโครงการ ขึ้นอยู่กับลักษณะและการออกแบบโครงการ

ในด้านของผู้เข้ามามีส่วนร่วมต้องเป็นประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะต้องมีปัจจัยในด้านคุณลักษณะส่วนตัวเป็นองค์ประกอบ เช่น อายุ เพศ การศึกษา รายได้ ฯลฯ โดยมีปัจจัยด้านอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบด้วย เช่น การเข้าถึงระบบบริหาร ประสบการณ์การรับรู้ สภาพทางภูมิศาสตร์ องค์ประกอบด้านประวัติศาสตร์ ทางกายภาพ/ธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการเข้าร่วม

ลักษณะของการมีส่วนร่วม ได้แก่ พื้นฐานการเข้าร่วม มีความกระตือรือร้นหรือมีแรงจูงใจที่จะทำให้เข้ามามีส่วนร่วม รูปแบบการเข้าร่วม อาจจะเป็นไปในทั้งรูปแบบที่เป็นองค์กร ทั้งทางตรงและทางอ้อม ขอบเขตการเข้าร่วม พิจารณาถึงช่วงเวลาของการจัดทำกิจกรรม ผลของการเข้าร่วมที่ตามมาหลังจากการทำการกิจกรรมก็คือ การสร้างพลัง การรวมกลุ่ม ซึ่งจะมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยทั้งหมดนี้จะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบทั้งทางด้านวัฒนธรรม สังคม การเมือง เศรษฐกิจ เป็นต้น

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาหรือการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ประชาชนได้มีส่วนร่วมต่อการกำหนดความต้องการด้วยตนเอง โดยประชาชนมีศักยภาพที่จะเข้าร่วมในการดำเนินการ มีความประสงค์และความพร้อมที่จะเข้าร่วม และมีอำนาจในการตัดสินใจ โดยองค์กรภายนอกเป็นเพียงผู้คอยสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือเท่านั้น ซึ่งการศึกษาการมีส่วนร่วมขององค์กรทั้งระดับผู้บริหารและพนักงานในการให้ความร่วมมือต่อการดำเนินการจัดทำเทคโนโลยีสะอาด ในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น การมีส่วนร่วมสามารถแบ่งแยกออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. การค้นหาปัญหา

การค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงานอุตสาหกรรม ว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตอย่างไร

2. การวางแผน

เมื่อค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงานแล้ว บุคลากรภายในบริษัท/โรงงานทั้งระดับผู้บริหารและพนักงานมีความสนใจใส่ใจและร่วมกันวางแผนในการจัดการแก้ไขปัญหา

3. การดำเนินกิจกรรม

ผู้บริหารและพนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมจัดทำเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

4. การติดตาม

หลังจากได้มีการจัดทำเทคโนโลยีสะอาด มีการร่วมกันติดตามผลของการจัดทำเทคโนโลยีสะอาดทั้งผู้บริหารและพนักงาน

5. การประเมินผล

เมื่อการจัดทำเทคโนโลยีสะอาดได้เสร็จสิ้นลง ผู้บริหารและพนักงานได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลงาน เพื่อที่จะได้หาวิธีทางในการแก้ไขปรับปรุง และตรวจสอบว่าการดำเนินงานมีความสำเร็จเพียงไร

6. ความเต็มใจในการทำงาน

การจัดทำโครงการหรือการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ความเต็มใจในการปฏิบัติงานของผู้บริหารและพนักงาน ซึ่งถ้าทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ตั้งใจที่จะทำงาน การดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ย่อมประสบความสำเร็จ

แนวคิดของการมีส่วนร่วมดังที่กล่าวข้างต้นทั้งหมด เป็นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรที่มุ่งจะพัฒนาสถานประกอบการหรือสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี ปลอดภัยจากมลภาวะ ซึ่งล้วนแต่เป็นความต้องการของบุคลากรที่จะช่วยกันพัฒนาศักยภาพขององค์กรตนเองให้ได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของประชาชน สังคม ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่สำคัญที่สุดคือ การมีผู้บริหารที่มีลักษณะที่เป็นผู้นำ สามารถจูงใจผู้บังคับบัญชาให้มีความเห็นคล้อยตามและร่วมลงมือปฏิบัติ จนทำให้องค์กรไปสู่จุดหมายปลายทางได้เป็นผลสำเร็จในที่สุด

3.3 ทฤษฎีและแนวคิดความพึงพอใจในงาน

3.3.1 ทฤษฎีและแนวคิดความพึงพอใจในงาน

ความพึงพอใจในงานได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ดังเช่น ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในงาน เป็นความรู้สึกร่วมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่จะทำงาน ส่วนสมยศ นาวิกาน (2525) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความรุนแรงของความต้องการของผู้ปฏิบัติงานสำหรับผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่งในขณะที่เขามองคล ฟุ้งเฟื่อง (2540) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกที่ดีเฉพาะบุคคลที่มีต่องานที่เขาปฏิบัติอยู่ที่มีต่อระบบงาน เพื่อนร่วมงานและสภาพแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้เกิดความตั้งใจเพียรพยายามและทุ่มเทในการทำงานมากขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลซึ่งตนเองก็มีความสุขไปด้วย

จากความหมายที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า ความพึงพอใจในงาน หมายถึง ความรู้หรือทัศนคติในทางบวกที่มีต่อบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โดย

ปัจจัยสามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคล ทั้งทางด้านร่างกายและทางด้านจิตใจ สามารถลดความตึงเครียดให้ลดน้อยลงได้ ซึ่งก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจ

3.3.2 องค์ประกอบของความพึงพอใจในงาน

องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในงานมีดังต่อไปนี้ (Gilmer, 1966 : 279-283 อ้างในจีราพรภณ วงศ์อนุตรโรจน์, 2535)

1. ความมั่นคงปลอดภัย เป็นความมั่นคงในการทำงาน หน่วยงาน ทำให้เกิดความรู้สึกที่น่าเชื่อถือไว้วางใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน ความต้องการมั่นคงปลอดภัยจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุของผู้ปฏิบัติงาน
2. โอกาสก้าวหน้าในการทำงาน การไม่มีโอกาสก้าวหน้าในการทำงานจะทำให้เกิดความไม่ชอบงาน แต่ความต้องการนี้จะลดลงเมื่อมีอายุมากขึ้น
3. สภาพที่ทำงานและการจัดการ ได้แก่ ขนาดขององค์การ ชื่อเสียง และการประชาสัมพันธ์ให้รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความรู้สึกปลอดภัยในการทำงาน
4. ค่าจ้างหรือรายได้ ผู้ปฏิบัติงานมักจะจัดอันดับค่าจ้างไว้ในอันดับต้น
5. ลักษณะที่แท้จริงของงานที่ทำ ถ้าผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติงานตามที่ตนถนัด จะทำให้เกิดความพึงพอใจในงาน
6. การควบคุมดูแลหรือผู้บังคับบัญชา ถ้าผู้บังคับบัญชาให้ความใส่ใจหรือดูแลสนับสนุนผู้ใต้บังคับบัญชา ย่อมทำให้เกิดความรู้สึกพอใจได้
7. ลักษณะทางสังคม จะมีความสัมพันธ์กับอายุและระดับงาน ซึ่งก่อให้เกิดทั้งความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ
8. การติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การรับส่งข้อสนเทศ คำสั่ง การทำรายงาน การติดต่อทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน องค์ประกอบนี้มีความสำคัญมากสำหรับผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง
9. สภาพการทำงาน ได้แก่ สภาพอุณหภูมิ แสง เสียง เป็นต้น
10. ผลประโยชน์ตอบแทน ได้แก่ เงินบำเหน็จบำนาญ เงินสวัสดิการ การรักษาพยาบาล วันหยุดต่าง ๆ เป็นต้น

สวานอารี เพชรผุด (2530) ได้เสนอองค์ประกอบส่วนบุคคลนอกจากองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมของงานไว้ดังนี้

1. ลักษณะส่วนตัว เช่น เพศ อายุ การศึกษา มีส่วนทำให้บุคคลพอใจหรือไม่พอใจในการทำงาน เพศหญิงมีความพึงพอใจในงานมากกว่าเพศชาย คนที่อายุมากจะมีความพึงพอใจในงานมากกว่าบุคคลที่อายุน้อย คนที่มีการศึกษาสูงจะมีความพึงพอใจในงานมากกว่าคนที่มีการศึกษาต่ำ

2. ความสามารถ ถ้าความสามารถของผู้ปฏิบัติงานตรงกับความต้องการที่จะใช้ในการทำงาน จะทำให้บุคคลนั้นมีความพึงพอใจในงานมากกว่า

3. ลักษณะบุคลิกภาพ ผู้ที่มีบุคลิกภาพที่เข้มแข็งย่อมมีแรงจูงใจภายใน จะทำให้มีความพึงพอใจในงานมากกว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจภายนอก

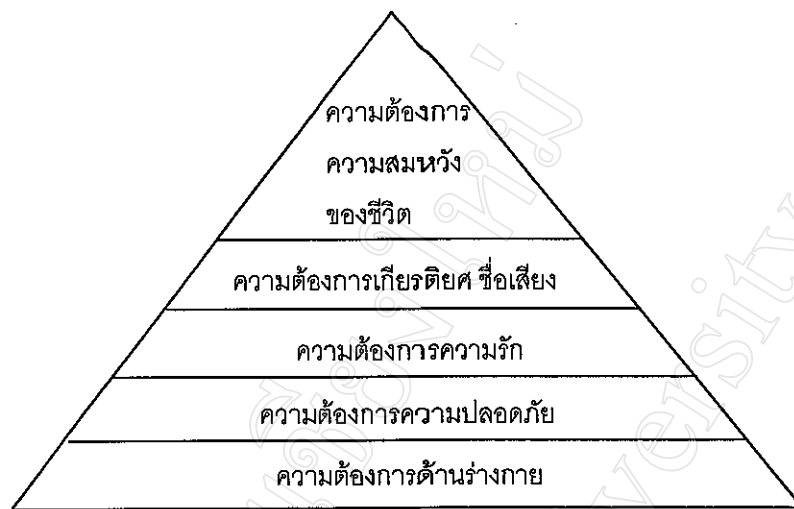
ในการทำงานมีสิ่งจูงใจสองแบบที่มีส่วนผลักดันให้คนพอใจที่จะทำงาน หรือไม่อยากทำงาน คือปัจจัยกระตุ้น (Motivator Factor) ปัจจัยจูงใจเป็นปัจจัยที่จูงใจกระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจที่จะทำงานให้มากขึ้น มีความมุ่งมั่น มีความกระตือรือร้นที่อยากทำอย่างก้าวหน้า โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ ความสำเร็จในการทำงาน การยอมรับความสามารถ ยกย่องนับถือลักษณะของงานที่น่าสนใจ ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้า ส่วนปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor) เป็นองค์ประกอบแห่งแรงจูงใจที่สามารถทำให้คนพอใจที่จะทำ แต่ไม่ได้ผลักดันหรือกระตุ้นให้กระตือรือร้นมากขึ้น เพียงช่วยไม่ให้เบื่องานเท่านั้น (จิรพรรณ พัฒนกุลชัย, 2530)

3.3.3 ทฤษฎีขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในงาน

ทฤษฎีลำดับขั้นแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchical Theory of Motivation)

การจูงใจจะเป็นไปตามลำดับความต้องการอย่างมีระบบและระเบียบ และมีความเชื่อว่ามนุษย์มีความต้องการอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อได้รับความต้องการหนึ่งแล้ว ความต้องการอย่างอื่นจะเข้ามาแทนที่ มาสโลว์ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2537)

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs)
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs)
3. ความต้องการความรัก (Love Needs)
4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs)
5. ความต้องการความสมหวังของชีวิต (Self-Actualization Needs)



แผนภูมิที่ 11 ระดับความต้องการของมนุษย์

ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2537

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2537) ได้อธิบายความสำคัญของทฤษฎีมาสโลว์ที่มีต่อการบริหารว่า ความต้องการของมนุษย์จะตรงกับลำดับความต้องการดังกล่าวนี้หรือไม่ ยังคงเป็นสิ่งที่โต้แย้งกันอยู่ สิ่งที่มีความสำคัญมากกว่าคือ แบบจำลองของมาสโลว์ ได้อธิบายว่า บุคคลมีความต้องการอะไรบ้าง เมื่อผู้บริหารรู้ว่าบุคคลต้องการอะไรแล้ว พวกเขาอยู่ในฐานะที่จะถามคำถามได้ว่า "เราสามารถช่วยตอบสนองความต้องการเหล่านี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของเรามีความพอใจและประสิทธิภาพมากขึ้นได้อย่างไร"

ตามแนวคิดของมาสโลว์แล้ว บุคคลแตกต่างกันในขนาดที่พวกเขาต้องการความมั่นคง แต่บุคคลทุกคนจะมีความต้องการดังกล่าวนี้ การรู้ถึงสิ่งเหล่านี้ ผู้บริหารแบบมีส่วนร่วมสามารถระบุแนวทางเฉพาะที่สามารถทำให้บุคคลในองค์กรมีความรู้สึกมั่นคงมากขึ้นได้ ในทางกลับกัน ผู้บริหารแบบเผด็จการอาจจะมองแนวทางที่จะทำให้บุคคลมีความรู้สึกมั่นคงน้อยลง

ผู้บริหารสามารถตอบสนองความต้องการความรักได้หลายทาง เช่น การมอบหมายบุคคลที่เข้ากันได้ทำงานร่วมกัน การแสดงให้เห็นถึงความรัก และทำให้บุคคลรู้สึกว่าพวกเขามีความสำคัญต่อกลุ่ม

ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียงอาจจะตอบสนองได้ด้วยการยกย่องบุคคลในความสำเร็จทั้งมากและน้อย ผู้บริหารมักจะไม่ค่อยแสดงให้เห็นถึงความชื่นชม เมื่อสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น บุคคลที่ไม่ได้รับการยกย่องอาจจะปฏิบัติงานด้วยความพอใจน้อยลงได้

ความต้องการ ความสมหวังของชีวิตตอบสนองได้ยาก บุคคลหลายคนถูกกำหนดให้ปฏิบัติงานที่พวกเขาไม่ชอบ แต่ผู้บริหารสามารถช่วยได้ด้วยการพยายามระบุว่าบุคคลต้องการทำอะไรบ้าง แล้วมอบหมายบุคคลไปยังการทำงานประเภทนั้น

ทฤษฎีและแนวคิดความพึงพอใจในงานดังกล่าวข้างต้น สามารถนำมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาถึงความพึงพอใจในงาน ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรของบริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน) ที่ได้นำการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งทั้งผู้บริหารและพนักงานทุกระดับต่างก็น่าจะมีความพึงพอใจในงานที่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด

3.4 หลักการสร้างภาพพจน์

หลักการสร้างภาพพจน์ขององค์กรต่าง ๆ ทั้งภาคธุรกิจเอกชนหรือหน่วยงานราชการจะต้องอาศัยหลักการทำการประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการส่งเสริม เผยแพร่ความเข้าใจที่ถูกต้อง สร้างความน่าเชื่อถือ ศรัทธาให้เกิดแก่บุคคลทั่วไปและกลุ่มเป้าหมาย การศึกษาหลักการสร้างภาพพจน์จึงต้องทำความเข้าใจถึงเรื่องการประชาสัมพันธ์ เพราะการประชาสัมพันธ์มีบทบาทเป็นอย่างมากในสังคมปัจจุบัน ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องใช้การสื่อสารเข้าร่วมด้วย

ในหน่วยธุรกิจที่เป็นหนึ่งในสถาบันที่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การปล่อยน้ำเสีย การสร้างมลพิษทางอากาศ ฯลฯ แต่ในขณะเดียวกันหน่วยธุรกิจก็มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยมาตรการอื่น ๆ ดังเช่น การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในองค์กรของตนเอง การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การรณรงค์ให้ผู้บริโภคใช้ผลิตภัณฑ์ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นบทบาทความรับผิดชอบของธุรกิจที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

การสร้างภาพพจน์ขององค์กรต่อบุคคลทั่วไปในด้านการร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม หรือการส่งเสริมการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยมากนิยมกระทำในรูปแบบของการใช้เครื่องมือการประชาสัมพันธ์มากเป็นอันดับสองรองจากการโฆษณา แต่ใช้มากในระดับที่ใกล้เคียงกัน (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538)

การให้คำจำกัดความของการประชาสัมพันธ์และการโฆษณามีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดต่าง ๆ ดังนี้

การประชาสัมพันธ์ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนการของการสื่อสารที่ได้กำหนดไว้ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันในอันที่จะสร้างความเชื่อถือ ศรัทธา และ

ความร่วมมือระหว่างสถาบันกับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย โดยเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่ต่อเนื่อง และหวังผลระยะยาว (พรทิพย์ พิมลสินธุ์, 2540)

ประจวบ อินอืด (2532) ได้ให้ทัศนะว่า การประชาสัมพันธ์ หมายถึง การปฏิบัติ กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มประชาชน หรือสังคมส่วนร่วมต่อเนื่องกันไปโดยมีแผนและ วัตถุประสงค์ที่แน่ชัด เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและความเข้าใจอันดีระหว่างกัน (ชัยนันท์ นันทพันธ์, 2534)

ส่วน ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์ หมายถึง หน้าที่ในการ บริหารเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีจากชุมชน ซึ่งอยู่ในรูปของนโยบายและกระบวนการของบุคคลหรือ องค์กร เพื่อสร้างความสนใจต่อชุมชนและการบริหารโปรแกรม การทำงานเพื่อสร้างความเข้าใจ และการยอมรับจากชุมชน

McCarthy and Perreault (1985) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์คือ การติดต่อสื่อสาร กับกลุ่มต่าง ๆ ประกอบด้วยกลุ่มแรงงาน กลุ่มชุมชนในท้องถิ่น ผู้ถือหุ้น รัฐบาล หรือหมายถึง การติดต่อสื่อสารของธุรกิจและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มชุมชนต่าง ๆ (Boone and Kurtz, 1989 อ้างใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538)

นอกจากนี้ทัศนะเกี่ยวกับความหมายของการประชาสัมพันธ์ สุพิน ปัญญามาก กล่าว ว่า “การประชาสัมพันธ์คือ ความพยายามที่มีแผนที่จะมีอิทธิพลต่อความคิดและทัศนคติของ ประชาชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชนกับหน่วยงาน (ชัยนันท์ นันทพันธ์, 2534) หน่วยงาน องค์กรธุรกิจต่าง ๆ ที่อยู่ในสังคม ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงาน องค์กรธุรกิจกับสาธารณชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อความก้าวหน้าขององค์กรตนเอง”

ดังนั้น การประชาสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรม ตามความเห็นของ พรทิพย์ พิมลสินธุ์ (2540) ก็เพื่อ

1. ความสำเร็จของการดำเนินธุรกิจ

เพราะการประชาสัมพันธ์สามารถสร้างบรรยากาศความพอใจให้เกิดขึ้นแก่สถาบัน ผู้ผลิต เป็นจุดเริ่มของความประทับใจโดยทำตนให้เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ช่วยเหลือสังคมอยู่ ในกรอบของกฎหมาย การทำให้ลูกค้ามีความรอบรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต อีกทั้งยังเป็นความ พพอใจที่ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อถือ ศรัทธา และอยากให้ความร่วมมือ ซึ่งมีอายุไขยาวนานกว่าการ โฆษณาและการส่งเสริมการขาย

2. การมีความพึงพอใจในการผลิต

กล่าวคือ เป็นการประชาสัมพันธ์ภายในการปฏิบัติกิจกรรมที่เริ่มตั้งแต่การใช้ ข่าวสารความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับสถาบันและผู้บริหารอย่างต่อเนื่องไปจนถึงการจัดกิจกรรมที่มีคุณค่า

และเป็นประโยชน์แก่พนักงานในรูปแบบต่าง ๆ หมายรวมถึงการตรวจรับฟังความคิดเห็นของพนักงานอย่างต่อเนื่องด้วย

3. การยอมรับในสังคม

เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอยู่ในสถานการณ์สังคมที่จะต้องยอมรับเข้าเป็นสมาชิกหนึ่งของสังคม

4. ภาพพจน์เป็นสิ่งที่ต้องปรุงแต่ง

การประชาสัมพันธ์เป็นเรื่องของการสร้างภาพพจน์ ภาพพจน์คือภาพที่เกิดขึ้นในใจของแต่ละคน ซึ่งบุคคลสามารถสร้างจินตภาพเกี่ยวกับสถาบันนั้น ๆ ได้ โดยภาพพจน์เกิดจากการได้รับรู้ ได้ฟัง ได้เห็น หรือมีประสบการณ์มาในอดีต ด้วยความประทับใจ สามารถจดจำและพัฒนาเป็นภาพอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมา ภาพพจน์ดังกล่าวมีทั้งเกิดขึ้นจากการปรุงแต่งและเกิดขึ้นจากธรรมชาติ

บทบาทและหน้าที่หลักของการประชาสัมพันธ์ 3 ประการคือ

1. สร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่สถาบัน
2. รักษาภาพพจน์ที่ดีให้คงทนถาวร
3. แก้ไขภาพพจน์เชิงลบ

ภาพพจน์ที่สถาบันธุรกิจอุตสาหกรรมควรที่จะสร้างและรักษาไว้มีดังต่อไปนี้

1. ความเป็นสถาบันที่มีคุณประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจเป็นส่วนรวม
2. ความเป็นสถาบันที่ใช้เทคโนโลยีและวิธีการผลิตที่ทันสมัย ตลอดจนมีความปลอดภัย
3. ความเป็นสถาบันที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมระดับสูง
4. ความเป็นสถาบันที่มีสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ราคายุติธรรม
5. ความเป็นสถาบันที่มีการบริหารและการจัดการที่มีประสิทธิภาพสูง
6. ความเป็นสถาบันที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ รวมทั้ง

สื่อมวลชน

7. ความเป็นสถาบันที่ประพฤติภายในกรอบธรรมเนียมประเพณี และกฎหมายของสังคม

จากทฤษฎีการประชาสัมพันธ์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งเป็นการสร้างภาพพจน์ให้กับองค์กร การใช้เครื่องมือการตลาดเพื่อ

สิ่งแวดล้อม (Environmental Marketing) หรือการตลาดเพื่อโลกสีเขียว (Green Marketing) ถือว่าเป็นการสร้างโอกาสทางการตลาดสำหรับธุรกิจที่ต้องการความก้าวหน้า ความเป็นผู้นำและความแตกต่างทางการแข่งขัน เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งความรุนแรงขึ้นมากทุกขณะ และทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียกว่า "Green Consumer" มากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งนอกจากจะทำให้ธุรกิจได้กำไรจากการใช้เครื่องมือการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม ยังถือว่าธุรกิจมีส่วนในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสวัสดิภาพของสังคมส่วนร่วม (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538)

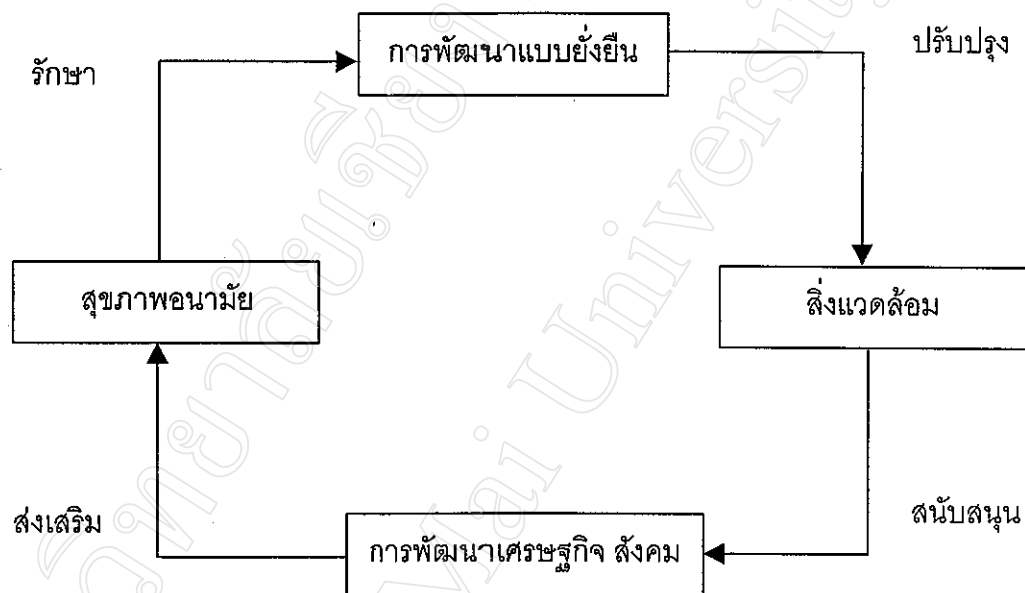
โดยภาพรวมทั้งหมดข้างต้นทำให้พอสรุปได้ว่า ภาพพจน์สามารถเกิดขึ้นได้ทุกสถาบัน ภาพพจน์ของบริษัทก็คือภาพพจน์ที่เกิดขึ้นในใจของประชาชนที่มีต่อบริษัท เกิดความเชื่อถือยอมรับในบริษัทและสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่จำหน่ายในปัจจุบันและกำลังผลิตในอนาคต อีกทั้งช่วยให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบมีความศรัทธาให้ความร่วมมือสนับสนุน ในขณะที่เดียวกันบริษัทเองก็มีความคล่องตัวต่อการบริหารงานและดำเนินธุรกิจต่าง ๆ ของบริษัท บุคลากรในบริษัทย่อมมีความพึงพอใจในการปฏิบัติ เพราะบริษัทมีชื่อเสียง ภาพพจน์ดี เป็นที่เชื่อถือแก่บุคคลทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างภาพพจน์ของบริษัทในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นการแสดงถึงความร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม โดยการที่จะกระทำให้สำเร็จได้นั้นจะต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม สุดท้ายสิ่งที่เกิดขึ้นในสังคมก็คือ เกิดการบริโภคสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

3.5 แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบันกระบวนการพัฒนาได้นำไปสู่การบริโภคทรัพยากรที่ฟุ้งเฟ้อฟุ่มเฟือย ความสูญเสียและเสื่อมโทรมทางสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นปัญหาที่สร้างความรุนแรงไปทั่วทุกภูมิภาคของโลกในรูปแบบต่าง ๆ ภายใต้การขับเคลื่อนของมนุษย์ที่เรียกว่า การพัฒนาที่มุ่งความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว

จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นจึงทำให้เกิดกระบวนการทัศน์ (Paradigm) ใหม่ของการพัฒนา ซึ่งเป็นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่ดำเนินควบคู่ไปกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางไปสู่ "การพัฒนาที่ยั่งยืนและเท่าเทียม (Sustainable and Equitable Development)" กระบวนทัศน์ใหม่นี้ถือกำเนิดมาจากความตระหนักถึงความจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ และความไม่ยั่งยืนของการพัฒนาแบบเดิม (Unsustainable Development) อีกทั้งเป็นแนวคิดที่สืบเนื่องมาจากแนวคิดในการอนุรักษ์หรือ Conservation โดยที่การอนุรักษ์

หมายถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่เป็นอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยาวนาน และศาสตร์ในการอนุรักษ์จะพัฒนาแยกย่อยไปตามประเภทของทรัพยากร แต่การพัฒนาแบบยั่งยืนจะครอบคลุมแนวคิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ระบบนิเวศน์ และการประสานสัมพันธ์เชื่อมโยงในสาขาการพัฒนาต่าง ๆ อีกด้วย (วราพร ศรีสุพรรณ, 2534) ซึ่งจะหมายถึงเป็นการพัฒนาแบบองค์รวม (Holistic) แผนภูมิที่ 12



แผนภูมิที่ 12 ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน

ที่มา : UNEP PROFILE, 1987 อ้างในปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, 2540

ในการประชุมโลกเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The World Commission on Environment and Development) ได้ประกาศและให้ความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ว่าหมายถึง การพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อ ๆ ไป ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของพวกเขาได้ (Sustainable development is development that meet the needs of present without compromising the ability of future generations to meet their own needs) ซึ่งสหประชาชาติได้ถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติและสนับสนุนให้ประเทศสมาชิกรับหลักการดังกล่าว (สถานการณ์สิ่งแวดล้อม, 2538)

จากคำนิยามข้างต้น พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต, 2541) ได้มองว่าการพัฒนา ดังกล่าวมีลักษณะเป็นการพัฒนาที่เป็นบูรณาการ (Integrated) คือทำให้เกิดเป็นองค์รวม

(Holistic) หมายความว่า องค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องมาประสานกับครบองค์และมีลักษณะอีกอย่างหนึ่งคือ มีดุลยภาพ (Balanced) โดยมีการบูรณาการระหว่างภารกิจในการพิทักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติ และภารกิจอีกอย่างหนึ่งคือ การแก้ไขกำจัดความยากจน ซึ่งเป็นการพัฒนาควบคู่กันไป ทำให้เกิดสภาพที่เรียกว่า ความยั่งยืน ทั้งในแบบเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม การคุ้มครองธรรมชาติควบคู่กันกับการพัฒนาเศรษฐกิจ คือการผูกสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาเข้าด้วยกัน (พระธรรมปิฎก ประยุทธ์ ปยุตโต, 2541)

ประเวศ วะสี (2539) ได้เสนอความคิดเห็นว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องเป็นเรื่องของการพัฒนาที่บูรณาการ หรือการพัฒนาที่เป็นองค์รวม ยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่จะไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนคือ ยุทธศาสตร์ทางปัญญา ซึ่งมีทั้งหมด 8 ประการคือ

1. **ญาณวิทยา**
เป็นการเรียนรู้พื้นฐานของความจริงจากสถานการณ์จริงและประสบการณ์จริง
2. **ครอบครัว**
เป็นกลไกของสังคมที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุด
3. **ชุมชน**
ชุมชนจะประกอบด้วยคนทุกคนที่อยู่ร่วมกัน และทุกคนเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการที่จะทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
4. **การปฏิรูปการเรียนรู้**
การปฏิรูปการเรียนรู้หมายถึง การศึกษาที่ไม่หยุดนิ่ง มีลักษณะเป็นพลวัต มีการปฏิรูปอย่างต่อเนื่อง
5. **การเรียนรู้ในรูปแบบขององค์กร**
ทั้งทางภาครัฐบาล ภาคเอกชน จะต้องเป็นองค์กรที่สำคัญ มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกันอย่างยิ่ง
6. **สื่อสารมวลชน**
เป็นสังคมยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเป็นอำนาจและฐานพลัง
7. **การวิจัย**
ต้องมีการทำการวิจัยเพื่อพัฒนา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และปรับปรุงงาน
8. **การจัดการ**
การจัดการเป็นตัวเชื่อมโยงทั้งหมด เป็นอิทธิปัญญา กล่าวคือ มีพลังอำนาจอยู่ในตนเอง

ยุทธศาสตร์ทางปัญญาจึงเป็นยุทธศาสตร์ที่เป็นกลางและเป็นบูรณาการซึ่งจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญยิ่ง

ในแผนปฏิบัติการที่ 21 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือที่เรียกกันในนามของ “Agenda 21” ได้ระบุว่า หนทางเดียวที่จะให้เกิดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจในระยะยาวก็คือ การเชื่อมโยงเข้ากับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ที่ต้องอาศัยความร่วมมือกันในระดับโลกขึ้นใหม่ ให้แต่ละประเทศมีความเสมอภาค มีการสร้างเครือข่าย ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาล ประชาชน และกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ที่สำคัญของสังคม ในขณะที่เดียวกันมีการกำหนดข้อตกลงระหว่างประเทศที่จะรวมตัวกัน (Integrity) ปกป้องคุ้มครอง

สิ่งแวดล้อมโลกและจัดระบบการพัฒนาให้ก้าวหน้าไปในทิศทางของการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งแผนปฏิบัติการที่ 21 ได้มีการเสนอแนวคิดหลักว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาตามเอกสารที่ได้มีการลงนามรับรองจากการประชุม EARTH SUMMIT หรือที่มีชื่ออย่างเป็นทางการว่า การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา(The United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) ที่นครริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล ในปี พ.ศ.2535 โดยแสดงรายละเอียดไว้ในปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The Rio Declaration on Environment and Development) (กระทรวงการต่างประเทศ, 2537) ดังต่อไปนี้

- ประชาชนควรมีชีวิตที่สมบูรณ์และเกิดผลผลิตสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ
- การพัฒนาในวันนี้จะต้องไม่ขัดขวางความต้องการ เพื่อการพัฒนาและสิ่งแวดล้อมของคนในยุคปัจจุบันและในยุคต่อ ๆ ไป
- ประเทศต่าง ๆ มีสิทธิอธิปไตยที่จะใช้ประโยชน์ทรัพยากรของ โดยไม่เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน
- ประเทศต่าง ๆ ควรใช้แนวทางป้องกัน เพื่อคุ้มครองสภาพแวดล้อมในกรณีที่เกิดภัยคุกคามที่เป็นอันตรายหรือเป็นความเสียหายที่ไม่อาจแก้ไขกลับคืนได้ ความไม่แน่นอนทางวิทยาศาสตร์ไม่ควรถูกนำขึ้นมากล่าวอ้าง เพื่อจะประวิงการดำเนินมาตรการที่คุ้มทุนหรือได้ผลดีในการป้องกันมิให้เกิดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม
- เพื่อจะบรรลุถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจะเป็นส่วนสำคัญที่ไม่สามารถแยกได้จากกระบวนการพัฒนา
- การขจัดความยากจนและลดระดับความเหลื่อมล้ำในมาตรฐานการดำรงชีวิต ของประชาชนส่วนต่าง ๆ ของโลก เป็นสิ่งสำคัญที่จะบรรลุถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน และที่จะตอบสนองความต้องการของคนส่วนใหญ่

- ประเทศต่าง ๆ ควรร่วมมือในการอนุรักษ์คุ้มครองและฟื้นฟูความสมบูรณ์และการรวมตัวของระบบนิเวศโลก ประเทศที่พัฒนาแล้วยอมรับถึงความรับผิดชอบในการดำเนินงานระหว่างประเทศ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เนื่องจากความกดดันที่สังคมของประเทศเหล่านี้ได้สร้างไว้ต่อสิ่งแวดล้อมโลก และการที่ประเทศเหล่านี้มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีและทรัพยากรทางการเงิน

- ประเทศต่าง ๆ ควรลดและจัดแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ไม่ยั่งยืน และสนับสนุนนโยบายทางด้านประชากรที่เหมาะสม

- ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมจะได้รับการจัดการด้วยดี โดยการเข้ามีส่วนร่วมของประชาชนที่เกี่ยวข้องทุกคน ประเทศต่าง ๆ ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้สาธารณชนเกิดความตระหนักและเข้ามีส่วนร่วมโดยการเผยแพร่ข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างกว้างขวาง

- ประเทศต่าง ๆ ควรประกาศใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและการพัฒนากฎหมายของประเทศในเรื่องรับผิดชอบต่อผู้ที่ได้รับความเสียหายจากมลพิษ และจากความเสียหายทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในกรณีที่มีอำนาจดำเนินการได้ ควรให้มีการประเมินความเสี่ยงของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดผลกระทบอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมเป็นการล่วงหน้า

- ประเทศต่าง ๆ ควรร่วมมือกันเพื่อส่งเสริมระบบเศรษฐกิจเสรีระหว่างประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในทุก ๆ ประเทศ นโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อม ไม่ควรถูกนำไปใช้ในวิถีทางที่ไม่ถูกต้อง เพื่อสภาวะข้อจำกัดในการค้าระหว่างประเทศ

- โดยหลักการผู้กระทำให้เกิดมลพิษ ควรจะรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

- ประเทศต่าง ๆ ควรเตือนภัยซึ่งกันและกัน ถึงการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดผลกระทบอันตรายข้ามพรมแดน

- การพัฒนาอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น ในปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ประเทศต่าง ๆ ควรแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะบรรลุถึงเป้าหมายของความยั่งยืน

- การเข้ามามีส่วนร่วมของสตรีเป็นสิ่งสำคัญที่จะบรรลุถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน ความคิดสร้างสรรค์ อุดมคติ และความกล้าของเยาวชน และความรู้ของคนพื้นเมืองก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน ประเทศต่าง ๆ ควรให้การยอมรับและสนับสนุนเอกลักษณ์วัฒนธรรมและผลประโยชน์ของคนพื้นเมือง

- ภาวะสงคราม เป็นสิ่งที่ทำลายล้างการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประเทศต่าง ๆ ควรเคารพในกฎหมายระหว่างประเทศที่ให้การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เกิดความขัดแย้งทางอาวุธ (Armed conflict) และการร่วมมือกันเพื่อให้กฎหมายดังกล่าวมีผลตลอดไป

- สันติภาพ การพัฒนา และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน และไม่สามารถแยกออกจากกันได้

การนำเสนอแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนดังที่กล่าวข้างต้น ได้มีส่วนที่คล้ายคลึงกันกับลักษณะแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนของ Becky J. Brown (Brown and Others, 1987 : 717) อ้างใน วราพร ศรีสุพรรณ, 2534) เกี่ยวกับลักษณะของการพัฒนาแบบยั่งยืนดังนี้

1. มีความต่อเนื่องของเผ่าพันธุ์มนุษย์บนโลก โดยมีการให้กำเนิดชีวิตใหม่และผู้เกิดใหม่สามารถอยู่รอดเติบโตและมีลูกหลานต่อเนื่องไปในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย

2. สามารถรักษาปริมาณสำรอง (Stock) ของทรัพยากรทางชีวภาพและสามารถให้ผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างต่อเนื่องยาวนาน

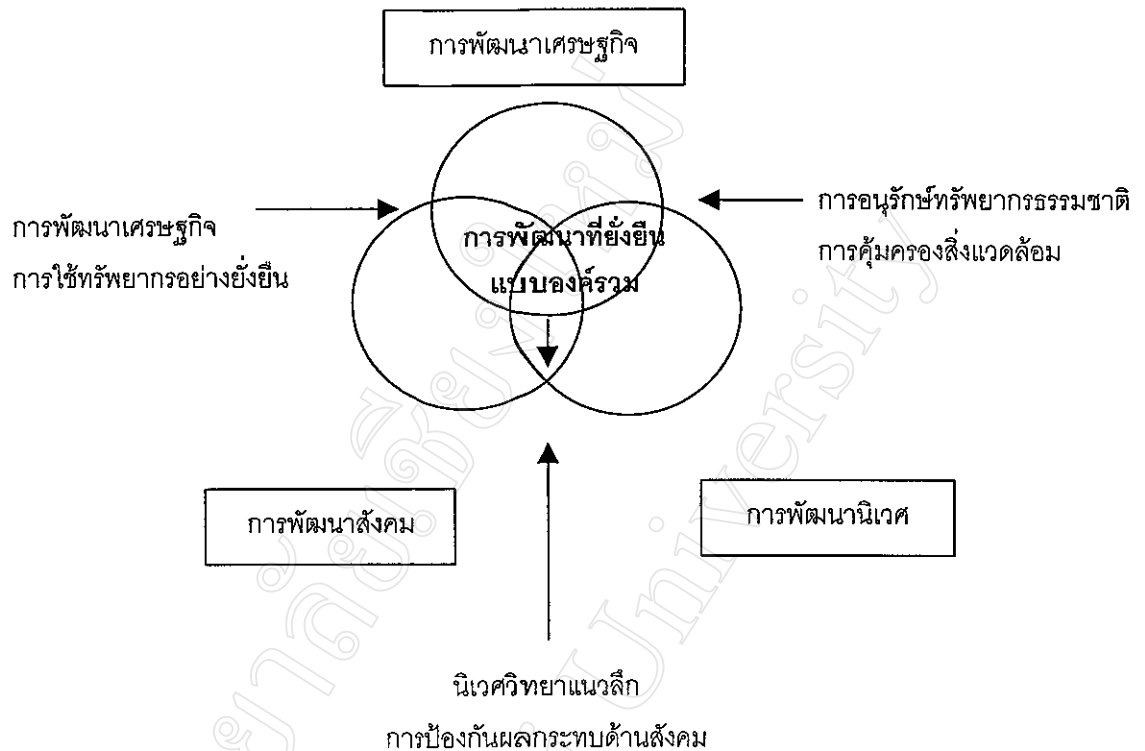
3. มีจำนวนประชากรมนุษย์คงที่

4. สามารถจำกัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

5. เน้นการพัฒนาในระดับ Small - Scale และในรูปแบบการพึ่งตนเองได้ (Self-Reliance)

6. สามารถรักษาระบบนิเวศและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาภายใต้กรอบแนวความคิดเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน The International Council for Local Environmental Initiatives (I.C.L.E.I) และ International Development Research Center (IDRC) ได้จัดพิมพ์หนังสือ The Local Agenda 21 Planning Guide : An Introduction to Sustainable Development Planning เผยแพร่ในปี พ.ศ.2539 ให้แนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างเป็นองค์รวมและมีบูรณาการ โดยผลงานการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมเข้ากับการพัฒนานิเวศ ดังแผนภูมิที่ 13



แผนภูมิที่ 13 การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบองค์รวม

ที่มา : UNEP, IDRC, I.C.L.E.I, 1996 อ้างในอุดร วงศ์ทับทิม, 2541

การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม นิเวศวิทยา เข้าด้วยกันเป็นองค์รวมในที่นี้ International Council for Environmental Initiatives (I.C.L.E.I, 1966) อธิบายว่า การพัฒนาเศรษฐกิจ ได้มุ่งให้เกิดความมั่งคั่งยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจในกระบวนการผลิต เพื่อสร้างผลกำไรให้แก่องค์กรเอกชน โดยมีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาให้เป็นวัตถุดิบให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการลดต้นทุนการผลิตและขยายตลาดการค้า มีการใช้เทคโนโลยีระดับสูง แต่ทั้งนี้ควรให้มีการก่อกมลพิษหรือมลภาวะให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดด้วยการกำหนดมาตรฐานการผลิต เช่น มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นต้น การพัฒนาทางสังคม มุ่งสนองตอบต่อความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่ได้รับการศึกษาที่ดี มีการบริการด้านสาธารณสุขมูลฐานทั่วถึง มีคุณภาพที่ดีเกิดความเสมอภาคในสังคมอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สนับสนุนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในลักษณะที่เรียกว่า พหุภาคี คือการร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชนและประชาชน ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพิ่มศักยภาพในการพึ่งพาตนเองของชุมชนในท้องถิ่นให้

สามารถพึ่งพาตนเอง การพัฒนาด้านนิเวศวิทยาเน้นการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับแรก กำหนดระเบียบการใช้ทรัพยากรที่คำนึงถึงความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ของธรรมชาติอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยการใช้อย่างประหยัด ลดการใช้ลง ทำการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่และนำมาผลิตใหม่ เป็นต้น (อุตร วงศ์ทับทิม, 2541)

อนึ่ง อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์ (2542) ได้สรุปว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นแนวคิดและแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนและชุมชนให้ดีขึ้น โดยไม่เอนเอียงไปทางด้านวัตถุนิยมจนลืมการพิจารณาและอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและธรรมชาติ แต่ให้ผสมผสานกลมกลืนไปกับการพัฒนา บำรุงรักษาสภาวะแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคม รวมทั้งได้นำเสนอหลักการการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ดังนี้

1. เน้นการเสริมอำนาจให้แก่ชุมชนท้องถิ่น สิทธิชุมชนจะต้องได้รับการยอมรับ ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน
 2. กิจกรรมต่าง ๆ ควรเป็นไปบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น และข้อปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น
 3. สนองต่อความต้องการของชุมชนท้องถิ่น
 4. การมีส่วนร่วมจากระดับล่างในการริเริ่ม วางแผน ตัดสินใจ การวางแผนไปสู่ภาคปฏิบัติและจัดการโครงการพัฒนาต่อไป
 5. ความเสมอภาคทางเพศ
 6. สิทธิของคนพื้นเมืองและชนกลุ่มน้อย
 7. ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 8. ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกรวมทั้งเทคโนโลยี เน้นการพึ่งพาตนเองเป็นหลัก
- ส่วนปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, (2540) ได้เสนอการเปรียบเทียบแนวคิด 2 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบยั่งยืน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบแนวคิด 2 แนวเกี่ยวกับการพัฒนาแบบยั่งยืน

หัวข้อ เปรียบเทียบ	การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบมิติเดียว “การขยายตัวแบบยั่งยืน” (Sustainable Growth)	การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบหลายมิติเน้น “สังคมแบบยั่งยืน” (Sustainable Society)
1. เป้าหมายสูงสุด	- ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ	- ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม
2. เหตุผล	- เพื่อประโยชน์ของมนุษย์	- เพื่อประโยชน์ของมนุษย์และ ธรรมชาติ
3. ปรัชญาเบื้อง หลัง	- เน้นความสำคัญของมนุษย์ (Anthropocentric) และ อรรถประโยชน์นิยม	- เน้นความสำคัญของมนุษย์ผสม ผสานกับปรัชญา Ecocentric ธรรมชาติก็มีความสำคัญเช่นกัน เน้น ปรัชญาสิ่งแวดล้อม (Environmental Philosophy)
4. หนทางไปสู่ เป้าหมาย	- ต้องจัดระบบการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ	- ต้องจัดการระบบการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติเช่นกัน
5. กลไก	- ใช้หลักเกณฑ์ประสิทธิภาพ และการอนุรักษ์เพื่อบรรลุ เป้าหมาย ความยั่งยืน	- หลักเกณฑ์ 2 ข้อดังกล่าว ยังไม่ พอเพียง เป็นก้าวแรกเท่านั้นเอง
6. จริยธรรม	- ไม่จำเป็นต้องมีจริยธรรมใหม่ มาสนับสนุน ใช้หลักเกณฑ์ 2 ข้อดังกล่าวก็พอเพียงแล้ว	- ต้องมีการสร้างจริยธรรมทาง สิ่งแวดล้อมแนวใหม่ (โลกทรรศน์ใหม่ ค่านิยมใหม่ที่เคารพภักดิ์ธรรมชาติ)
7. รูปแบบของการ พัฒนา	- เติงปริมาณ เน้นมิติทาง เศรษฐกิจ	- เติงคุณภาพ เน้นหลายมิติ
8. ตัวอย่าง	- การวิเคราะห์เรื่องการพัฒนา และสิ่งแวดล้อมของ ธนาคารโลกและ นักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม แนวนีโอคลาสสิก	- การวิเคราะห์การพัฒนาและ สิ่งแวดล้อมของเศรษฐศาสตร์แนว นิเวศ (Ecological Economics) และ เศรษฐศาสตร์สีเขียว (Green Economics) รวมทั้งนิเวศวิทยาการ เมือง (Political Ecology)

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการปฏิบัติที่สำคัญอีกครั้งหนึ่งของโลกก่อนขึ้นศตวรรษใหม่ที่กำลังจะมาถึง แต่ทั้งนี้การพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าวจะต้องมีแนวคิดของการพัฒนามนุษย์ที่ยั่งยืน (Sustainable Human Development) ด้วย ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาใหม่โดยให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยมีการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นเพียงหนึ่งองค์ประกอบที่เชื่อมต่อการพัฒนามนุษย์

UNDP ได้กล่าวถึงแนวคิดของการพัฒนามนุษย์ที่ยั่งยืนไว้ว่า เริ่มต้นจากแนวคิดที่ว่า มนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับศักยภาพที่สามารถพัฒนาได้ ทุกคนสามารถได้รับโอกาสที่เท่าเทียมกัน ในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถที่มีอยู่ในตนเองให้ประจักษ์ได้ วัตถุประสงค์ของการพัฒนาเป็นไปเพื่อสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมให้ประชาชนทุกคนสามารถขยายฐานแห่งความสามารถและขยายโอกาสให้กว้างออกไป เพื่อคนรุ่นนี้และรุ่นต่อไปในอนาคต (UNDP Oxford University Press, Bombay, 1994 p.13 อ้างในเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541) เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจจึงสรุปคำนิยามของการพัฒนามนุษย์ที่ยั่งยืนได้ว่า

การพัฒนามนุษย์อย่างยั่งยืน คือ "การพัฒนามนุษย์ทุกคนให้สามารถเห็นถึงคุณค่าของตนเอง โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถพัฒนาในด้านร่างกายและพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่ในชีวิตอย่างเต็มที่และเหมาะสม สภาพแวดล้อมต่าง ๆ จะได้รับการพัฒนาเพื่อส่งเสริมให้มนุษย์ได้ใช้ศักยภาพของตนสูงสุด และสิ่งที่มนุษย์ได้รับการพัฒนานั้นจะเห็นผลในตลอดช่วงชีวิตของเขา และสามารถถ่ายทอดสู่คนรุ่นต่อไปได้" (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541)

การพัฒนามนุษย์อย่างยั่งยืนดังที่กล่าวข้างต้น สามารถแก้ไขปัญหาของการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนได้ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนล้วนแล้วแต่มีต้นกำเนิดมาจากมนุษย์หรือคนทั้งสิ้น ทั้งในเรื่องของการที่คนไม่มีความรู้เพียงพอในเรื่องนั้น ๆ และคิดที่ไปทำในสิ่งเหล่านั้น จึงทำให้มีโอกาสดังกล่าวเกิดการผิดพลาดสูง การเล็งโอกาสที่เห็นผลระยะสั้นดีกว่าผลระยะยาวที่มีอยู่มาก การเห็นแก่พวกพ้อง ความหลงผิดของคนซึ่งมีหน้าที่ในการตัดสินใจ เช่น หลงผิดคิดว่าสิ่งที่ตนคิดและตัดสินใจเป็นเรื่องที่ดี นำความเจริญมาสู่ประเทศชาติ รวมถึงกิเลสตัณหา ได้แก่ ความอยากมีอยากได้ อยากที่จะทำในสิ่งที่ควรจะทำ ควรจะมีหรือควรจะได้ ทำให้เกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาด กิเลสตัณหาหมักอยู่กับคนที่มีโอกาสตัดสินใจในระดับนโยบายและในระดับที่ชี้แนะแนวทางและทิศทางของการพัฒนา

แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ผนวกเข้ากับการพัฒนาของมนุษย์ที่ยั่งยืน ย่อมทำให้เกิดการปฏิวัติใหม่ที่เรียกว่า การปฏิวัติเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Revolution) และมองเห็นว่ากระบวนการพัฒนาทั้งในเรื่องเศรษฐกิจ การใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี แนวคิดทัศนคติ

โลกทัศน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา นั้น ได้ก่อให้เกิดปัญหาและเกิดความพยายามที่จะประสานความกลมกลืนและสร้างมิตรภาพที่ดีระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในรุ่นปัจจุบันกับอนาคต ถึงแม้ว่าแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนจะเป็นแนวคิดที่มุ่งสร้างความสมดุลระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แต่แนวทางปฏิบัติจริง ๆ แล้วยังไม่มีความชัดเจนเท่าที่ควรว่าจะดำเนินการอย่างไรที่จะทำให้ระบบแห่งความยั่งยืนเกิดขึ้นอย่างเป็นเอกภาพ สามารถชี้้นำการพัฒนาประเทศและชี้้นำการพัฒนาในสาขาต่าง ๆ ให้สามารถตอบสนองและประสานสัมพันธ์กันจนนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดร่วมกันได้ต่อไปได้ จึงเป็นเพียงความพยายามที่จะประนีประนอมระหว่างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจกับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม จุดเน้นที่สำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนคือ การเน้นที่ตัวมนุษย์ ระบบสังคม ระบบการค้า ท่าทีทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีที่ทำลายสิ่งแวดล้อมที่สุดเป็นเทคโนโลยีสะอาดไม่ก่อให้เกิดมลพิษ และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.6 ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากพฤติกรรมของมนุษย์ที่ทำลายสภาพแวดล้อม เป็นเหตุให้ธรรมชาติเสียความสมดุล แนวทางหนึ่งที่จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมได้คือ แนวทางตามหลักการอนุรักษ์ฟื้นฟูและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การเก็บรักษา สงวน ซ่อมแซม ปรับปรุง และใช้ประโยชน์ตามความต้องการอย่างมีเหตุผลต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดคุณภาพสูงสุดในการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างถาวรต่อไป (เสรีวัฒน์ สมินทร์ปัญญา, 2539)

เดียน คำดี (2536) กล่าวว่า การอนุรักษ์ คือ การรักษาให้คงเดิม

ความหมายของคำว่า สิ่งแวดล้อม (Smith, 1984 อ้างใน วิชัย เทียนน้อย และ ประชา อินทร์แก้ว, 2539) ได้ให้ความหมายในทางภูมิศาสตร์ว่า หมายถึง "ผลรวมของสภาพทางด้านกายภาพ เคมี และชีวะที่มีสิ่งมีชีวิตทั้งหลายต้องพบเห็นอยู่เสมอ ซึ่งประกอบด้วย ภูมิอากาศ น้ำ แสงสว่าง ดิน พืชพรรณ และชนิดของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ"

นาถ ตันชวิรุพันธ์ และ พูลทรัพย์ สมุทรสากร (2528) ได้แบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. สิ่งแวดล้อมในด้านรูปธรรม (Concrete Environment) ได้แก่
 - สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) หมายถึงสิ่งไม่มีชีวิต (Abiotic Resources) ซึ่งรวมถึงสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ แร่ธาตุ และสิ่งแวดล้อมที่

มนุษย์ได้สร้างสรรค์เปลี่ยนแปลงขึ้น โดยอาศัยความรู้ทางเทคโนโลยีหรือความสามารถทางศิลปะ เช่น บ้านเรือน ถนน โรงงาน วัด ภาพเขียน รูปปั้น ฯลฯ

- สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environment) หมายถึง สิ่งมีชีวิต (Biotic Resources) ได้แก่ มนุษย์ สัตว์ พืช จุลชีพ

2. สิ่งแวดล้อมในด้านนามธรรม (Abstract Environment) ได้แก่ ระบบสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม (Social, Economic, Political and Cultural Environment) เป็นระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์

ทรัพยากรธรรมชาติคือ สิ่งทั้งปวงที่เกิดขึ้นเองหรือมีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ อากาศ พลังงาน เป็นต้น และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ชุมชน เมือง สิ่งก่อสร้าง โบราณสถาน ศิลปกรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม เป็นต้น (เดือน คำดี, 2536)

Miller (1997) กล่าวว่า ทรัพยากร หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์เช่น น้ำ อากาศ ฯลฯ ซึ่งเป็นส่วนช่วยสนับสนุนดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และให้ได้เป็นเวลานานที่สุด ทั้งที่ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกัน ในขณะที่ ประเทือง มหารักษ์กะ (2515) (อ้างในพระสงเสริม แสงทอง, 2541) กล่าวว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ คือการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

โดยสรุป จากคำนิยามดังกล่าวข้างต้น การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมคือ แนวทางในการจัดการทางสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวัง เพื่อให้เป็นประโยชน์อย่างมีคุณภาพสูงสุดแก่มนุษย์

แนวคิดดังกล่าวย่อมส่งผลให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมยังคงสภาพและมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

มาตรการในการอนุรักษ์ วันเพ็ญ สุรฤกษ์ (อ้างในพระสงเสริม แสงทอง, 2541) ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท กล่าวคือ

1. วิธีหรือการอนุรักษ์โดยตรง (Direct Conservation Measures) เพื่อถนอมรักษา และใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดที่สุดมี 7 วิธีคือ

1.1 การถนอม (Preservation) เป็นการใช้อย่างระมัดระวังสิ่งแวดล้อมที่พยายามให้คงสภาพต่าง ๆ ของธรรมชาติเดิมไว้ ทั้งปริมาณและคุณภาพและให้มีอยู่หรือยั่งยืนต่อไป

1.2 การบูรณะหรือปรับปรุงให้กลับคืนสภาพ (Restoration or Renewal)

1.3 การปรับปรุงให้ดีกว่าสภาพธรรมชาติ (Benefication or Reclamation)

1.4 การผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient Product and Use)

1.5 การนำกลับมาใช้ใหม่ (Re-Use)

1.6 การใช้สิ่งอื่นแทน (Substitution)

1.7 การค้นหาและสำรวจตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากร (Resource Inventories and Appraisal)

2. วิธีหรือการอนุรักษ์ทางสังคม (Social Measures)

2.1 การรวมกลุ่มและผนึกกำลังของผู้สนใจและเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกันทั้งในด้านความคิด พลังกาย พลังใจ ตลอดจนทุนทรัพย์ จัดตั้งเป็นกลุ่ม ชุมชน ชมรม สมาคม ฯลฯ (Public Aid)

2.2 การให้การศึกษา ความรู้และข้อมูล (Education and Information)

2.3 การใช้มาตรฐานกฎหมายควบคุม (Legal Control)

เพื่อให้บรรลุแนวทางการอนุรักษ์ฟื้นฟูและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องสนับสนุนแนวทางปฏิบัติทั้งในระดับบุคคล ระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ซึ่งจะต้องปฏิบัติไปพร้อมกัน

3.7 แนวคิดการประเมินความต้องการทางการศึกษา

ในการศึกษาถึงแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาถึงความต้องการเพิ่มผลผลิตหรือความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งความต้องการดังกล่าวจะช่วยพัฒนาศักยภาพในการทำงาน ผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ให้ได้คุณภาพตรงตามมาตรฐาน เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ ลูกจ้าง สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผู้ศึกษาได้นำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการมาประยุกต์ใช้ เพื่อต้องการทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม (ในเรื่องของความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต โดยการนำเทคโนโลยีสะอาดเข้ามาประยุกต์ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม) เป็นการเปรียบเทียบสถานการณ์คาดหวังกับสถานการณ์ปัจจุบัน รายละเอียดของแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการมีดังนี้

ความต้องการ (Needs) คือ การแสดงความต้องการบางสิ่งบางอย่างที่มีประโยชน์หรือความปรารถนาในสิ่งที่ยังขาดอยู่ (Herbert Soronson อ้างใน สุโท เจริญสุข, 2519)

ความต้องการ หมายถึง สภาพช่องว่างระหว่างสถานการณ์ปัจจุบันกับสถานการณ์ที่คาดหวังในอนาคตในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความต้องการไม่ใช่ปัญหา ไม่ใช่สถานการณ์ปัจจุบันที่ได้

ลดความสำคัญ ลดความสมประสงค์ลง ไม่ใช่จุดหมายปลายทาง (An end) และไม่ใช่เป้าหมายที่บรรลุแล้ว ความต้องการไม่ใช่มาตรการใดมาตรการหนึ่ง (Means) และไม่ใช่แผนงานที่กำหนดขึ้นเพื่อดำเนินการให้ถึงจุดหมายปลายทางหรือเป้าหมาย แต่ความต้องการเป็นช่องว่างระหว่างจุดหนึ่งที่ประชาชนถูกตรึงในสภาพปัจจุบันกับจุดที่พวกเขาหวังจะไขว่คว้า (Beatty, P.T., et al., 1981 อ้างใน อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2537)

ในขณะที่ Wetkin and Altschuld, 1995 (อ้างใน กาญจนา สันติพัฒนาชัย และคณะ, 2541) ได้ให้ความหมายของคำว่าความต้องการว่า การขัดแย้งไม่สอดคล้องกัน หรือมีช่องว่างระหว่าง "สิ่งที่เป็นอยู่" (What is) กับ "สิ่งที่ควรจะเป็น" (What should be) "สิ่งที่เป็นอยู่คือ" สถานการณ์ปัจจุบันที่บอกถึงกลุ่มและสถานการณ์ที่เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจ ส่วน "สิ่งที่ควรจะเป็น" คือ สถานการณ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นหรือสิ่งที่มุ่งหวัง ดังนั้น ช่องว่างระหว่าง 2 สิ่งคือ ความต้องการ

ส่วนคำว่า การประเมินความต้องการ หรือ Needs Assessment (NA) นิศา ชูโต (2538) ได้กล่าวว่า การประเมินความต้องการ เป็นกิจกรรมที่สำคัญในการเตรียมการวางแผนโครงการเพื่อการจัดทำกิจกรรมโครงการให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และตรวจสอบว่า ปัญหาต่าง ๆ ที่โครงการกำลังจะวางแผนงานแก้ไขนั้นมีอยู่จริงและมากพอ เพื่อการจัดกิจกรรมจะได้สนองตอบตรงกับความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย

แนวคิดของ Wetkin และ Altschuld (1995) กล่าวว่า การประเมินความต้องการหมายถึงวิธีการดำเนินการที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดอันดับความสำคัญ และตัดสินใจเกี่ยวกับโปรแกรมหรือโครงสร้างต่าง ๆ และจัดสรรทรัพยากร การจัดอันดับความสำคัญขึ้นอยู่กับความต้องการการที่จะวิเคราะห์ไว้แล้ว ผู้วางแผนหรือผู้บริหารจึงสามารถตัดสินใจได้ง่าย ซึ่งจะช่วยให้เกิดกิจกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงโครงการ บริการ โครงสร้างการบริหารองค์การ และการดำเนินการต่าง ๆ

ดังที่มีผู้ให้คำจำกัดความของการประเมินความต้องการ พอจะสรุปได้ว่า การประเมินความต้องการ หมายถึง การสำรวจ การรับรู้ ความต้องการของชุมชน ทำให้ช่วยวางแผนโครงการหรือกิจกรรมถึงความต้องการของชุมชนหรือกลุ่มภายใต้ปัจจัยทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความสนใจของชุมชน เป็นต้น ซึ่งช่วยให้การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมสามารถปรับปรุงโครงการ บริการหรือการดำเนินการต่าง ๆ ได้

การประเมินความต้องการทางการศึกษา A. Panyanuwat (1985) (อ้างในอนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2537) ได้ให้ความเห็นว่าความต้องการทางการศึกษา เป็นสิ่งที่สามารถวัดได้

ประเมินได้ และตั้งบนพื้นฐานของการวินิจฉัยด้วยค่านิยมของคน และความต้องการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนรู้สึกและคิดอย่างไรใน สถานการณ์ที่ตัวเองยังขาดอยู่และควรจะแสวงหาความรู้ทักษะหรือประสบการณ์จนถึงจุดที่ พอใจหรือพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์จนเกิดผลลัพธ์ใกล้เคียงกับสิ่งที่ตนคาดหวัง

การประเมินความต้องการทางการศึกษา เป็นส่วนสำคัญของการเริ่มต้นวางแผนพัฒนาโครงการในกระบวนการวางแผนงาน (Programme Planning Process) ที่จะส่งผลให้โครงการดำเนินการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น และประชาชนกลุ่มเป้าหมายและช่วยอำนวยความสะดวกในการระดมทรัพยากรการจัดการในท้องถิ่นมาจัดโครงการตามแผนที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด หากโครงการใดจัดกิจกรรมบนพื้นฐานความต้องการของกลุ่มเป้าหมายแล้ว โอกาสที่จะได้รับความสนใจ ความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมจากกลุ่มเป้าหมายจะมีสูงกว่าโครงการที่ได้รับการสร้างขึ้น โดยปราศจากความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมาเป็นฐาน และโอกาสที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายใช้ประโยชน์จากโครงการที่มีมาทั้งสองประเภทนี้ในการพัฒนาชุมชนแตกต่างกันทั้งในระดับของการนำไปใช้ประโยชน์ การบำรุงรักษา ความรู้สึกเป็นเจ้าของ และความรับผิดชอบ (อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2537)

การประเมินความต้องการทางการศึกษา เป็นจุดเริ่มต้นอย่างเป็นทางการของกระบวนการวางแผนและวางแผนโครงการพร้อม ๆ กับการประเมินทรัพยากรการจัดการ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ทักษะ ความรู้ความสามารถของตน เทคโนโลยีต่าง ๆ เวลา งบประมาณ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการโครงการ เป็นต้น โดยมีวิธีการและขั้นตอนมากมาย การประเมินความต้องการ คือ การเปรียบเทียบหาช่องว่างระหว่างสถานการณ์ที่คาดหวังกับสถานการณ์ปัจจุบันในประเด็นที่กำลังพิจารณา

$$\text{สถานการณ์คาดหวัง} - \text{สถานการณ์ปัจจุบัน} = \text{ความต้องการ}$$

จากการใช้รูปแบบการประเมินความต้องการดังกล่าวข้างต้น อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์ (2537) ได้เสนอตัวอย่างของการประเมินความต้องการทางการศึกษา โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจไว้ 8 ขั้นตอน คือ

1. การเตรียมการ หรือวางแผนก่อนเริ่มประเมินความต้องการ
2. การวางแผนประเมินความต้องการทางการศึกษา
3. การกำหนดสถานการณ์ปัจจุบัน

4. การกำหนดสถานการณ์ที่คาดหวัง
5. การกำหนดช่วงความแตกต่างระหว่างสถานการณ์ปัจจุบันกับสถานการณ์ที่คาดหวัง
6. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการทางการศึกษา และแยกแยะประเภท
7. การคัดเลือกความต้องการทางการศึกษา
8. การจัดประชุมชุมชนเพื่อพิจารณาความต้องการทางการศึกษาตามผลที่ได้จากข้อ 7

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำแนวทางของการคิดริเริ่มวางแผน ตัดสินใจ และดำเนินการ โดยอาศัยการประยุกต์กระบวนการประเมินความต้องการทางการศึกษามาใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ประเมินความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเปรียบเทียบสถานการณ์ปัจจุบันและความคาดหวังในด้านโรงงานและเครื่องจักร การวางแผนและการสนับสนุนการผลิต การจัดซื้อ การควบคุมคุณภาพ และการบริหารงานบุคคล

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.8.1 งานศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด การลดปริมาณของเสีย และการใช้ประโยชน์จากของเสีย

ชวลิต กิตติกาญจน์ และณภัทร จักรวัฒนา (2542) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด เพื่อการปรับปรุงในโรงงานผลิตภัณฑักระดาษสา โดยมีจุดประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาของการผลิตกระดาษสา เนื่องจากการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองและก่อให้เกิดของเสียที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยการใช้เทคโนโลยีสะอาดมาปรับปรุงกระบวนการผลิต เช่น การปรับเปลี่ยนวัตถุดิบโดยลดหรือเลิกใช้สารอันตราย ควรมีการเปลี่ยนโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl) เป็นไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) ในกระบวนการฟอก ซึ่งจะเป็นการปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า การให้มีการตรวจระบบต่าง ๆ ของการผลิต โดยเฉพาะวัสดุท่อ เพื่อแก้ไขจุดเสื่อมโทรม ลดค่าใช้จ่ายที่เสียไปอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงาน เช่น การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ การสร้างอ่างปฏิบัติการผลิตต่าง ๆ มีการดักเศษเยื่อ การล้างพื้นและเครื่องมือการทำงานโดยใช้หัวฉีดแรงดันจะช่วยประหยัดน้ำ การบำบัดน้ำเสีย ควรใช้ระบบบำบัดแบบไร้อากาศ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี เป็นระบบที่เหมาะสมจะนำมาใช้และยังได้ก๊าซไว้ใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทน

การวิจัยเรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมเคมีในประเทศไทย ซึ่งเผด็จ สิทธิสุนทร พิมล เวียนวัฒนา และสมใจ เพ็งปรีชา (2541) ได้รวบรวม

เรื่องที่น่าสนใจของศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสะอาดที่สำคัญทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งให้นโยบายและมาตรการของรัฐที่ใช้ส่งเสริม ตัวอย่างของศูนย์ข้อมูลได้แก่ International Cleaner Production Information Clearinghouse (ICPIC) ดำเนินการโดย United Nations Environmental Programme (UNEP) ; United States Environmental Protection Agency (USEPA); สำนักงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ; Cleaner Technology Information Center (CTIC) ดำเนินการโดยสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย การรวบรวมตัวอย่างของเทคโนโลยีสะอาดที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในประเทศไทยที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรม 5 ชนิด คือ อุตสาหกรรมเคมีและเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและพอกย้อม อุตสาหกรรมฟอกหนัง อุตสาหกรรมชุบโลหะและอุตสาหกรรมสี โดยเสนอตัวอย่างหัวข้อและสถานที่ติดต่อรวม 83 เรื่อง มีรายละเอียด 21 เรื่อง ตัวอย่างที่ใช้แล้วในประเทศไทย 10 เรื่อง และได้เสนอกรรมวิธีผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาดที่ควรทำการวิจัยต่อเพื่อให้ได้วิธีที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศอีก 12 เรื่อง

ส่วน ประยุทธ์ ทัศนอมบุญ และปริญญา คุณกุลวรรณ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่องการลดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรมด้านอาหาร ซึ่งมีจุดประสงค์ที่จะแก้ไขปัญหาน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานผักและผลไม้กระป๋อง โรงงานน้ำดื่มและโซดาบรรจุขวด โดยใช้วิธีการลดปริมาณของเสียและน้ำเสีย คือการเพิ่มแรงดันน้ำในการพ่นล้างล้างล้าง การปรับปรุงระบบการล้างเครื่องจักรป้องกันเครื่องหนึ่งไล่อากาศ ไม่ให้เกิดการหกของน้ำเชื่อม ปรับปรุงระบบต้มฆ่าเชื้อและหล่อเย็น ไม่ให้น้ำล้นออกมา เพิ่มหัวแรงดันให้กับสายยางในการล้างโรงงาน รวมถึงได้มีการแนะนำปรับปรุงแก้ไขในเรื่องของการสร้างถังเก็บน้ำที่ได้จากการปล่อยทิ้งเมื่อน้ำไม่ได้มาตรฐานที่นำไปใช้ในการผลิต เพื่อนำกลับมาใช้เป็นน้ำทั่วไป การลดเวลาการล้างย้อนถึงกรองทรายและการต่อท่อน้ำร้อนวนกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะช่วยลดการเกิดของเสียและน้ำเสีย เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่รัฐกำหนด

นอกจากนี้แล้ว ยุพิน ประจวบเหมาะ และนุกุล กรยีนรงค์ (2534) ได้ศึกษาถึงการลงทุนในธุรกิจกำจัดขยะของภาคเอกชน : การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร โดยได้ทำการศึกษาในเรื่องของการวิเคราะห์สภาพเป็นจริงของการจัดการขยะในกรุงเทพมหานครแสดงให้เห็นภาพของปัญหาและแนวโน้มของขยะ แล้วจึงได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจกำจัดขยะในภาคเอกชน ซึ่งผลการศึกษาพบว่าสำนักงานรักษาความสะอาดกรุงเทพมหานครไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้บริการของประชาชนอย่างทั่วถึงและเพียงพอ จนเกิดปัญหาการเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านสถานที่ที่มีราคาแพงและหายาก ดังนั้นแนวทางของการแก้ไขปัญหาคือ การนำไปใช้เป็นพลังงานและการนำไปใช้ปรับพื้นดินให้เหมาะสม พบว่าวิธีการนำขยะไปใช้เป็นพลังงานเป็นวิธีที่

สามารถลดปริมาณขยะได้จำนวนมาก แต่การลงทุนของรัฐกิจเอกชนในการสร้างโรงงานเผาขยะเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าไม่คุ้มทุน ต้องได้รับการลงทุนจากภาครัฐบาลในเรื่องผลตอบแทนที่เพียงพอ กับผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ แต่ก็มีความเป็นไปได้สูงที่จะมีการก่อสร้างโรงงานเผาขยะเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าในอนาคต

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศ Linton, J.D. (1997) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระบบเครือข่ายในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์, คลอโรฟลูออโรคาร์บอน โดยระบบเครือข่ายที่ได้สนับสนุนการจัดทำเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่พนักงานในองค์กร ลูกค้าและผู้ส่ง ที่จะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อการทำงานต่าง ๆ โดยทำการศึกษบริษัท/องค์กร จำนวนทั้งสิ้น 166 แห่ง ในอเมริกาเหนือที่ทำธุรกิจอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้มีการประยุกต์หรือจัดทำเทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิต เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมโดยทำการลดการใช้สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอนที่ทำให้เกิดปัญหารั่วรั่วของชั้นโอโซนในบรรยากาศ และสร้างระบบเครือข่ายการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นวิสัยทัศน์ใหม่ในการจัดการทางด้านเทคโนโลยีทั้งทางด้านนักวิชาการและผู้ประกอบการ จำนวนบริษัทที่ให้สัมภาษณ์ข้อมูลทางโทรศัพท์มีจำนวน 129 แห่ง และได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ดำเนินงาน สัมภาษณ์ ผู้จัดทำและเกี่ยวข้อง เทคโนโลยีสะอาดจัดได้ว่าเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ การดำเนินงานจัดทำมีผลต่อปัจจัยหลายอย่างที่จะมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีในอดีตที่ผ่านมา การดำเนินงานจัดทำทางด้านระบบเครือข่ายมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น และสามารถที่จะทำให้ทั้งการจัดการภายในและภายนอกองค์กร การสกัดกั้นนวัตกรรมใหม่คือการขาดความมีประสิทธิภาพ แต่การดำเนินการจัดทำส่วนใหญ่ที่เด่นชัดคือ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดทำหรือผู้ดำเนินงานกับความรู้ด้านชำนาญของการจัดการทรัพยากรที่เกิดขึ้นประโยชน์ และทรัพยากรไม่ได้เป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จดังกล่าว

การศึกษาเรื่องการออกกฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศในกลุ่มสหภาพยุโรป : กรณีศึกษาประเทศฝรั่งเศสและประเทศสเปนของ Stiles, S.C. (1992)

กลุ่มสหภาพยุโรปได้ออกกฎหมายและข้อกำหนดทางการเงินในเรื่องของการปกป้องสิ่งแวดล้อมภายในกลุ่มสมาชิกภาพ 12 ประเทศ พ.ร.บ. ของสหภาพยุโรป (1987) ได้ร่างกรอบโครงสร้างของกฎหมายที่คาดว่าจะช่วยให้เศรษฐกิจยังคงมีการเคลื่อนไหวทางการตลาดอยู่ ในทิศทางใหม่ที่เน้นถึง "ความสะอาด" ซึ่งการศึกษานี้ได้ทำการตรวจสอบนโยบายและแนวคิดนโยบายทางการเมืองในประเทศ ฝรั่งเศส และสเปน ต่อความเข้าใจในแนวทางที่จะทำให้ประเทศเหล่านี้ตอบรับนโยบายเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมในอนาคต แหล่งข้อมูลที่สำคัญประกอบ

ด้วย สิ่งตีพิมพ์ทางราชการของสหภาพยุโรป เอกสารข้อมูลเผยแพร่ของ OECD และข้อกฎหมายที่ร่างโดยนักกฎหมาย ข้อมูลที่สำคัญของมลภาวะทางอากาศ 5 ข้อได้ถูกนำเสนอมากกว่า 30 ปีที่แล้ว ซึ่งมลพิษต่าง ๆ เหล่านี้ได้ถูกนำมาเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างกับปริมาณสัดส่วนของจุดแข็งทางเศรษฐศาสตร์ ตามความคิดเห็นของผลการสำรวจทัศนคติสาธารณะชนได้มีส่วนช่วยปกป้องสิ่งแวดล้อมและการรวมตัวเป็นตลาดการค้าเดียว จากสมมติฐานถึงแม้ว่าประเทศฝรั่งเศสจะมีการจัดการทางด้านอุตสาหกรรมและมีการกำหนดเขตแหล่งทรัพยากรสำหรับเทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) ประเทศสเปนมีความพร้อมและสมัครใจต่อการปฏิบัติตามกฎหมายมลพิษทางอากาศที่เข้มงวด อย่างไรก็ตามประเทศทางตอนใต้ของกลุ่มสหภาพยุโรปได้ต่อต้านไม่ให้มีมาตรฐานการปกป้องสิ่งแวดล้อมและข้อบังคับใช้ของมาตรฐาน

จากผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างกันในทางเศรษฐกิจ เช่น การบริโภคพลังงานต่อหน่วย ค่าประสิทธิภาพร้อยละ และทรัพยากรประเภทพลังงานได้ส่งผลกระทบต่อมลภาวะทางอากาศอย่างต่อเนื่องในประเทศฝรั่งเศสและสเปน

ในประเทศฝรั่งเศสมีการกระจายของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และคาร์บอนไดออกไซด์ ในอัตราที่สูงในบางพื้นที่ เนื่องจากมีปริมาณการใช้รถยนต์ที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งความไร้ประสิทธิภาพของการเผาไหม้ของถ่านหิน

ส่วนประเทศสเปนมีปัญหาที่เด่นชัดคือการแพร่กระจายของอนุภาคฝุ่นละอองต่อหน่วยซึ่งเมื่อเร็ว ๆ นี้ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศสเปนได้มีการพยายามปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะมีส่วนช่วยสนับสนุนทฤษฎีได้เป็นอย่างมากในอนาคต ประเทศสเปนมีศักยภาพที่จะปฏิบัติตามมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ (EC) ที่เข้มงวด จุดสำคัญเพิ่มเติมก็คือการร่วมมือกันที่จะใช้เครื่องมือตามนโยบายสั่งการและการควบคุม ประเทศสเปนจะได้รับประโยชน์อย่างมากในการที่ใช้แนวทางการส่งเสริมทางเศรษฐศาสตร์ และอาจได้รับการยอมรับที่ได้มีการปฏิบัติเพื่อป้องกันสิ่งแวดล้อม ถึงแม้ว่าจะมีข้อเสียดังกล่าวในฐานะที่เป็นเมืองแห่งมลภาวะ

3.8.2 งานศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำระบบมาตรฐานสากล

การจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ในงานรับเหมาก่อสร้างบริษัทสยามชินเทค คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่ง กุลวดี ตริครุฑพันธ์ (2541) ได้ศึกษาถึงรายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ในการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 และปัญหาอุปสรรคในการจัดทำระบบพบว่าพนักงานทุกระดับให้ความร่วมมือและมีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความสำเร็จของการจัดทำระบบคุณภาพ ส่วนอุปสรรคในการดำเนินงาน

ที่พบ เกิดจากการไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีจากผู้ปฏิบัติงาน การไม่นำเอาวิธีการทำงานในเอกสารคุณภาพไปปฏิบัติและต่อต้านระบบคุณภาพ อีกทั้งยังมีความด้อยประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บริหารบางคน จึงทำให้เกิดการจัดทำระบบเกิดความล่าช้า ส่วนที่มงานคุณภาพที่จัดทำระบบคุณภาพได้พบกับปัญหาภายในที่มงาน กล่าวคือ การตีความข้อกำหนด ISO และการกำหนดรูปแบบการทำงานที่เหมาะสม

ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ศึกษาเฉพาะกรณี โรงงานผลิตตัวถังรถยนต์ บริษัท สยามกลการและนิสสัน จำกัด สุทธิ สมุทรประภุต (2540) ได้เน้นการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลด้านต่าง ๆ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการทำงานกับบริษัทที่มีผลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ผลการศึกษาพบว่ารายได้ที่มีความแตกต่างกันมีการยอมรับมาตรฐานแตกต่างกัน ส่วนอายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการทำงานกับบริษัทไม่พบว่ามีการยอมรับมาตรฐานแตกต่างกัน

สุทิน เห็นคุณความดี (2540) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาถึงผลกระทบของมาตรฐาน ISO 9000 ISO 18000 ที่มีต่อธุรกิจอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยทำการศึกษาในรายละเอียดของ ISO 9000 ISO 14000 และ ISO 18000 การจัดให้มีระบบ ISO 9000 และ ISO 14000 ขึ้นในองค์กร และเวลาที่มีผลบังคับใช้ที่ประเทศต่าง ๆ ได้ออกมากำหนดว่าสินค้าที่จะนำเข้าประเทศได้ ต้องได้รับการรับรอง ISO 9000 เท่านั้น พบว่า ISO 9000 จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในประเทศไทยมากที่สุด ในด้านความเชื่อมั่นของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะประเทศสิงคโปร์ และกลุ่มประเทศยุโรปที่ได้ทำการกำหนดเวลาสินค้าที่จะนำเข้าประเทศต้องได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 เท่านั้น ในด้านมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 และมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 18000 ประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยภายในองค์กร แต่ในขณะนี้ยังไม่มีข้อกำหนดเวลาที่แน่ชัดเหมือน ISO 9000 ทั้งนี้ สุทินให้ความเห็นว่า ในอนาคตจะมีผลกระทบต่อการค้า เนื่องจากลูกค้าจะเห็นความสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีความปลอดภัยและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และเห็นควรว่าต้องจัดทำ ISO 9000 ในองค์กรก่อนที่จะจัดทำ ISO 14000 และ ISO 18000 ต่อไป ซึ่งในภาคอุตสาหกรรมไทยควรเร่งที่จะจัดทำระบบมาตรฐาน ISO ขึ้นในองค์กร เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

ส่วนกิตติ งามสกุลรุ่งโรจน์ (2538) ได้ศึกษาการจัดทำกระบบมาตรฐาน ISO 9000 ในอุตสาหกรรมการผลิตวงจรรวม (ไอซี) : กรณีศึกษาบริษัท เอ็น เอส อิเล็กทรอนิกส์ กรุงเทพฯ

(1993) จำกัด โดยการทำการศึกษารายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ในการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่าง ๆ และวิธีการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผลกระทบที่บริษัทได้รับภายหลังจากที่ได้นำระบบไปปฏิบัติ จากการศึกษพบว่าในการจัดทำระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 ให้ประสบความสำเร็จ ผู้จัดทำต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญหลายอย่าง ได้แก่ การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร การคัดเลือกทีมงานที่จะมาจัดทำระบบความร่วมมือของทีมงานทุกคน การโน้มน้าวให้พนักงานร่วมมือในการนำระบบใหม่มาปฏิบัติ

ในรายละเอียดของการศึกษาเรื่อง การประเมินวัฏจักรชีวิต เครื่องมือสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม Higgins, A.E.C. (1997) โดยในการศึกษาค้นคว้านี้ได้ทำการประเมินการใช้การประเมินวัฏจักรชีวิต (Life- Cycle Assessment - LCA) ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงหลักการของการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์การประเมินวัฏจักรชีวิต รายงานการทบทวนข้อกำหนดของการประเมินวัฏจักรชีวิต และการสัมภาษณ์ผู้ทำการวิจัยและผู้นำไปปฏิบัติ

การประเมินวัฏจักรชีวิต เป็นทั้งหลักการและกรอบแนวความคิดของการประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ และได้ระบุแนวทางในการที่จะลดผลกระทบดังกล่าว การประเมินวัฏจักรชีวิต เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มจำนวน 5 กลุ่ม คือ กลุ่มการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านการเงิน กลุ่มลูกค้า กลุ่มสิ่งแวดล้อมและกลุ่มผู้ควบคุม เหตุผล 6 ประการที่ทำให้กลุ่มธุรกิจ/บริษัทได้ดำเนินการทำกิจกรรมการประเมินวัฏจักรชีวิต คือ เพื่อที่จะ ปรับปรุงกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ แสดงความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ รับรองคุณภาพต่อข้อเรียกร้องทางด้านการตลาด ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า สนับสนุนในการกำหนดข้อกำหนดใหม่ ๆ และให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อุปสรรค 5 ประการของการใช้การประเมินวัฏจักรชีวิตคือ ค่าใช้จ่ายความบกพร่องของการผลิตใหม่และความน่าเชื่อถือ การขาด ข้อมูล ข้อบกพร่องของหลักการการประเมินวัฏจักรชีวิตและความแตกต่างขององค์กรในการทำกิจกรรมการประเมินวัฏจักรชีวิต ประเภทของการประเมินวัฏจักรชีวิตแบ่งออกเป็นปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และการศึกษาเปรียบเทียบการประเมินวัฏจักรชีวิต ข้อเสนอแนะ ควรปรับปรุงรบบขั้นตอนของการประเมินผลกระทบของการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยให้คงลักษณะข้อกำหนดของการควบคุมนโยบายสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมขั้นตอนการริเริ่มของการเปรียบเทียบการประเมินวัฏจักรชีวิต โดยการดำเนินงาน/ปฏิบัติของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย การประเมินความยากในการกำหนดปัจจัย

ด้านปริมาณ ภายใต้การประเมินวัฏจักรชีวิตโดยการพิจารณาคัดเลือก รายการและหลักการ และการคัดเลือกปัจจัยด้านคุณภาพเข้าสู่การประเมินวัฏจักรชีวิต ซึ่งจะมีผลดีกว่าลักษณะของ ขั้นตอนการใช้ผลิตภัณฑ์ของวัฏจักรชีวิต

ส่วน Morelli, J (1997) ได้ศึกษาเรื่องของ ISO 14000 : การเปลี่ยนแปลงหน่วยงาน ปกป้องสิ่งแวดล้อม กฎข้อบังคับ มาตรฐานสากลว่าด้วยระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ สหรัฐอเมริกา ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ทำการตรวจสอบข้อกำหนดของ ISO 14000 ซึ่งเป็นตัวกำหนด ประเด็นสำหรับการออกกฎข้อบังคับในด้านการประเมินและมุมมองใหม่ของยุทธศาสตร์แผนของ USERPA สำหรับที่จะใช้ตรวจสอบภาคอุตสาหกรรม

ในขณะที่การศึกษาประยุกต์ใช้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สำหรับ ธุรกิจขนาดย่อมในมลรัฐนิวเจอร์ซีย์ โดย Meade, A.M. (1997) ข้อกำหนดหรือการควบคุมเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมได้พัฒนามาจากการสั่งการและการควบคุม การควบคุมมลพิษที่ปลายท่อ ซึ่งเป็น เครื่องมือสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มี ลักษณะของมาตรฐานสากล ซึ่งคาดว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อธุรกิจอุตสาหกรรมทุกประเภท ธุรกิจขนาดย่อมส่วนใหญ่จะไม่ได้ปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจขนาดย่อมต้องการความช่วยเหลือโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการประเมินสำหรับการจัดการ ทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และการขอรับการรับรองมาตรฐาน ISO 14000 จากการสำรวจ ธุรกิจขนาดย่อมในมลรัฐนิวเจอร์ซีย์ มีความเป็นไปได้ว่าได้รับผลกระทบจาก ISO 14000 กล่าวโดย สรุปลงว่า ความช่วยเหลือทางด้านข้อกำหนดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและหลักการของการลดมลพิษ ซึ่ง จะช่วยให้ทรัพยากรธรรมชาติยังคงอยู่สืบไป

3.8.3 งานศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อนุดิษฐ์ สมฤทธิ์ (2542) ได้ศึกษาในเรื่องของการมีส่วนร่วมของพระสงฆ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ จากพระสงฆ์ จำนวน 110 รูป ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่พระสงฆ์มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงการโน้มน้าวจิตใจ ประชาชนให้ร่วมมืออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งทัศนคติต่อการอนุรักษ์และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ป่าไม้มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพระสงฆ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ แต่ปัญหาที่พบ คือ พระสงฆ์มีการติดต่อทางด้านข้อมูลข่าวสารด้านป่าไม้และความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับ เจ้าหน้าที่ป่าไม้น้อย รวมถึงขาดงบประมาณในการดำเนินงานอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ซึ่งเจ้าหน้าที่ ป่าไม้ควรให้ความชัดเจนในเรื่องการดำเนินงานด้านอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แก่พระสงฆ์

ในการศึกษาเรื่องแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักทางพุทธศาสนา พระสงฆ์เสริมแสงทอง (2541) ได้ศึกษาวิจัยเชิงเอกสาร โดยศึกษาจากหลักคำสอนทางพุทธศาสนาที่ปรากฏในพระไตรปิฎก ทั้งในพระสุตตันตปิฎก พระวินัยปิฎก อรรถกถา และเอกสารทางพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำเอาหลักคำสอนดังกล่าวไปเป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อม จากผลการศึกษาพบว่าแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมมีความหลากหลายแตกต่างกันถึง 10 แนวคิด แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักพุทธศาสนาที่สำคัญมีทั้งหมด 4 ประการคือ ไตรลักษณ์ หลักปฏิจกสมุปบาท หลักอริยสัจสี่ หลักการทางสายกลาง วิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักแนวคิดทางพุทธศาสนามีอยู่ 5 วิธี ส่วนมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อมมี 3 ประการ โดยแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางพุทธศาสนา คือ ความเชื่อมโยงกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ถูกแบ่งแยกออกจากกัน มีความเข้าใจในการจัดการสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและมีพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง พุทธศาสนาเชื่อว่าโดยธรรมชาติแล้วมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมีความสมดุลอยู่ในภายในตนเอง

อุดร วงษ์ทับทิม (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่องแนวคิดนครนิเวศกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่อย่างยั่งยืน ซึ่งมีจุดประสงค์ศึกษาแนวคิดนครนิเวศกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่อย่างยั่งยืน และเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่อย่างยั่งยืน โดยศึกษาพื้นที่ครอบคลุมทั้งในเขตตัวเมืองเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พื้นที่ชานเมือง และพื้นที่รายรอบซึ่งเป็นระเบียบของเมือง ผลการศึกษาพบว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่ที่ยั่งยืนให้เป็นนครนิเวศ ขึ้นอยู่กับความร่วมมือกันของประชาชนและวิธีการพัฒนาแบบพหุภาคี โดยการร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ตั้งแต่เทศบาลนครเชียงใหม่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด หอการค้าเชียงใหม่ สภาอุตสาหกรรมเชียงใหม่ ฯลฯ กลุ่มผลประโยชน์ในท้องถิ่น ผู้มีส่วนได้-เสีย เครือข่ายชุมชนเมือง กลุ่มศรัทธาวิดี กลุ่มผู้หญิง กลุ่มอนุรักษ์ธรรมชาติและกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งจะต้องผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน และประชาธิปไตยโดยตรงหรือการบริหารในแนวระนาบที่มีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบได้ เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้แก่องค์กร คณะกรรมการชุมชนเมืองและเครือข่ายชุมชนเมือง เพื่อก้าวไปสู่การก่อตั้งประชาคมเมืองใหม่ ภาครัฐต้องมีแผนหลักระยะยาวที่สามารถปฏิบัติได้จริง ๆ มีการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในการรองรับของธรรมชาติ จำเป็นต้องมีการประสานระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อลดปัญหาการซ้ำซ้อนและลดงบประมาณ สนับสนุนการสร้างศักยภาพของชุมชนให้พึ่งพาตนเองได้ และประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการคุ้มครองดูแลทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง มุ่งส่งเสริมการยกระดับคุณภาพชีวิต

มาตรฐานการศึกษาให้สูงขึ้น แต่ยังคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ จริยธรรม ประเพณี ความเชื่อ ภูมิปัญญา และวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชน มีวิสัยทัศน์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่ โดยให้ความสำคัญอันดับต้นกับความยั่งยืนของระบบนิเวศน์ ธรรมชาติให้ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญยานยนต์แทนการใช้รถยนต์หรือเดินในเมืองเก่า เพื่อพื้นที่สีเขียวในเมืองเชียงใหม่และมีมาตรการคุ้มครองด้านสิ่งแวดล้อม

สวน บัณฑิต วิทยุรัตน์ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยอาศัยหลักการผู้สร้างมลภาวะเป็นผู้จ่ายของผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรม ในจังหวัดลำปาง โดยทำการศึกษาความเกี่ยวข้องกันระหว่างความคิดเห็นกับตัวแปรทางด้านเพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา รายได้ การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทของกิจการและระบบการบริหารโรงงาน ผลการศึกษาพบว่าผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมส่วนมากเห็นด้วยกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยอาศัยหลักการผู้สร้างมลภาวะเป็นผู้จ่าย ผู้สร้างมลพิษต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการบำบัดมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ปัจจัยทางด้านตัวแปรดังที่กล่าวข้างต้นไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาในเรื่องนี้ และประเด็นที่สำคัญอีกประการของการศึกษาในครั้งนี้คือ ถ้าผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดลำปางมีโอกาสได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยอาศัยหลักการผู้สร้างมลพิษเป็นผู้จ่ายได้ในอนาคต

การประเมินโครงการรณรงค์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดปี 2540 จังหวัดน่าน ชิต ณะไชย (2540) ได้ทำการศึกษาพบว่ามีความจำเป็นในการจัดให้มีโครงการรณรงค์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างจิตสำนึกและความตระหนักให้กับประชาชน โดยที่วัตถุประสงค์ของโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการดำเนินการและหน่วยงานที่รับผิดชอบมีความพร้อมในด้านบุคลากร แต่ยังคงขาดงบประมาณและสื่อที่ใช้ในการดำเนินการขาดประสิทธิภาพ จึงทำให้การดำเนินการไม่บรรลุเป้าหมายที่ต้องการให้อาสาสมัครมีการรวมกลุ่มจัดกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชัชวาล ชัชวรัตน์ (2540) ได้ศึกษาเชิงวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การคาดการณ์สำหรับอนาคต ซึ่งได้ใช้วิธีการวิจัยอนาคตแบบ EFR (Ethnographic Futures Research) ผลจากการศึกษาทำให้ได้ภาพรวมอนาคตในแง่ที่เป็นไปได้มากที่สุดของจังหวัดเชียงรายในอีก 24 ปีข้างหน้า กล่าวคือโดยภาพรวมเชียงรายยังคงรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ซึ่งมีลักษณะเป็น

วัฒนธรรมแบบผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมท้องถิ่นกับภูมิภาคต่าง ๆ ในด้านเศรษฐกิจเชิงรายจะเป็นประตูลี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ (ไทย-พม่า-ลาว-จีนตอนใต้) ด้านการศึกษาสามารถพัฒนาแรงงานเนื่องจากได้รับการศึกษาทั่วถึงและสูงขึ้น โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี ด้านการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรการท่องเที่ยว การควบคุมมลพิษ ระบบจราจร มีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามแผนงานที่กำหนดไว้ในอนาคต ด้านสื่อสารมวลชนท้องถิ่นจะสะท้อนปัญหาของประชาชนและมีจรรยาบรรณในการเสนอข่าวสาร อีกทั้งมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาภาคราชการ เป็นต้น

ชวฤทธิ์ ยิ้มเจริญ และชัยวัฒน์ กิตติเดชา (2540) ได้ทำโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาการปรับปรุงกระบวนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ขอบเขตในการศึกษาคือ บริษัทอาหารภาคเหนือ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผลิตผักและผลไม้กระป๋อง โดยศึกษาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ปัญหาที่พบในโรงงานได้แก่ ข้อบกพร่องในการทำงานและผังโรงงาน จึงได้มีการใช้เทคนิค MOTION & TIME STUDY และ PLANT LAYOUT & DESIGN เสนอกระบวนการทำงานใหม่ ศึกษากระบวนการผลิตเป็นขั้นตอนย่อย ทำเป็นเวลายามาตรฐาน ซึ่งทางโรงงานสามารถนำไปกำหนดค่าแรงของคนงานและนำไปวางแผนการผลิตได้ ผลที่ได้จากการเสนอกระบวนการทำงานใหม่คือ สามารถลดระยะทางได้ 20.44 เมตร (40 %) ลดเวลาของกระป๋อง 15.02 ลงได้ 1,522 วินาที (35.14 %) กระป๋อง 2,002 3,046.36 วินาที (40.54 %) กระป๋อง A10 3,141.37 วินาที (35.79 %) และลดคนงานลง 6 คน (6.60 %)

ในขณะที่ อัปสร วิบูลย์ศรีรินทร์ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้หลักการควบคุมคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษาบริษัท บุญรอดบริเวอรี่ จำกัด (สาขาเชียงใหม่) ซึ่งทำการผลิตไซดาและน้ำดื่มบรรจุขวด ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาหลักของโรงงานคือ ปัญหาขวดสกปรก ปัญหาน้ำพร่อง ปัญหาขวดคัด และปัญหาขวดแตก การเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานได้นำการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของการควบคุมคุณภาพ ใช้แผนภูมิพาเรโตในการลำดับความสำคัญของปัญหา และใช้วิธีวิเคราะห์ที่มาของสาเหตุจากแผนภาพเหตุและผล พบว่าปัญหาเกิดจากพนักงาน สภาพแวดล้อม วัตถุดิบ และเครื่องจักรอุปกรณ์ ใช้แผนภูมิควบคุม (P Chart) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ทราบปัญหาที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยทำการบันทึกเหตุการณ์ไว้ ทำให้รับทราบถึงปัญหาอย่างต่อเนื่อง และหาแนวทางแก้ไข ซึ่งจะช่วยให้ปัญหาด้านของเสียของโรงงานลดลง เพราะบริษัทได้ให้ความสำคัญและควบคุมการผลิตเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้ดีขึ้นอีกด้วย

สวนศลิษา พึ่งแสงแก้ว (2537) ศึกษาในเรื่องของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าไม้ : ศึกษาเฉพาะกรณีป่าชุมชนบ้านห้วยแก้ว อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าป่าชุมชนบ้านห้วยแก้ว ชาวบ้านแม่เตาดินและบ้านห้วยแก้วรักษาป่าโดยยึดความเชื่อ การนับถือผี ชาวบ้านทุกคนสำนึกในเรื่องของสิทธิและหน้าที่ในการจัดการและใช้ประโยชน์จากป่า และรู้จักปรับเปลี่ยนแนวทางในการจัดการตามการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมที่เกิดขึ้น ชาวบ้านมีการพัฒนาการต่อสู้เพื่อให้ได้ป่าชุมชนในหลายรูปแบบ ตั้งแต่อาศัยความเชื่อในการนับถือผีในยุคบุกเบิก ยุคที่มีการแตกสลายของระบบนิเวศ ชาวบ้านใช้ป่าในเชิงพาณิชย์ จัดสรรที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ พยายามสร้างระบบเกษตรที่ถาวร และมีการเปลี่ยนแปลงเมล็ดพันธุ์ ต่อมาชาวบ้านมีการร้องเรียนต่ออำนาจรัฐในระดับท้องถิ่นและที่สูงกว่า มีการใช้พลังมวลชนในการกดดัน อันเป็นยุคแสวงหาความชอบธรรมและความเป็นธรรม ซึ่งชาวบ้านจะมีส่วนร่วมแบบไม่เป็นทางการมากกว่า

เรื่องความรู้ ความเข้าใจเรื่องการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตตำบลสะเตียบ อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ที่อินทราณี สุขสมบุรณ์ (2536) ได้ทำการศึกษาพบว่ากลุ่มชาวบ้านน่าจะมีบทบาทเป็นแกนนำสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่มากที่สุด คือชาวบ้านในชุมชนที่มีจิตสำนึกในการรักษาป่า การจัดการทรัพยากรธรรมชาติของกลุ่มชาวบ้านต้องได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลและหน่วยงานภายนอกในด้านทรัพยากร และความรู้ กระบวนการรับรู้ในเรื่องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ชาวบ้านในตำบลสะเตียบได้รับมากที่สุด การได้ยินได้ฟัง การรู้จากหอกระจายข่าว รายการโทรทัศน์วิทยุ จากที่ประชุม โดยส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาหมู่บ้าน : ศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้านชนะเลิศการประกวดหมู่บ้านดีเด่นระดับจังหวัดของนครสวรรค์ ประจำปี พ.ศ.2527 สุจินต์ ดาววีระกุล (2527) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยประชาชนมีส่วนร่วมในการเข้าประชุมมากที่สุด รองลงมาคือ การร่วมกันสละแรงงาน สละเงิน ร่วมในการเป็นผู้ชักชวนเพื่อนบ้าน สละวัสดุอุปกรณ์ ร่วมในการติดตามผลการดำเนินงาน และร่วมแสดงความคิดเห็น ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาหมู่บ้านคือ ปัจจัยทางด้านบุคคลได้แก่ ตำแหน่งทางสังคมในหมู่บ้าน การรู้สึกรู้ว่าตนเองมีความสำคัญต่อหมู่บ้านและการมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้าน ส่วนปัจจัยที่ไม่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมคือ อายุ และเพศ และสอดคล้องกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ การเงิน เจ้าของที่ดินทำกิน ในขณะที่ปัจจัยทางด้านสังคมได้แก่ ความต้องการเกียรติ และ

การได้รับการชักชวนจากกรรมการหมู่บ้าน เพื่อนบ้าน นายอำเภอ และพัฒนาการอำเภอ ก็มีผลต่อการมีส่วนร่วม ประชาชนเห็นว่ากรณีที่หมู่บ้านชนะเลิศการประกวดนั้น เป็นเพราะกำนัน นายอำเภอพัฒนากร เกษตรตำบล สาธารณสุขตำบล และกรรมการหมู่บ้าน เป็นต้น

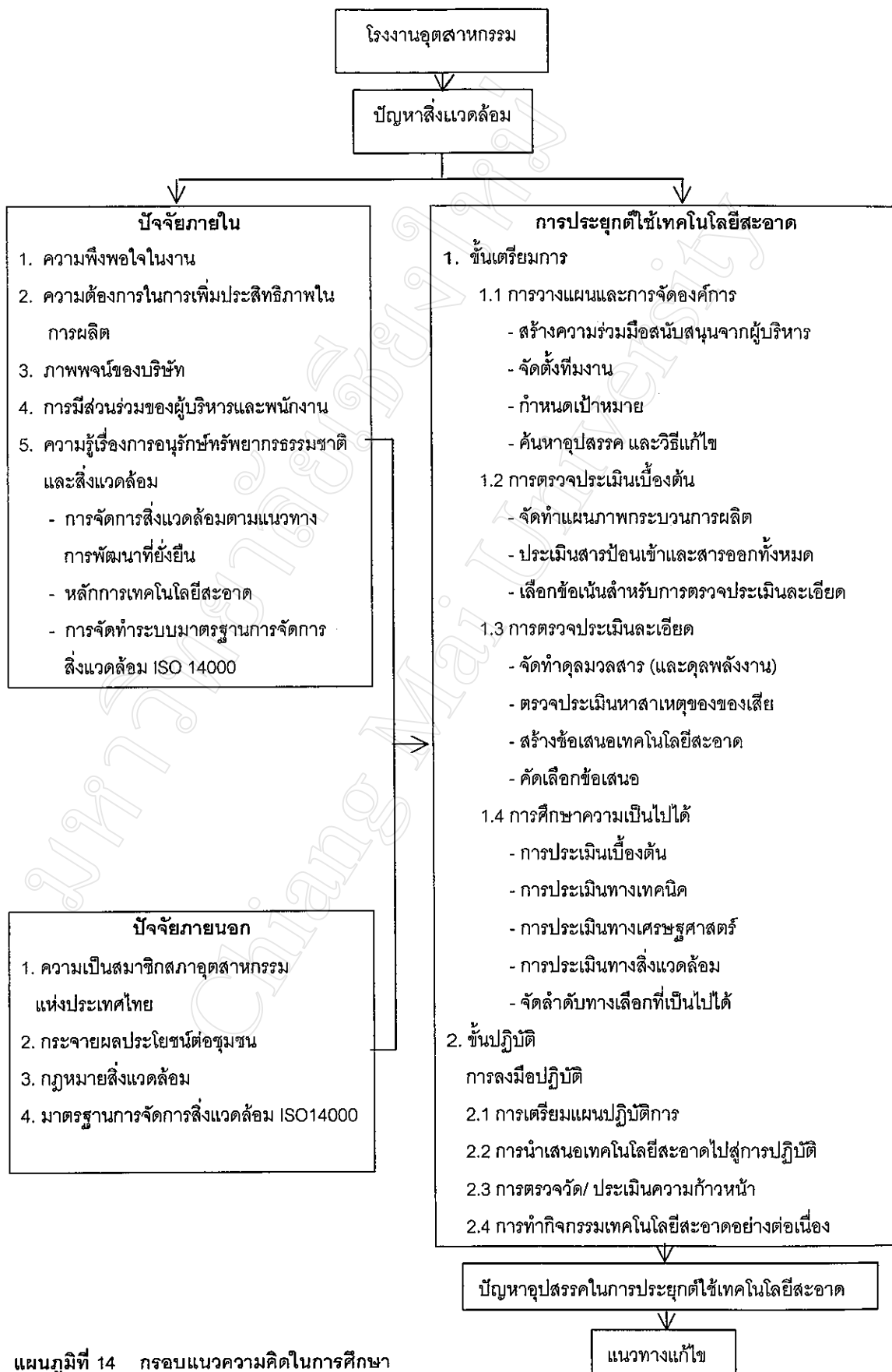
สรุปโดยภาพรวมจากงานศึกษาในเรื่องต่าง ๆ ทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด การลดปริมาณของเสียและการใช้ประโยชน์จากของเสีย การจัดทำระบบมาตรฐานสากล และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่างานศึกษาทางด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด ส่วนมากจะดำเนินการในองค์กรที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นองค์กรที่ได้มีการสร้างสารมลพิษจากโรงงานออกสู่สิ่งแวดล้อม จนเกิดภาวะของมลพิษหรือมลภาวะขึ้น โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดนั้น จะศึกษาถึงศักยภาพความเป็นไปได้และการดำเนินการจัดทำของแต่ละโรงงานอุตสาหกรรม เพราะในแต่ละโรงงานจะมีสภาพภายในที่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าจะเป็นโรงงานประเภทเดียวกันก็ตาม ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความสนใจที่จะดำเนินการจัดทำเทคโนโลยีสะอาดในสถานประกอบการของตนเอง ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะทำให้มีการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ดังที่ได้นำเสนอตัวอย่างของการศึกษาในเรื่องนี้ไว้ข้างต้น เมื่อสถานประกอบการนำหลักการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้แล้ว จะทำให้การจัดทำระบบมาตรฐานสากลสามารถทำได้ง่ายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้วผู้ศึกษายังได้ศึกษาเอกสารในงานเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งงานศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของความร่วมมือของปัจเจกชนทั้งที่เป็นประชาชนทั่วไปและพระสงฆ์ จะเห็นได้ว่าการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายและทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ การสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน การเข้ามามีบทบาทของพระสงฆ์ในการชี้นำชุมชนและประชาชนในทิศทางที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมซึ่งการดำเนินการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุกประเภทโดยความสมัครใจของทุก ๆ ฝ่าย จะช่วยลดปัญหาผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ในระดับหนึ่ง

ผู้ศึกษาได้ศึกษาในงานศึกษาต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้น เพื่อที่ใช้เป็นแนวทางและสร้างกรอบแนวความคิดในการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในโรงงานอุตสาหกรรมของบริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นสถานประกอบการในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ที่ได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชน ในการที่ช่วยปรับปรุงกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ของตนเองในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและรักษาสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วย อีกทั้งยังเป็น

การปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของกฎหมาย ซึ่งเป็นความรับผิดชอบขององค์กรที่มีต่อสังคม ผู้ศึกษาจะได้นำเสนอวิธีการดำเนินการศึกษา ผลการศึกษา และการสรุปอภิปรายผลและ ข้อเสนอแนะในบทที่ 4, 5 และ 6 ต่อไป

3.9 กรอบแนวความคิดในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดด้านหลักการว่าด้วยการป้องกันมลพิษ หลักการเทคโนโลยีสะอาด การจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ความต้องการการเพิ่มผลผลิตหรือ ความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การมีส่วนร่วมของประชาชน ความพึงพอใจในงาน หลักการสร้างภาพพจน์ การจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการประเมินความต้องการทางการศึกษา รวมถึงการ กระจายผลประโยชน์ต่อชุมชน ความเป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรม และกฎหมายสิ่งแวดล้อม มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากรอบแนวความคิดในการศึกษาครั้งนี้ โดยได้จำแนกตัวแปรต้น เป็น ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในที่มีส่วนสัมพันธ์กับระดับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด ซึ่งอยู่ ภายใต้บริบทของโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและปัญหาสิ่งแวดล้อม (แผนภูมิที่ 14)



แผนภูมิที่ 14 กรอบแนวความคิดในการศึกษา