

**โครงการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการอุตสาหกรรม  
ตามแนวทางการพัฒนาแบบ Eco-Industrial town  
เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน**

โดย : ชงชัย อินทรานุกร ฌ อยู่ธยา

ที่ปรึกษาฯ สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

โครงการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการอุตสาหกรรมตามแนวทางการพัฒนาแบบ ECO-TOWN เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน

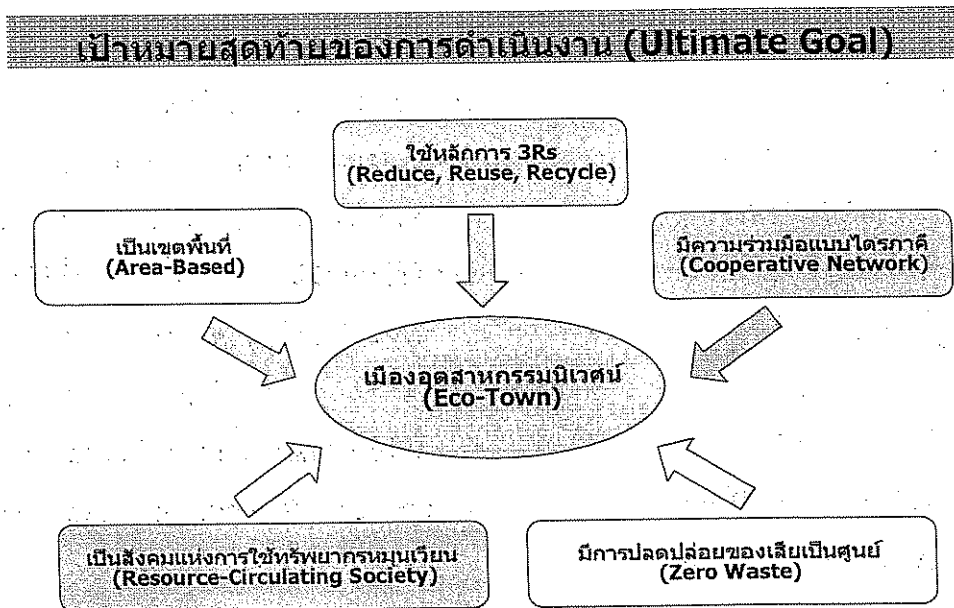
## 1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์มากขึ้น ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมการผลิตทั้งภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม จำเป็นต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับกระแสโลก สำหรับการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์การสร้างอุตสาหกรรมให้มีความทันสมัย (Industrial Modernization) เพื่อพัฒนาส่งเสริมอุตสาหกรรมให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรืออุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industries) โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการของเสียและการนำกลับมาใช้ประโยชน์หรือการคืนสภาพ (Waste Treatment and Recovery) การแปรรูปแล้วนำมาใช้ใหม่ (Recycling) รวมถึงการส่งเสริมการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Products) บนหลักการที่ว่า ของเหลือใช้และของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งสามารถที่จะนำไปเพิ่มมูลค่าได้โดยการนำไปใช้ประโยชน์ในโรงงานอุตสาหกรรมอีกประเภทหนึ่ง (Industrial Symbiosis)) โดยเน้นการนำของเหลือใช้และของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ตาม ตามหลัก 3 Rs ซึ่งประกอบด้วย การลด (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) การหมุนเวียนมาใช้ใหม่ (Recycle) เช่น การแปรรูปใช้ใหม่ การใช้ซ้ำ และการใช้ประโยชน์เป็นพลังงานเชื้อเพลิง เป็นต้น ซึ่งแนวทางเหล่านี้ได้รับการยอมรับในประเทศที่พัฒนาแล้วว่าเป็นกลไกหรือเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมและประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งสามารถใช้ในการแก้ไขปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นรูปธรรม และจากการสนับสนุนให้มีการบริหารจัดการวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต และของเสียอย่างเป็นระบบ ครอบคลุม จนเกิดประสิทธิผลสูงสุดตามกระบวนการดังกล่าว ส่งผลให้เกิดสังคมหรือชุมชนแบบเกื้อกูลและน่าอยู่ควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ต้องดำเนินไปตามการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ

การกำหนดรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดังกล่าว ในปัจจุบันได้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาการบริหารจัดการแบบบูรณาการในเชิงพื้นที่เป็นหลัก กล่าวคือการพัฒนาอุตสาหกรรมสู่ความเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ คือที่เรียกว่า Eco town เป็นแนวคิดที่มาจากคำว่า Ecology และ Economy รวมกับ Town ดังนั้น ECO-TOWN จึงเป็นแนวคิดที่จะสร้างให้เมืองเติบโตได้ทั้งในด้านเศรษฐกิจความเป็นอยู่ ผสมกับการสร้างสภาพสิ่งแวดล้อมของเมืองหรือชุมชนที่ดีไปพร้อมๆ กัน ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จมาแล้วในประเทศญี่ปุ่น โดยมี 2 รูปแบบด้วยกัน คือ การพัฒนา ECO-TOWN เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับเมืองที่มีอุตสาหกรรมอยู่แล้ว ซึ่งภายหลังจากการดำเนินการวางแผนและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกันระหว่างส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น ประชาชนในพื้นที่และผู้ประกอบกิจการภาคอุตสาหกรรม เมืองดังกล่าวก็สามารถแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมให้กลับมาดีขึ้นได้ โดยถึงขั้นที่สภาพแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับที่ดีกว่ามาตรฐานสากลหรือเกณฑ์ที่

กฎหมายบังคับเสียอีก นอกจากนี้การพัฒนาในอีกรูปแบบ คือ การวางแผนและพัฒนา ECO-TOWN ในพื้นที่ที่ยังไม่เคยมีการจัดตั้งอุตสาหกรรมเลย ซึ่งการวางแผนตั้งแต่ต้นจะทำให้การจัดระเบียบและการสร้างกลไกทั้งด้านกฎหมาย ข้อบังคับ หรือแม้แต่ข้อตกลงร่วมกันระหว่างชุมชนกับภาคอุตสาหกรรมสามารถบรรลุผลได้ง่าย โดยในญี่ปุ่นเองก็มีการดำเนินการพัฒนา ECO-TOWN ทั้งใน 2 รูปแบบ

ทั้งนี้เป้าหมายของ ECO-TOWN คือ การดำเนินการพัฒนาชุมชนหรือเมืองเพื่อไม่ให้เกิดของเสียทิ้งสู่เมืองหรือทำให้เกิดในระดับน้อยที่สุดหรือที่เรียกว่า ของเสียเป็นศูนย์ (Zero Waste) โดยมีภาคอุตสาหกรรมเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนตามหลักการ 3Rs คือ การลด (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการหมุนเวียนมาใช้ใหม่ (Recycle) ด้วยความร่วมมืออย่างเข้มแข็งของผู้เกี่ยวข้องทั้ง (1) ประชาชน (2) ผู้ประกอบการ (3) ภาคการศึกษา และ (4) ภาครัฐ



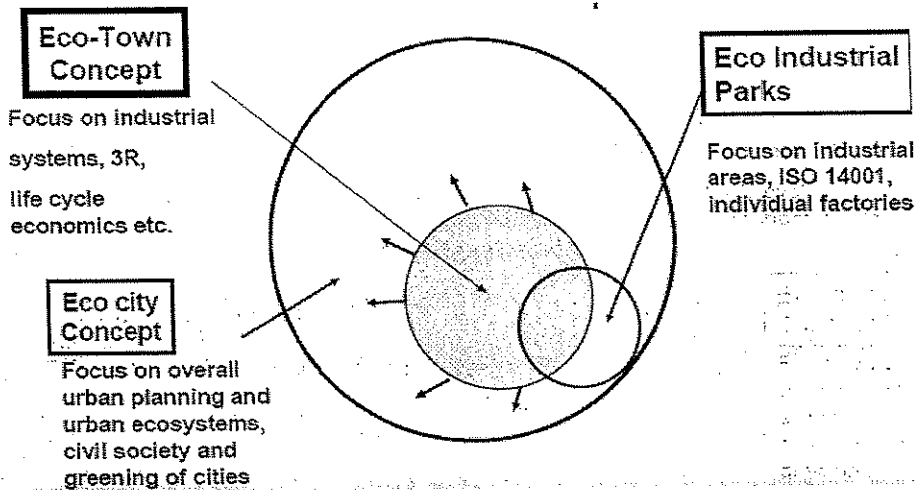
รูปที่ 1: เป้าหมายสูงสุดของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์

ลักษณะของ ECO-TOWN มีดังนี้

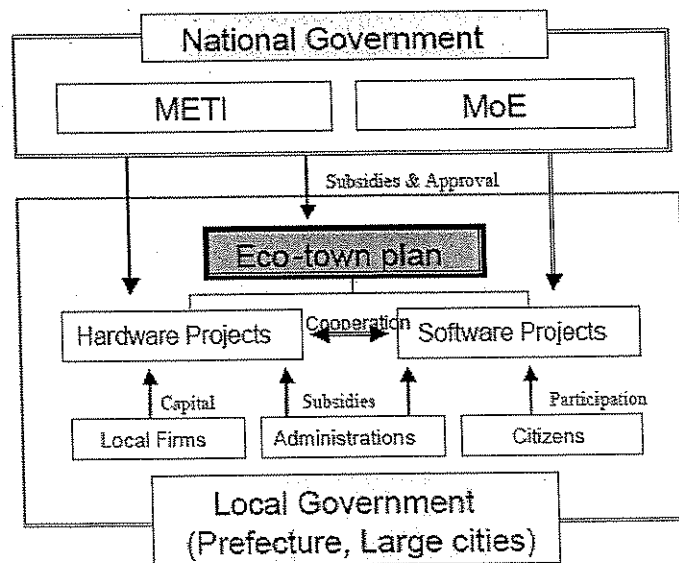
- เป็นโครงการที่ดำเนินการภายใต้ความร่วมมืออย่างเหนียวแน่นระหว่างประชาชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานการศึกษาและรัฐบาล
- มีกลุ่มของคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและหน่วยงานวิจัยหรือสถาบันการศึกษาที่ทำงานอย่างใกล้ชิด
- มีการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยต้นทุนต่ำ
- มีการกำจัด / บำบัดของเสียจากภาคอุตสาหกรรม

- มีการกำจัด / นำบัดของเสียด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและไว้ใจได้ โดยใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัย
- มีการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะและการสื่อสารอย่างตรงไปตรงมากับกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง
- มีภาครัฐเข้ามาร่วมพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของโครงการ
- มีการสนับสนุนการวิจัยด้านขยะอุตสาหกรรมและการพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมในอนาคตผ่านกลไกที่ถูกพัฒนาขึ้นมา

ตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่นที่การพัฒนา ECO-TOWN ประสบความสำเร็จ ตามโมเดลการจัดการ ดังนี้



รูปที่ 2: แนวคิด ECO-TOWN ของญี่ปุ่น



รูปที่ 3: รูปแบบการวางแผนพัฒนา ECO-TOWN ของญี่ปุ่น

ในรูปที่ 2 แนวคิด ECO-TOWN จะประกอบด้วยแนวคิดย่อย 3 ประการ คือ 1) Eco-Industrial Park หรือ การพัฒนาพื้นที่หรือนิคมอุตสาหกรรมที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์สิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14001 ที่คำนึงถึง สภาพแวดล้อมทั้งในแง่ของการก่อให้เกิดมลภาวะให้อยู่ในระดับที่ควบคุมและจัดการได้ 2) Eco-Town concept หรือแนวคิดที่จะพัฒนาให้มีสภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีตามหลัก 3Rs คือ การลด (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการหมุนเวียนมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยมีความสัมพันธ์กันระหว่าง ภาคอุตสาหกรรม เมือง/สังคม และหน่วยงานการศึกษาหรือสถาบันวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ในญี่ปุ่นมีการจัดตั้ง พื้นที่สำหรับการรีไซเคิลสินค้าอุตสาหกรรมทั้งรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักรกล อุปกรณ์สำนักงาน พลาสติก ขยะจากการก่อสร้าง หรือแม้แต่อุปกรณ์ทางการแพทย์ ควบคู่ไปกับการมีอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อย่างอุตสาหกรรมเหล็ก ตลอดจนการจัดตั้งพื้นที่สำหรับการวิจัยพัฒนาด้านต่างๆ เช่น ศูนย์วิจัยการลด สภาพที่เป็นพิษของขยะ ศูนย์วิจัยการรีไซเคิลโฟม เป็นต้น เพื่อพัฒนาให้ชุมชนหรือเมืองมีการปล่อยของเสีย ทิ้งออกมาให้น้อยที่สุด (Zero Waste) 3) Eco-City concept ซึ่งเป็นการขยายลักษณะการดำเนินการจากระดับชุมชนหรือท้องที่ไปสู่การพัฒนาในระดับเมือง โดยครอบคลุมถึงการวางแผนพัฒนาพื้นที่และระบบ นิเวศ ตลอดจนการวางแผนเมืองสีเขียว เป็นต้น

ในรูปที่ 3 แสดงให้เห็นถึงบทบาทและความเกี่ยวข้องของหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐผ่าน กระทรวง เช่น กระทรวงเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรม กระทรวงสิ่งแวดล้อมในการสนับสนุนและอนุมัติ วางการจัดตั้ง ECO-TOWN โดยดำเนินงานร่วมกับรัฐบาลท้องถิ่น ผู้ประกอบการ ประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนหน่วยงานวิจัยพัฒนาในพื้นที่ เพื่อร่วมกันดำเนินโครงการต่างๆ ในการพัฒนา ECO-TOWN ทั้งนี้ ต้องมีทั้งโครงการที่เกี่ยวกับการจัดตั้งอุปกรณ์ / โรงงาน (Hardware projects) หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการผลิตและปล่อยมลภาวะของโรงงาน หรือแม้แต่การลดและการนำของเสีย/ของเหลือ ใช้กลับมาใช้ใหม่ของประชาชน หรือแม้แต่การสร้างกลไกเพื่อตรวจสอบติดตามระดับการปล่อยของเสียของ ชุมชน/เมือง

ภายใต้การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ซึ่งต้องเผชิญกับการแข่งขัน และความท้าทายจาก มิติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี แรงกดดันจากทั้งภายในและ ต่างประเทศ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมต้องปรับตัวเพื่อให้เติบโตและพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (Sustainable Growth and Development) ดังนั้นการดำเนินโครงการส่งเสริมและพัฒนากิจการ บริหารจัดการ อุตสาหกรรมตามแนวทางการพัฒนาแบบECO-TOWN เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้เติบโต อย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งดำเนินการเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์สำคัญในการขับเคลื่อนการ พัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้ยั่งยืนสืบต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน โดยใช้รูปแบบการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ (Eco-town development) ทั้งนี้จะต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจ ให้กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆยอมรับและพร้อมให้การสนับสนุน
- 2.2 เพื่อทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆเพื่อกำหนดรูปแบบโครงสร้างการบริหารจัดการสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ พร้อมจัดทำแผนดำเนินการงบประมาณ เพื่อเสนอให้ภาครัฐพิจารณา กำหนดเป็นนโยบายขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมในเชิงนิเวศน์ต่อไป
- 2.3 จังหวัดที่ต้องการศึกษาและดำเนินการพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ ได้แก่ จังหวัดระยอง, จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสระบุรี

## 3. ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

- 3.1 แต่งตั้งคณะทำงานของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งควรประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธาน พร้อมผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ควรมีผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงานราชการอื่นและภาคเอกชน เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สภาอุตสาหกรรมฯ องค์การบริหารงานส่วนท้องถิ่น มาร่วมด้วยเพื่อให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนดำเนินไปด้วยความราบรื่น
- 3.2 สรรหาและว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์มาเป็นที่ปรึกษาโครงการอย่างน้อย 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์การลงทุน ผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีการจัดการของเสียและมลภาวะ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
- 3.3 ประสานงานกับต่างประเทศที่มีประสบการณ์สำเร็จในการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ เพื่อศึกษาดูงาน รวบรวมข้อมูลและกำหนดรูปแบบเบื้องต้นของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ ที่น่าจะเป็นไปได้สำหรับประเทศไทย เพื่อใช้เป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ทำความเข้าใจกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน ชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ
- 3.4 จัดทำข้อกำหนด (Term of reference) เพื่อดำเนินการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาภายในประเทศ ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและออกแบบรูปแบบของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์
- 3.5 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าและเสนอรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ โดย
  - 3.5.1 รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นรูปแบบของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์เพื่อใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ

- 3.5.2 จัดสัมมนาและประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เพื่อให้ความรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะประโยชน์ของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการพัฒนาแบบยั่งยืน การสัมมนานี้จะเน้นที่การมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายด้วย
- 3.5.3 ศึกษาการจัดการมลภาวะต่างๆ ในปัจจุบัน พร้อมทั้งเสนอแนะรูปแบบการจัดการที่มีเป้าหมายมิให้มีของเสียสู่สิ่งแวดล้อม (zero waste) การจัดการมลภาวะจะเป็นทั้งในรูปของการใช้ซ้ำ (reuse) การฟื้นฟูและการนำกลับมาใช้ใหม่ (reclamation and recycle) และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกื้อหนุนซึ่งกันและกันระหว่างอุตสาหกรรมต่ออุตสาหกรรม หรือ อุตสาหกรรมต่อชุมชน (inter-utilization technology) พร้อมทั้งจัดทำกรอบแบบเบื้องต้น ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน (financial analysis)
- 3.5.4 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลและสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม (Carrying capacity) ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต
- 3.5.5 ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ (Infrastructures) เพื่อใช้สนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์
- 3.5.6 ศึกษาโครงสร้างองค์การการจัดการสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขในปัจจุบัน ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อนำมาบูรณาการและเสนอแนะโครงสร้างองค์การที่นำไปสู่การบริหารจัดการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ โดยเฉพาะการติดตามผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน
- 3.5.7 ศึกษาระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental qualities) สุขภาพของชุมชนกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็น Baseline ในการตั้งเป้าการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์
- 3.5.8 ศึกษาเพื่อการจัดทำเกณฑ์เริ่มต้นการใช้พลังงานสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม (benchmarking setup) เพื่อใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการวางแผนการอนุรักษ์พลังงานและการรณรงค์การลดปัญหาโลกร้อน
- 3.5.9 ศึกษาโครงสร้างการบริหารและเทคโนโลยีการจัดการด้านความปลอดภัยของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์
- 3.5.10 ศึกษาโครงสร้างกฎหมายต่างๆ โครงสร้างภาษี ทั้งนี้เพื่อใช้เสนอแนะการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรและโครงสร้างภาษี เพื่อให้การบริหารจัดการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์สามารถดำเนินการไปได้ในทางปฏิบัติ

3.5.11 ศึกษาองค์ประกอบต่างๆเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน เช่น การบริการ สาธารณสุข แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ อาชีพ การทำมาหากิน และภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อบูรณาการเข้ามาอยู่ในโครงสร้างการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ โดยมีแผนงานส่งเสริม พัฒนา และอนุรักษ์ที่ชัดเจน

3.5.12 ศึกษาโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวกับงานด้านวิจัยและพัฒนา เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับ เทคโนโลยีการจัดการมลภาวะ การวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆที่ช่วยลดปัญหาโลกร้อน งานวิจัยการพัฒนาการของเด็กที่สะท้อนการมีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นต้น องค์กร ที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนานี้จะต้องเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรการพัฒนาเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ โดยควรโยงกับสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งในรูปขององค์ ความรู้ เครื่องมือ-อุปกรณ์ งบประมาณและบุคลากร

3.5.13 สรุปรวบรวมข้อมูลการศึกษาต่างๆดังกล่าว พร้อมจัดทำแผนดำเนินการ เป้าหมาย กำหนดการ งบประมาณ สำหรับให้ภาครัฐกำหนดนโยบายการพัฒนาต่อไป

3.5.13-1 เสนอโครงสร้างการบริหารจัดการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ที่เหมาะสม

โดยบูรณาการองค์ประกอบการจัดการที่มีในปัจจุบัน เช่น การนิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, นิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการ, สวนอุตสาหกรรม, อุตสาหกรรม, เทศบาล, อบต. และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้รวมทั้ง

เสนอแนะการแก้ไขกฎหมายการปกครอง กฎหมายโครงสร้างภาษี และ กฎหมายด้านงบประมาณด้วย (ดูรูปที่ 4)

3.5.13-2 เสนอรูปแบบการจัดการของเสีย มลภาวะต่างๆ พร้อมทั้งเสนอแนะ เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการ โดยมีเป้าหมายเพื่อมิให้มีการระบาย ของเสียสู่สิ่งแวดล้อม (Zero waste)

3.5.13-3 เสนอรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อรักษาและอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาและ สิ่งแวดล้อม ทั้งนิเวศวิทยาป่าไม้ นิเวศวิทยาทางทะเล นิเวศวิทยาเชิง เกษตรกรรม และนิเวศวิทยาชุมชน ทั้งนี้ควรมีโครงการอนุรักษ์และรักษา สิ่งแวดล้อมร่วมกันระหว่างชุมชนและภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการ อนุรักษ์ที่เป็นรูปธรรมจริง

3.5.13-4 เสนอรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน เช่น อาชีพการทำมาหากิน ภูมิปัญญาท้องถิ่น อนามัยสิ่งแวดล้อม แหล่งพักผ่อนหย่อนใจต่างๆ แหล่ง ท่องเที่ยว ตลอดจนการพัฒนากิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างชุมชนอุตสาหกรรม และชุมชนเกษตรกรรม



3.5.13-5 เสนอรูปแบบการติดตามตรวจสอบผลคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย  
ของชุมชน ทั้งนี้ต้องโยงกับคุณภาพและประสิทธิภาพการบริหารจัดการ  
การควบคุมมลภาวะต่างๆ โดยสามารถแก้ปัญหาได้ทัน่วงที่ที่กรณีเกิด  
ภาวะเกินเกณฑ์ที่มาตราฐานกำหนดหรือเกณฑ์ความเสี่ยงต่อการ  
พัฒนาการของโรคต่างๆที่มาจากการพัฒนาอุตสาหกรรม

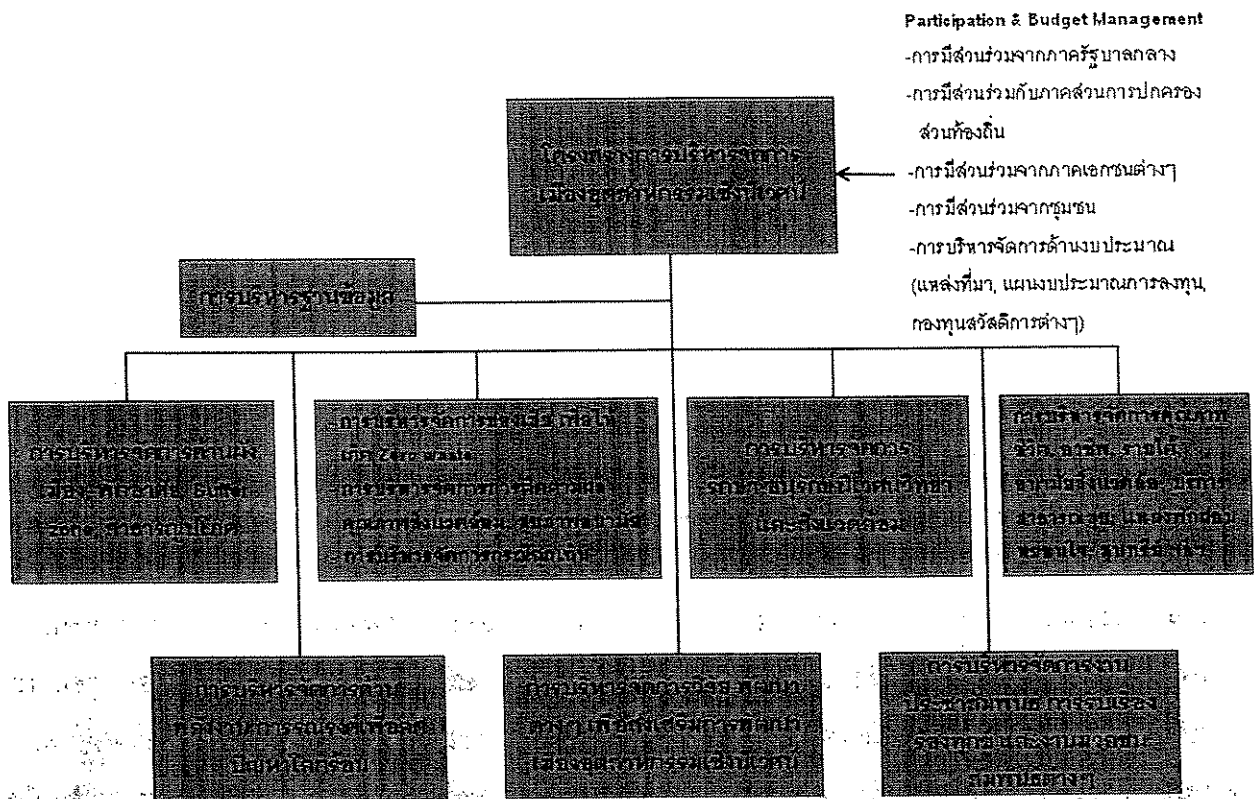
3.5.13-6 เสนอรูปแบบการวิจัย-พัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมือง  
อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์และการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา  
เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์

3.5.13-7 เสนอโครงสร้างการบริหารจัดการด้านพลังงานและจัดทำ Bench-mark  
การใช้พลังงานและเสนอแนะแนวทาง (Roadmap) ทางการอนุรักษ์  
พลังงาน โดยโยงกับงานด้านวิจัย-พัฒนาด้วย

3.5.13-8 เสนอรูปแบบโครงสร้างการจัดการด้านฐานข้อมูลต่างๆที่จะใช้ประโยชน์ใน  
การบริหารเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพ

3.5.13-9 เสนอรูปแบบโครงสร้างการจัดการด้านงานประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริม  
ให้เกิดการสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนอย่างต่อเนื่อง  
ข้อมูลถูกต้องทันเหตุการณ์ ทั้งนี้รวมทั้งการประสานกิจกรรมต่างๆที่มีขึ้น  
ระหว่างภาครัฐ เอกชน และชุมชน

3.5.13-10 เสนอแนะยุทธศาสตร์การพัฒนาไปสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ โดย  
บูรณาการงานด้านประชาสัมพันธ์กับลำดับความสำคัญและปัญหา การ  
เตรียมภักธของทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียและการวางแผนด้าน  
งบประมาณ



รูปที่ 4 แสดงองค์ประกอบโดยสังเขปการพัฒนาไปสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

#### 4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

##### ระดับประเทศ

- แนวทางอยู่ร่วมกับระหว่างภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และสังคม ชุมชน เมือง
- แนวทางพัฒนาพื้นที่ให้ก่อประโยชน์อย่างยิ่งยืน
- การแก้ปัญหาคความขัดแย้งระหว่างภาคอุตสาหกรรมและสังคม ชุมชน ประชาชนในพื้นที่ในระยะยาว
- ความประหยัดจากการใช้ประโยชน์เศษเหลือต่างๆ อย่างคุ้มค่า
- การพัฒนาระบบเศรษฐกิจของเมืองที่ทำให้ความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ดีขึ้น

##### ระดับอุตสาหกรรม

- ภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการของ ECO-TOWN รวมถึงการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และหลักการใช้ประโยชน์ของเสียอุตสาหกรรมอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด (3Rs)
- แนวทางสำหรับการดำเนินกิจการของภาคอุตสาหกรรมในอนาคต

- ภาพลักษณ์ที่มีต่อประชาชน สังคมในระดับชุมชน เมืองหรือระดับประเทศของภาคอุตสาหกรรมที่ดีขึ้น
- โอกาสในการดึงดูดการลงทุนภาคอุตสาหกรรมใหม่ๆ จากต่างประเทศ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

12 เดือน ปีงบประมาณ 2553

6. งบประมาณ

6.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น, การดูงาน, การว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญ, การจัดเตรียม Term of Reference	15 ล้านบาท
6.2 การประชาสัมพันธ์กลุ่มเป้าหมายต่างๆ 3 โครงการ	30 ล้านบาท
6.3 การว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา 3 โครงการ	75 ล้านบาท
<b>รวม</b>	<b>120 ล้านบาท</b>