# บทที่ 2

# แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 แนวคิด

### 2.1.1 แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)

แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนมีขึ้นในช่วงที่การพัฒนาอุตสาหกรรมในโลกตะวันตกได้พัฒนาเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีระดับสูง ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ที่ดิน และแม่น้ำเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการแข่งขัน ขัดแย้ง และแย่งชิงทรัพยากร การที่จะตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในลักษณะที่ยั่งยืน ต้องหาแนวทางเพื่อให้การใช้ทรัพยากรเกิดประโยชน์สูงสุด และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งลดการแข่งขันและลดความขัดแย้งลง แนวทางที่เหมาะสมที่สุดคือ ต้องเชื่อมโยงการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคม เข้ากับการคุ้มครองและส่งเสริมความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อม อันเป็นการพัฒนาแบบองค์รวม (ดูรูปที่ 1 และตารางที่ 1)

แผนปฏิบัติการที่ 21 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือที่เรียกกันในชื่อ "Agenda 21" ระบุว่า หนทางเดียวที่จะให้เกิดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจในระยะยาวก็คือ การเชื่อมโยงเข้ากับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สิ่งนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อประเทศต่าง ๆ สถาปนาความร่วมมือในระดับโลกขึ้นใหม่ ให้แต่ละประเทศมีความเสมอภาคกัน มีการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาล ประชาชนและกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ที่สำคัญของสังคม ขณะเดียวกันมีการกำหนดข้อตกลงระหว่างประเทศ ในอันที่จะรวมตัวกันปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโลก และจัดระบบการพัฒนาให้ก้าวไปในทิศทางของการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมกันนี้ได้เสนอแนวคิดหลักว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ไว้ดังนี้ :

- ประเทศต่าง ๆ ควรใช้แนวทางการป้องกัน เพื่อคุ้มครองสภาพแวดล้อมในกรณีที่เกิดภัยคุกคามเป็นอันตราย หรือเป็นความเสียหายที่ไม่อาจแก้ไขกลับคืนได้ ความไม่แน่นอนทางวิทยาศาสตร์ไม่ควรถูกนำมากล่าวอ้าง เพื่อจะประวิงการดำเนินมาตรการป้องกันมิให้เกิดความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อม

- เพื่อให้บรรลุซึ่งการพัฒนาที่ยั่งยืน การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญที่ไม่สามารถแยกออกจากกระบวนการพัฒนา ประเทศต่าง ๆ ควรร่วมมือกันอนุรักษ์ คุ้มครอง

และฟื้นฟูความสมบูรณ์ของระบบนิเวศโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่พัฒนาแล้วควรมีความรับผิดชอบร่วมกัน ในการดำเนินงานระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

- ประเทศต่าง ๆ ควรร่วมมือกันเพื่อส่งเสริมระบบเศรษฐกิจเสรีระหว่างประเทศ อันจะนำไปสู่การเติบโตในด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืน ไม่ควรนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปใช้ในวิถีทางที่ไม่ถูกต้อง เพื่อสร้างข้อจำกัดในการค้าระหว่างประเทศ

- ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจะได้รับการจัดการและแก้ไขด้วยดี ก็ด้วยการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนที่เกี่ยวข้องทุกคน ประเทศต่าง ๆ ควรส่งเสริมสนับสนุนให้สาธารณชนเกิดความตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

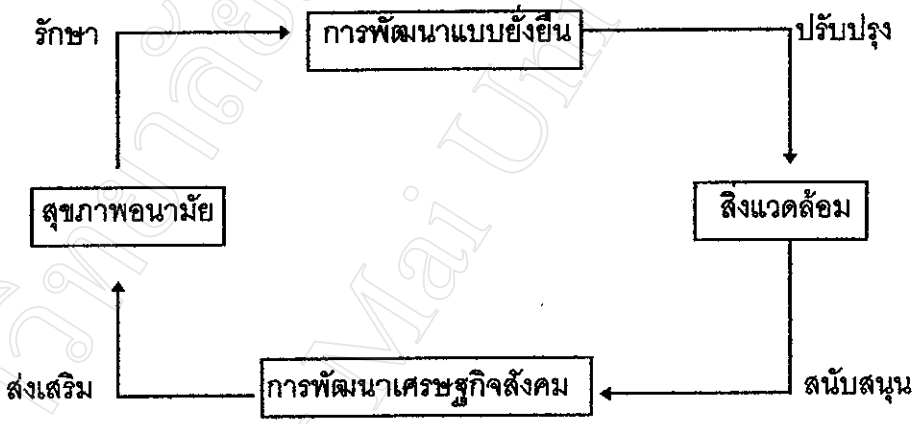
- ประชาชนควรมีชีวิตที่สมบูรณ์ มีการสร้างผลผลิตที่สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ การดำเนินโครงการพัฒนาใด ๆ ต้องไม่ขัดขวางต่อความต้องการในการพัฒนาท้องถิ่นของประชาชน รวมทั้งควรรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อคนในยุคปัจจุบันและยุคต่อ ๆ ไป

- การขจัดความยากจน และลดระดับความเหลื่อมล้ำในมาตรฐานการดำรงชีวิตของประชาชนในส่วนต่าง ๆ ของโลก เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้บรรลุถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน และตอบสนองความต้องการของคนส่วนใหญ่

ภาครัฐสามารถส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนได้โดยตรง ด้วยการมอบความรับผิดชอบด้านทรัพยากรให้กับชุมชน กลุ่มชนในท้องถิ่นและกลุ่มสตรีมากยิ่งขึ้น ประชาชนในท้องถิ่นต้องมีส่วนร่วมในการคุ้มครองทรัพย์สินส่วนบุคคล การจัดการพื้นที่ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะที่ยั่งยืน มีการเคารพสิทธิของชนพื้นเมือง และสิทธิชุมชนในท้องถิ่น ทั้งนี้ชุมชนจำเป็นต้องเข้าถึงที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และมีเงินทุนเพียงพอในการก่อให้เกิดผลผลิต รวมทั้งมีส่วนในการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นหรือภูมิภาคของตน (Keating, 1992)

ในทางปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืน ภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคธุรกิจควรร่วมมือกันในลักษณะพหุภาคี ภาครัฐควรสร้างเสริมความตื่นตัวของประชาชน นำเอากระบวนการระดมความคิดมาเป็นเครื่องมือในการสร้างฉันทามติ(Concensus) พร้อมกันนี้ประชาชนและกลุ่มภาคีต่าง ๆ ต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมระดับชาติและระดับท้องถิ่น มีการระดมความคิดและความร่วมมือจากสาธารณชน เพื่อร่วมกันกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาที่ยั่งยืน กำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย จัดทำแผนพัฒนา แผนงาน กฎหมาย และกฎระเบียบต่าง ๆ ของท้องถิ่นเสียใหม่

ขณะเดียวกันชุมชนก็ควรมีการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างประเทศ ผ่านทางองค์กรต่าง ๆ อาทิ องค์การสหประชาชาติ เครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน มีการสนับสนุนให้องค์กรพัฒนาเอกชน และกลุ่มองค์กรประชาชนระดับต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางและแข็งขัน มีการเชื่อมโยงระหว่างชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนความชำนาญการระหว่างกัน ในการนี้ได้ให้ความสำคัญแก่เทศบาลซึ่งมีฐานะเสมือนเป็นรัฐบาลท้องถิ่น มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด มีบทบาทหน้าที่ทั้งในด้านการศึกษา สร้างและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ การพัฒนาที่อยู่อาศัยในชุมชน รวมทั้งด้านสาธารณสุข (อ้างใน กระทรวงการต่างประเทศ, ไม่ระบุปีที่พิมพ์ หน้า 15 - 16)




รูปที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน (ที่มา : UNEP 1987)

ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นรูปแบบของกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม ให้น้ำหนักความสำคัญเท่าเทียมกันในลักษณะสามเส้า คือ การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ และการพัฒนาด้านสังคม

ในกระบวนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ มีการผสานการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมเข้าด้วยกัน เป็นการพัฒนาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม ขณะเดียวกันในกระบวนการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม ก็มิได้เป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาด้านสังคม

ส่วนกระบวนการพัฒนาด้านสังคมก็สนับสนุนให้มีการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี ส่งเสริมการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ และเอื้ออำนวยต่อการปรับปรุงสุขภาพอนามัย รวมทั้งพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบแนวคิด 2 แนว เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

| หัวข้อเปรียบเทียบ | การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบมิติเดียว "การขยายตัวแบบยั่งยืน" (sustainable growth) | การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบหลายมิติ เน้น "สังคมแบบยั่งยืน" (sustainable society) |
|---|---|---|
| 1. เป้าหมาย | - ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ | - ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม |
| 2. เหตุผล | - เพื่อประโยชน์ของมนุษย์ | - เพื่อประโยชน์ของมนุษย์และธรรมชาติ |
| 3.ปรัชญาเบื้องหลัง | - เน้นความสำคัญของมนุษย์ (anthropocentric) และอรรถประโยชน์นิยม | - เน้นความสำคัญของมนุษย์ผสมผสานกับปรัชญา ecocentric ธรรมชาติก็มีความสำคัญเช่นกัน เน้นปรัชญาสิ่งแวดล้อม |
| 4.หนทางไปสู่เป้าหมาย | - ต้องจัดระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ | -ต้องจัดการระบบการจัดทรัพยากรธรรมชาติเช่นกัน |
| 5.กลไก | -ใช้หลักเกณฑ์ประสิทธิภาพและการอนุรักษ์เพื่อบรรลุเป้าหมายความยั่งยืน | - หลักเกณฑ์ 2 ข้อดังกล่าว ยังไม่พอเพียง เป็นก้าวแรกเท่านั้น |
| 6.จริยธรรม | -ไม่จำเป็นต้องมีจริยธรรมใหม่มาสนับสนุน ใช้หลักเกณฑ์ 2 ข้อดังกล่าวก็เพียงพอแล้ว | - ต้องมีการสร้างจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมแนวใหม่ (โลกทัศน์ใหม่ ค่านิยมใหม่ที่เคารพรักธรรมชาติ) |
| 7.รูปแบบของการพัฒนา | - เชิงปริมาณเน้นมิติทางเศรษฐกิจ | - เชิงคุณภาพ เน้นหลายมิติ |
| 8.ตัวอย่าง | - การวิเคราะห์เรื่องการพัฒนาและสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลกและนักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมแนวนิโอ คลาสสิค | - การวิเคราะห์การพัฒนาและสิ่งแวดล้อมของเศรษฐศาสตร์นิเวศเศรษฐศาสตร์สีเขียว และนิเวศวิทยาการเมือง |

ที่มา : ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ "สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา" ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์,(2538)

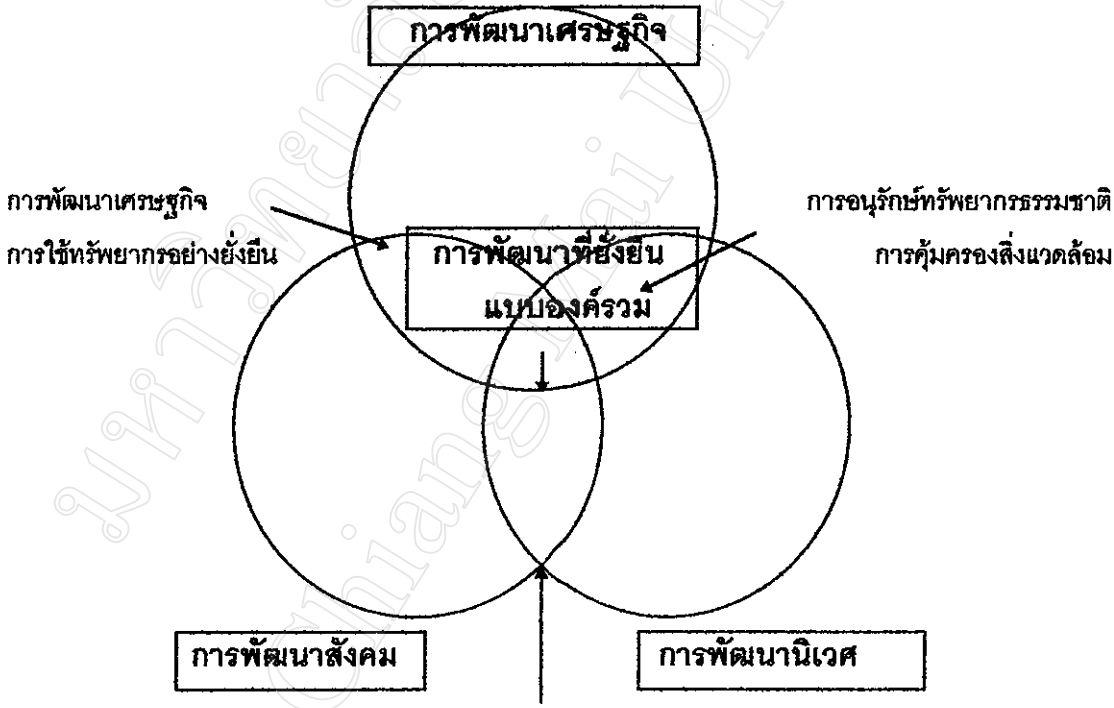
**2.1.2 แนวคิดการพัฒนาแนวนิเวศ (Ecological Development)**

Spooner (1984) กล่าวถึงการพัฒนาในแนวนิเวศวิทยาในไว้ในหนังสือ Ecology in Development : A Rationale for Three Dimensional Policy ว่าแม้นิเวศวิทยาจะไม่อาจแยกออกจากวิทยาศาสตร์ แต่ก็ควรคำนึงถึงมิติที่รอบด้านของนิเวศวิทยา ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 3 มิติ คือ (1) มิติทางธรรมชาติ (Natural Dimension) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงระบบ ที่มีองค์ประกอบในการสร้างความมั่นคงของธรรมชาติและระบบนิเวศ (2) มิติทางสังคมหรือการเมือง (Social or Political Dimension) เป็นการพิจารณาตรวจสอบว่าประชากรยืนอยู่ตรงจุดไหน มีความสัมพันธ์กับผู้อื่นในระบบนิเวศอย่างไร และ (3) มิติทางด้านวัฒนธรรมหรืออุดมการ (Cultural or Ideological Dimension) เน้นในเรื่องของคุณค่า (Value) คุณภาพ (Quality) และพลังอำนาจแห่งสัญลักษณ์ (Power of a Symbol)

แนวคิดการพัฒนาแนวนิเวศมุ่งเน้นการพัฒนาจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการจัดสรรทรัพยากรเป็นสำคัญ การศึกษาแนวนี้เป็นการศึกษานิเวศวิทยาในลักษณะองค์รวม (Holistism) มิใช่ในลักษณะแยกส่วน (Discipline oriented) โดยเป็นการศึกษาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์สังคม ทั้งในฐานะที่เป็นศาสตร์บริสุทธิ์และศาสตร์ประยุกต์ (ดูรูปที่ 2)

ในการศึกษาด้วยกระบวนทัศน์อย่างเป็นองค์รวม Anek Nakabutha (1993) เขียนเอกสารในหัวข้อ "Local Wisdom on Human and Natural Resources Management" เสนอแนวทางการศึกษาภายใต้กรอบคิดเกี่ยวกับการพัฒนา ที่ให้ความสำคัญทั้งระบบอย่างมีเอกภาพ และเป็นการพัฒนาที่มองไกลถึงคุณภาพชีวิตของคนรุ่นอนาคต (Future Generation) ให้ความสำคัญแก่การกระจายทรัพยากรที่เป็นธรรม (Equity) มีการคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ (Natural Carrying Capacity) และเป็นการพัฒนาที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีต่าง ๆ (Partnerships) อันเป็นการดำเนินการพัฒนาอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพทางธรรมชาติ ระบบนิเวศลุ่มน้ำ ระบบเศรษฐกิจ สังคม และมรดกทางวัฒนธรรม โดยธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ จริยธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชน เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ก่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่า เกิดความรัก ความหวงแหน และความภูมิใจในจิตวิญญาณที่จะร่วมกันรักษาสภาพแวดล้อม โดยใช้ภูมิปัญญาของกลุ่มสังคมและชุมชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

การศึกษาในกรอบคิดดังกล่าวเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 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 โดยผสานการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมเข้ากับการพัฒนานิเวศ




รูปที่ 2 การพัฒนาที่ยั่งยืนแบบองค์รวม (ที่มา : UNEP,IDRC.I.C.L.E.I 1996)

International Council for Environmental Initiatives (I.C.L.E.I.)(1996) ได้ให้อรรถาธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนแบบองค์รวมไว้ดังนี้ :

<u>การพัฒนาเศรษฐกิจ</u> มีวัตถุประสงค์ให้เกิดความมั่งคั่งยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ ในกระบวนการผลิตเพื่อสร้างผลกำไรให้แก่เอกชน มักมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการลดต้นทุนการผลิตและขยายตลาดการค้า มีการใช้เทคโนโลยีระดับสูง แต่ควรให้มีการก่อมลพิษ - มลภาวะน้อยที่สุด ด้วยการกำหนดมาตรฐานการผลิต เช่น ISO 14000 เป็นต้น

<u>การพัฒนาสังคม</u> มุ่งสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ คือ มีการศึกษาที่ดี มีการบริการด้านสาธารณสุขมูลฐานอย่างทั่วถึง มีระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการขั้นพื้นฐาน มีงานทำ มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความเสมอภาคในด้านสังคม มีความเท่าเทียมกันระหว่างหญิง - ชาย มีความทัดเทียมกันในด้านเศรษฐกิจและการเข้าถึงทรัพยากร มีความเสมอภาคในด้านการเมือง มีการปกครองตนเองทั้งในทางตรงและทางอ้อม ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วยการบริหารแบบแนวนอน (Horizontal Administration) ในลักษณะพหุภาคี คือร่วมมือประสานกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน มีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งมีการเพิ่มศักยภาพในการพึ่งพาตนเองของชุมชนในแต่ละท้องถิ่น ให้สามารถพึ่งพาตนเองหรือยืนอยู่ได้ด้วยตนเอง

<u>การพัฒนาด้านนิเวศ</u> มุ่งคุ้มครองด้านสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับต้น กำหนดระเบียบให้มีการใช้ทรัพยากรที่คำนึงถึงความสามารถรองรับได้ของธรรมชาติ มีการอนุรักษ์ทรัพยากรด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด มีการลดการใช้ การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และการนำกลับมาผลิตใหม่ รวมทั้งการลดขยะ

ในกระบวนการพัฒนาดังกล่าว แม้จะมีเป้าหมายหลักคือการผสานการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเข้ากับการพัฒนาด้านสังคม และการพัฒนาด้านนิเวศ แต่ในทางปฏิบัติอาจมีบางประเด็นขัดแย้งกัน เป็นต้นว่า การพัฒนาที่มุ่งให้เกิดความมั่งคั่งด้านเศรษฐกิจ มักมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเพื่อสร้างผลกำไร ในกระบวนการผลิตมีการลดต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่ากำไร โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อันเป็นการขัดแย้งกับแนวทางในการพัฒนาด้านนิเวศที่มุ่งคุ้มครองด้านสิ่งแวดล้อม และให้มีการใช้ทรัพยากรโดยคำนึงถึงคุณค่าและความสามารถรองรับได้ของธรรมชาติ

ขณะเดียวกันการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยการขยายตลาดการค้าออกไปทั่วโลก และการบูรณาการด้านเศรษฐกิจในระดับชาติ โดยผ่านกระบวนการปรับเปลี่ยนด้านโครงสร้าง และข้อตกลงการค้าเสรี เป็นการทำให้ความเข้มแข็งของธุรกิจในชุมชนของชาวบ้าน เช่น กลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มสหกรณ์ผู้บริโภคของชุมชนอ่อนตัวลง อันเนื่องมาจากการแข่งขันทางด้านการตลาดที่มีการตัดราคา ผู้มีทุนมากกว่าสามารถอยู่ได้ และเป็นฝ่ายชนะในการแข่งขันทางการตลาด ผู้ที่มีทุนน้อยไม่สามารถแบกรับภาวะขาดทุนได้ มีอันต้องเลิกล้มกิจการไปในที่สุด

ปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความขัดแย้งกับแนวทางในการพัฒนาชุมชน ที่มุ่งเน้นให้ท้องถิ่นสามารถพึ่งพาตนเอง และสนองตอบความต้องการขั้นพื้นฐานของชุมชน ดังนั้นการพัฒนาเศรษฐกิจนอกจากจะคำนึงถึงต้นทุนการผลิต (Production Cost) ในเรื่องแรงงาน เครื่องจักรกล และวัตถุดิบ ภายใต้ระบบมาตรฐานการผลิตแล้ว ประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งยวดก็คือ ต้องนำต้นทุนสังคม (Social Cost) และต้นทุนสิ่งแวดล้อม (Environmental cost) มาคิดคำนวนควบคู่กันไปด้วย

### 2.1.3 แนวคิดนครนิเวศ (Ecological City)

นครนิเวศเป็นเมืองที่พัฒนาภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน มีปัจจัยองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศที่ดี มีการผสานการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาด้านสังคมควบคู่ไปด้วย รวมทั้งมีการบริหาร - จัดการในแนวระนาบ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคีต่าง ๆ (ดูรูปที่3)

การพัฒนาเมืองในกรอบแนวคิดดังกล่าวได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางภายหลังการประชุม เอิร์ท ซัมมิท ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2535 หนังสือ Our Common Future ที่เขียนโดย The World Commission on Environment and Development (1987) กล่าวถึงแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับนครนิเวศไว้ว่า ในช่วงก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ประชากรโลกเกือบครึ่งหนึ่งจะเข้ามาอาศัยอยู่ในเมือง ทำให้ต้องตระหนักถึงปัญหาที่จะตามมาในอนาคต อันได้แก่การจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ อาทิ น้ำสะอาด สุขอนามัย โรงเรียน ที่พักอาศัย รวมทั้ง ระบบขนส่งมวลชน

<u>การจัดการนครนิเวศ</u> ให้ความสำคัญด้านการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มุ่งให้ใช้อย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด มีทรัพยากรเหลือเผื่อแผ่ไปยังคนรุ่นอนาคต มีมาตรการควบคุมดูแลการพัฒนาที่ดินรอบ ๆ ตัวเมือง ตามประเภทและวัตถุประสงค์ของการใช้สอยอย่างเป็น

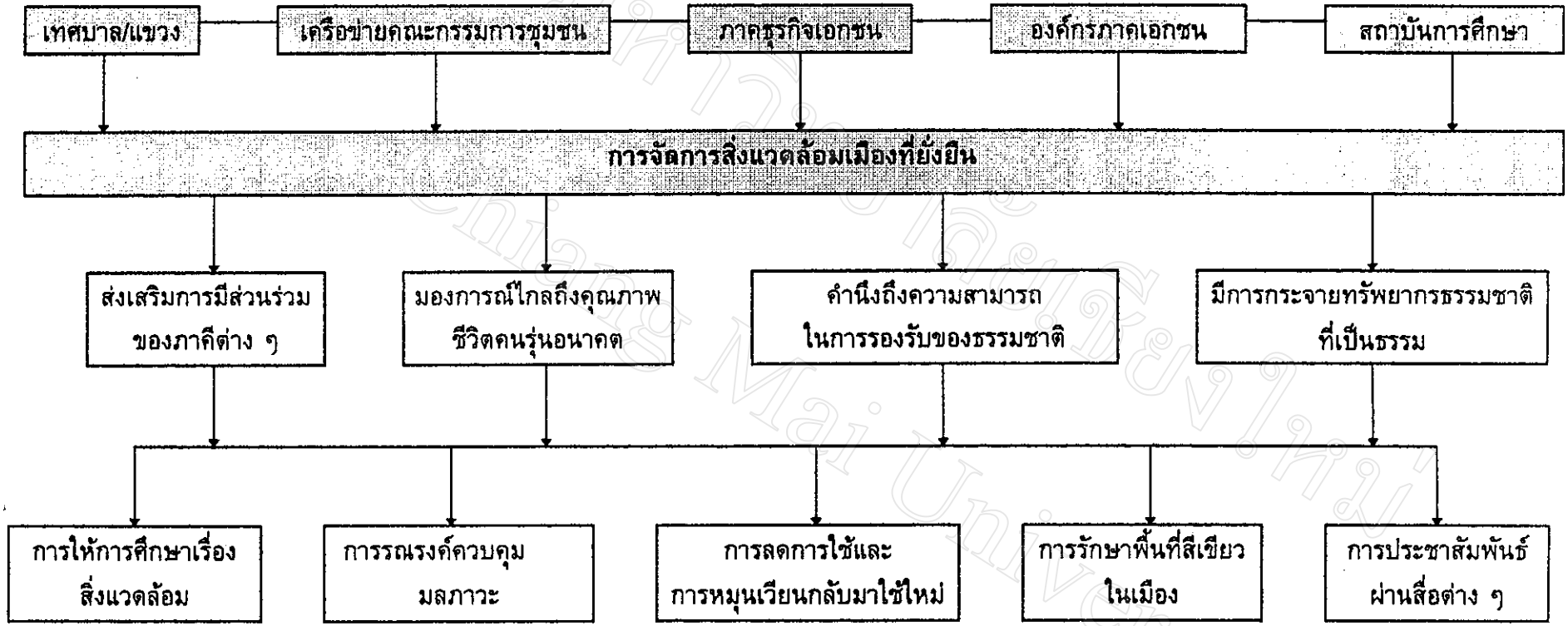
ระบบ มีการวางผังเมือง วางกรอบของการพัฒนาให้อยู่ในขอบเขต เพื่อให้คงสภาพของการเป็นเมืองที่น่าอยู่ตลอดไป

<u>ด้านเศรษฐกิจ</u> เมืองมีการพึ่งพาชนบทที่ผลิตอาหารธรรมชาติหรืออาหารปลอดสารพิษเลี้ยงประชากร ประชากรในเมืองควรใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด ใช้อย่างมีคุณค่า ไม่ใช้อย่างฟุ่มเฟือยหรือหลงไปตามกระแสโฆษณาประชาสัมพันธ์ ระมัดระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มีการนำขยะหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่หรือนำมาผลิตใหม่ หันมาใช้พลังงานแสงอาทิตย์ รวมทั้งออกแบบก่อสร้างอาคารให้ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและภูมิประเทศ

<u>ด้านการเมือง - การปกครอง</u> มีการเลือกผู้นำในท้องถิ่นเข้าไปบริหาร - จัดการ พัฒนาเมืองในแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน มีการจัดการทรัพยากรเพื่อชุมชน ออกกฎระเบียบที่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของสังคม ทั้งนี้อาจดำเนินการในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่างเทศบาลกับองค์กรประชาสังคม (Civil Society)

<u>ด้านสังคม</u> ผู้คนในเมืองมีกิจกรรมร่วมกันในด้านต่างๆ เพื่อสร้างความสมัครสมานสามัคคี อาทิ กิจกรรมด้านสันทนาการ วัฒนธรรม การศึกษา ศาสนา ดนตรี ศิลปะ และกีฬา ประชาชนส่วนใหญ่เป็นผู้มีวินัย เคารพกฎหมายและกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคม เคารพในสิทธิของกันและกัน ไม่ล่วงละเมิดสิทธิของผู้อื่น คนส่วนใหญ่มีจิตสำนึกร่วมในหลักการแห่งการปกครองตนเอง

<u>ด้านคุณภาพชีวิต</u> มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการขั้นพื้นฐานที่ดี มีน้ำประปาสะอาด อากาศดี มีการบริการด้านสุขอนามัย มีโรงเรียนและสถาบันการศึกษาที่มีคุณภาพ ช่วยให้คุณภาพชีวิตของประชาชนอยู่ในขั้นที่ดีตามไปด้วย ในพื้นที่ใจกลางเมืองควรมีระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ มีการเดินหรือการใช้จักรยานแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และควรจำกัดพื้นที่สำหรับรถยนต์มิให้เข้ามาวิ่งในเขตโบราณสถาน




รูปที่ 3 ความร่วมมือแบบพหุภาคีในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองด้วยการบริหารในแนวระนาบ (ที่มา : UNDP, IDRC, I.C.L.E.I, 1996)

## 2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 พัฒนาการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา

ในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและกระบวนทัศน์ด้านนิเวศวิทยา มีการจัดแบ่งแนวความคิดออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มแนวคิดนิเวศวิทยา (Ecological Science) และกลุ่มแนวคิดนิเวศวิทยาแนวใหม่ (New Ecology)

กลุ่มแรกเป็นแนวคิดนิเวศวิทยากระแสหลัก ประยุกต์พื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ (Pure Science) ในสาขาชีววิทยามาเป็นฐานแนวคิด และให้ความสำคัญกับความมีดุลยภาพ (Equilibrium) ความมั่งคงมีเสถียรภาพ (Stability) ของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการรองรับได้ (Carrying Capacity) การคาดการณ์แนวโน้มอนาคตของสภาวะสิ่งแวดล้อม (Prediction) และภาวะสมดุลของสิ่งแวดล้อมภายใน (Homeostasis) เป็นอันดับต้น

กลุ่มที่สองเป็นแนวคิดนิเวศวิทยาแนวใหม่ (New Ecology) มุ่งความสนใจไปยังแนวคิดเกี่ยวกับพลวัตของนิเวศวิทยา (Dynamic Ecology) ซึ่งตรงกันข้ามกับแนวคิดนิเวศวิทยากระแสหลัก โดยมุ่งความสนใจไปที่การไม่มีดุลยภาพ (Disequilibrium) ความไม่มั่นคง (Instability) ความสับสนยุ่งเหยิง (Chaos) และธรรมชาติที่มีการขัดแย้งกัน (Discordant Nature)

Einstein (1954) สรุปทัศนะเกี่ยวกับชีวิตและโลกไว้ใน Idea and Opinions ว่าชีวิตทุกชีวิตที่เกิดมาไม่ว่าจะยากดีมีจน หรือเผ่าพันธุ์ใดก็ตามย่อมมีคุณค่า ทุกชีวิตไม่มีอะไรติดตัวมานอกจากเลือดเนื้อและชีวิต เมื่อเติบใหญ่ขึ้นย่อมเลือกทางเดินของตนเอง ทางหนึ่งดำเนินไปเพื่อประโยชน์ของตน อีกทางหนึ่งดำเนินไปเพื่อผลประโยชน์ของส่วนรวม คุณค่าของชีวิตย่อมขึ้นอยู่กับการเลือกทางเดินเป็นสำคัญ พร้อมกับย้ำให้อุทิศตัวเพื่อส่วนรวม และมีชีวิตเพื่อผู้อื่น

ช่วงต่อมานักมานุษยวิทยาได้ศึกษาถึงองค์ประกอบด้านนิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ที่มีผลต่อการปรับตัวของผู้คนในสังคม Rambo (1983) เสนอรายงานการวิจัยเรื่อง "Conceptual Approaches to Human Ecology" ต่อ East - West Environment and Policy Institute มีเนื้อหาสรุปได้ว่า นิเวศวิทยามนุษย์เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่ในความสนใจของนักสังคมศาสตร์เป็นอย่างมาก มีการนำเอาศาสตร์ด้านนิเวศวิทยามาประยุกต์เข้ากับระบบนิเวศของมนุษย์ อันเป็นการเสนอแนวทฤษฎีใหม่ ต่อมาได้มีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านนี้ออกเป็นแขนงต่าง ๆ มีเนื้อหากว้างขวางและลุ่มลึกยิ่งขึ้น โดย Rambo ได้ศึกษาพัฒนาการแนวคิดของนักสังคมวิทยาและนักมานุษยวิทยาหลายท่าน อาทิ Emile Durkheime นักสังคมวิทยาชาวฝรั่งเศสผู้ให้ความสนใจในเรื่องการก่อ

ตัวในรูปองค์กรสังคมมนุษย์ซึ่งเป็นเรื่องของระบบ และได้เสนอผลงานชิ้นสำคัญในปีค.ศ. 1951 คือ "The Elementary Forms of Religious Life" ซึ่งถือเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแนวคิดที่เรียกว่า "Structural - Functional Social Systems" ต่อมา A.R. Radcliffe - Brown และ Bronislaw Malinowski ได้พัฒนาแนวความคิดนี้ต่อจนเป็นรูปของ "The Systems Model of Human Ecology"

บุคคลที่ Rambo ให้ความสนใจคือ Julian Steward นักมานุษยวิทยาชาวอเมริกัน ผู้เสนอแนวคิด "The Model of Cultural Ecology" ในปีค.ศ. 1968 หลังจากที่ก่อนหน้านี้ในปีค.ศ. 1938 Steward ได้เสนอรายงานการศึกษาเกี่ยวกับอินเดียนเผ่าโชโชเนแห่งท้องทุ่งราบอันกว้างใหญ่ทางตอนเหนือของอเมริกา ทั้งในฐานะที่เป็นนักล่า (Hunters) และนักเก็บ (Gatherers) ตามด้วยนักมานุษยวิทยาชาวอเมริกันอีกผู้หนึ่ง คือ Marvin Harris ได้ทำการศึกษาด้วยวิธีการที่เขาเรียกว่า "Techno - Environmental Determinism" และเขียนหนังสือ "The Cultural Ecology of India 's Sacred Cattle" ออกมาในปีค.ศ. 1966 ต่อมา Clifford Geertz นักมานุษยวิทยาชาวอเมริกันอีกผู้หนึ่งได้พัฒนาแนวคิดนี้

Andrew P.Vayda และ Roy A.Rappaport ได้เสนอแนวคิด The Ecosystem - Based Model of Human Ecology โดยร่วมกันเขียน "Ecology : culture and non - cultural " นอกจากนี้ Roy Rappaport ยังนำแนวคิดดังกล่าวเป็นกรอบในการเขียนหนังสือ "Pigs for the Ancestors" ออกมาในปีค.ศ. 1968

Garritt Hardin เขียน "Tragedy of the Common" ออกมาในปีค.ศ. 1968 มีเนื้อหาเกี่ยวกับการตัดสินใจของปัจเจกบุคคลในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นสมบัติของส่วนรวม Hardin ชี้ว่าการคำนึงถึงเฉพาะแต่ประโยชน์ส่วนตน ไม่คำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม นำไปสู่การสูญสิ้นและความหายนะของทุกคน ด้าน Michael Moerman เสนองานเขียนภายใต้กรอบแนวคิดนี้ไว้ใน "Agricultural Change and Peasant Choice in a Thai Village" พิมพ์เผยแพร่ในปีค.ศ. 1968 ต่อมา B.S.Orlove ได้เสนอแนวคิด The Actor - Based Model of Human Ecology ในปีค.ศ.1980 ให้ความสำคัญกับการปรับตัวทางด้านนิเวศของหน่วยสังคมในระดับปัจเจกบุคคล แนวคิดของ Orlove ถือเป็นแนวคิดนิเวศวิทยามนุษย์ในกลุ่มคลื่นลูกใหม่แห่งทศวรรษที่1980

ช่วงต่อมา Capra (1981) เสนอแนวคิดการเปลี่ยนแปลงทัศนะแม่บท หรือการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ให้เป็นการคิดอย่างเป็นองค์รวมไว้ในหนังสือ The Turning Point โดยชี้ว่ามนุษย์เราอยู่ในระบบนิเวศและมีสังคมของเราเอง ระบบนิเวศทั้งพิภพเป็นปัจจัย

สำคัญต่อความอยู่รอด ในระดับกว้างขึ้นไปมีชีวาลัยที่มีผลต่อการควบคุมและการเปลี่ยนแปลงสารเคมีในอากาศ อุณหภูมิบนผิวโลก ตลอดจนลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมทั่วพิภพ ในการนี้ Capra อ้างถึงเจมส์ เลิฟลอค นักเคมี และลินน์ มาร์กูลิส นักจุลชีววิทยา ที่ชี้ว่าปรากฏการณ์ดังกล่าวจะเป็นที่เข้าใจได้ก็ต่อเมื่อมีการมองโลกเป็นหน่วยชีวิตหนึ่ง สมมุติฐานข้อนี้ได้รื้อฟื้นเทพปกรณัมโบราณขึ้นมาใหม่ เรียกว่าสมมุติฐานของเกอา (Gaia Hypothesis) ตามชื่อเทพีรักษาโลกของกรีก

สมมุติฐานของเกอาระบุว่าชีวิตดำรงอยู่อย่างมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันไปทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นปรากฏการณ์ทางชีววิทยา จิตวิทยา สังคม หรือสิ่งแวดล้อม ล้วนเป็นปัจจัยกระทบถึงกันโดยตลอด การที่จะอธิบายปัจจัยต่าง ๆ ในโลกได้อย่างเหมาะสม จำเป็นต้องอาศัยการมองเชิงนิเวศวิทยา ซึ่งโลกทัศน์แบบเดส์คาตส์ไม่สามารถเอื้อให้ได้ ดังนั้นจึงต้องการมองความจริงด้วยสายตาใหม่ ด้วย"ทัศนะแม่บท" ใหม่ จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คือ การปรับเปลี่ยนจากการมองความจริงอย่างกลไกมาเป็นการมองแบบองค์รวม มีการเปลี่ยนแปลงขั้นปฐมฐานทางความคิด ระบบคุณค่าต่าง ๆ และการรับรู้โลก รวมทั้งมีจริยธรรมอย่างใหม่คือจริยธรรมการพัฒนาแนวนิเวศ (Ethics of Ecological Development) อันได้แก่การมีความคิดแบบนิเวศวิทยา (Ecological thinking) ที่ยึดเอานิเวศเป็นศูนย์กลาง (Ecocentric) คิดอย่างรอบด้านและมองปัญหาสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติรอบตัวด้วยมิติอันหลากหลายอย่างเป็นองค์รวม คิดอย่างเป็นระบบ และคิดคำนึงถึงอนาคต

จะเห็นว่า Capra พยายามชี้ถึงการมองเห็นความจริงในแง่มุมใหม่ เพื่อย้ำความหมายอันลึกซึ้งของนิเวศวิทยา ว่าเป็นทัศนะที่ก้าวไปพ้นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเฉพาะหน้า ขณะที่ธรรมชาตินิยมอย่างตื้น(Shallow Environmentalism) มุ่งที่จะควบคุมและจัดการทรัพยากรธรรมชาติแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ใช้กรอบคิดในแนวอรรถประโยชน์นิยมเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์มากที่สุด แต่ขบวนการนิเวศวิทยาแนวลึก(Deep Ecology) มีความตระหนักว่า ความสมดุลของนิเวศวิทยาจะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อความคิดเกี่ยวกับบทบาทของมนุษย์ในระบบนิเวศวิทยาของพิภพได้เปลี่ยนแปลงอย่างลึกซึ้ง ในการนี้ต้องมีปรัชญาและจริยธรรมอย่างใหม่เป็นพื้นฐานรองรับ มีรากฐานอยู่บนการรับรู้ความจริงซึ่งก้าวพ้นกรอบของวิทยาศาสตร์ ไปสู่ความตระหนักรู้ด้วยญาณทัศนะในเรื่องความเป็นหนึ่งเดียวของสรรพชีวิต มีการพึ่งพิงสัมพันธ์กัน และมีการเปลี่ยนแปลงเป็นวัฏจักร หากเข้าใจจิตวิญญาณมนุษย์ในแง่นี้ ก็จะเข้าใจว่าความตระหนักรู้ในทางนิเวศวิทยาเป็นเรื่องของจิตวิญญาณ (ดูตารางที่ 1)

ความตระหนักรู้แนวใหม่ในเรื่องของนิเวศวิทยาแนวลึก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางคุณค่าที่สำคัญ คือขยายทัศนะความคิดทางนิเวศวิทยาให้กว้างขวางครอบคลุมถึงระดับพิภพ โดยนำเอาประสบการณ์ของนักบินอวกาศมาสนับสนุน และนำมากล่าวด้วยถ้อยคำที่ให้ภาพพจน์ เช่น "โลกสีฟ้า" (Blue Earth) "โลกนาวา" (Spaceship Earth) "โลกทั้งมวล" (Whole Earth) และสัจพจน์ใหม่ เช่น "คิดระดับโลก วางแผนระดับภาค ทำระดับท้องถิ่น" (Think Globally, Plan Regionally, Act Locally) (Naisbitt,1984) แล้วฟื้นฟูความตระหนักรู้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมรดกทางวัฒนธรรม และมรดกทางภูมิปัญญาของมนุษย์ที่สืบทอดกันมาแต่โบราณกาลขึ้นมาใหม่

ที่สำคัญคือ มีกระแสการเปลี่ยนจากการนิยมเสพวัตถุตามแนวคิดของโลกตะวันตกมาสู่การใช้ชีวิตด้วยความเรียบง่ายตามแนวคิดของโลกตะวันออก ดังจะเห็นได้จากในสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแนวคิดจากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นเรื่องรูปธรรมทางวัตถุ มาเป็นการเติบโตและพัฒนาชีวิตในด้านในซึ่งเป็นเรื่องนามธรรม

นอกจากนี้ในช่วงระยะเปลี่ยนผ่านสู่ศตวรรษที่ 21 มีการเสนอแนวคิดนิเวศวิทยาแนวใหม่ (New Ecology) กันอย่างหลากหลาย หนึ่งในจำนวนนี้คือ Bolding (1987) ที่เขียนหนังสือ Ecodynamics ชี้ถึงพลวัตในระบบนิเวศว่าเป็นเรื่องที่ปกติ เกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการ ทั้งในด้านกายภาพ ด้านชีววิทยา ส่งผลต่อสังคมกลุ่มใหญ่ (Societal) เกี่ยวพันกับความรู้ที่เราไม่อาจคาดการณ์ล่วงหน้าได้ในรายละเอียด รวมทั้งความล้มเหลวในการคาดการณ์อนาคตด้านต่าง ๆ และเป็นสิ่งที่ไม่มีความแน่นอนในเรื่องความไม่มีดุลยภาพ (Disequilibrium) การคุกคามต่อสิ่งแวดล้อม และระบบบูรณาการต่อสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่าในการศึกษาพัฒนาการด้านสิ่งแวดล้อม ประเด็นความคิดเริ่มแรกคือการที่มนุษย์เริ่มมองออกไปนอกตัวเอง อันได้แก่สังคมส่วนรวม ดังที่ Einstein เสนอความคิดว่าคุณค่าของชีวิตขึ้นอยู่กับการเลือกทางเดินของชีวิต เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม และ Capra ได้เสนอให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ไปสู่การมีทัศนะแม่บทอย่างใหม่ คือเปลี่ยนจากการมองธรรมชาติอย่างกลไกซึ่งเป็นการมองธรรมชาติอย่างตื้น มาเป็นการมองอย่างองค์รวมซึ่งเป็นนิเวศวิทยาแนวลึก ทั้งนี้โดยยึดสมมุติฐานของเกอาที่ระบุว่าชีวิตและสรรพสิ่งดำรงอยู่อย่างมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันทั่วโลก พร้อมทั้งชี้แนวทางการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนจากการนิยมเสพวัตถุตามกระแสบริโภคนิยมของยุคหลังอุตสาหกรรม (Post Industrial) มาสู่การดำรงชีวิตอย่างเรียบง่ายและการพัฒนาด้านจิตใจ ซึ่งกระบวนการปรับเปลี่ยนเข้าสู่แนวทางดังกล่าวนี้อาจใช้วิธีศึกษาย้อนกลับไปยังแนวคิดนิเวศวิทยาแนวพุทธ (Buddhist Ecology) ที่มีพัฒนาการมาแต่ในอดีต

2.2.2 นิเวศวิทยาแนวพุทธ

หลีตันหรือที่รู้จักกันในเวลาต่อมาว่าเหล่าจื๊อ เขียน "เต๋าเต็กเก็ง" เมื่อประมาณ 600 ปี ก่อนคริสตกาล และพจนา จันทรสันติ (2525) ได้แปลและเรียบเรียบในชื่อ "วิถีแห่งเต๋า" ในบทที่ 29 ชี้ถึงความสัมพันธ์และคุณูปการของธรรมชาติไว้ว่า ปัจจุบันมนุษย์ลำพองในกำลังอำนาจ ภูมิใจในสติปัญญาของตน ตั้งตัวเป็นศูนย์กลางของจักรวาล พยายามจะเอาชนะธรรมชาติ ด้วยวิทยาศาสตร์ ความเจริญที่มนุษย์เป็นผู้สร้างเป็นเพียงความเจริญทางวัตถุที่นำไปสู่หายนะ มนุษย์ที่แท้ควรให้ความสำคัญกับธรรมชาติ และดำรงชีวิตอย่างเรียบง่ายกลมกลืนกับธรรมชาติ แวดล้อม ขณะเดียวกันก็ไม่ทำตัวเป็นนายเหนือธรรมชาติ การดำรงชีวิตในแนวนี้จะช่วยให้มนุษย์ มีฐานะเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ เอื้ออำนวยคุณประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งในธรรมชาติ

แนวคิดของเหล่าจื๊อสอดคล้องกับแนวคิดของจางจื๊อ ที่ว่า "ฟ้าดินกับข้าเป็นอันเดียวกัน สรรพสิ่งเป็นหนึ่งเดียวกับข้า" และสอดคล้องกับปรัชญาอุปนิษัทของอินเดียที่ว่า "ฉันคือพรหม ท่านก็เป็นอันนั้น มนุษย์กับพรหมเป็นหนึ่งเดียว มนุษย์กับพระเจ้าเป็นอันเดียวกัน" จะเห็นว่า บรรดาปรัชญาเมธีของโลกตะวันออกล้วนชี้ว่า มนุษย์ไม่เพียงเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติเท่านั้น หากแต่มนุษย์เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติด้วย ( อ้างใน เครือมาศ วุฒิการณ์ (บก.), 2540 หน้า 5)

แนวคิดของ Einstein Capra เหล่าจื๊อ และจางจื่อ ต่างล้วนสอดคล้องกับแนวความคิด ของมาซาโนบุ ฟูกูโอกะ ผู้เขียน "วิถีสู่ธรรมชาติ" ที่นวลคำ จันภา (2532) แปลเป็นภาษาไทย ชี้ถึงประเด็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติว่า ในโลกวัตถุผู้คนดิ้นรนแสวงหาความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ต่อสู้กันเองเพื่อแย่งชิงผลประโยชน์ด้วยความเชื่อที่ว่า ความมั่งคั่งทางวัตถุมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับความสุขของมนุษย์ ขณะที่ปรัชญาตะวันออกกลับชี้ว่า โลกของเราไม่ใช่โลกของความสัมพัทธ์ หากแต่เป็นโลกสมบูรณ์และไร้อัตตาอยู่เหนือสถานที่และกาลเวลา แนวคิดของมาซาโนบุ ฟูกูโอกะ มุ่งชี้ว่าธรรมชาติเปรียบเสมือนวงดนตรีวงใหญ่ มนุษย์เป็นเพียงสมาชิกคนหนึ่งในวงดนตรี อันเป็นการตอกย้ำให้ตระหนักถึงบทบาทที่แท้จริงของมนุษย์ว่าเป็นเพียงส่วนเล็ก ๆ ของธรรมชาติเท่านั้น จึงควรเรียนรู้และเคารพธรรมชาติ พร้อมทั้งยึดถือภูมิปัญญาของธรรมชาติเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต ซึ่งก็คือแนวคิดที่ยึดเอานิเวศเป็นศูนย์กลาง (Ecocentric) นั่นเอง (ดูตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาถึงวิกฤตการณ์ของมนุษย์อันสืบเนื่องจากปัญหาการเสื่อมสลายของสิ่งแวดล้อม พระเทพเวที (2535) เขียน "พระพุทธศาสนาในฐานะที่เป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ "อ้างถึงพุทธพจน์ที่กล่าวถึงปัญหาดังกล่าวไว้ว่า "มนุษย์ทั้งหลายถูกภัยคุกคามแล้ว พากันถึงเจ้าป่า เจ้าเขา เจ้าภูผา ต้นไม้ศักดิ์สิทธิ์เป็นที่พึ่ง แต่สิ่งเหล่านั้นไม่ใช่สรณะอันเกษม เมื่อยึด

เอาสิ่งเหล่านั้นเป็นสรณะ ย่อมไม่สามารถหลุดพ้นจากความทุกข์ทั้งปวง แต่ชนเหล่าใดมาถึงพระพุทธเจ้า พระธรรม พระสงฆ์เป็นสรณะ รู้เข้าใจอริยสัจ 4 เห็นปัญหา เหตุเกิดของปัญหา ภาวะไร้ปัญหา และวิธีปฏิบัติให้ถึงความสิ้นปัญหา จึงจะสามารถหลุดพ้นจากทุกข์ทั้งปวงได้" ( อ้างใน พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตฺโต), 2535 หน้า 95)

ต่อมาฉลาดชาย รมิตานนท์ (2536) ได้นำหลักอริยสัจ 4 มาวิเคราะห์ปัญหาวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมของไทย และชี้ว่าชีวิตคนไทยปัจจุบันไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ต้องเผชิญกับสภาวะเสียง ภาพ หรือภูมิทัศน์เป็นพิษรุนแรงมากขึ้นทุกวัน บ้านเมืองที่เคยอยู่กันอย่าง "สบายหู สบายตา สบายใจ" หายไป เสียงแห่งธรรมชาติเป็นเสียงที่คนรุ่นใหม่ไม่รู้จักอีกต่อไป ผู้คนที่อยู่อาศัยในบ้านเรือนที่เป็นสัดส่วนและอบอุ่น เป็นมรดกตกทอดจากปู่ย่าตายาย ถูกอาละวาดบดบัง และท้ายที่สุดถูกขับไล่ออกจากถิ่นฐานด้วยอาคารสูงและคอนโดมีเนียม โบราณสถานและศาสนสถานอันมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และการสืบทอดวัฒนธรรม ถูกบีบอยู่ตามซอกตึก สถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมท้องถิ่นถูกกลุ่มคนที่เรียกตนเองว่า "สถาปนิก" บางกลุ่มที่ตกเป็นทาสของนายเงินทำลายอย่างย่อยยับ ทั้งนี้โดยอ้างความเจริญ ความทันสมัย มาสร้างความชอบธรรมให้กับอาชญากรรมทางวิชาชีพของตน

ฉลาดชายระบุถึงปัญหาสภาพแวดล้อมถูกทำลาย เช่น ป่า แหล่งน้ำต่าง ๆ ตั้งแต่แม่น้ำลำคลองไปจนถึงสภาพแวดล้อมทางทะเล และเหมืองแร่ ว่าล้วนแต่จะเป็นปัญหารุนแรงที่ทำลายคุณภาพชีวิตมนุษย์ทุกคนมากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประเทศไทยพยายามจะเป็น "นิกส์" แบบไร้สติ และไร้พื้นฐานในการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี ทุน และวัฒนธรรม ตลอดจนระบบคุณค่าของตนเอง ผลลัพท์คือการทำลายสภาพแวดล้อมให้เลวร้ายลง พร้อมกันนี้ได้นำเอาระบบคิดแบบชาวพุทธมาเสนอขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา คือ ทุกข์ สมุหทัย นิโรธ และมรรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิโรธหรือภาวะที่ปลอดจากทุกข์ ฉลาดชายมุ่งเน้นว่าหมายถึงสังคมที่ยั่งยืนมั่นคงถาวร (Sustainable Society) ที่มนุษย์และธรรมชาติอยู่ร่วมกันอย่างมีดุลยภาพเกื้อกูลซึ่งกันและกัน สังคมหรือโลกเช่นว่านี้มีผู้ตั้งเป็นตัวอย่างหรือจุดเริ่มต้นไว้ดังนี้

(1) เป็นสังคมที่ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในทางการเมือง และการตัดสินใจในการวางนโยบายด้านต่าง ๆ ของรัฐอย่างแท้จริง (2) เป็นสังคมที่ทุกคนรักใคร่อาทรซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลและเคารพในความเป็นคนของผู้คนทุกรูปทุกนาม ทุกเพศทุกวัย ทุกศาสนา ทุกนิกาย ทุกวัฒนธรรมและเชื้อชาติ (3) เป็นสังคมที่ผู้คนจะได้รับการศึกษาที่เหมาะสม มีความหมายต่อวัฒนธรรมประเพณี และระบบศีลธรรมจริยธรรมที่สืบทอดมาแต่อดีต (4) เป็นสังคมที่จัดให้ประชาชนมีสัมมาอาชีวะ มีรายได้ที่เหมาะสมกับทุนและแรงงานที่ลงไป เพียงพอต่อการ

ดำรงชีวิต พร้อมทั้งสามารถสร้างอนาคตที่ดีให้แก่ลูกหลาน (5) เป็นสังคมที่ให้ความมั่นคงปลอดภัยทางร่างกายและทรัพย์สิน ให้สุขภาพอนามัยที่แข็งแรง จิตใจที่ร่าเริงเบิกบานแก่ผู้คน (6) เป็นสังคมที่ประชาชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต และมีการดำรงชีวิตอย่างอิสระ ซึ่งมนุษย์ผู้เป็นเสรีชนต้องการมีและรักษาเอาไว้ และ(7) เป็นสังคมที่ปลอดจากมลภาวะอันเกิดจากสภาพแวดล้อมเป็นพิษ

ฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์ (2536) ศึกษาคำสอนของพุทธศาสนาในแง่มุมเกี่ยวกับพุทธจริยธรรมเชิงนิเวศวิทยา แนวคิดนิเวศวิทยา และนิเวศวิทยาแนวลึก (Deep Ecology) โดยมุ่งเน้นแก่นแท้ของพุทธศาสนาคือ "อริยสัจ 4" ซึ่งเป็นคำสอนพื้นฐาน และเป็นต้นกำเนิดของพุทธจริยธรรมเชิงนิเวศวิทยา แล้วเสนอบทความ "พุทธศาสนาสีเขียว ความห่วงใยด้านพุทธจริยธรรมในเรื่องป่าไม้" ในหนังสือ มนุษย์กับธรรมชาติ : เสียงใคร่ครวญจากภูมิปัญญาตะวันออก - ตะวันตก ฉัตรสุมาลย์ชี้ว่า "พุทธศาสนาสีเขียว" หมายถึงพุทธศาสนาและการประยุกต์พุทธศาสนาเข้ากับความห่วงใยด้านสิ่งแวดล้อม แล้วโยงเข้าสู่ประเด็นปัญหาปัจจุบันโดยยกข้อความตอนหนึ่งของไดซากุ อิเคดะ มาประกอบให้เห็นเป็นรูปธรรมคือ "เมื่อมีนครต่าง ๆ เกิดขึ้น คนก็ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมของเมืองที่เกือบจะเป็นสิ่งแปลกปลอมทั้งสิ้น ในกระบวนการนั้นมนุษย์ได้แผ่อิทธิพลที่ชั่วร้ายต่ำทราม และทำลายล้างระบบนิเวศวิทยาของธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขยายออกไปถึงระดับโลก"

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) (2538) ชี้ว่าศาสนาตะวันออก เช่น คำสอนของพุทธศาสนาและศาสนาฮินดูให้เคารพธรรมชาติ ให้มองว่าคนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ แนวคิดหยิน (เย็น)หยาง (ร้อน) ของลัทธิเต๋ามุ่งเน้นถึงความสมดุลของธรรมชาติ แนวคิดนิกายเซ็นของญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการเป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ ไม่มุ่งทำลายหรือเอาชนะธรรมชาติ หากแต่ปรับตัวให้เหมาะสมสอดคล้อง การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่เป็นบูรณาการ (Integrated) ทำให้เกิดเป็นองค์รวม (holistic) นั่นคือมีการผสานองค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องอย่างมีดุลยภาพ พร้อมทั้งยกตัวอย่างว่า การคุ้มครองแหล่งทรัพยากรธรรมชาติโดยผสานการแก้ไขบรรเทาปัญหาความยากจน ถ้าสองอย่างนี้ดำเนินไปด้วยกันได้ก็ถือว่าเป็นลักษณะของการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมกันนี้ได้ชี้ถึงจุดเปลี่ยนว่า ปัจจุบันโลกตะวันตกเริ่มหันมาให้ความสนใจในแนวคิดของปรัชญาเมธีโลกตะวันออก ที่มุ่งเน้นเรื่องของจิตใจ (Spiritual) มากกว่าเรื่องของวัตถุนิยม (Materialism)

นอกจากโลกตะวันตกจะยกย่องแนวความคิดปรัชญาของโลกตะวันออกแล้ว ยังมุ่งความสนใจในแนวคิดของอินเดียนแดงซึ่งยกย่องเทิดทูนและเคารพธรรมชาติ ดังที่หัวหน้าเผ่า

ซีแอทเทิลได้เขียนจดหมายตอบประธานาธิบดีแฟรงคลิน เพียร์ซ ของสหรัฐ อเมริกา ที่ได้ขอซื้อแผ่นดินของเผ่าซีแอทเทิลว่า

ท่านจะซื้อหรือขายผืนฟ้าและแผ่นดินได้อย่างไร ความคิดนี้เป็นของแปลกประหลาดแก่พวกเรา... ท่านต้องบอกลูกหลานของท่านให้เคารพผืนแผ่นดิน จงบอกลูกหลานของท่านว่า ผืนแผ่นดินนี้มั่งคั่งไปด้วยชีวิตของญาติพี่น้องของเรา จงสอนลูกหลานของท่าน เหมือนดั่งที่เราสอนลูกหลานของเราว่า โลกนี้เป็นแม่ของเรา สิ่งใดก็ตามที่บังเกิดแก่โลก ก็จะบังเกิดแก่ลูกหลานของโลกนี้ด้วย ถ้ามนุษย์ถ่มน้ำลายรดพื้นโลก เขาก็ถ่มน้ำลายรดตัวเอง

โลกนี้มิใช่เป็นของมนุษย์ มนุษย์สิเป็นสมบัติของโลก สิ่งทั้งหลายทั้งปวงมีความสัมพันธ์กัน เสมือนเลือดซึ่งสมานรวมครอบครัวให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทุกสิ่งทุกอย่างมีความสัมพันธ์กันทั้งสิ้น สิ่งใดที่เกิดขึ้นแก่ผืนแผ่นดิน ก็ย่อมเกิดขึ้นแก่ลูกหลานของผืนแผ่นดิน มนุษย์ไม่ได้ทอโยงใยสร้างระบบสายสัมพันธ์แห่งชีวิตนี้ เขาเป็นเพียงสายใยเส้นหนึ่งในโยงใยนี้เท่านั้น สิ่งใดที่มนุษย์ทำแก่โยงใยนี้ ก็คือทำแก่ตัวเขาเอง

(คัดแปลจาก Gore,Senator Al. Earth in the Balance. Boston : Houghton Miffin Co.,1992 และ Chiras, Daniel D. Environmental Science .Redwood City. CA : The Benjamin/Cumming Publishing Co.,Inc.,1991 อ้างในพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต).การพัฒนาที่ยั่งยืน.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง,2539 หน้า 125 -126)

ต่อมา สันติสุข โสภณสิริ (2539) ได้แปลบทความ "Chipko : Rethinking India's Forest Culture" ตอกย้ำให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาว่า การพัฒนาทุกวันนี้หมายถึงกิจกรรมที่ได้รับความสำเร็จด้วยการพร่าทำลายธรรมชาติ เพื่อความมั่งคั่งเพียงชั่วคร่ชั่วยาม รากฐานของการพัฒนาแบบนี้เกิดขึ้นภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรป ซึ่งสร้างปัญหาขัดแย้งพื้นฐานให้กับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ แทนที่มนุษย์จะทำตัวเป็นบุตรธิดาของธรรมชาติ กลับทำตัวเป็นนายเหนือธรรมชาติ ลดทอนฐานะของธรรมชาติซึ่งเป็นเสมือนมารดาของตนลงเป็นเพียงวัตถุ และเพื่อที่จะธำรงไว้ซึ่งความมั่งคั่งซึ่งวางอยู่บนฐานของแหล่งทรัพยากรอันเปราะบางและมีปริมาณจำกัด ประเทศร่ำรวยจึงหันมาขูดรีดประเทศยากจน และขูดรีดชนบทภายในประเทศเดียวกัน โดยเมืองใหญ่จะสูบทรัพยากรจากหัวเมืองและชนบทที่ล้าหลังกว่า

ต่อมา ประเวศ วะสี (2539) เขียน "ยุทธศาสตร์ทางปัญญาของชาติ" ชี้ปัญหาของสังคมไทยว่า ภูมิปัญญาเกี่ยวกับระบบเกือบจะไม่มีในสังคมไทย เพราะวัฒนธรรมการคิดมุ่งเน้นกรรมที่เป็นปัจเจกบุคคล ไม่ใช่กรรมของระบบ ดังนั้นการพัฒนาระบบการอยู่ร่วมกันจึงเป็นไปได้ช้ามาก และย้ำว่าสังคมไทยได้เกิดความเสื่อมโทรมทางศีลธรรมอย่างเหลือขนาดทั้ง ๆ ที่เป็นเมืองพุทธ พร้อมทั้งชี้ถึงต้นตอของปัญหาว่า เกิดขึ้นเพราะสังคมขาดปัญญาในเรื่องระบบโครงสร้างทางสังคมหรือระบบมีผลกระทบต่อชีวิต จิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างสำคัญ แนวทางการแก้ปัญหาสังคมต้องมีความรู้ในเรื่องโครงสร้างหรือระบบ จนสามารถจัดระบบการอยู่ร่วมกันในสังคมที่สลับซับซ้อน ให้เป็นสังคมที่ผู้คนพอจะอยู่ร่วมกันได้ด้วยความสุขพอสมควร

ประเวศเสนอทางออกว่าควรดำเนินการพัฒนาอย่างได้สมดุล หรือการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งหมายถึงพัฒนาทุกด้านอย่างเชื่อมโยง คือ ทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจ จิตใจ สิ่งแวดล้อม สังคม วัฒนธรรม และการเมือง หรือเรียกว่าพัฒนาอย่างบูรณาการ ซึ่งในกระบวนการพัฒนาต้องมีปัญญาอย่างบูรณาการ หรือมีการผสานความรู้แบบสหวิทยาการ อันประกอบด้วย (1) ความรู้เรื่องธรรมชาติที่เป็นวัตถุ (วิทยาศาสตร์กายภาพ) (2) ความรู้ทางสังคม (วิทยาศาสตร์สังคม) (3) ความรู้ทางศาสนา (วิทยาศาสตร์ข้างใน - Inner Science) และ (4) ความรู้เรื่องการจัดการ

สรุปได้ว่าแนวคิดของนักคิดตะวันตกคือ Einstein และ Capra สอดคล้องกับแนวคิดของปรัชญาเมธีแห่งโลกตะวันออก คือ เหล่าจื้อ จางจื้อ และปรัชญาอุปนิษัท รวมทั้งนักคิดรุ่นใหม่อย่างมาซาโนบุ ฟูกูโอกะ ที่ต่างล้วนอยู่ในกระแสแนวคิดแบบธรรมชาตินิยม (Naturalism) มุ่งเสนอให้มนุษย์เลิกเอาชนะธรรมชาติ หวนกลับมาใช้ชีวิตอย่างเรียบง่าย และมีความสัมพันธ์เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ

แนวคิดดังกล่าวเป็นไปตามหลักปฏิจจสมุปบาทหรือทฤษฎีแห่งความเกี่ยวโยงพึ่งพาอาศัยกัน ดังมีอยู่ในหลักอริยสัจ 4 ที่ฉลาดชาย รมิตานนท์ นำมาเป็นแนวทางในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์ ระบุว่าเป็นพุทธธรรมเชิงนิเวศวิทยา ซึ่งต่อมาประเวศ วะสีได้ประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาสังคมไทย พร้อมกับเสนอให้ผสานการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เข้ากับการพัฒนาด้านจิตใจ โดยใช้องค์ความรู้ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สังคม วิทยาศาสตร์ข้างใน (ความรู้ทางศาสนา) และความรู้เรื่องการจัดการ มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนา

### 2.2.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในอดีต

ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมมิใช่ปัญหาใหม่ หากแต่เกิดขึ้นและดำรงอยู่มาแต่ครั้งอดีต เพียงแต่ระดับความรุนแรงของปัญหายังไม่ถึงขั้นร้ายแรง หรือเป็นวิกฤตการณ์ดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากในอดีตมนุษย์อยู่ภายใต้อิทธิพลของธรรมชาติ ปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติ และมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างแนบแน่น การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป การทำลายสมดุลธรรมชาติและการทำลายระบบนิเวศมีไม่มากนัก จึงอยู่ในวิสัยที่ธรรมชาติสามารถปรับดุลได้ แต่เมื่อโลกมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี มีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม และการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมนุษย์เสาะแสวงหาความสุขความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น ปัญหาด้านผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงเกิดขึ้นติดตามมาอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

เมื่อมองย้อนกลับไปในอดีตจะเห็นว่า ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมได้เกิดขึ้นช้านานแล้ว ดังมีการบันทึกไว้ว่ากรุงลอนดอนเผชิญกับปัญหาควันพิษและฝนกรด เหตุการณ์ครั้งนั้นจอห์น อีเวลีน เขียนไว้ในหนังสือ "Fumifugium" พิมพ์เผยแพร่เมื่อปีค.ศ.1661 กล่าวถึงสภาพอากาศว่าเป็นปัญหาต่อสุขภาพของผู้คนเป็นอย่างมาก ต้นตอของปัญหาการเจ็บป่วยมีสาเหตุจากการทำเหมืองถ่านหินในนิวคาสเซิล พร้อมกันนี้ได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาว่า ให้ย้ายพื้นที่ทำเหมืองถ่านหินออกไปตั้งห่างจากกรุงลอนดอนประมาณ 5 - 6 ไมล์ เป็นอย่างน้อย (Newson,1995) มัลคอล์ม นิวสัน แห่งภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล เขียนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับประเด็นนี้ไว้ชิ้นหนึ่งคือ "Introduction : managing the natural environment - why and how" ข้อความตอนหนึ่งระบุว่า ฟรีดิช เองเกล ( Friedrich Engel) ได้เป็นประจักษ์พยานในเรื่องของการพัฒนาอุตสาหกรรม การทำงานของคนงานในโรงงาน และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของเมืองใหม่ ที่ผุดขึ้นในแถบตอนเหนือของอังกฤษช่วงกลางศตวรรษที่ 19 เองเกลได้เก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมขึ้นมาศึกษาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รัฐศาสตร์เมือง (urban politics ) เป็นแนวคิดบรรทัดฐานที่เองเกล นำมาใช้ในการสนทนาโต้แย้งกับคาร์ล มาร์ก (Carl Marx ) ซึ่งมีแนวคิดแบบวัตถุนิยมวิภาษวิธี (Dialectical Materialism) ประเด็นหลักที่ทั้งสองหยิบยกมาสนทนากันก็คือ การเป็นเจ้าของทุน เจ้าของปัจจัยการผลิต วิธีการผลิต วัตถุประสงค์ของการผลิต และผลกระทบจากการผลิต

มาร์กมองธรรมชาติด้วยทัศนะของนักวัตถุนิยม (Materialist view of nature) พยายามเบี่ยงเบนความสนใจในประเด็นเกี่ยวกับการตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ให้หัน

เหออกไปจากปมปัญหาด้านจิตวิญญาณและจริยธรรม (Spiritual and ethical arguments) พร้อมกันนี้ก็ได้เสนอให้หันมาใช้วิธีการมองปัญหาในแบบที่เรียกว่าวัตถุนิยมวิภาษวิธี (Dialectical Materialism) ที่สำคัญคือ มาร์กมองปัญหาลึกลงไปถึงความไม่เท่าเทียมกันทางชนชั้นในสังคม ระหว่างชนชั้นที่เป็นเจ้าของทุนซึ่งมีฐานะเป็นผู้ประกอบการ เป็นผู้ว่าจ้างแรงงานในการผลิต รวมทั้งเป็นผู้ควบคุมโครงสร้างการผลิตทั้งระบบ กับชนชั้นแรงงานที่ถูกกดขี่เอารัดเอาเปรียบ อันเป็นการแสดงให้เห็นถึงปัญหาความไม่เสมอภาคเท่าเทียมกันในสังคม

มาร์กชี้ว่าชนชั้นที่เป็นเจ้าของทุนและเป็นผู้ประกอบการเหล่านี้ ถือว่าเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต หรือที่มาร์กเรียกว่าวัตถุของแรงงาน (Objects of labour) อันได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทรัพยากรที่ใช้เป็นวัตุดิบในการผลิต (อ้างใน วิทยากร เชียงกูล, 2532 หน้า 102) มีการดึงทรัพยากรธรรมชาติจากแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้เป็นวัตถุดิบ หรือโยกย้ายฐานการผลิตไปยังแหล่งทรัพยากรหรือแหล่งที่มีแรงงานราคาถูก ด้วยวัตถุประสงค์เพียงแค่การได้มาซึ่งผลผลิตสนองความต้องการของผู้บริโภคในตลาดการค้าเสรี และเพื่อให้ได้มาซึ่งผลกำไรสูงสุด

มาร์กมองว่าการผลิตเพื่อเป้าหมายดังกล่าว ส่งผลให้ผู้ลงทุนใช้อำนาจทุนเข้าไปประกอบการผลิตโดยมิได้ให้ความสำคัญกับต้นทุนสิ่งแวดล้อม และการมีสวัสดิการที่ดีให้แก่แรงงานในท้องถิ่น ขณะที่ผู้ประกอบการร่ำรวยยิ่งขึ้น คนงานและชุมชนกลับยากจนลง คุณภาพชีวิตของผู้คนต่ำลง ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นถูกนำไปใช้อย่างฟุ่มเฟือย และที่สำคัญคือเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมติดตามมา

แนวความคิดของมาร์กมีข้อดีคือ มองปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงในลักษณะที่เป็นวิทยาศาสตร์ มองปัญหาอย่างแยกแยะโดยพิจารณาว่าต้นตอปัญหามีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตที่ใช้วิธีการผลิตไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม

จะเห็นว่าแนวความคิดของมาร์กให้น้ำหนักความสำคัญของการมองปัญหาสิ่งแวดล้อมเพียงด้านเดียว ในลักษณะของนักวัตถุนิยมที่นำเอากระบวนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์มาเป็นสิ่งแบ่งแยกระหว่างด้านวัตถุกับจิตใจ มุ่งเน้นในเรื่องสถานภาพของชนชั้นในสังคม กระบวนการผลิตที่มีการกดขี่แรงงานและทำลายสภาพแวดล้อม โดยมองข้ามสภาพของภววิสัย (Objectivity) และทัศนะต่อธรรมชาติ มิได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการทางความคิดและภูมิปัญญาของท้องถิ่นเกี่ยวกับการผลิตของชุมชน และการใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านมากเท่าที่ควร ด้วยถือว่าสิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของจิตนิยม ทั้งที่จริงแล้วประเด็นเหล่านี้เป็นเนื้อหาสำคัญที่สอดร้อยอยู่ในแนวคิดนิเวศวิทยาแนวลึก (Deep Ecology) และนิเวศวัฒนธรรม (Cultural Ecology)

ข้อยืนยันในเรื่องนี้คือ มาร์กซี่ว่าระบบจริยธรรมของชุมชนทุกแห่งก็เช่นเดียวกับศาสนาและกฎหมายของชุมชนนั้น คือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของโครงสร้างส่วนบน ซึ่งถูกสร้างขึ้นมาโดยสภาพการผลิต และจะสะท้อนผลประโยชน์ของชนชั้นที่กุมอำนาจเสมอ (อ้างใน ฉันทิมา อ่องสุรักษ์, 2526 หน้า 162)

ในช่วงต่อมา The Asian NGO Coalition หรือองค์การความร่วมมือองค์กรพัฒนาเอกชนเอเชีย (2535) จัดพิมพ์หนังสือ "เศรษฐกิจ นิเวศวิทยา และจิตวิญญาณ บนเส้นทางสู่ความยั่งยืนเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ" เสนอแนวปฏิบัติทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน มุ่งเน้นความสัมพันธ์ที่สมดุล การประสานกันระหว่างชุมชนมนุษย์และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ผนวกกับความเคารพยำเกรงต่อจิตวิญญาณ ด้วยการเชื่อมโยงจิตวิญญาณของตนเข้ากับวิถีแห่งธรรมชาติและชุมชน กระจายและจ่ายแจกอำนาจทางเศรษฐกิจในทิศทางที่เอื้ออำนวยต่อการฟื้นฟูและการพัฒนา รวมทั้งการมีความมุ่งมั่นอันแรงกล้าของปัจเจกชนทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่ ต่อการพัฒนาการรักษาภูมิปัญญา และการรักษาวิถีชีวิตของชุมชนเอาไว้

แก้วสรร อติโพธิ (2536) เขียนบทความ "สิทธิของธรรมชาติในกฎหมายไทย" เปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างในเรื่องสิทธิของธรรมชาติ และการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติของผู้คนในประเทศอุตสาหกรรมตะวันตกกับประเทศไทยว่า ในกรณีของประเทศอุตสาหกรรมตะวันตกสิทธิของธรรมชาติมิได้มีฐานะเป็นเพียงแค่แนวคิดเท่านั้น หากแต่ถือเป็นขบวนการเคลื่อนไหวทางการเมืองที่มุ่งเปลี่ยนแปลงทั้งแนวคิดพื้นฐาน วิถีทางสังคม และเศรษฐกิจ มีทั้งส่วนที่เป็นอุดมการณ์ (Ideology) และส่วนที่เป็นขบวนการเคลื่อนไหว (Movement) และผลงานที่เกิดแก่ระบบการปกครองและสถาบัน (Institution) แต่กรณีประเทศไทย ธรรมชาติยังได้รับการปฏิบัติเช่นวัตถุหรือทรัพย์สินที่จัดการได้ตามอำเภอใจ ที่รับรองไว้เป็นทางการมีเพียงจัดระเบียบการทำประโยชน์ให้เป็นไปโดยยั่งยืนนาน ไม่ทำลายขีดความสามารถของธรรมชาติเท่านั้น จริงแล้วสิทธิในพื้นที่คุ้มครองตามกฎหมายยังเป็นของรัฐ มิได้เป็น "สิทธิของธรรมชาติ" แต่อย่างใด ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างล้วนมีอำนาจกรรมสิทธิในการใช้ที่ดิน กฎหมายรัฐธรรมนูญไทยยังไม่ก้าวหน้าถึงขนาดรับรองสิทธิของธรรมชาติเป็นสิทธิพื้นฐาน ด้วยแนวคิดเช่นนี้คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายของไทยจึงเป็นเรื่องที่ยังถือเอาธรรมชาติเป็นวัตถุ ธรรมชาติจึงตกเป็นทาสของมนุษย์ในเมืองไทยที่ถูกใช้โดยสิ้นเปลืองและแย่งชิงกันมาตลอด

ต่อมา ชิเกฮารุ ทานาเบ (1994) เขียนหนังสือ Ecology and Practical Technology : Peasant Farming Systems in Thailand กล่าวถึงวิธีการทางนิเวศวิทยาไว้ว่า ทฤษฎีนิเวศวัฒนธรรมที่จูเลียน สเตวาร์ด นำเสนอไว้และพัฒนากันต่อ ๆ มา โดยนักนิเวศวัฒนธรรม

ชาวอเมริกัน มุ่งศึกษาการดำรงอยู่ของกิจกรรมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวพันกับมนุษย์อย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นความสัมพันธ์เชิงนิเวศกับประเด็นอันหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม และเงื่อนไขทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมนั้น ๆ โดยกำหนดหลักการของนิเวศวัฒนธรรมไว้ 3 ประการด้วยกัน ประการแรกวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของการใช้สอย (Exploitative) หรือเทคโนโลยีการผลิตกับสิ่งแวดล้อม ประการที่สองวิเคราะห์รูปแบบ (Pattern) ของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สอยทรัพยากรในพื้นที่ (Exploitation) โดยวิธีการใช้เทคโนโลยี และประการสุดท้ายใช้วิธีการแบบองค์รวม เพื่อให้แน่ใจว่ารูปแบบพฤติกรรมดังกล่าวเกี่ยวโยงกับการใช้สอยทรัพยากรที่มีผลต่อประเด็นอื่น ๆ ในทางวัฒนธรรม ทั้งนี้สเตวาร์ดพยายามที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเรื่องของวัฒนธรรม ซึ่งสเตวาร์ดเรียกว่า "แกนวัฒนธรรม"

จะเห็นว่าแนวคิดของสเตวาร์ด ทานาเบ และองค์การความร่วมมือองค์กรพัฒนาเอกชนเอเชีย ล้วนให้ความสำคัญกับเรื่องวัฒนธรรม มองวัฒนธรรมชุมชนที่สั่งสมสืบทอดกันมาแต่บรรพบุรุษว่ามีความเหมาะสมกับระบบนิเวศของท้องถิ่น และนำไปสู่กระบวนการผลิตที่เป็นแกนของวัฒนธรรมในชุมชนหรือในท้องถิ่นนั้น ๆ

แนวคิดดังกล่าวนี้สอดคล้องกับแนวความคิดของ นิธิ เอี่ยวศรีวงศ์ (2539) ที่ให้ความสำคัญกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการทรัพยากร มีการศึกษาองค์ความรู้ของชาวบ้าน พิธีกรรมความเชื่อ และวัฒนธรรมของชุมชน ว่ามีการสั่งสมความรู้และกระจายถ่ายทอดความรู้จากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง แล้วนำความรู้ดังกล่าวมาใช้ในการจัดการทรัพยากรของชุมชน องค์ความรู้ดังกล่าวมีการปรับเปลี่ยนให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยประสบการณ์ตรงของชาวบ้าน เช่น ภูมิปัญญาการจัดการน้ำ ระบบเหมืองฝาย ซึ่งแสดงให้เห็นภาพรวมในวัตถุประสงค์สำคัญ อันได้แก่ (1) การจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ (2) ให้ทุกคนได้ใช้มากที่สุด (3) มีการใช้อย่างยั่งยืน และ (4) เปิดโอกาสให้คนส่วนใหญ่ได้ใช้ทรัพยากร

ทางด้าน Foster (1996) เสนอทัศนะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในหัวข้อ "การศึกษากับสิ่งแวดล้อม" ต่อเวทีสัมมนาทางการศึกษาที่บรู๊ควูดพาร์ค ประเทศอังกฤษ ชี้ว่าโลกทัศน์ของชาวตะวันตกมีพัฒนาการจากประวัติศาสตร์ ศาสนา และการเมือง แต่เมื่อพูดถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมและการศึกษา บางคนมองไปที่เหตุปัจจัยทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีที่มาจากการคิดของบุคคล เช่น เดส์คาตส์ (Descartes) และกาลิเลโอ (Galileo) ผู้มีแนวคิดว่ามนุษย์ต้องการอยู่เหนือและเอาชนะธรรมชาติ รวมทั้งแนวคิดอื่นที่แบ่งแยกมนุษย์จากธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้วัฒนธรรมที่

พัฒนาขึ้นมาด้วยแนวคิดและความเชื่อดังกล่าว จึงประกอบไปด้วยสมมุติฐานมากมายเกี่ยวกับความรู้ที่ฝังแน่นอยู่ในระบบการศึกษา ส่งผลให้โลกทัศน์ของคนตะวันตกอยู่ในกรอบคิดดังกล่าว ความคิดนี้มีพลังอำนาจและมีอิทธิพลในช่วงต่อมา เนื่องเพราะวิทยาศาสตร์ได้เข้าร่วมเป็นพันธมิตรกับเทคโนโลยี ทำให้การปฏิวัติอุตสาหกรรมมีกำลังกระตุ้นและหนุนเนื่องอย่างรุนแรง

พร้อมกันนี้ Foster ชี้ต้นตอของปัญหาวิกฤตการณ์ทั้งหลายในโลกว่า มีที่มาจากการที่ธรรมชาติถูกแยกเป็นส่วน ๆ เช่นเดียวกับที่กฤษณะมูรติ (Khrisanamurti) และเดวิด โบห์ม (David Bohm) ให้อรรถาธิบายกระจ่างชัดตลอดช่วงหลายปีที่ผ่านมาว่า การแยกส่วน (Fragmentary) นั้นเป็นการแบ่งแยกอย่างผิด ๆ ไม่ติดต่อกลมกลืน แบ่งแยกในลักษณะไร้เหตุผลและเกินขอบเขตที่ควรจะเป็น ขณะเดียวกัน มีการคิดในขอบเขตหรือในบริบทที่จำกัด ความคิดแบบแยกส่วนใช้ได้ในเรื่องที่เกี่ยวกับโลกของวัตถุและเทคโนโลยี แต่ว่าใช้ไม่ได้กับโลกของจิตใจ

Foster สรุปว่ากระบวนการความคิดที่มนุษย์คิดนั้นมีปัญหามานาน ตั้งแต่มนุษย์เริ่มทำลายธรรมชาติ การหลงทางในกระบวนการคิดของตัวเอง และการเข้าใจผิดในผลที่เกิดขึ้นล้วนนำไปสู่การกระทำที่ผิดพลาด อันเป็นผลร้ายโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งชี้ว่าแนวคิดที่จะอยู่เหนือและเอาชนะธรรมชาติ ความคิดผลิตแผนที่โลกออกมาแล้วเห็นแผนที่นั้นเป็นโลก จากนั้นจัดการกับโลกในลักษณะแยกเป็นส่วน ๆ รวมทั้งความจำ ความรู้ มโนภาพ และสัญญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้กำหนดขึ้นอย่างผิดธรรมชาติ ล้วนเป็นความคิดที่ผิดพลาด นำไปสู่ความขัดแย้งและวิกฤตการณ์ต่าง ๆ มากมาย

ช่วงต่อมาปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ (2541) กล่าวถึงนิเวศวิทยาแนวลึกในหนังสือ นิเวศเศรษฐศาสตร์และนิเวศวิทยาการเมืองไว้ว่า นิเวศวิทยาแนวลึกเสนอโลกทัศน์แบบองค์รวม (Holism) ซึ่งไม่แยกธรรมชาติออกจากมนุษย์ และให้ความสำคัญอย่างมากแก่จริยธรรมแนวนิเวศ (Ecocentric Ethics) เรียกร้องให้มีการปฏิวัติวิธีคิดของมนุษย์เสียใหม่ นำไปสู่การล้มล้างโลกทัศน์แบบเก่าที่ให้ความสำคัญแก่ประโยชน์นิยมของมนุษย์ (Anthropocentric Ethics) โดยมีแนวความคิดหลัก 2 ประการ คือ (1) สรรพสิ่งทั้งหลายดำรงอยู่ในสนามแห่งความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างแยกกันไม่ออก (Relational - field image) และ (2) สรรพสิ่งมีชีวิตทั้งหลายมีสิทธิเท่าเทียมกันที่จะดำรงชีวิตอยู่และเจริญเติบโต ตามหลักการ Biospherical Egalitarianism ทั้งนี้นิเวศวิทยาแนวลึกมีปรัชญาว่า มนุษย์กับธรรมชาติมีความสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้ง เป็นหนึ่งเดียวกันอย่างแยกไม่ออก และชีวิตมนุษย์กับชีวิตธรรมชาติมีความเสมอภาค มีสิทธิเท่าเทียมกันดำรงอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของประชาธิปไตยทางนิเวศ

แนวคิดนิเวศวิทยาแนวลึกจัดอยู่ในกระแสแนวคิดนิเวศวิทยาจิตวิญญาณ (Spiritual Ecology) สอนให้มนุษย์รับรู้ความรู้สึกแห่งวิกฤตการณ์ในโลกธรรมชาติ มีเป้าหมายมุ่งเน้นเปลี่ยนแปลงทางจิตสำนึก กระตุ้นให้มีการมองโลกแบบใหม่ มีความรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ และเคารพรักธรรมชาติ อันจะเป็นการปลุกเร้าให้เกิดพลังเพื่อเคลื่อนไหวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงสังคมไปในทิศทางของนิเวศนิยม (Ecocentric) (อ้างใน ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, 2541 หน้า194)

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น จะเห็นว่าเป็นผลมาจากกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีไม่เหมาะสม มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างละโมบ ไม่ได้คำนึงถึงความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ ดังที่มหาตมะ คานธี กล่าวไว้ว่า "โลกมีทรัพยากรเพียงพอจะแบ่งปันให้มนุษย์ทุกคนเท่าที่จำเป็น แต่มีไม่พอจะสนองตอบความโลภของคนแม้แต่คนเดียว" (อ้างใน คณะกรรมการเผยแพร่และส่งเสริมงานพัฒนา, 2539 หน้า 71)

สรุปได้ว่าการผลิตสินค้าในเชิงอุตสาหกรรม มุ่งตอบสนองลัทธิบริโภคนิยม เพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้คนในสังคมยุคหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดทุนนิยมเสรี ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพของการผลิตด้วยต้นทุนที่ต่ำ เพื่อให้ได้มาซึ่งกำไรสูงสุด โดยไม่ได้คำนึงถึงการขูดรีดแรงงาน การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม โดย Foster ได้มองลึกลงไปยังต้นตอของปัญหาสิ่งแวดล้อม แล้วชี้ว่าต้นตอของปัญหาคือการที่วิทยาศาสตร์ได้เป็นพันธมิตรกับเทคโนโลยี ส่งผลให้การปฏิวัติอุตสาหกรรมก้าวรุดหน้า ประกอบกับการมีแนวความคิดแบบแยกส่วน และแนวคิดการเล็งผลเลิศในทางปฏิบัติ (Pragmatism) เช่นการมุ่งเล็งผลเลิศในกำไรสูงสุด นำไปสู่การแข่งขันเชิงธุรกิจในตลาดการค้าเสรีอย่างรุนแรง และนำไปสู่ปัญหาผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

แต่เมื่อพิจารณาถึงแนวความคิดของมาร์กในการวิพากษ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม มาร์กมองข้ามพื้นฐานการมองธรรมชาติหรือระบบนิเวศบนฐานคิดของวัฒนธรรมชุมชน และฐานคิดตามหลักความเชื่อหรือหลักคำสอนของศาสนา เนื่องจากมาร์กเห็นว่าเป็นเรื่องจิตนิยม รวมทั้งไม่ได้ให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาดั้งเดิมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีพัฒนาการและสั่งสมกันมาแต่ครั้งบรรพบุรุษเท่าที่ควร แนวความคิดของมาร์กดังกล่าวสวนทางกับกลุ่มนักวิชาการด้านมานุษยวิทยาอเมริกัน นำโดย Julian Steward ที่นำเอาแนวคิดมนุษยนิเวศวัฒนธรรม (Anthro - Cultural Ecology) มาเป็นฐานคิด โดยชี้ว่าระบบนิเวศและการที่มนุษย์ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่สำคัญมาก สภาพทางนิเวศจะกำหนดสังคมมนุษย์ว่าจะปรับตัว และมีพัฒนาการไปสู่สังคมรูปแบบใด

อย่างไรก็ตาม แนวคิดของมาร์ก แนวคิดของกลุ่มนักวิชาการด้านนิเวศวัฒนธรรม และแนวคิดของกลุ่มวัฒนธรรมวัตถุนิยม ต่างก็ล้วนให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ 3 ประการเหมือนกัน เพียงแต่เรียกต่างกัน คือ (1) โครงสร้างสังคมหรือระบบชนชั้น ซึ่งแบ่งคนออกเป็นระดับและมีความเหลื่อมล้ำระหว่างคนในระดับต่าง ๆ (2) ระบบนิเวศและการใช้ทรัพยากรจากระบบนิเวศ ซึ่งก็คือสิ่งที่เรียกว่า Techno - Economic หรือการผลิตทางเศรษฐกิจ และ (3) อุดมการณ์ หรือที่นักวิชาการกลุ่มอื่นเรียกว่าวัฒนธรรม (อ้างใน อมรา พงศาพิชญ์, 2537 หน้า 17)

### 2.2.4 การพัฒนากับปัญหาสิ่งแวดล้อม

ดุลยภาพ(Equilibrium) ของสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติที่แปรเปลี่ยนไปจากภาวะสมดุล ไม่ว่าจะเป็นปัญหาโลกร้อน รูรั่วของโอโซน ภาวะเรือนกระจก ปัญหาพลังงาน มลพิษทางเสียง น้ำ อากาศ และฝุ่นละออง ฯลฯ ล้วนเป็นสิ่งกระตุ้นให้ตระหนักถึงความอยู่รอดของมวลมนุษยชาติในอนาคต และนำไปสู่การแสวงหาทางเลือกใหม่ว่าทำอย่างไรจึงจะดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีและหลีกเลี่ยงการทำลายธรรมชาติ

สืบเนื่องจากปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาอุตสาหกรรม ได้มีคณะบุคคลที่ให้ความสำคัญในเรื่องนี้ และพยายามแสวงหาแนวทางป้องกันและแก้ไข กลุ่มบุคคลที่ถือว่าเปิดประเด็นความคิดในเรื่องนี้คือ สภาแห่งกรุงโรม (Club of Rome) ซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการหลากสาขา อาทิ นักเศรษฐศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักธุรกิจ นักบริหาร นักจัดการ และนักลงทุนอุตสาหกรรม สภาแห่งกรุงโรมซึ่งเป็นปัญญาชนชั้นนำของยุโรป มีความตระหนักและห่วงกังวลถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันมีที่มาจากการพัฒนาอุตสาหกรรมจนถึงขีดสุดในซีกโลกตะวันตก รวมทั้งได้คาดการณ์แนวโน้มการเพิ่มจำนวนประชากรโลกในอนาคต ว่าส่งผลต่อความต้องการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง และได้เสนอรายงาน “Limits to Growth” ซึ่งอมร รักษาสัตย์แปลเป็นภาษาไทยในชื่อ "ขีดจำกัดการเติบโต" ชี้ให้เห็นปัญหาการทำลายธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ว่าเป็นผลจากการพัฒนาและกระบวนการผลิตด้านอุตสาหกรรม รวมทั้งผลร้ายของการใช้เศรษฐศาสตร์เป็นเครื่องมือ หรือเป็นเทคโนโลยีในการแสวงหากำไรสูงสุด โดยมุ่งการเติบโตด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ

Toffler (1970) นักอนาคตวิทยาได้ศึกษาแนวโน้มอนาคตของโลกในช่วงศตวรรษที่ 21 และเขียนหนังสือ Future Shock พยากรณ์อนาคตโดยอิงบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และระบบนิเวศไว้ว่า สภาพแวดล้อมของสหรัฐ อเมริกาเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ ทิศทาง และอัตราเร่ง ส่งผลให้สังคมและผู้คนเกิดอาการตกใจสุดขีดต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

การศึกษาอนาคตตามแนวทางของอนาคตนิยม (Futurism) จะช่วยให้ทราบถึงสถานการณ์ของแนวโน้ม เนื่องเพราะปัจจัยรากฐานเก่า ๆ เช่น ศาสนา ครอบครัว ชุมชน อาชีพ และประเทศ กำลังประสบกับการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป จึงไม่ควรยึดมั่นในสิ่งหนึ่งสิ่งใดมากจนเกินไป และมีการมองในลักษณะเป็นอุบัติการณ์ชั่วคราว (Temporary or Trancient)

ป๋วย อึ๊งภากรณ์ (2517) แสดงแนวคิดเกี่ยวกับนิเวศเศรษฐศาสตร์ไว้อย่างลุ่มลึกตั้งแต่ช่วงต้นทศวรรษที่ 1960 โดยให้ทัศนะเกี่ยวกับการพัฒนาพร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงผลเสียของการมุ่งพัฒนาเฉพาะด้านเศรษฐกิจ โดยไม่คำนึงถึงด้านสังคมและด้านนิเวศไว้ในหนังสือ "เสียชีพอย่าเสียสิ้น" ว่า กระบวนการพัฒนาจะบังเกิดผลดีได้ ก็ด้วยการมีความรอบรู้ลึกซึ้งทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ ไม่ฝืนหลักธรรมชาติ หลักเศรษฐศาสตร์ หรือหลักทฤษฎีวิชาอื่นใด ถ้าฝืนต่อหลักดังกล่าวจะประสบหายนะ เนื่องด้วยทรัพยากรมีจำกัด เวลาและคนมีฝีมือมีวิชาความรู้ก็จำกัด จึงจำต้องลำดับความสำคัญ พร้อมกับย้ำว่าการพัฒนาคนมีความสำคัญเป็นอันดับต้น

ขณะเดียวกันป๋วยได้เสนอแนวทางการพัฒนาว่า สัจจะและปัญญาควรจะเป็นเรื่องเอกของการพัฒนา ในการดำเนินงานนักเศรษฐศาสตร์มักจะเพ่งเล็งเฉพาะเรื่องเศรษฐกิจ ถ้าเป็นเช่นนี้จะพัฒนาโดยสมบูรณ์ไม่ได้ จะต้องพิจารณาถึงการพัฒนาด้านสังคมด้วย รวมทั้งการพัฒนาด้านการศึกษา สาธารณสุข และสาธารณูปการ นักเศรษฐศาสตร์หรือนักพัฒนาควรคำนึงถึงหลักใหญ่แห่งชีวิต ซึ่งนอกเหนือไปจากความดีและสัจจะแล้ว ยังมีความงาม ศิลปะ กวีนิพนธ์ และดนตรี อีกทั้งการวิจัยในมหาวิทยาลัยก็เป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่สำคัญ (อ้างใน ป๋วย อึ๊งภากรณ์, 2517 หน้า 140 -141)

แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงมิติด้านสังคมและด้านนิเวศ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ (2517) ได้เสนอแนวทัศนะต่อเรื่องนี้ไว้อย่างลุ่มลึกใน "ปฏิทินแห่งความหวังจากครรภ์ถึงเชิงตะกอน" ว่า "บ้านเมืองที่ผมอยู่ควรจะมีชื่อมีแป มีความสงบเรียบร้อย ปลอดภัย และพวกเราไม่ถูกกดขี่ข่มเหงประทุษร้าย บ้านเมืองเราควรจะติดต่อมีความสัมพันธ์อันมีประโยชน์และชอบธรรมกับต่างประเทศ เราจะได้เรียนรู้วิชาทั้งด้านปัญญาและด้านอาชีพจากมนุษย์ทั่วโลก กับเราจะได้มีทุนจากต่างประเทศมาช่วยเราพัฒนา บ้านเมืองเราส่งสินค้าที่ผมทำขึ้น หรือที่เพื่อนร่วมชาติผมทำขึ้นไปขายต่างประเทศ ราคาสินค้านั้นควรจะเป็นราคายุติธรรม"

พร้อมกันนี้ก็ได้กล่าวถึงประเด็นเกี่ยวกับการเข้าถึงทรัพยากรและกรรมสิทธิ์ไว้ด้วยว่า "ถ้าผมเป็นชาวนา ผมก็อยากมีที่นาของผมเป็นกรรมสิทธิ์ และมีช่องทางที่จะได้สินเชื่อมาลงทุน ได้วิชาแบบใหม่มาใช้เพาะปลูก ได้ตลาดมั่นคง และราคายุติธรรมสำหรับพืชผลของผม ถ้าผมเป็นชาวเมืองทำงานรับจ้างเขา ผมก็อยากมีหุ้นส่วนในงานที่ผมทำ และมีส่วนในการดำเนินงานโรงงานหรือห้างที่ผมทำ"

นอกจากนี้ป๋วยยังเน้นถึงสังคมในลักษณะที่เรียกว่า "สันติประชาธรรม" ไว้ว่า "ในฐานะที่เป็นมนุษย์ ผมอยากจะได้อ่านหนังสือพิมพ์ถูก ๆ หนังสือเล่มถูก ๆ มีวิทยุฟัง มีโทรทัศน์ดู (แต่ไม่อยากฟังหรือดูโฆษณาสินค้ามากนัก) ผมอยากมีสุขภาพแข็งแรง และหวังว่ารัฐบาลจะจัดให้มีบริการอนามัยป้องกันโรคชนิดฟรี และบริการรักษาโรคชนิดที่ถูก และเรียกหาได้ง่าย ผมหวังว่าจะมีเวลาพักผ่อนเป็นของตนเองบ้าง จะได้มีความสุขร่วมกับครอบครัวผม ถ้าอยากไปเที่ยวสวนก็ได้ไป อยากดูศิลปะชนิดต่าง ๆ ก็ได้ชม อยากไปงานวัดงานวัฒนธรรมก็ได้ไปเที่ยว ผมจำเป็นต้องมีอากาศบริสุทธิ์สำหรับหายใจ และน้ำสะอาดสำหรับดื่ม ผมอยากได้ร่วมมือสหกรณ์กับเพื่อนฝูง จะได้ช่วยกัน เขาบ้างเราบ้างแล้วแต่ความจำเป็น"

พร้อมกันนี้ยังกล่าวถึงการมีส่วนร่วมในทางการเมืองในลักษณะของประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม (People participation democracy) และระบบความมั่นคงทางสังคม (Social security system) ไว้ด้วยว่า "ผมจำเป็นต้องมีโอกาสได้ร่วมงานของชุมชนที่ผมอาศัยอยู่ และสามารถมีปากมีเสียงในการกำหนดชะตาของบ้านเมืองทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในประเทศของผม เมียผมก็ควรมีโอกาสอย่างเดียวกัน และเราทั้งสองคนควรได้รับความรู้และทราบวิธีการวางแผนครอบครัว พอผมแก่ลงบ้านเมืองก็ควรจะให้บริการทางการเงินและสังคมสงเคราะห์แก่ผม เพราะผมก็ได้ออกเงินบำรุงมาตลอด เมื่อผมตายแล้ว และเผอิญมีทรัพย์สมบัติเหลืออยู่ ผมอยากให้รัฐบาลแบ่งให้เมียผมไว้พอกิน แล้วเอาที่เหลือไปทำประโยชน์ให้คนอื่นได้อยู่ดีกินดีด้วย นี่แหละคือความหมายอันแท้จริงแห่งชีวิต นี่แหละคือการพัฒนาเพื่อประโยชน์ของทุกคน"

จากแนวคิดของป๋วยดังกล่าว สามารถมองย้อนไปยังพัฒนาการด้านแนวคิดของสามนักคิดชั้นนำชาวฝรั่งเศสในช่วงต้นศตวรรษที่ 18 และ 19 คือ แซงค์ ซีมอง (C.H.Saint Simon) หลุยส์ บลังส์ (Louis Blans) และชาร์ล ฟูริเยร์ (Charles Fourier) แซงค์ ซีมอง (C.H.Saint Simon) เชื่อว่าประเด็นปัญหาธุรกิจสำคัญกว่าปัญหาการเมือง และได้เผยแพร่แนวคิด "รัฐบาลธุรกิจ" พร้อมเสนอแนวคิดให้มีการตั้ง "กองทุนสังคม" หลุยส์ บลังค์ (Louis Blans) มีแนวคิด ว่าการเมืองเป็นเรื่องของอำนาจ การปฏิรูปทางสังคมกับการเมืองเกี่ยวพัน

กันอย่างใกล้ชิด ต้องวางหลักการแล้วนำไปปฏิบัติให้เป็นจริง หลักการสำคัญของหลุยส์ บลังค์ ก็คือ กำหนดให้รัฐเป็นสถาบันเพื่อสาธารณกุศล ซึ่งขัดแย้งโดยสิ้นเชิงกับแนวคิดของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 ที่กล่าวว่า "รัฐคือตัวฉัน" ส่วนชาร์ล ฟูริเยร์(Charles Fourier) ได้เสนอแนวคิดเรื่องการก่อตั้งประชาคม (Phalanxes) โดยกำหนดให้แบ่งคนในสังคมเป็นกลุ่ม ๆ กลุ่มละ 1,600 คน แต่ละกลุ่มมีเขตประชาคมของตนเอง ซึ่งต่อมาในกรณีของประเทศไทย แนวคิดดังกล่าวได้พัฒนาคลี่คลาย ออกมาในรูปของประชาคมหมู่บ้าน ก่อนจะพัฒนาและขยายไปสู่การเป็นประชาคมตำบลและประชาคมเมือง

มนัส สุวรรณ (2526) เขียนบทความ "ปัญหาสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ : ความเศร้าสลดอันสืบเนื่องมาจากการขาดความรับผิดชอบร่วมกัน" มีสาระสำคัญว่า สภาวะแวดล้อมเป็นพิษเป็นผลมาจากความไม่สมดุลในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโดยตรง เริ่มตั้งแต่การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วจนไม่ได้สัดส่วนกับทรัพยากร หรือสิ่งอำนวยให้ตามธรรมชาติซึ่งยังคงจำนวนอยู่เท่าเดิม หรือลดลงจากการทำลายของมนุษย์ ความพยายามที่จะนำเอาธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้น การนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้มากเกินไป มิใช่เป็นเพียงทางเดียวที่ทำลายขั้นตอนการถ่ายเทพลังงานและสารวัตถุ ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นหัวใจของระบบนิเวศหรือธรรมชาติ หากแต่พลังงานเหล่านี้ยังทำให้สภาพสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ คือทำให้เกิดมลภาวะในอากาศ น้ำ ดิน และมลภาวะในสังคม

ต่อมา เดชา ศิริภัทร และ วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2530) เขียนบทความ "นิเวศวิทยาและขบวนการเคลื่อนไหวทางนิเวศวิทยาในปัจจุบัน" ในปาจารยสาร ชี้ให้เห็นถึงกระบวนการพัฒนาของประเทศอุตสาหกรรมที่เริ่มต้นขึ้นในซีกโลกตะวันตก บรรษัทและอุตสาหกรรมขนาดยักษ์ได้สถาปนาระบบการผลิต ทำให้เกิดกระบวนการแบ่งแยกงาน แบ่งบทบาทหน้าที่บุคคล กลุ่มบุคคลและสังคมต่าง ๆ ทั่วโลก เกิดการแบ่งแยกแรงงานออกจากการผลิต แบ่งแยกผู้ผลิตออกจากผู้บริโภค กิจกรรมที่เกิดขึ้นครึ่งหนึ่งของโลกปัจจุบัน เกี่ยวข้องไม่ทางใดทางหนึ่งกับบรรษัทขนาดยักษ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารและยารักษาโรค ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพ เดชาและวิฑูรย์ชี้ถึงจุดเปลี่ยนครั้งสำคัญ คือการแสดงพลังของขบวนการทางนิเวศวิทยา และการเข้าไปมีบทบาททางการเมืองของนักนิเวศวิทยา ตัวอย่างที่เห็นเด่นชัดคือการเติบโตเป็นพลังทางการเมืองของพรรคกรีนในเยอรมัน ซึ่งถือเป็นกรณีศึกษาของขบวนการสิ่งแวดล้อมในการเข้าสู่เวทีการเมือง และการเข้าไปมีบทบาทกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมระดับชาติ

การเติบโตและพลังอันเข้มแข็งของขบวนการทางนิเวศวิทยาในซีกโลกตะวันตก มีอิทธิพลต่อองค์กรพัฒนาเอกชนต่าง ๆ ที่ทำงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั่วโลก รวมทั้งมีการประสานงานสร้างเครือข่ายด้านข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนากับองค์กรพัฒนาเอกชนต่าง ๆ ในกรณีของไทย มีองค์กรพัฒนาเอกชนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งองค์กรประชาชนต่าง ๆ จำนวนไม่น้อย อาทิ มูลนิธิฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ คณะกรรมการเผยแพร่และส่งเสริมงานพัฒนา(ผสพ.) คณะกรรมการประสานงานองค์กรพัฒนาเอกชน (กป.อพช.) มูลนิธิพัฒนาชนบท มูลนิธิอาสาสมัครเพื่อสังคม กลุ่มบางกอก ฟอรัม โครงการท่องเที่ยวเพื่อชีวิตและธรรมชาติ กลุ่มกรีนเนท คณะเตรียมการสภาประชาชนเพื่อการปฏิรูปการเมืองภาคเหนือ เครือข่ายเกษตรกรภาคเหนือ(คกน.) กลุ่มฮักเมืองน่าน สภาเวียงพิงค์ และกลุ่มกอบบ้านกู้เมือง เป็นต้น องค์กรพัฒนาเอกชนเหล่านี้เข้าไปมีบทบาทในการผลักดัน สนับสนุนให้ชาวบ้านและชุมชนทั้งในเมืองและชนบทมีความเสมอภาคในการเข้าถึงทรัพยากร เข้าไปมีบทบาทหรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น ร่วมดูแลรักษาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น รวมทั้งมีการกระจายทรัพยากรที่เป็นธรรม ดังเช่นที่คณะกรรมการประสานงานองค์กรพัฒนาเอกชนภาคเหนือ(กป.อพช.) ได้เสนอร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนฉบับประชาชนต่อสภาผู้แทนราษฎร คณะเตรียมการสภาประชาชนเพื่อการปฏิรูปการเมืองภาคเหนือ ซึ่งเป็นการรวมตัวของประชาชนหลากสาขาอาชีพ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปฏิรูปการเมือง และเสนอประเด็นเนื้อหาของรัฐธรรมนูญใหม่ มุ่งส่งเสริมสิทธิเสรีภาพของประชาชนและองค์กรประชาชนในการมีส่วนร่วมทางการเมือง มีการพัฒนาศักยภาพ พัฒนาขีดความสามารถของชุมชนให้เข้มแข็งในระดับที่สามารถพึ่งพาตนเองได้

Toffler (1980) เขียน "The Third Wave" ซึ่งสุกัญญา ตีระวนิช (บก.) แปลเป็นภาษาไทยในชื่อ คลื่นลูกที่สาม ชี้ให้เห็นว่าโลกได้ผ่านและกำลังผ่าน "คลื่น" ของอารยธรรมประวัติศาสตร์อยู่ 3 ระลอก ระลอกแรกเป็นการปฏิวัติทางการเกษตรซึ่งเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 1,000 ปีมาแล้ว ระลอกที่สองเป็นการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมซึ่งเกิดขึ้นประมาณ 300 ปีมาแล้ว และปัจจุบันกำลังฝ่าคลื่นลูกที่สามซึ่งเป็นการแตกสลายของระบบอุตสาหกรรม และมีผลกระทบต่อค่านิยม องค์กรทางการเมือง เศรษฐกิจ โครงสร้างของครอบครัวและการปฏิบัติงาน

จากนั้น Naisbitt (1984) เขียน Megatrends พยากรณ์แนวโน้มอนาคตในช่วงเปลี่ยนผ่านเข้าสู่คริสต์ศตวรรษที่ 21 ว่า สหรัฐ อเมริกาและบรรดาประเทศพัฒนาแล้ว จะเผชิญกับปัญหาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างน้อย 10 ประการ คือ (1) การเปลี่ยนแปลงจากสังคมอุตสาหกรรมไปสู่สังคมข่าวสารซึ่งจะต้องใช้ความรู้กว้าง ๆ แบบองค์รวม (Holism) มิใช่ความรู้

ความชำนาญแบบแยกส่วนเฉพาะด้าน หรืออาศัยกำลังแรงงาน (Labor Force) เป็นกำลังผลิตที่สำคัญดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (2) การเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีธรรมดาไปเป็นเทคโนโลยีระดับสูง (3) การเปลี่ยนแปลงจากเศรษฐกิจระดับประเทศไปเป็นเศรษฐกิจโลก (4) การเปลี่ยนแปลงจากการวางแผนระยะสั้นเป็นการวางแผนระยะยาว (5) การเปลี่ยนแปลงจากการรวมอำนาจเป็นการกระจายอำนาจ (6) การเปลี่ยนแปลงจากการแสวงหาความร่วมมือจากรัฐบาลเป็นการแสวงหาความร่วมมือจากสถาบันเอกชน (7) การเปลี่ยนแปลงจากประชาธิปไตยแบบมีผู้แทนเป็นประชาธิปไตยโดยตรงแบบมีส่วนร่วม (8) การเปลี่ยนแปลงสายการบังคับบัญชาจากแบบแนวดิ่ง (Vertical) เป็นแบบแนวนอน (Horizontal) หรือแบบเครือข่าย (Networking) (9) การย้ายถิ่นฐานที่อยู่อาศัยจากศูนย์กลาง (Center) ไปอยู่ที่ริมระเบียงขอบนอก (Corridor) และ (10) การเปลี่ยนแปลงจากการมีทางเลือกสองทางเป็นมีทางเลือกหลายทาง

ช่วงต่อมา Naisbitt (1990) เขียน Megatrends 2000 และเขียน Global Paradox ในปีค.ศ. 1995 ทั้งสองเล่มพยากรณ์แนวโน้มของโลกไว้หลายประการ โดยชี้ว่าเมื่อถึงปีค.ศ. 2000 การเติบโตของเศรษฐกิจจะเป็นไปทั่วโลก มีการฟื้นฟูศิลปะ การเกิดขึ้นของตลาดเสรีสังคมนิยม การดำเนินชีวิตแบบสากลทั่วโลกหรือโลกาภิวัฒน์ การมีชาตินิยมทางวัฒนธรรม จะมีการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ ความเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจของประเทศแถบชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิค (Pacific Rim) จะขยายตัวอย่างมาก ครอบคลุมตั้งแต่จีนแผ่นดินใหญ่ ไต้หวัน เกาหลี ญี่ปุ่น ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ไปจนถึงเม็กซิโก พร้อมทั้งชี้ว่า สตรีจะมีบทบาทเป็นผู้นำทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมมากยิ่งขึ้น จะมีความเจริญก้าวหน้าด้านวิศวกรรมพันธุศาสตร์ มีการฟื้นฟูศาสนาในรอบพันปีเสียใหม่ ผู้บริโภคหรือปัจเจกชนจะเป็นฝ่ายมีชัยชนะเหนือผู้ผลิต โลกจะมีประเทศเพิ่มมากขึ้นอีก 10 เท่าตัว คือประมาณ 1,760 ประเทศ การแสวงหาเอกราชของประเทศที่เกิดใหม่จะควบคู่ไปกับการจับกลุ่มทางเศรษฐกิจ แนวคิด "Think Globally, Act Locally" จะถูกแทนที่โดย "Think Locally, Act Globally" บทบาทของอิเลคโทรนิคจะแผ่กระจายไปทั่วทุกส่วนของสังคม ผู้ประกอบการจะมีบทบาทมากที่สุดในเวทีโลก กิจการที่มีขนาดใหญ่จะถูกแบ่งซอยออกเป็นหน่วยเล็ก ๆ โลกในศตวรรษที่ 21 จะถูกครอบงำโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และจะไม่มีผู้หนึ่งผู้ใดผูกขาดกิจการหนึ่งกิจการใดไว้แต่เพียงผู้เดียว ยิ่งกิจการใหญ่โตมากเพียงใดก็ยิ่งต้องมีผู้บริหารน้อยคนลง ดังนั้นการจัดสัดส่วนที่เหมาะสมของการบริหารงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น ความคิดให้รัฐบาลกลางรวมศูนย์อำนาจไว้ที่ศูนย์กลาง จะเป็นเรื่องที่ล้าสมัยขัดขวางความเจริญในการพัฒนาประเทศ และเป็นอุปสรรคต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

นอกจากนี้ยังมีนักอนาคตนิยมคนอื่น ๆ พยากรณ์โลกในอนาคตไว้อย่างน่าสนใจ D.Bell พยากรณ์ว่าในปีค.ศ. 2013 สภาพแวดล้อมของโลกจะเปลี่ยนแปลงอย่างมาก จำแนกได้ 6 ประเด็น ดังนี้ (1) ด้านเศรษฐกิจ ประเทศในแถบริมฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิคนำโดยญี่ปุ่นและจีน รวมทั้งประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สหรัฐ อเมริกา และรัสเซียจะเป็นศูนย์กลาง (2) ด้านอุตสาหกรรม สหรัฐ อเมริกาและญี่ปุ่นจะกลายเป็นประเทศหลังอุตสาหกรรม หรือหลังสมัยใหม่ (post industrial / post modem) ที่พัฒนาโดยเน้นเทคโนโลยีระดับสูง (3) ด้านการเงิน จะมี สหรัฐ อเมริกาและญี่ปุ่นเป็นศูนย์กลาง โดยมีอังกฤษเป็นสถานีกึ่งกลางคอยเป็นหมุดเชื่อม (4) ด้านเทคโนโลยีจะมีการปฏิวัติครั้งที่สามที่เน้นข่าวสารสื่อสารสนเทศ มีคอมพิวเตอร์และเครื่องมือสื่อสารเป็นแรงผลักดัน (5) ด้านการเมือง รัฐชาติจะค่อย ๆ หมดความสำคัญลงไป และ (6) ด้านประชากร ประชากรโลกจะเพิ่มจาก 5,000 ล้านคน เป็น 10,000 ล้านคน ในอีกสามหรือสี่ทศวรรษข้างหน้า

ในเดือนมิถุนายน 2535 มีการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา หรือการประชุม"เอิร์ท ซัมมิท" ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร บราซิล วัตถุประสงค์ของการประชุมดังกล่าวมุ่งหยิบยกปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นมาพิจารณาในเวทีระหว่างประเทศ โดยคำนึงถึงการรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อม ยึดแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน และกำหนดแนวทางแผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังที่เรียกขานอย่างเป็นทางการว่า "ปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา" ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการ 27 ประการเกี่ยวกับสิทธิและความรับผิดชอบของประชาชาติในการดำเนินงานพัฒนา เพื่อปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

กล่าวได้ว่าระเบียบใหม่ของโลก นอกจากข้อตกลงว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า (General Agreement on Tariffs and Trade - Gatt) ซึ่งปัจจุบันปรับเปลี่ยนเป็นองค์การค้าโลก (World Trade Organization - WTO.) อันเป็นเวทีเจรจาแก้ปัญหาทางด้านการค้า วางระเบียบเกี่ยวกับการค้า มีจุดมุ่งหมายเพื่อขจัดอุปสรรคทางด้านการค้า และส่งเสริมให้มีการขยายตัวของการค้าเสรีแล้ว ยังมีปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The Rio's Declaration on Environment and Development) รวมอยู่ด้วย

ในช่วงต่อมา มนัส สุวรรณ (2538) ประยุกต์องค์ความรู้ด้านนิเวศวิทยา เขียน "นิเวศวิทยากับการพัฒนาเศรษฐกิจ" นำความรู้ด้านนิเวศวิทยาซึ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทั้งชีวภาพและกายภาพกับประชากรหรือชุมชนของสิ่งมีชีวิต มาประกอบในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศภายใต้กฎเกณฑ์ของการพัฒนาที่เหมาะสม ยึดเอาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นเป้าหมายสำคัญ มนัสชี้ว่าในกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจมี

การนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติ ดังนั้นในการพัฒนาจึงไม่ควรให้น้ำหนักความสำคัญเฉพาะด้านเศรษฐกิจ หากแต่ควรคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมด้วย พร้อมกันนี้ได้ยกตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมว่า ที่ผ่านมามีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการพัฒนาในเชิงวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มีการวิเคราะห์ผลได้ - ผลเสีย (Benefit - cost analysis) ซึ่งมักมีการประเมินค่าสูงเกินกว่าความเป็นจริง (Overestimate) อยู่เสมอ ในทางตรงกันข้ามผลเสียอันเกิดจากโครงการมักได้รับการประเมินต่ำกว่าค่าที่ควรจะเป็น (Underestimate)

ติน ปรัชญพฤทธิ์ (2539) สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ K.Kahn นักอนาคตนิยมอีกผู้หนึ่งได้ทำนายไว้ว่า (1) การเปลี่ยนแปลงจากความเชื่อในเรื่องสิ่งลี้ลับ เป็นการใช้เหตุผลเชิงประจักษ์หรือแบบวิทยาศาสตร์ (2) จะมีชนชั้นกลางซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการและข้าราชการมากขึ้น (3) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีจะมีการพัฒนาไปสู่การเป็นสถาบัน หรือมีลักษณะเป็นกิจวัตรประจำวันมากขึ้น มีการสั่งสมองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น วิศวกรรมพันธุศาสตร์มีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ กระทั่งก้าวเข้าสู่การทำโคลนนิ่งแกะ วัว และเริ่มมีการทำโคลนนิ่งมนุษย์อยู่ในปัจจุบัน (4) มีการเปลี่ยนแปลงชีวิตการทำงาน และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวดำเนินไปอย่างรวดเร็ว จนทำให้ศาสตร์สาขาต่าง ๆ ศิลปะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีตามไม่ทัน (5) สังคมอุตสาหกรรมและสังคมสมัยใหม่จะแผ่ขยายไปทั่วโลก (6) อาวุธยุทโธปกรณ์มีสมรรถนะและอานุภาพในการทำลายล้างมากยิ่งขึ้น (7) จะมีความมั่งคั่งและผู้คนจะมีเวลาพักผ่อนมากขึ้น ประชากรจะเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ความเป็นเมือง ชานเมือง และอภิมหานครปรากฏให้เห็นทั่วไปในซีกต่าง ๆ ของโลก (8) โลกและประเทศต่าง ๆ จะมีปัญหาด้านนิเวศวิทยามากขึ้น ปัญหาสภาพแวดล้อมหรือนิเวศวิทยานับวันยิ่งทวีความรุนแรง ตามกระแสการพัฒนาก้าวหน้าของเทคโนโลยีระดับสูงทางการผลิต (9) การพัฒนาเศรษฐกิจที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วในอัตราเร่งได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในแทบทุกด้าน ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ศิลปะ รวมทั้งศาสตร์แขนงต่าง ๆ เช่น องค์ความรู้ด้านการจัดการ การบริหารและการจัดองค์กร (10) การประกอบอาชีพด้านการบริหารการจัดการ และด้านข่าวสาร จะมีความสำคัญมากกว่าเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม (11) อัตราการอ่านออกเขียนได้ ตลอดจนอุตสาหกรรมความรู้จะเพิ่มมากขึ้น (12) การคิด การถกเถียง อภิปราย และการวางแผนจะเป็นประเด็นปัญหาของอนาคต จะมีการนำเอาเหตุผลของความคิดริเริ่มมาประยุกต์กับสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมมากขึ้น

พร้อมกันนี้ยังได้สรุปพัฒนาการแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาภายใต้กรอบคิดของนักคิดตะวันตกไว้ว่า สภาพแวดล้อมหรือนิเวศวิทยา (Environment - "Oikos" + "Logia") หมายถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมทั้งภายใน - ภายนอกประเทศ และหน่วยงาน สิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมดังกล่าวนี้ อาจมีอิทธิพลเหนือวัฒนธรรมองค์การ นโยบาย กลยุทธการบริหาร โครงสร้าง กระบวนการ เทคโนโลยี และพฤติกรรมการบริหาร สภาพแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมอาจรวมถึงสภาพภูมิศาสตร์ ประชากร เทคโนโลยีกายภาพและชีวภาพ ส่วนสภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรมได้แก่ สิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางสังคม อันรวมถึงสหภาพแรงงาน กลุ่มผลประโยชน์ อุดมการณ์ อารยธรรมธุรกิจ บรรษัท ปัจเจกชนนิยม ระบบการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และแม้กระทั่งองค์ความรู้ทางการบริหาร

งานศึกษาของตินชี้ชัดลงไปว่า นักวิชาการให้ความสนใจในอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อการบริหารมานานแล้ว และอ้างถึงผลงานการศึกษาของ E.H. Haeckel ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่ให้ชื่อสภาพแวดล้อมว่า Ecology อันเป็นคำซึ่งมีที่มาจากรากศัพท์ภาษากรีกว่า oikos + logia (originally habitation + logy or science) แต่เดิมคำว่า "oikos" หมายถึงการอยู่อาศัยหรือที่พักอาศัย ต่อมาคำ ๆ นี้ครอบคลุมถึงสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบที่พักอาศัยด้วย ส่วน "logia" ก็คือศาสตร์ ฉะนั้น ecology จึงหมายถึงศาสตร์ที่ว่าด้วยสภาพแวดล้อม

พร้อมกันนี้ได้สรุปความคิดของ J.W. Bews ที่ศึกษารากศัพท์และความเป็นมาของคำว่า "oikos" และพบว่าแนวความคิดนี้นักเศรษฐศาสตร์ นักชีววิทยา นักพฤกษศาสตร์ นักมานุษยวิทยา และนักสังคมวิทยา ได้นำมาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Science) ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ ประชากร การขนส่ง และรัฐบาล

นอกจากนี้ตินยังศึกษาแนวคิดของ R.A. Dahl แล้วสรุปว่า การบริหารรัฐกิจจะเป็นศาสตร์ไม่ได้ หากมิได้นำเอาสภาพแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับเวลาและสถานที่มาเกี่ยวข้องด้วย รวมทั้งหากด้านวิชาการไม่เน้นการศึกษาเชิงประจักษ์ แล้วใช้ตัวแปรทางมานุษยวิทยา สังคมวิทยา และจิตวิทยาเป็นเครื่องนำทางในการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และองค์การ

ส่วนแนวคิดของ F.W. Riggs นั้นตินสรุปว่า การที่จะสามารถเข้าใจพฤติกรรมการบริหารในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กัน จำเป็นต้องมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมเหล่านั้นในบริบทของเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม สัญญลักษณ์และการสื่อข้อความทั้งที่เหมือนกันและแตกต่างกัน

จากแนวความคิดข้างต้นพอจะอนุมานได้ว่า สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลเหนือปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ครอบคลุมถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในประเทศ ภายนอกประเทศ หรือในโลก สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการดำรงอยู่ชีวิตมนุษย์ มนุษย์จึงควรเรียนรู้ภูมิปัญญาของธรรมชาติ และให้ความเคารพต่อธรรมชาติ ไม่กระทำการที่เป็นการทำลายธรรมชาติแวดล้อม ทั้งนี้เพราะการทำลายธรรมชาติแวดล้อมเท่ากับทำลายตัวมนุษย์เอง

2.2.5 การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

ในการแสวงหาคำตอบที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติในระบบนิเวศเมือง โดยที่มนุษย์ไม่เพิ่มบทบาทในฐานะเป็นผู้ทำลาย Newson(1992) เขียน Managing the Human Impact on the Natural Environment : Patterns and Processes เสนอแนวความคิดการจัดการของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติทั้งในด้านรูปแบบและวิธีปฏิบัติ มีเนื้อหาครอบคลุมอย่างกว้างขวาง อาทิ หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม ขอบเขตปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัจเจกบุคคล บริษัท รัฐ ความหลากหลายทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญคือมีการเสนอแนวคิดในเรื่องจริยธรรมสิ่งแวดล้อม อันได้แก่ การยึดหลักคุณธรรม (Integrity) มนุษยนิยม (Humanity) การกำหนดกฎเกณฑ์ (Determination) และความยุติธรรม (Judgement)

ตลอดช่วงที่ผ่านมา แนวคิดในการวางแผนเมืองและกระบวนการพัฒนา ส่วนใหญ่มุ่งเน้นความเจริญมั่งคั่งด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ Adams(1994) เขียน Urban Planning and Development Process เน้นการพัฒนาเมืองภายใต้กรอบคิดของนักเศรษฐศาสตร์ ที่เล็งผลเลิศทางด้านเศรษฐกิจและด้านการตลาดเป็นสำคัญ มองเมืองว่าเป็นแหล่งที่มีมูลค่าสูงด้านการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ มุ่งพัฒนาที่ดินซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าให้มีคุณค่าและมีกำไรในเชิงธุรกิจ โดยมิได้คำนึงถึงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องในเรื่องระบบนิเวศเมือง และความเกี่ยวโยงในเรื่องสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร

แนวความคิดข้างต้นซึ่งเป็นแนวคิดทุนนิยมเสรีในกรอบของเศรษฐศาสตร์กระแสหลักถูกหักล้างโดยปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ (2538) ที่เขียน เศรษฐศาสตร์การเมือง โลกทัศน์กับการวิเคราะห์ระบบและการเปลี่ยนแปลง ให้ความสำคัญในเรื่อง "นิเวศวิทยาของมนุษย์" โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์ในลักษณะของนิเวศวิทยาองค์รวม (Holistic Ecology) และให้ข้อสรุปที่สำคัญว่า วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมของสังคมไม่ได้เกิดขึ้น จากปัจจัยตัวเดียว หากแต่เป็นผลผลิตร่วมกันของระบบความสัมพันธ์ทั้งหมด ที่เกี่ยวข้องกับประชากร ทรัพยากร เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง

พร้อมทั้งชี้ว่ากลุ่มผู้นิยมแนวคิด "ความเจริญเติบโต" ไม่ได้คำนึงถึงกฎแห่งธรรมชาติของโลกที่มีขีดจำกัดด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ไม่มีขีดจำกัด ย่อมนำไปสู่ความหายนะอย่างใหญ่หลวง มีการคาดกันว่าภายใน 50 ปีข้างหน้า ความเจริญทางวัตถุของโลกจะต้องหยุดลงอย่างแน่นอน ทั้งนี้เพราะการสูญเสียทางนิเวศจะมีค่าสูงเกินกว่าที่สังคมและเศรษฐกิจจะจ่ายได้ โดยเฉพาะในโลกอุตสาหกรรมตะวันตก ต้นทุนทางนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จะกดดันให้ระบบเศรษฐกิจหยุดการขยายตัว

ปรีชาชี้ว่า สิ่งที่จำเป็นต้องมีในขณะนี้ก็คือ โลกทัศน์ใหม่ที่แตกต่างไปจากโลกทัศน์เดิม และการจัดทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะที่ยั่งยืน จำเป็นต้องเข้าถึงที่ดิน และทรัพยากรธรรมชาติ มีเงินทุนเพียงพอเพื่อให้เกิดผลผลิต รวมทั้งมีส่วนในการแบ่งปันผลประโยชน์จากการพัฒนาธรรมชาติในภูมิภาคของตน ในกรณีมีทางเลือกในการใช้ที่ดิน แม่น้ำ และทรัพยากร ควรสนับสนุนรูปแบบของการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้การคุ้มครองเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รัฐบาลควรพิจารณาเรื่องต่าง ๆ รวมกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม ประชากร ให้มีการออกกฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการจูงใจทางเศรษฐกิจ อันจะช่วยสนับสนุนการใช้และการจัดการทรัพยากรในลักษณะที่ยั่งยืน พร้อมกันนี้ได้ย้ำว่า การวิเคราะห์ในแนวของของเศรษฐศาสตร์สีเขียว ชี้ให้เห็นถึงปรัชญาพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวโยงทั้งในด้านธรรมชาติ ภูมินิเวศ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การพัฒนาอุตสาหกรรม และการเมือง

ในการดำเนินความพยายามเพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์ของการจัดการสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน รัฐบาลจำต้องอาศัยกลยุทธ์ต่าง ๆ มีการวางแผน กำหนดนโยบายการจัดการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนา "นครนิเวศ" และการมี "ชุมชนที่ยั่งยืน" อันเป็นการสร้างสังคมแนวนิเวศที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของ"ปรัชญาธรรมชาติ" ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมใน 3 ลักษณะ คือ (1) ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (2) ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกันที่มีความแตกต่างทางด้านจริยธรรมและค่านิยม และ (3) ความสัมพันธ์จากภายนอกที่เข้ามากระทบภายในตัวคนแต่ละคนในฐานะเป็นปัจเจกชน รวมถึงอิทธิพลของความสัมพันธ์ที่มีผลต่อความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมของแต่ละคน

ดังนั้น การพัฒนาจึงต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านลบ หรือด้านเลวร้ายที่อาจจะเกิดขึ้น และควรให้ความสำคัญกับระบบนิเวศมากยิ่งขึ้น เนื่องจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตล้วนอยู่ในระบบนิเวศทั้งสิ้น พร้อมกับชี้ว่า ปรัชญาตะวันออกตอกย้ำดุลยภาพและความกลมกลืนระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ลม น้ำ ดิน ต้นไม้ ภูเขา สิ่งแวดล้อมทั้งปวงคือบ้านของมนุษย์ มนุษย์เป็น

ส่วนหนึ่งของธรรมชาติ นั่นคือเป็นปรัชญาที่นำเอาระบบนิเวศมาเป็นศูนย์กลางของความคิดคำนึง (Ecocentric Mode) เน้นเรื่องการเคารพกฎเกณฑ์ของนิเวศวิทยา ความสมดุลทางธรรมชาติ และความรักที่มีต่อความงามของธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็นแนวคิดนิเวศปรัชญา (Eco - Philosophy)

ประเวศ วะสี (2539) เขียน ยุทธศาสตร์ทางปัญญาของชาติ แสดงแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวคิดของ ชาร์ล ฟูริเยร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ ฟริทจอฟ คาปรา และ จอห์น เนสบิท ให้ความสำคัญกับชุมชนว่าเป็นทางออกในการแก้ปัญหา พร้อมกับชี้ว่ากระแสใหญ่ในโลกมิใช่จะมีแต่โลกาภิวัฒน์(Globalization) หากแต่ยังมีกระแสของ Localization หรือ Communitization หรือความเป็นชุมชนเกิดขึ้นในขณะเดียวกันด้วย ความเข้มแข็งของชุมชนจะแก้ปัญหาทุกชนิด และพัฒนาทุกอย่างพร้อมกันอย่างเป็นบูรณาการ กล่าวคือ แก้ความยากจนได้โดยเร็ว อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ แก้และป้องกันปัญหาสังคม เช่น อาชญากรรม ยาเสพติด โสเภณี โรคเอดส์ รวมทั้งส่งเสริมการอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรม

ประเวศชี้ว่าชุมชนคือผู้ปฏิบัติวัฒนธรรม ความเข้มแข็งของชุมชนคือรากฐานของสังคมอารยะหรือรากฐานของประชาธิปไตย ยุทธศาสตร์ชุมชนจึงเป็นยุทธศาสตร์ใหญ่ เมื่อเกิดความเป็นชุมชนขึ้น สมาชิกจะมีความสุขและมีการสร้างสรรค์ มีศักยภาพที่ไม่มีข้อจำกัด จะทำอะไร ๆ สำเร็จทุกอย่าง ความเข้มแข็งของชุมชนมีอิทธิพลมากเพราะมีองค์ประกอบที่ทรงพลัง 3 ประการเข้ามาผนวกกัน คือ ธรรมะ การเรียนรู้ และการจัดการ จึงควรส่งเสริมให้ชาวบ้านทั้งในชนบทและในเมืองรวมตัวกัน มีการเรียนรู้ของชุมชน มีองค์กรชุมชนหรือองค์กรชาวบ้าน แต่ทั้งนี้องค์กรชุมชนไม่ใช่สภาตำบล สภาตำบลเป็นองค์กรการปกครอง องค์กรชุมชนเป็นองค์กรการจัดการของชาวบ้าน ส่งเสริมให้ชุมชนจัดการเรื่องของตัวเองให้มากที่สุด รวมทั้งจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในปริมณฑลของชุมชน และให้ชุมชนเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย

Capra (1998) ให้ทัศนะเกี่ยวกับแนวคิดด้านนิเวศวิทยามนุษย์และการพัฒนาเมืองไว้ดังนี้ :

สิ่งแรกที่นักคิดเรื่องระบบมองเห็นอย่างทะลุปรุโปร่งก็คือ การตระหนักว่าระบบสิ่งมีชีวิตทุกระบบล้วนเกี่ยวโยงกันเป็นเครือข่าย แนวคิดนี้ปรากฏเป็นครั้งแรกในด้านนิเวศวิทยาเกี่ยวกับห่วงโซ่อาหาร และต่อมาได้ขยายออกไปยังสาขาอื่น ๆ "สายใยชีวิต" (Web of Life) เป็นแนวความคิดที่มีมาแต่โบราณ ๆ แนวคิดเรื่องเครือข่ายเริ่มเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นเรื่อย ๆ ในสาขานิเวศวิทยา นักคิดในเรื่องระบบเริ่มหันมาใช้ระบบเครือข่าย (Network Models)

ทั้งนี้โดยพิจารณาว่าเซลทุกเซลและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายประกอบกันเป็นเครือข่าย หากพิจารณาในฐานะที่เป็นระบบนิเวศ ก็อยู่ในลักษณะเป็นระบบเครือข่ายสิ่งมีชีวิตของปัจเจกบุคคล ประเด็นนี้เป็นกุญแจไขไปสู่ความกระจ่างทางความคิดที่ว่า ระบบเครือข่ายเป็นแบบแผนทั่วไปของสิ่งมีชีวิตทั้งมวล ที่ใดก็ตามที่เราเห็นชีวิตนั่นคือเราเห็นระบบเครือข่าย...

ผลสะท้อน (Feedback Effect) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับระบบสิ่งมีชีวิตทั้งมวล ระบบเครือข่ายของสิ่งมีชีวิตสามารถปรับตัวและจัดการตัวของมันเอง ผลสะท้อนกลับจะหวนกลับมาตามวงจรของมัน ดังนั้นชุมชนจึงสามารถเรียนรู้ ปรับตัวและจัดการตัวเองได้ ทั้งนี้เนื่องจากชุมชนมีสติปัญญา และมีศักยภาพในการเรียนรู้...

ชุมชนที่มีชีวิตเป็นเครือข่ายการสนทนาที่มีช่องทางการสะท้อนกลับ วิถีทางที่ดีในการสนับสนุนชุมชน คือการเอื้อให้การสนทนาภายในชุมชนดำรงอยู่ตลอดไป การเรียนรู้ด้านการจัดองค์กรและการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างกันที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ดำเนินผ่านความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการและเครือข่ายบุคคล โดยการสนทนาปราศรัยภายในชุมชน

(อุดร วงษ์ทับทิม ถอดความจาก "Creativity in Communities" ของ Fritjof Capra ในวารสาร Resurgence No.186 Jan./Feb. 1998 หน้า 46)

ปัจจุบันมีเมืองที่พัฒนาไปสู่การเป็นเมืองที่ยั่งยืนอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของโลก ภายใต้โครงการเมืองยั่งยืน (Sustainable City Projects) และภายใต้โครงการนครนิเวศ (Ecological City) เมืองเหล่านี้มีทั้งในยุโรป อเมริกาเหนือ ลาตินอเมริกา เอเชีย ตะวันออกกลาง และแอฟริกา โดยศูนย์เพื่อการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ขององค์การสหประชาชาติ (The United Nations Center for Human Settlements - UNCHS) โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งองค์การสหประชาชาติ (The United Nations Environment Program - UNEP) ศูนย์วิจัยการพัฒนานานาชาติ(The International Development Research Center - IDRC) และสภานานาชาติสำหรับการริเริ่มด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (The International Council for Local Environment Initiatives - I.C.L.E.I) ได้เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนอย่างจริงจัง

ในการนี้กำหนดให้เมือง 4 แห่งในประเทศเยอรมันเป็นเมืองต้นแบบ อันได้แก่ Dessau (Saxony - Anhalt) Gustrow ( Mecklenburg - Vorpommern ) Heidelberg (Baden - Wurttemberg) และ Munster( North Rhine - Westphalia) เมืองเหล่านี้ล้วนเป็นเมืองเก่า มีพัฒนาการในฐานะเป็นเมืองประวัติศาสตร์ ที่สำคัญคือเมืองเหล่านี้ถือเป็นตัวอย่างของการพัฒนา

เมืองอย่างยั่งยืนในแนวคิด"นครนิเวศ" และถือเป็นเมืองยุคใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 ที่ยังคงรักษาคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศิลปะสถาปัตยกรรมดั้งเดิมไว้ได้อย่างสมบูรณ์

พร้อมกันนี้ I.C.L.E.I. ได้ดำเนินการทำวิจัยเชิงเปรียบเทียบเมืองต่าง ๆ ในยุโรป จำนวน 5 เมือง ในหัวข้อ "European Cities in Comparision" มุ่งศึกษาแนวคิดและกิจกรรมในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน เมืองเหล่านี้ได้แก่ Aalborg ในเดนมาร์ก Goteborg ในสวีเดน Graz ในออสเตรีย Tilburg ในเนเธอร์แลนด์ ส่วนอีกแห่งหนึ่งอยู่ในอังกฤษยังไม่กำหนดเมืองแน่ชัด

สำหรับเมืองในยุโรปซึ่งพัฒนาในแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ปัจจุบันมีหลายเมืองด้วยกัน อาทิ Copenhagen ในเดนมาร์ก Bologa ในอิตาลี Newcastle ในอังกฤษ และ Katowich ในโปแลนด์ ฯลฯ

ส่วนเมืองในแอฟริกาได้แก่ Dakar ในเซเนกัล Maputo ในโมแซมบิค Dar es Salaam ในแทนซาเนีย ฯลฯ

ในอเมริกาเหนือและลาติน อเมริกา ได้แก่ Toronto Edmunton Alberta ในแคนาดา Portland ในโอเรกอน Davis Chula Vista และ Playa Vista ในแคลิฟอร์เนีย Minniapolis Saint Paul และ Dade County ในฟลอริดา Dayton ในโอไฮโอ Concepcion ในชิลี และ Curitiba ในบราซิล ฯลฯ

ในเอเชียได้แก่เมืองแตจอน (Taejon) ในเกาหลีใต้ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งสิ้นประมาณ 1.5 ล้านคน กลุ่มเครือข่ายสิ่งแวดล้อม "Green Korea" หรือ "เกาหลีสีเขียว" ได้ดำเนินโครงการ "รณรงค์เพื่อนิเวศและความยั่งยืนของคาบสมุทรเกาหลี" (An Ecologically Sound and Sustainable Korean Peninsula) และดำเนินโครงการ "แผนการสีเขียวสำหรับแตจอน" (Green Plan for Taejon) รวมทั้งในเมืองอื่น ๆ อีกหลายแห่ง

ในสาธารณรัฐประชาชนจีนได้แก่เมืองเซินหยาง (Shenyang) และเมืองต้าเฟิง (Dafeng) โดยเฉพาะเมืองต้าเฟิงทางตอนเหนือของมณฑลเจียงสู (Jiangsu) มีการวางแผนให้เป็น "เมืองนิเวศ" (Eco country) มาตั้งแต่ปีพ.ศ.2530 ดำเนินโครงการด้านนิเวศไปแล้วถึง 22 โครงการ อาทิ โรงงานผลิตปุ๋ยเคมีได้เข้าสู่กระบวนการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ กระบวนการผลิตของโรงงานเบียร์ไม่มีขยะหลงเหลือเพราะนำไปใช้เป็นอาหารหมู และใช้ในการทำเกษตรกรรมปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในน้ำ (Aqua Agriculture) อีกทั้งการดำเนินโครงการปลูกป่าสามารถเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของเมืองได้ถึงร้อยละ 16

การพัฒนาเมืองไปสู่ความยั่งยืนด้านนิเวศที่น่าสนใจมากอีกแห่งหนึ่งคือเมืองเบรุต ซึ่งมีพื้นที่ทั้งสิ้น 4.7 ล้านตารางเมตร เผชิญสภาวะสงครามกลางเมืองต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลายาว

นานถึง 16 ปี และกำลังดำเนินโครงการฟื้นฟูบูรณะเมือง (Urban Renewal) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเมืองแบบผสมผสาน มีการบูรณะอาคารเก่าที่โดดเด่นด้านสถาปัตยกรรมประมาณ 300 แห่ง จัดให้มีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ มีทางเดินเท้าเลียบลำน้ำ และมีการอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีที่มีอายุย้อนกลับไปถึง 3,000 ปีก่อนสมัยคริสตกาล ที่สำคัญก็คือ ในการฟื้นฟูบูรณะเมืองแห่งนี้เป็นการร่วมมือประสานงานกันในลักษณะพหุภาคี คือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และประชาชน/องค์กรพัฒนาเอกชน

### 2.2.6 กรณีศึกษานครนิเวศ : เมืองเดวิส แคลิฟอร์เนีย

G.Tyler Miller Jr.(1995) เขียน Environmental Science Working with the Earth ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 5 ให้คำนิยามนครนิเวศ (Ecological city) ว่าหมายถึงเมืองที่มีระบบนิเวศสมบูรณ์และมีความยั่งยืน มีการใช้ทรัพยากรทั้งสสารและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีการก่อมลพิษและของเสียน้อยกว่าเมืองใหญ่อื่น ๆ อยู่ภายใต้การป้องกันมลพิษ ปริมาณขยะต่อจำนวนคนลดลง มีการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างมีคุณค่า ไม่ว่าจะเป็นในอาคารบ้านเรือนหรือรถยนต์ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ล้วนมีมาตรฐานสูง มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ต้นไม้และพืชพันธุ์นานาได้รับการปลูกและปรับแต่งอย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของท้องถิ่นตลอดทั่วทั้งเมือง สร้างความร่มรื่น สวยงาม ลดมลพิษทางอากาศและเสียง อีกทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของบรรดาสัตว์นานาชนิด บริเวณพื้นที่ ๆ ถูกทิ้งร้างได้รับการบูรณะฟื้นฟู แม่น้ำลำธารที่เน่าเสียได้รับการฟื้นสภาพ ผืนป่าใกล้ตัวเมือง ทุ่งหญ้า พื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่ปศุสัตว์ได้รับการสงวนรักษาไว้

ในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนเพื่อไปสู่การเป็นนครนิเวศ มีการยกกรณีเมืองเดวิส มลรัฐแคลิฟอร์เนียเป็นกรณีศึกษา เมืองแห่งนี้ตั้งอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลด้านมหาสมุทรแปซิฟิค ห่างจากนครซานฟรานซิสโกไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ 130 กิโลเมตร เริ่มพัฒนาอย่างจริงจังในช่วงต้นทศวรรษที่1970 การเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย วิทยาเขตเดวิส ซึ่งมีชื่อเสียงในด้านการวิจัยเกษตรกรรมและการจัดการสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้พื้นฐานเศรษฐกิจของเมืองส่วนหนึ่งได้รับการเกื้อหนุนทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการเป็นเมืองการศึกษา

แนวทางการพัฒนาและจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเดวิส ไปสู่การเป็นนครนิเวศ มีดังนี้ :

1. <u>องค์ประกอบของนครนิเวศ</u> ได้แก่ (1) อาหารส่วนใหญ่ที่ประชากรบริโภคมาจากไร่นาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในวิถีเกษตรธรรมชาติ (2) มีการปลูกต้นไม้อย่างแพร่หลาย เช่น มีเรือนเพาะปลูก สวนของชุมชน สวนบนหลังคา และสวนในสนามหญ้า ขณะเดียวกันมีการเพิ่มพื้นที่สี

เขียว ด้วยการสร้างสวนสาธารณะเพิ่ม (3) ส่งเสริมการใช้จักรยาน เพื่อให้เป็นเมืองของผู้คน มิใช่เมืองรถยนต์ ประชาชนสามารถเดินหรือขี่จักรยานไปได้ทุกหนแห่ง (4) มุ่งเน้นให้มีบริการขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ มีมลพิษต่ำ (5) การออกแบบพิจารณาถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และ (6) การมีส่วนร่วมของประชาชน ยึดเอาประชาชนเป็นตัวตั้ง มีการจัดการโดยคำนึงความรู้สึกของชุมชน และพัฒนาเมืองให้เจริญยิ่งขึ้นโดยความร่วมมือร่วมใจของประชาชน

2. <u>ปัจจัยเกื้อหนุนด้านประชากร</u> ปัจจัยสำคัญที่เกื้อหนุนให้เมืองเดวิสพัฒนาไปสู่การเป็นนครนิเวศ ก็คือปัจจัยด้านประชากร ประชากรจำนวน 40,000 คนของเมือง มีไม่น้อยที่เป็นนักศึกษาทั้งชาวอเมริกันและชาวต่างประเทศ รวมทั้งคณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิจัย ซึ่งล้วนเป็นผู้มีพื้นฐานความรู้และมีจิตสำนึกในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี มีการตื่นตัวต่อกระแสสิ่งแวดล้อมค่อนข้างสูง เหล่านี้ล้วนเป็นตัวกระตุ้นสำคัญให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการพัฒนาเมืองไปสู่ความยั่งยืนด้านนิเวศ

3. <u>สภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์</u> การที่เมืองเดวิสมีอากาศอบอุ่นและเส้นทางเรียบ เอื้ออำนวยให้มีผู้นิยมใช้จักรยานกันมาก พร้อมกันนี้มีการเปิดพื้นที่ลานโล่งสำหรับประชาชนทั่วไปและสำหรับรถจักรยาน บริเวณซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่พัฒนามีการทำสวนผลไม้ สวนองุ่น และสวนขนาดใหญ่ในชุมชน เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมือง สภาพถนนที่ราบเรียบและมีต้นไม้ร่มรื่นอำนวยให้มีการใช้สเก็ทบอร์ด จักรยาน การเดิน แทนการเดินทางด้วยรถยนต์ การที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากชายฝั่งทะเล มีแสงแดดแผดกล้าและสายลมแรงเกือบตลอดทั้งปี เอื้อให้มีการตั้งโรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้ทั่วทั้งเมือง กระแสไฟฟ้าบางส่วนขายให้บริษัทในท้องถิ่น นับแต่ปี พ.ศ.2528 เป็นต้นมา เมืองแห่งนี้ได้ลดการใช้พลังงานเพื่อการทำความร้อนและการทำความเย็นลงครึ่งหนึ่ง บ้านแต่ละหลังใช้พลังงานแสงอาทิตย์

4. <u>การมีมาตรการที่ดี</u> มาตรการสำคัญที่นำไปสู่การเป็นนครนิเวศของเมืองแห่งนี้ก็คือ กำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองให้อยู่ในกรอบของการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นเมืองที่มีความยั่งยืนด้านนิเวศ ในทางปฏิบัติมีการออกมาตรการให้อาคารแต่ละหลังใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ต้มน้ำร้อน และทำความร้อนในตัวอาคาร บ้านที่สร้างใหม่ทุกหลังต้องมีมาตรฐานในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีบ้านเก่าหากเปลี่ยนผู้ครอบครอง ผู้ซื้อบ้านรายใหม่ต้องปรับปรุงระบบการประหยัดพลังงานให้มีมาตรฐานเทียบเท่าบ้านใหม่ มาตรการที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การไม่ส่งเสริมให้มีการใช้รถยนต์ ควบคุมจำนวนรถในท้องถนน และปิดถนนในบางสายไม่ให้รถยนต์วิ่ง แล้วส่งเสริมให้มีการใช้รถจักรยานแทน มีการสร้างช่องทางจักรยานในถนนสายหลัก และแจกจักรยานให้แก่เจ้าหน้าที่ของท้องถิ่น ขณะเดียวกันมีการ

ออกกฎระเบียบให้บ้านที่สร้างใหม่แต่ละหลัง ต้องมีทางสำหรับจักรยานจากตัวบ้านไปเชื่อมกับช่องทางจักรยานบนถนน ส่งผลให้เมืองแห่งนี้มีรถจักรยานถึง 28,000 คัน คิดเป็นร้อยละ 40 ของการคมนาคมทั่วทั้งเมือง

เมื่อเปรียบเทียบกับเมืองเชียงใหม่ จะเห็นว่าเมืองเชียงใหม่เหมือนเมืองเดวิสตรงที่เป็นเมืองการศึกษา มีสถาบันการศึกษาทั้งระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยตั้งอยู่หลายแห่ง ประชากรกลุ่มหนึ่งของเมืองเชียงใหม่เป็นนักเรียน - นักศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นประชากรที่ค่อนข้างมีคุณภาพ มีพื้นฐานความรู้และมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมในระดับหนึ่ง การจะพัฒนาเมืองเชียงใหม่ไปสู่ความยั่งยืนด้านนิเวศ ในทางปฏิบัติ อาจเริ่มต้นดำเนินการภายในสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งเป็นปฐม แล้วขยายปริมณฑลออกไปยังชุมชนโดยรอบ โดยรณรงค์ให้ร่วมกันพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีของเมืองเชียงใหม่ ร่วมมือประหยัดพลังงาน ลดการก่อมลพิษต่าง ๆ ที่สำคัญ ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในเมืองเชียงใหม่ศึกษาปัญหาของเมือง ผ่านกระบวนการประชาสัมพันธ์อย่างหลากหลายและจริงจัง มุ่งสร้างความตระหนักให้ร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ภายใต้แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน และใช้วิธีดำเนินการแบบพหุภาคี เน้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและภาคธุรกิจในการร่วมมือกับภาครัฐ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาเมืองเชียงใหม่ให้ก้าวไปสู่การเป็นนครนิเวศในอนาคต

### 2.2.7 กรณีศึกษานครนิเวศ : เมืองคูริติบา บราซิล

เมืองคูริติบา (Curitiba) เป็นหนึ่งในเมืองที่มีขนาดใหญ่ทางภาคใต้ของบราซิล ตั้งอยู่ในรัฐปารานญา (Paranna) ทางตะวันตกเฉียงใต้ของนครเซาเปาโล (Sao Paulo) เมืองแห่งนี้ได้รับการขนานนามว่าเป็น "เมืองหลวงด้านนิเวศของบราซิล" (The Ecological Capital of Brazil) และ "เมืองหลวงด้านนิเวศของโลก" (The Ecological Capital of the World)

เมืองคูริติบามีข้อเด่นน่าศึกษาหลายประการด้วยกัน อันได้แก่ :

1. <u>การวิจัยและการพัฒนา</u> มีการก่อตั้ง "สถาบันวิจัยและวางผังเมืองคูริติบา" (The Curitiba Research and Urban Planning Institute" มาตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2508 มีคณะทำงานอันประกอบด้วยนักวางแผนพัฒนาเมือง สถาปนิก นักออกแบบภูมิทัศน์ วิศวกร นักวางแผนด้านคมนาคมขนส่ง รวมทั้งนักบริหาร นักจัดการร่วมกันทำงาน และมีการกำหนดแผนหลัก (Master Plan) ด้านการพัฒนาเมืองออกมาในปีเดียวกัน ปัจจุบันสถาบันวิจัยแห่งนี้มีผู้ร่วมงานจากหลากหลายสาขาจำนวนถึง 200 คน

2. แผนหลักการพัฒนาเมืองคูริติบา มีการวางแนวทางการพัฒนาเอาไว้อย่างเป็นระบบ มุ่งพัฒนาเมืองออกจากศูนย์กลาง ปัจจุบันมีการวางแผนการพัฒนายกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การสร้างระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการขั้นพื้นฐาน ทั้งไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ เพื่อรองรับการพัฒนาและการเติบโตของเมืองในอนาคต โดยดำเนินโครงการพัฒนาเมือง มุ่งกระจายความเจริญออกจากศูนย์กลาง (Decentralization) อย่างจริงจัง ทั้งในแนวเหนือ - ใต้ และแนวตะวันออก - ตะวันตก

3. การแก้ปัญหาชุมชนแออัด นายไฮเม่ เลอเนอร์ อดีตนายกเทศมนตรีเข้ามารับตำแหน่งเป็นนายกเทศมนตรีสมัยแรกในปีพ.ศ. 2514 ช่วงเวลานั้นเมืองคูริติบามีชุมชนแออัดทั้งสิ้นเพียง 21 แห่ง แต่ในปีพ.ศ. 2535 ปรากฏว่ามีชุมชนแออัดเพิ่มขึ้นเป็น 209 แห่ง ตลอดช่วงดำรงตำแหน่งนายกเทศมนตรี นายไฮเม่ เลอเนอร์ ดำเนินโครงการพัฒนาและแก้ปัญหาเรื่องชุมชนแออัดอย่างต่อเนื่องและจริงจัง พร้อมกับยืนยันทัศนะความคิดของตนที่ว่า "ชุมชนแออัดคือพื้นที่แนวหน้าด้านสิ่งแวดล้อม"

ปัญหาการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วในเมืองขนาดกลางและเมืองขนาดใหญ่ถือเป็นเรื่องปกติของประเทศบราซิล ในปีค.ศ.1974 เมืองแห่งนี้มีจำนวนประชากรทั้งสิ้นเพียงแค่ 600,000 คน แต่ว่าได้เพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิมเกือบ 3 เท่าตัวในช่วงทศวรรษที่ 1970 และ 1980 คือมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 1.6 ล้านคน และคาดว่าในปีค.ศ. 2020 (พ.ศ.2563) ประชากรในคูริติบาจะเพิ่มเป็น 2.7 ล้านคน

4. วิสัยทัศน์ผู้บริหาร นายไฮเม่ เลอเนอร์ อดีตนายกเทศมนตรีเมืองคูริติบาเป็นนักวางผังเมือง สำเร็จการศึกษาด้านสถาปัตยกรรมจากสถาบันการศึกษาผังเมืองในคูริติบา ผู้ช่วยคนสำคัญของเขาล้วนเป็นผู้มีพื้นฐานการศึกษา หรือมีอาชีพการงานที่เกี่ยวข้องกับด้านผังเมือง หรือเป็นผู้ชำนาญการด้านการออกแบบภูมิทัศน์และด้านสถาปัตยกรรมทั้งสิ้น เป็นต้นว่านายฮิโตชิ นากามูระ เลขานุการด้านสิ่งแวดล้อมมีอาชีพเป็นนักออกแบบภูมิทัศน์ ส่วนนายคาร์ลอส อีดัวโด คาเนิวิว่า หัวหน้าฝ่ายวางแผนคมนาคมขนส่งมีอาชีพเป็นสถาปนิก ตลอดช่วงระยะเวลา 25 ปีที่นายไฮเม่ เลอเนอร์ ดำรงตำแหน่งเป็นนายกเทศมนตรี ก่อนหน้าที่จะได้รับเลือกให้เป็นผู้ว่าการรัฐปารานญาในปัจจุบัน นายไฮเม่และคณะทำงานมีความเชื่อว่า การให้การศึกษาอบรมด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชาวเมืองเป็นโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาเมืองไปสู่แนวทางของนครนิเวศตามที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์ดังกล่าว มีการให้ความรู้ให้การศึกษาแก่ประชาชนในด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยผู้เรียนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ด้วยการตั้งมหาวิทยาลัยอิสระคูริติบาเพื่อสิ่งแวดล้อม (Curitiba 's Free University for Environment )

5. <u>การใช้สื่อประชาสัมพันธ์</u> ไม่ว่าจะไปยังแห่งหนไหนในเมืองคูริติบา จะพบว่ามีการติดป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเมือง และป้ายอธิบายโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นสร้างความเข้าใจให้ประชาชนชาวเมืองได้รับรู้ สถานีโทรทัศน์เพื่อการค้ามีรายการให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชน ในหนังสือพิมพ์มีหน้าบทความและสารคดีเกี่ยวกับโครงการเมืองใหม่ต่าง ๆ พร้อมกันนี้มีการติดตั้งโทรศัพท์สายด่วน (Hot line) เพื่อให้ประชาชนแจ้งเรื่องราวการก่อมลพิษต่อคณะผู้บริหารหรือคณะเทศมนตรีได้โดยตรง และมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดไว้บนหอคอยสังเกตการณ์ เพื่อตรวจสอบสภาพการณ์ในด้านต่าง ๆ ของตัวเมือง

6. <u>ถนนคนเดิน</u> ช่วงที่นายไฮเม่ เลอเนอร์ เป็นนายกเทศมนตรี ได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์เมืองเก่า ประกาศเขตพื้นที่อนุรักษ์ด้านประวัติศาสตร์และศิลปกรรม มีการออกมาตรการห้ามมิให้รถวิ่งในท้องถนนใจกลางเมืองแล้วกำหนดให้เป็นถนนคนเดิน มีการปรับปรุงทางเดินเท้าปูลาดด้วยกรวดตัดผ่านย่านใจกลางเมือง เมื่อเดินไปตามถนนภายในบริเวณใจกลางเมืองจะผ่านอาคารประวัติศาสตร์ ตามกำแพงมีภาพจิตรกรรมฝาผนัง และมีป้ายหลากสีสันอธิบายข้อความในทุกจุดที่เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว แม้ว่าในช่วงแรกจะประสบปัญหาการต่อต้านจากชุมชนและบริษัทห้างร้านอย่างต่อเนื่อง แต่ต่อมาได้รับการยอมรับจากชาวเมือง และมีการเรียกร้องจากชุมชนต่าง ๆ ให้มีการปิดถนนบางสายเพิ่ม

7. <u>การใช้ประโยชน์ที่ดิน</u> เมืองคูริติบามีมาตรการเข้มงวดในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดเขตพื้นที่ใช้สอยแต่ละประเภทไว้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเขตการพัฒนาอุตสาหกรรมได้กำหนดพื้นที่ไว้บริเวณชานเมืองด้านที่อยู่ใต้ลม

8. <u>การออกมาตรการคุ้มครองด้านสิ่งแวดล้อม</u> การออกกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่รัดกุมและเคร่งครัด มิได้เป็นปัญหาหรือเป็นอุปสรรคในการก่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแม้แต่น้อย อีกทั้งไม่เป็นการผลักดันนักลงทุนให้หันเหไปลงทุนประกอบการในเมืองอื่น ๆ แต่อย่างใด ในทางตรงกันข้าม ปรากฏว่ามีนักลงทุนเข้ามาประกอบการด้านอุตสาหกรรมในเมืองคูริติบาเพิ่มจำนวนมากขึ้น ยอดตัวเลขการลงทุนอุตสาหกรรมในช่วงปลายปีพ.ศ. 2539 มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ทั้งสิ้นถึง 341 แห่ง ในจำนวนนี้มีโรงงานขนาดใหญ่ที่มีเครือข่ายทั่วโลกรวมอยู่ด้วยหลายแห่ง อาทิ โรงงานผลิตรถยนต์เฟียต โรงงานผลิตรถยนต์วอลโว และโรงงานผลิตเป็บซี่ เป็นต้น สำหรับโรงงานผลิตรถยนต์วอลโว ทางโรงงานได้ผลิตรถบรรทุกและรถเมล์โดยสารต้นแบบที่ก่อมลพิษต่ำ ประดิษฐ์เครื่องยนต์ที่ใช้ไฟฟ้าผสมกับการใช้ก๊าซอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้รถเมล์ดังกล่าวสามารถวิ่งบริการในเมืองได้ถึง 25 กิโลเมตร ด้วยแบ็ตเตอรี่ที่ชาร์ทไฟไว้

9. <u>การเพิ่มพื้นที่สีเขียว</u> (Greenbelt) การสร้างสวนสาธารณะขนาดใหญ่ขึ้นหลายแห่ง ส่งผลให้พื้นที่สีเขียวของเมืองคูริติบาเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนกับจำนวนประชากร ปรากฏว่าแต่ละคนมีพื้นที่สีเขียวโดยเฉลี่ยถึงคนละ 50 ตร.ม. สูงกว่าที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ในขั้นต่ำถึง 4 เท่าตัว

10. <u>การดูแลรักษาความสะอาดสวนสาธารณะ</u> คณะผู้บริหารของเมืองคูริติบาได้ว่าจ้างเด็กวัยรุ่นให้เข้ามาทำหน้าที่เป็นผู้รักษาความสะอาดสวนสาธารณะในเมือง โดยกำหนดเวลาทำงาน 2 ช่วง คือ ช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน และช่วงตอนบ่ายหลังเลิกเรียน ช่วยให้เด็กวัยรุ่นมีงานทำ มีรายได้ และไม่มีเวลาไปเที่ยวเล่นหรือมั่วสุมตามท้องถนนมากนัก

11. <u>การวางระบบเครือข่ายคมนาคมขนส่ง</u> เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางทั่วโลกว่าเมืองคูริติบามีการวางรากฐานระบบเครือข่ายคมนาคมขนส่ง และมีการจัดการระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพสูงยิ่ง กล่าวคือมีการวางสายรถเมล์ให้สามารถเดินทางได้อย่างรวดเร็ว เปลี่ยนสายรถได้สะดวก และจัดเก็บค่าโดยสารค่อนข้างถูก

การจัดการด้านขนส่งมวลชนภายในตัวเมือง มีรถโดยสารประจำทางทั้งประเภทรถธรรมดาและรถด่วนพิเศษ รถธรรมดามีสีเงินจะจอดรับผู้โดยสารทุก ๆ 3 ป้าย ส่วนรถด่วนพิเศษมีสีแดงสดใสเป็นรถพ่วงมีความยาวเป็น 3 เท่าของรถธรรมดา สามารถจุผู้โดยสารได้ถึง 270 คน พร้อมกันนี้ยังมีรถโดยสารประจำทางสีส้ม สีเหลือง และสีเขียว นำผู้โดยสารจากบริเวณชานเมืองและนอกตัวเมืองเข้ามายังสถานีชานเมือง แล้วต่อรถสายใหม่เข้ามายังตัวเมืองได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ในปีค.ศ.1991 ช่วงที่นายไฮเม่ เลอเนอร์เป็นนายกเทศมนตรี ได้ออกแบบสถานีจอดรถด่วนเป็นรูปท่อกระจก ผู้โดยสารชำระค่าตั๋วเสร็จก็เดินเข้าไปรอข้างใน พอรถมาถึงก็เดินไปขึ้นรถได้เลย เป็นการช่วยประหยัดเวลาและมีความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางมากยิ่งขึ้น การจัดระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ เส้นทางที่รถวิ่งมีทั้งที่เป็นถนนสายหลักและถนนที่เป็นทางด่วน มีความคล่องตัว รวดเร็ว และสะอาด เอื้ออำนวยให้ผู้ไม่เคยใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมาก่อน หันมาใช้รถโดยสารประจำทางประเภทด่วนพิเศษ (Legeirinho) เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 28 ผลที่ติดตามมาคือ สองในสามของชาวเมืองคูริติบาหันมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชน ซึ่งมีราคาค่าโดยสารถูกเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้บริการรถไฟใต้ดิน คือมีจำนวนผู้ใช้ร้อยละ 70 ขณะที่ชาวเมืองเซาเปาโลมีการใช้ระบบขนส่งมวลชนเพียงร้อยละ 57 และริโอ เด จาเนโร ร้อยละ 45 ผลจากการนี้ช่วยให้เมืองคูริติบามีปริมาณการใช้น้ำมันน้อยกว่าเมืองอื่น ๆ ถึงร้อยละ 20 เป็นอย่างน้อย

12. <u>การฝึกอบรมวิชาชีพ</u> นายไฮเม่ เลอเนอร์ และคณะผู้บริหารของเมืองคูริติบาชุดเก่า และนายราฟาเอล เกรซา นายกเทศมนตรีคนปัจจุบัน มุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากร ด้วยการจัดโครงการให้การศึกษาอบรมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นคุณประโยชน์นับร้อยโครงการ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม และความรู้ด้านวิชาชีพ แทนที่จะทุ่มงบประมาณก่อสร้างอาคารใหม่ ๆ ขึ้นมาเป็นอาคารเรียน ทางเทศบาลเมืองคูริติบาได้ใช้วิธีซื้ออาคารเก่าที่ทรุดโทรมในชุมชนที่กำลังเจริญเติบโต แล้วดัดแปลง - ปรับปรุงอาคารดังกล่าวให้เป็นศูนย์การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นโรงเรียนฝึกอบรมด้านวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น 3 เดือน เก็บค่าเล่าเรียนค่อนข้างถูกเพียง 4 ดอลลาร์สหรัฐฯ มีการเปิดสอนหลายแขนงวิชา อาทิ การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำอาหาร ซ่อมเครื่องยนต์ ตัดเย็บเสื้อผ้า และเสริมสวย เป็นต้น ผู้เข้ารับการอบรม และฝึกฝนเรียนรู้ด้านวิชาชีพมีหลายช่วงอายุ หลายระดับการศึกษา ทั้งที่อยู่ในคูริติบาและมาจากเมืองอื่น บางคนเป็นผู้ไร้ที่อยู่อาศัย หลังสำเร็จการศึกษาบุคคลเหล่านี้ได้เป็นกำลังแรงงานของเมืองคูริติบา

13. <u>การตั้งโรงเรียนฝึกอาชีพเคลื่อนที่</u> ในชุมชนแออัดที่ผู้คนมีฐานะยากจน มีการดำเนินโครงการ "Line to Work" เปิดโรงเรียนสอนและให้การฝึกอบรมด้านวิชาชีพ ด้วยการซื้อรถเมล์โดยสารเก่าขับเข้าไปจอดในชุมชนแออัดเป็นระยะเวลา 3 เดือน แล้วใช้รถคันดังกล่าวเป็นห้องเรียนทำการการสอนวันละหลายชั่วโมง นับแต่เริ่มโครงการมาเป็นระยะเวลา 4 ปี สามารถฝึกอบรมวิชาชีพให้คนหนุ่มสาว นำความรู้ไปประกอบการงานในเมืองของตนได้อย่างมีศักดิ์ศรีเป็นจำนวนกว่า 100,000 คน

14. <u>การพัฒนาที่อยู่อาศัย</u> สืบเนื่องจากเมืองแห่งนี้มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว นายราฟาเอล เกรซา นายกเทศมนตรีคนปัจจุบัน พิจารณาเห็นว่าความต้องการด้านที่อยู่อาศัยทวีมากขึ้น จึงเตรียมพื้นที่ในบริเวณชานเมืองไว้รองรับ จัดสรรพื้นที่เป็นแปลง ๆ แล้วสร้างระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ทั้งถนน ไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ พร้อมกันนี้ก็ดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนตัวอย่างหลากหลายแบบไว้บนถนนสายหนึ่งซึ่งเรียกว่า "Technology Street" หรือ "ถนนเทคโนโลยี" เพื่อให้ผู้ต้องการสร้างบ้านเข้าไปเลือกแบบที่ตนชอบ หากสนใจบ้านแบบใดก็ให้แจ้งต่อสำนักงานเทศบาล ทางเทศบาลจะจัดสถาปนิกให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการก่อสร้างโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมง พร้อมกันนี้ก็มอบต้นไม้ให้ 2 ต้น ผู้เข้าไปปลูกบ้านในพื้นที่ดังกล่าว ร้อยละ 60 เป็นผู้มีความรู้ในเรื่องการก่อสร้างค่อนข้างดี เนื่องจากส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการงานในด้านที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง หรือเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม

15. <u>การวางแผนพัฒนาภูมิภาค</u> ปัจจุบันคณะผู้วางแผนพัฒนาเมืองคูริติบาซึ่งมีนายโฮเซ่ วิลไฮม์ เป็นกำลังสำคัญ ได้เข้าไปมีบทบาทในการวางแผนพัฒนาภูมิภาค มี "เมืองในชนบท" อยู่ในโครงการพัฒนาถึง 600 แห่ง ในจำนวนนี้มีบ้านเรือนของผู้ยากไร้ และเกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองรวมอยู่ด้วย

16. <u>การกำจัดขยะ</u> มีการจัดทำโครงการ "Tudo Limpo" หรือ "All Clean" โดยมีการว่าจ้างผู้ว่างงานในชุมชนให้เป็นผู้ดูแลรักษาความสะอาดชุมชนของตน พร้อมกันนี้มีการดำเนินโครงการ "ขยะไม่ใช่ขยะ" (Garbage is not Garbage) นำขยะและวัสดุที่ใช้แล้วหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ ประชากรร้อยละ 90 ของเมืองได้เข้าร่วมในโครงการ นอกจากนี้ยังเปิดร้านขายของที่ระลึกของเมือง คือโครงการ "Leve Curitiba" หรือ "Take Curitiba" มีการนำวัสดุใช้แล้วหรือขยะมาประดิษฐ์เป็นของที่ระลึกและของเล่นออกจำหน่าย เงินกำไรที่ได้นำมาใช้หมุนเวียนในโครงการพัฒนาสังคม ความสำเร็จของโครงการดังกล่าวส่งผลให้เมืองแห่งนี้ได้รับรางวัลจากองค์การสหประชาชาติ

17. <u>การแก้ปัญหาแบบองค์รวม</u> การคิดค้นแนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนายไฮเม่ เลอเนอร์ กล่าวได้ว่าเป็นวิธีการที่ชาญฉลาดและน่าศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุในระดับรากเหง้าแล้ว ยังสามารถโยงไปแก้ไขปัญหาอื่นที่เกี่ยวเนื่องได้อีกหลายปัญหา ดังตัวอย่างเช่นการดำเนินโครงการ "The Green Exchange" ที่ช่วยให้ผู้อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดมีรายได้ จากการเก็บขยะที่สามารถหมุนเวียนใช้ใหม่หรือผลิตใหม่ไปขายให้โรงงาน ทางโรงงานรับซื้อนำขยะดังกล่าวไปผลิตสินค้ากลับออกมาจำหน่ายยังท้องตลาด ในกระบวนการผลิตมีการจ้างแรงงานอีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นคนพิการและผู้ไร้ที่อยู่อาศัย

18. <u>ความร่วมมือจากภาคประชาชน</u> ในการพัฒนาเมืองคูริติบาให้เป็นเมืองที่มีสิ่งแวดล้อมและมีระบบนิเวศที่ดี เป็นนครนิเวศอย่างแท้จริง ได้รับการร่วมมือร่วมใจจากประชาชนอย่างกว้างขวาง (Boles ,1992 ; Alley, 1997)

จะเห็นว่าข้อดีที่เอื้ออำนวยเมืองคูริติบาสามารถดำเนินการพัฒนาตามกรอบที่วางไว้อย่างต่อเนื่องก็คือ ตลอดช่วงที่ผ่านมาการพัฒนาเมืองคูริติบามีการดำเนินการอย่างเป็นระบบตามแผนพัฒนาหลักระยะยาว การมีคณะทำงานด้านการวิจัยและวางแผนพัฒนาเมืองซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลากรหลากสาขาอาชีพ อาทิ นักวางแผนพัฒนาเมือง สถาปนิก นักออกแบบภูมิทัศน์ วิศวกร นักวางแผนคมนาคมขนส่ง นักเศรษฐศาสตร์ และนักบริหารจัดการ ช่วยให้การวางแผนพัฒนาเมืองครอบคลุมทั่วทุกด้าน ในลักษณะการวางแผนแบบสหวิทยาการ อันเป็นการพัฒนาแบบองค์รวม

การส่งเสริมอุตสาหกรรมสีเขียว(Green Industry) เหตุผลสำคัญที่ดึงดูดให้บริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น บริษัทวอลโว่ มุ่งมั่นเข้ามาลงทุนประกอบการในคูริติบา ก็เนื่องจากเมืองแห่งนี้มีการออกมาตรการเข้มงวดในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานในการผลิตที่ไม่ก่อมลพิษ อีกทั้งระดับค่าจ้างแรงงานค่อนข้างถูกเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศแม่ ประเด็นเหล่านี้ล้วนเป็นแรงจูงใจอย่างสำคัญให้บริษัทอุตสาหกรรมเข้ามาลงทุนประกอบการ ทั้งนี้มีการประเมินผลที่จะได้รับในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้วว่า ผลผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมของตนจะเป็นเครื่องยืนยัน และเป็นหลักประกันในคุณภาพ ภายใต้กระบวนการผลิตสินสินค้าที่ได้มาตรฐาน เช่น ISO 14000

บริษัทเหล่านี้เชื่อมั่นว่าสินค้าที่ผลิตขึ้นภายใต้กฎเกณฑ์ข้อบังคับอันเข้มงวดในด้านสิ่งแวดล้อมของเมืองคูริติบา เป็นการพิสูจน์และยืนยันว่าสินค้าดังกล่าวไม่ก่อปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อม จัดเป็นสินค้าประเภท "Green Product" ที่เป็นที่ต้องการของตลาดในยุโรป อเมริกา ลาติน อเมริกา รวมทั้งเอเชีย ทั้งยังเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเติบโตทางธุรกิจในอนาคต อันเป็นผลจากการตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อม กระแสสีเขียว และการตลาดสีเขียว(Green Marketing) ในทุกหนแห่งทั่วโลก

การก่อตั้ง "สถาบันวิจัยและวางผังเมืองคูริติบา" (The Curitiba Research and Urban Planning Institute) ขึ้นมาตั้งแต่ปีพ.ศ.2508 ช่วยให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่อง และมีการเสนอแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างเป็นระบบ กล่าวได้ว่างานวิจัยที่จัดทำขึ้นเหล่านี้สามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้ทั้งที่เมืองคูริติบา และนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาเมืองอื่น ๆ ทั้งในบราซิลและในภูมิภาคอื่นของโลก

ที่สำคัญคือ การมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร คณะผู้บริหารของคูริติบาเป็นผู้มีพื้นฐานการศึกษาด้านผังเมืองและการออกแบบภูมิทัศน์ ส่วนหนึ่งมีอาชีพเป็นสถาปนิกและวิศวกรซึ่งเห็นความสำคัญของการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ในด้านนี้ การก่อตั้งสถาบันวิจัยและวางผังเมืองคูริติบา และมหาวิทยาลัยอิสระคูริติบาเพื่อสิ่งแวดล้อมขึ้นมา ช่วยให้มีการผลิตบุคคลากรรุ่นใหม่ที่มีความรู้ความสามารถในด้านการวางแผนพัฒนาเมือง การวางผังเมือง การวางระบบเครือข่ายขนส่งมวลชน การพัฒนาชุมชน รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง เพื่อรองรับการพัฒนาเติบโตของเมืองในอนาคตที่นับวันจะขยายยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้บุคคลากรรุ่นใหม่เหล่านี้ได้เข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาเมือง ทั้งที่คูริติบาและที่เมืองอื่น ๆ ของประเทศ

**2.2.8 เมืองและการพัฒนาเมือง**

Capra (1981) มีทัศนะต่อการพัฒนาเมืองในช่วงที่ผ่านมาว่า ส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจ สถาบันสังคม และธรรมชาติแวดล้อมเสียดุลยภาพอย่างร้ายแรง การที่ติดยึดอยู่กับการเจริญเติบโต และการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้มากเท่าที่จะมากได้ ทำให้มีความพยายามที่จะเพิ่มตัวแปรต่าง ๆ อาทิ ผลผลิตมวลรวมประชาชาติ ขนาดของเมือง และสถาบันในสังคม ฯลฯ ผลคือการสูญเสียความยืดหยุ่นไปทั้งระบบ การไร้ความสมดุลและขาดความยืดหยุ่นดังกล่าวสามารถเรียกได้ว่าเป็นความเครียด เช่นเดียวกับที่เกิดในหน่วยชีวิตและวิกฤตการณ์ในสังคมเป็นอาการของความเครียดทางสังคมและนิเวศวิทยา แนวทางในการที่จะฟื้นฟูความสมดุลอันเป็นความปกติสุข ต้องคลายตัวแปรทั้งหลายซึ่งอยู่ในสภาพเกร็งเกินไปให้อยู่ในระดับที่สามารถจัดการได้ รวมถึงการกระจายประชากร และอุตสาหกรรมไม่ให้กระจุกตัวอยู่ที่ใดที่หนึ่ง การยุบเลิกบริษัทขนาดใหญ่ และสถาบันสังคมอื่น ๆ

แนวคิดของ Capra ชี้ว่าการฟื้นฟูความสมดุลทางสังคมและนิเวศวิทยา จะส่งผลต่อการปรับปรุงสุขภาพของปัจเจกบุคคล การพึ่งพิงสัมพันธ์กันระหว่างความผาสุกของปัจเจกบุคคลกับระบบนิเวศวิทยา เป็นหนทางที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางคุณค่าอย่างลึกซึ้งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มิติสำคัญที่หาได้ยากในชีวิตของมนุษย์มิใช่มิติทางเศรษฐกิจ หากแต่เป็นมิติแห่งการดำรงอยู่ ซึ่งเชื่อมโยงกับการพักผ่อน ภาวนา สงบใจ มีความรัก มีชุมชน และการประจักษ์แจ้งในตน ทั้งหมดนี้คือระบบคุณค่าอย่างใหม่

Gibson (1982) เขียน An Introduction to Urban Renewal เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบูรณะปรับปรุงเมืองโดยยังคงรักษาคุณค่าอันดีงามด้านต่าง ๆ ของเมืองเก่าเอาไว้ การดำเนินการไปสู่เป้าหมายดังกล่าว ต้องมีการวางแผนเพื่อการเติบโต การวางแผนพัฒนาพื้นที่ การจัดการตัวเมือง และที่สำคัญคือ ต้องมีความยุติธรรมในสังคม ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละเมืองมีความไม่เท่าเทียมกันทั้งในด้านของตัวเมืองและในด้านสังคม คือ มีทั้งคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่จัดสรรให้มีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานทุกด้าน และคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดที่ขาดไร้ในสาธารณูปโภคพื้นฐานแทบทุกสิ่ง

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเมือง การเติบโตของเมือง และการย้ายถิ่น มีการศึกษาอย่างจริงจังโดยสุชาติ ประสิทธิ์รัตนสินธุ์ (2529) และเพ็ญพร ธีระสวัสดิ์และคณะ (2532) ผลการศึกษาชี้ว่า รัฐบาลตระหนักถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเน้นความเติบโตด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความแตกต่างระหว่างการพัฒนาภูมิภาคกับการกระจุกตัวอย่างหนาแน่นของกิจกรรมธุรกิจและอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ และความแตกต่างทางด้านรายได้ระหว่าง

คนในเมืองกับคนชนบท ด้วยเหตุนี้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 จึงได้กำหนดกลยุทธ์หลักในการกระจายความเจริญและกิจกรรมเศรษฐกิจสู่ส่วนภูมิภาค ด้วยการจัดลำดับการพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาค 9 เมือง จากนั้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ได้มีการกำหนดเมืองหลัก 5 เมือง คือ เมืองเชียงใหม่ เมืองขอนแก่น เมืองนครราชสีมา เมืองชลบุรี และเมืองหาดใหญ่ - สงขลา แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ได้มีการกำหนดเมืองศูนย์กลางความเจริญอีก 3 เมือง อันได้แก่ เมืองสกลนคร เมืองสระบุรี และเมืองนครศรีธรรมราช

ในการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและพื้นที่ต่าง ๆ มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเมืองหลัก เมืองรอง และเมืองศูนย์กลางความเจริญเป็นสำคัญ อันเป็นการพัฒนาตามแนวทฤษฎีศูนย์เติบโตและเมืองหลัก (Growth Poles and Growth Centers) ของ Perroux ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเมืองให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยมีความเชื่อว่าถ้ากระตุ้นเมืองใดเมืองหนึ่งให้เจริญขึ้น จะช่วยกระตุ้นให้เมืองอื่น ๆ รวมทั้งชนบทในภูมิภาคนั้น ๆ เจริญเติบโตขึ้นด้วยในลักษณะการกระจายตัวลงสู่ที่ต่ำ (Tricking - down effect) อีกทั้งยังช่วยยับยั้งการอพยพโยกย้ายของคนชนบทเข้าสู่เมืองหลวง ดังจะเห็นได้จากมีการตั้งนิคมอุตสาหกรรมลำพูนขึ้นใกล้เมืองเชียงใหม่ซึ่งเป็นเมืองหลักของภาคเหนือ

การก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรมลำพูน หากพิจารณาในอีกมุมมองหนึ่งก็คือการตั้งกลุ่มอุตสาหกรรมหลักขึ้นในพื้นที่เพื่อก่อให้เกิดผลผลิตสูงสุด และส่งผลกระทบออกไปยังบริเวณรายรอบตามแนวทฤษฎี "Polarized Region" ที่ Prof.J.R. Boudeville นักเศรษฐศาสตร์ชาวฝรั่งเศสได้พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎี "Growth Poles" ของ Perroux ขณะเดียวกันแนวคิดของ Boudeville ก็สอดคล้องกับแนวคิดของนักคิดชาวเยอรมันคือ Van Thonen และ Christaller รวมทั้ง Losh ผู้เสนอทฤษฎีที่ตั้ง (Location Theory) และทฤษฎีศูนย์กลาง (Central Place Theory) ที่เน้นความสำคัญด้านที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ผสานกับทฤษฎีศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม กระทั่งพัฒนามาเป็นทฤษฎีศูนย์กลางการพัฒนา (Polarized Pole Development Theory) ในเวลาต่อมา

การพัฒนาภายใต้แนวคิดเมืองหลัก - เมืองรอง ในทัศนะของพัฒน์ สุจำนงค์ (2533) เป็นการศึกษาในแนวทฤษฎีศูนย์เติบโตและเมืองหลักของ Perroux พัฒน์เห็นว่าเป็นการพัฒนาเพื่อให้เกิดความสมดุลด้านความเจริญระหว่างเมืองต่าง ๆ ที่มีศักยภาพในทางเศรษฐกิจที่จะเจริญต่อไปในอนาคต และเมื่อเมืองหลักพัฒนาจนถึงขีดหนึ่งแล้ว ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและการบริการทางสังคมก็จะแผ่กระจายไปยังเมืองเล็กและชนบทโดยรอบ

ทางด้านวิไล วงศ์สืบชาติ (2535) ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างกรณีเมืองในประเทศไทยและเมืองในสหรัฐอเมริกา ชี้ว่าเมืองแต่ละแห่งต้องมีการพึ่งพาอาศัยกัน ควรมีการแบ่งงานกันทำระหว่างเมือง (Inter Urban Division of Labor) ทำนองเดียวกับการแบ่งงานกันทำในสังคมตามแนวคิดของ อีมิล เดิร์คไฮม์ (Emile Durklheim) พร้อมทั้งแสดงนัยว่าการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของไทยตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 เป็นต้นมา มุ่งเน้นการกระจายการพัฒนาออกจากกรุงเทพฯ สู่ส่วนภูมิภาค น่าจะเป็นผลให้มีการแบ่งงานกันทำระหว่างเมืองในประเทศมากยิ่งขึ้น โครงสร้างของระบบเมืองมีแนวโน้มเปลี่ยนจากระบบเมืองแบบเอกนคร ที่มีกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางการประกอบกิจกรรมทุกประเภท ไปสู่ระบบที่มีเมืองหลายเมืองประกอบกิจกรรมชำนัญพิเศษหลายประเภทไปพร้อมกัน

Girardet (1992) มีทัศนะเกี่ยวกับเมืองสอดรับกับแนวคิดการแบ่งงานกันทำของ อีมิล เดิร์คไฮม์ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Capra โดยชี้ว่าการขยายตัวของเมืองเป็นเสมือนเวทีกลาง เมืองเป็นแหล่งสะสมเงินและอำนาจ เป็นศูนย์กลางการบริโภค เป็นศูนย์กลางของการบริโภคอาหาร ดูดซับทรัพยากรจากพื้นที่เกษตรกรรมรอบนอกทั้งเชื้อเพลิง และไม้ ฯลฯ ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม มีการทิ้งกากของเสียและกากปฏิกูลซึ่งส่วนหนึ่งมีสารพิษปะปนออกมาด้วย กากที่เป็นของแข็งถูกนำไปฝังกลบไว้ในท้องที่ใกล้ ๆ กากที่มีพิษไปฝังยังที่ไกล ๆ กากของเสียที่เป็นของเหลวจากเมืองจะทำให้เกิดมลพิษทั้งในแม่น้ำและทะเล มลพิษทางอากาศจากหลาย ๆ เมืองจะมารวมกันและผสมผสานกัน กลายเป็นม่านควันปกคลุมโลก ปริมณฑลแห่งเมืองอันซับซ้อนขยายตัวเกิดเป็นเครือข่ายเมืองทั่วโลก โลกที่พัฒนาจนเป็นเมืองไปหมดจะสามารถดำรงอยู่ได้ก็ต่อเมื่อมีการพิจารณาปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม มีการบริโภคทรัพยากรอย่างระมัดระวัง มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดกากของเสียลง และมีการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่อย่างจริงจัง อันจะทำให้เมืองเกิดความยั่งยืน

ในการศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเกิดเป็นเมือง กฤช เพิ่มทันจิตต์ (2536) ชี้หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการเกิดเป็นเมืองว่า ประกอบด้วยปัจจัยคือ ประชากร (Population) การจัดระเบียบ (Organization) สภาวะแวดล้อม (Environment) และเทคโนโลยี (Technology) หรือ "POET" และเสนอประเด็นสำคัญ อันได้แก่ พื้นฐานของแนวคิดว่าด้วยศูนย์การพัฒนาภาค กระบวนการเกิดเป็นเมืองในการพัฒนาภาค การพัฒนาภาคแนวใหม่ กระบวนการทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในการเกิดเมือง ระบบการเมืองและโครงสร้างอำนาจของชุมชนเมือง กลยุทธ์ในการจัดระบบการปกครองของชุมชนเมือง รวมทั้งหลักการและกลยุทธ์ในการพัฒนาเมือง ที่สำคัญคือได้เสนอแนวทางในการพัฒนาภาคเสียใหม่ โดย

เปลี่ยนบริบท(Paradigm Shift) เกี่ยวกับการพัฒนาภาคใหม่จากแนวคิดศูนย์การพัฒนา (Growth Center) ที่ยึดทฤษฎีการพึ่งพา (The Dependency) ในลักษณะอาณานิคมสมัยใหม่ ไปสู่การพัฒนาโดยยึดหลักอธิปไตยในพื้นที่(Territorial Development) ซึ่งมุ่งส่งเสริมการมีส่วนร่วม (Participation)ของภาคประชาชน หรือก่อให้เกิดระบบการประสานงานที่เรียกว่า "Cooperative Action System"

### 2.2.9 ปัญหาของเมืองใหญ่

ปัญหาสำคัญของเมืองใหญ่คือปัญหาสิ่งแวดล้อม สุนทร ปุณโณทก(2524) เสนอแนวทางแก้ปัญหาด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว พร้อมชี้ถึงความสำคัญของต้นไม้ว่าดูดคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการสังเคราะห์แสง และคายก๊าซออกซิเจนออกมาทำให้อากาศบริสุทธิ์ สีเขียวของต้นไม้ช่วยให้เป็นสุขสดชื่น คลายความเคร่งเครียด ลดความหงุดหงิดเหนื่อยหน่าย ยกระดับความคิด มีทัศนะกว้างขวาง มีเหตุมีผลดี มีความคิดสร้างสรรค์ เสริมสุขภาพให้สมบูรณ์ทั้งกายใจ

ความเป็นเอกนครของกรุงเทพฯ รวมศูนย์กิจกรรมทุกสิ่งไว้ ทำให้มีการศึกษาเพื่อหาแนวทางการพัฒนากรุงเทพฯ ในอีก 20 ปีข้างหน้า มานพ พงศทัต และคณะ (2526) ร่วมกันเสนอรายงานการประชุมทางวิชาการ กรุงเทพฯ 2545 (Bangkok 2002) ซึ่งจัดขึ้นโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม คณะกรรมการปฏิบัติภารกิจการวิจัยเกี่ยวกับกรุงเทพมหานคร และโครงการศูนย์นครศึกษา รายงานชิ้นนี้ฉายภาพอนาคตของกรุงเทพมหานครช่วงระหว่างปีพ.ศ.2525 - 2545 ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับประชากร กายภาพ เศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม มลภาวะ การบริหาร กฎหมาย และการปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอนาคตเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารในอุดมคติของกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยี ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนประชากรกว่า 8 ล้านคน ในการศึกษาใช้วิธีสัมภาษณ์แนวลึก (In - depth Interview) โดยคัดเลือกจากชนแทบทุกสาขา ทั้งจากภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารกรุงเทพมหานคร ภาคเอกชน ตลอดจนผู้ใช้แรงงาน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

ต่อมาอนุชาติ พวงสำลีและคณะ (2536) เสนอรายงานการประชุมทางวิชาการเชิงปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง กรุงเทพฯ คดีศึกษา ร.ศ. 211 : ทิศทางและเครือข่ายงานวิจัย โดยระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานทางวิชาการ ส่วนราชการ องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคธุรกิจเอกชน มีการเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรุงเทพมหานคร

และเป็นจุดเริ่มต้นของการประสานงานด้านการวิจัยกรุงเทพฯ คดีศึกษา อันเป็นการแสวงหาแนวทางและยุทธศาสตร์การประสานงานเครือข่ายงานวิจัยร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยภูมิปัญญาไทยที่สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงของสังคมไทย ในรายงานวิจัยนี้มีงานที่น่าสนใจมากชิ้นหนึ่งคือ "The Anatomy of Bangkok Ecosystem" เขียนโดย Helen Ross(1997) เสนอแนวคิดและโครงสร้างในการศึกษาเกี่ยวกับเมืองอย่างเป็นระบบ พิจารณาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำให้ทันสมัย (Modernization) กับการทำให้เป็นเมือง(Urbanization) โดยปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ผูกโยงสอดร้อยอยู่กับวัฒนธรรมสังคม ประชากร และสิ่งแวดล้อม

ด้านบุญวงศ์ ไทยอุตส่าห์ (2538) เสนอรายงาน "สวนป่าในเมือง" ในหนังสือ ป่าไม้กับสิ่งแวดล้อม กล่าวถึงคุณประโยชน์ของการปลูกต้นไม้ว่านอกจากให้ความรู้สึกที่ดีแล้ว ยังช่วยลดมลภาวะในอากาศได้ด้วย ผลการศึกษาในเยอรมันพบว่าการปลูกต้นไม้ในแนวกว้าง 50 - 100 เมตรในตัวเมือง จะช่วยลดอุณหภูมิลงได้ 3 - 5 องศาเซลเซียส และเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ได้ถึง 5 เปอร์เซนต์ พร้อมกับช่วยกำบังพายุ ดูดซับเสียง ฝุ่นละออง และก๊าซพิษต่าง ๆ พร้อมกันนี้ได้สรุปว่าการปลูกต้นไม้ในเมืองอำนวยประโยชน์ใน 4 ด้าน คือ (1) ปรับสภาพภูมิอากาศให้ดีขึ้น ไม่ร้อนอ้าวหรือหนาวเย็นจนเกินไป (2) ประโยชน์ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ช่วยควบคุมการพังทะลายของดิน ช่วยลดมลภาวะทางอากาศ น้ำ เสียง ช่วยลดแสงสะท้อนของรถที่วิ่งสวนทางมา และลดการสะท้อนของรังสี (3) ประโยชน์ทางด้านสถาปัตยกรรม ช่วยจำกัดขอบเขตพื้นที่กว้าง ๆ ให้ไม่ดูเวิ้งว้าง ช่วยหักมุมตัวอาคารและขอบถนนให้ดูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และใช้เป็นฉากกำบังทัศนียภาพที่ไม่ต้องการให้คนอื่นเห็น เกิดความรู้สึกเป็นสัดส่วนหรือเป็นส่วนตัวในพื้นที่นั้น และ (4) ประโยชน์ด้านความสวยงาม รูปทรงสีสันและพุ่มใบของต้นไม้ก่อให้เกิดความสวยงาม เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมแก่การอยู่อาศัย การขยายพันธุ์ของ นก ผีเสื้อ และสัตว์ป่าบางชนิด

การเสนอแนวคิดการปลูกต้นไม้ในเมืองที่ปรากฏในหนังสือป่าไม้กับสิ่งแวดล้อมขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (2539) ชี้ว่าป่าไม้ในเมืองหมายถึงต้นไม้ที่ปลูกในเมือง ปริมณฑลโดยรอบ หรือชานเมือง ซึ่งอาจจะปลูกในที่ดินสาธารณะ วัด โรงเรียน สถานที่ทำงาน ริมทางหลวง ถนนระหว่างเมือง ตลอดจนสวนสาธารณะ หรือสวนเพื่อความรื่นรมย์ต่าง ๆ พร้อมกับอ้างผลการศึกษาของเดชา บุญค้ำแห่งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่พบว่าเมื่อต้นไม้สังเคราะห์แสงจะดูดความร้อนจากอากาศโดยรอบ ต้นไม้ใหญ่ที่ปกคลุมเต็มพื้นที่ 600 ตารางวา จะดูดความร้อนเทียบได้กับเครื่องปรับอากาศสำหรับบ้านขนาดกลาง 2 หลังเปิดใช้วันละ 12 ชั่วโมง ผนังด้านตะวันตกที่ถูกแดดส่องในช่วงบ่าย อุณหภูมิจะสูงมากจน

อยู่ไม่สบาย หากปลูกต้นไม้กำบังอุณหภูมิจะลดลงถึง 11 องศาเซลเซียส ถนนที่ปราศจากต้นไม้ใหญ่จะตรวจพบฝุ่นละอองสูงถึง 10,000 - 20,000 อณูต่ออากาศ 1 ลิตร ขณะที่ถนนสภาพเดียวกันที่มีต้นไม้ร่มรื่นมีฝุ่นละอองเพียง 3,000 อณู ต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นหนาแน่นบนเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ จะมีผิวใบประมาณ 50,000 ตารางเมตร ดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศได้ 900 กก./ชม. และคายออกซิเจน 600 กก./ชม.

### 2.2.10 การพัฒนาเมืองเชียงใหม่

ในกรณีของเมืองเชียงใหม่ หลังจากกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคด้วยการมุ่งเน้นการพัฒนาเมืองหลัก - เมืองรองได้ 5 ปี ม.ล.พันธุ์สูรย์ ลดาวัลย์และคณะ (2530) เสนอรายงานการวิจัยอนาคตเรื่อง ผลกระทบของโครงการพัฒนาเมืองหลักที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ : กรณีศึกษาเมืองหลักเชียงใหม่ ให้เหตุผลสำคัญในการทำวิจัยเรื่องนี้ว่า เล็งเห็นแนวความคิดของรัฐบาลที่จะกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค และสร้างความสมดุลในระบบเมืองมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 โดยเลือกเมืองในภูมิภาคต่าง ๆ ที่มีศักยภาพการพัฒนา เพื่อมิให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองที่เติบโตอย่างผิดปกติเพียงเมืองเดียว ต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529) เมืองเชียงใหม่ถูกกำหนดให้เป็นเมืองหลัก และดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้กรอบแนวคิดขั้วการเติบโต(Growth Pole) และศูนย์การเติบโต(Growth Center) มุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมนำ (Leading industry) ดึงทรัพยากร แรงงาน เทคโนโลยีมาสู่เมืองหลัก มีการจ้างงานในกระบวนการผลิต ขณะเดียวกันการพัฒนาได้ก่อผลกระทบต่อพื้นที่ชนบทโดยรอบ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากรายงานวิจัยชิ้นนี้จะประเมินผลโครงการพัฒนาเมืองหลักช่วงที่ผ่านมาแล้ว ยังเสนอปัญหาและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ต่อมาวันชัย บุญยสุรัตน์ (2532) เสนอแนวคิดการพัฒนา "นครเชียงใหม่เมืองคู่ในฝัน" ชี้ปัญหาที่เมืองเชียงใหม่กำลังเผชิญ ว่าประสบปัญหาจราจร สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ มีการเคลื่อนย้ายประชากรเข้ามาอยู่ในตัวเมืองมากขึ้น การปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนหนาแน่นขึ้น มีปัญหาการก่อสร้างคอนโดมิเนียมและตึกสูง และมีกระแสต่อต้านจากประชาชนบางกลุ่ม จึงเสนอให้เตรียมการสร้างเมืองใหม่ ควรกำหนดผังเมืองรวมใหม่ แบ่งโซนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม ย่านพาณิชย์ ย่านที่อยู่อาศัย สร้างโครงข่ายถนนสายประธาน ถนนเชื่อมตรอก - ซอยต่าง ๆ ก่อสร้างทางรถไฟใต้ดินจากตัวเมืองเก่าลอดแม่น้ำปิงมายังสถานีขนส่งเชียงใหม่ ให้การทางพิเศษมาสำรวจและสร้างทางด่วนลอยฟ้าจากตัวเมืองใหม่มายังตัวเมืองเก่า พัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานที่เมืองใหม่ให้ครบครัน เพื่อดึงดูดนักลงทุนให้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์

สร้างบ้านพักอาศัย คอนโดมีเนียม โรงแรม สถานบันเทิง ผู้คนจะเคลื่อนย้ายเข้ามา อันจะช่วยชลอความเจริญเติบโตของตัวเมืองเก่า ขณะเดียวกันก็อนุรักษ์ตัวเมืองเก่าเอาไว้

การที่เมืองเชียงใหม่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว มีการเปลี่ยนแปลงด้านวัตถุ มีสิ่งก่อสร้างเกิดขึ้นมาก การกำหนดผังเมืองรวม (Plan Implementation) ออกมาบังคับใช้ ช่วยให้การพัฒนาและการขยายตัวของเมืองเชียงใหม่อยู่ในกรอบและทิศทางที่กำหนด สุรีย์ บุญญานุพงศ์ (2532) เสนอผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขและแนวทางดำเนินงานที่เหมาะสม ในการนี้ผู้ศึกษามุ่งเข้าถึงความรู้และทัศนะของประชาชนผู้อาศัยอยู่ในเขตผังเมืองรวม ที่มีต่อการบังคับใช้กฎหมายผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์บุคคลจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในส่วนของประชาชนและเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

ต่อมาอัษฎางค์ โปราณานนท์ (2536) เสนอแนวทางการแก้ปัญหาและการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องกับวันชัย บุณยสุรัตน์ ไว้ใน "แผนพัฒนาเมืองเชียงใหม่ : เชิงนโยบาย" โดยชี้ว่าถ้ามีแผนที่เหมาะสมจะช่วยให้การดำเนินการบรรลุถึงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ แผนจะช่วยให้องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ดำเนินการส่วนที่รับผิดชอบได้อย่างประสานสอดคล้องกัน พร้อมทั้งชี้ข้อจำกัดทางกายภาพของเมืองเชียงใหม่ ว่ามีพื้นที่ขยายตัวค่อนข้างจำกัด ตั้งอยู่ในแอ่งล้อมรอบด้วยภูเขา มีโอกาสเกิดมลภาวะทางอากาศอย่างรุนแรงในช่วงเวลาที่ลมไม่พัดเอาอากาศเสียไปจากเมือง การที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำปิงซึ่งไหลผ่านเมืองต่าง ๆ ก่อนลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา จึงไม่ควรใช้เป็นพื้นที่ตั้งของกิจกรรมซึ่งก่อให้เกิดน้ำเสียที่มีความเข้มข้นสูงในปริมาณมาก

อัษฎางค์เสนอแนวคิดในการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ว่า ต้องดำเนินควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ และไม่ขัดแย้งกับวัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่น ควรมีการกำหนดเขตอนุรักษ์ พัฒนาศูนย์ราชการแล้วโยกย้ายหน่วยราชการในเขตอนุรักษ์ออกไป จากนั้นปรับปรุงอาคาร เช่น ศาลากลางหลังเดิมให้เป็นหอศิลป ปรับปรุงระบบจราจรในเขตอนุรักษ์ ปรับปรุงประสิทธิภาพของบุคคลในเทศบาล ห้ามไม่ให้จอดรถในถนนบางสาย ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองให้ทันสมัยสอดคล้องกับความเป็นจริง และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากขึ้น ในด้านการขยายตัวของเมืองจะต้องเป็นกลุ่มในพื้นที่ที่วางแผน จัดให้มีสาธารณูปโภคพื้นฐานอย่างเหมาะสม เป็นการสร้างชุมชนใหม่ที่แก้ปัญหาของเมืองเชียงใหม่ และเอื้อให้เมืองข้างเคียงได้ประโยชน์ โดยใช้เส้นทางสายซุปเปอร์ไฮเวย์และเส้นทางรถไฟเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลัก

ท่ามกลางการขยายตัวของอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ สมาคมนักผังเมืองไทย และหนังสือพิมพ์วัฏจักร อาคารที่ดิน ได้จัดสัมมนาในหัวข้อ "เชียงใหม่ในทศวรรษหน้า" เมื่อปี พ.ศ. 2537 ผลการสัมมนาชี้ให้เห็นแนวโน้มของเมืองเชียงใหม่ว่ากำลังก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวระดับนานาชาติ ฐานอุตสาหกรรมเดิมคืออุตสาหกรรมแปรรูปพืชผักและผลไม้เมืองหนาว หัตถกรรมพื้นบ้าน สามารถขยายฐานการผลิตเพื่อการส่งออก และมีโอกาสพัฒนาเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีชั้นสูงมีมลพิษต่ำ เชียงใหม่จะเป็นฐานลงทุนอุตสาหกรรมและการค้าของภาคเหนือตอนบน ที่สามารถขยายฐานการค้ากับประเทศพม่าและจีนตอนใต้ พื้นที่สามเหลี่ยมระหว่างเมืองเชียงใหม่ - สันกำแพง - ลำพูน จะเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมที่จังหวัดลำปาง ในระยะยาวจะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของอนุภาค

ที่สำคัญคือรายงานชิ้นนี้เสนอให้มีการใช้มาตรการปรับปรุงฟื้นฟูเมือง (Urban Renewal) จัดระบบจราจรในเมืองเก่าให้มีความคล่องตัวยิ่งขึ้น พัฒนาระบบสาธารณูปการในเขตเมือง โดยเฉพาะระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะ รวมทั้งสนับสนุนให้เชียงใหม่มีรูปแบบการบริหารแบบมหานคร ดำเนินการจัดทำแผนแม่บทเชิงปฏิบัติการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ เพื่อชี้นำการขยายตัวของเมือง กำหนดมาตรการด้านการพัฒนาเมือง การขยายฐานอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และกิจกรรมเศรษฐกิจอื่น ๆ

ศิริชัย นฤมิตรเรขการ (2539) เขียนบทความ "เกียวโต - เชียงใหม่ สองนครโบราณในเชิงการพัฒนาทางกายภาพ" ในหนังสือ เชียงใหม่ - เกียวโต : ฝึกฟื้นใจเมือง กล่าวถึงสภาพปัญหาของเมืองเชียงใหม่ว่าเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพเมืองโตเดี่ยวเช่นกรุงเทพฯ และนครอื่น ๆ ของโลก การจราจรเริ่มติดขัด เกิดมลภาวะในอากาศและน้ำ ปัญหาขยะ การขาดแคลนน้ำสะอาด การสร้างอาคารสูงที่ทำลายนิเวศและภาพลักษณ์ของเมือง การสูญเสียวัฒนธรรมประเพณีประจำเมืองให้แก่กิจกรรมกำมะลอ เพื่อมุ่งล่อนักท่องเที่ยวที่ไร้รสนิยม การทำลายหรือบดบังโบราณสถาน การทำลายต้นไม้และพื้นที่สีเขียว

พร้อมกันนี้ได้เสนอแนวทางแก้ไขว่า (1) ปรับผังเมืองให้แสดงเป้าหมายที่ชัดเจน จำกัดขอบเขตความเจริญเติบโตตามบทบาทหลักของเชียงใหม่ที่ควรจะเป็น อันได้แก่ การเป็นแหล่งสำคัญทางศิลปวัฒนธรรม ศูนย์การศึกษา ศูนย์วิจัยด้านสิ่งแวดล้อม ศูนย์การเงินการธนาคาร และศูนย์โทรคมนาคม (2) ควรเริ่มจัดวางผังเฉพาะบริเวณที่สำคัญ ควบคุมลักษณะและสีของอาคาร กำจัดมลทัศน์ เช่นป้ายโฆษณาน่าเกลียด (3) ควรเริ่มวางระบบคมนาคมที่ไม่พึ่งพารถยนต์ เช่น ระบบรถไฟฟ้า (บนดินและใต้ดิน) ในระยะสั้นปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนที่มี

อยู่ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนพึ่งพาพาหนะส่วนตัวน้อยลง ส่งเสริมการใช้จักรยานและการเดิน และ (4) รักษาต้นไม้ในเมืองและปลูกเพิ่ม เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองและรอบเมือง

ในการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ ประเด็นที่มีความสำคัญอย่างมากและควรคำนึงถึงเป็นอันดับต้น คือนิเวศวิทยาของเมืองเชียงใหม่ คมเนตร เชษฐพัฒนวนิช และคณะ (2539) เสนอรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องหลักนิเวศวิทยาของชุมชนล้านนา ประเทือง นรินทรางกูร ณ.อยุธยา ชี้ว่ากายภาพของล้านนามีทั้งพื้นที่ลุ่ม ที่ดอน และที่สูง และประสาน ตังสิกบุตร ชี้ว่าอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ - ปุย ติดกับตัวเมืองเชียงใหม่ จึงมีความสำคัญต่อระบบนิเวศของเมืองเป็นอย่างมาก ต้องรักษาระบบนิเวศเอาไว้เป็นฐานการมีชีวิตของคนในเมือง พื้นที่ (Space) ของตัวเมืองเชียงใหม่มีพลวัต(Dynamic) ตลอดช่วงการเปลี่ยนผ่านของเวลา (Time) ในระดับของขนาด (Scale) ที่แตกต่างกัน การพัฒนาเป็นปัจจัยภายนอกที่ก่อให้เกิดผลกระทบ (Impact) ต่อด้านสิ่งแวดล้อม และทำให้ระดับของขนาดเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งชี้ให้เห็นข้อผิดพลาดของโครงสร้างการปกครองแบบรัฐเดี่ยวว่า มีการรวมศูนย์อำนาจ สั่งการให้ชุมชนปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนาของส่วนกลาง ดังเช่นกรณีการจัดการขยะโดยประชาชนไม่มีส่วนร่วม การจัดการน้ำเสียน้ำทิ้งที่ผิดพลาด และการให้ความสำคัญในการพัฒนาธุรกิจเศรษฐกิจเป็นหลัก ดังนั้นในการพัฒนาจึงควรให้ความสำคัญกับระบบนิเวศของเมือง ซึ่งชัชวาลย์ ทองดีเลิศ เสนอว่าความเชื่อในเรื่อง "ขืด" ซึ่งเป็นภูมิปัญญาระบบนิเวศวิทยาของชาวบ้านล้านนาที่ไม่มีการสอนในระบบ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องศึกษาทำความเข้าใจ

แนวคิดของชัชวาลย์ ทองดีเลิศได้รับการขานรับในช่วงต่อมา โดยคมเนตร เชษฐพัฒนวนิช และคณะ (2539) ได้รวบรวมองค์ความรู้ด้านนิเวศวิทยาของชุมชนล้านนา และปริวรรตเอกสารพื้นบ้านตัวอักษรธรรมล้านนาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ"ขืด" หรือข้อห้าม ซึ่งมีเนื้อความเกี่ยวโยงกับระบบนิเวศของล้านนาโดยตรง ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับการตั้งบ้านเรือน การตั้งชุมชนและชีวิตความเป็นอยู่ เช่น การปลูกต้นไม้ใกล้บ้านเรือนไม่ดี ฟันไม้ตรงบริเวณถนนใหญ่ไม่ดี ต้นไม้ใหญ่ไม่ควรตัดฟันลงแล้วทำเป็นที่นาที่สวนหรือปลูกเรือนคร่อม จะอยู่อาศัยไม่มีความสุข การปิดกั้นน้ำห้วยแก้วถือว่าไม่ดีเป็นขืดแก่บ้านเมือง แม่น้ำใหญ่ถ้าของเดิมดีอยู่แล้ว คือ มีฝั่งเสมอกันดี ต่อมาภายหลังกลับปล่อยให้ตื้นเขินไม่ดี และไม่ควรสร้างเรือนอยู่อาศัยในบริเวณที่แม่น้ำหลายสายไหลมารวมบรรจบกัน ทั้งนี้เป็นการวางกรอบในการดำรงชีวิตของผู้คนให้อยู่อย่างสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติ ปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติ ไม่กระทำการใด ๆ ที่เป็นการฝืนธรรมชาติ

ดวงจันทร์ เจริญเมือง (2539) ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ในฐานะที่เป็นเอกนครระดับภาค และชี้ว่าการที่ทุกอย่างมากระจุกตัวอยู่ที่เชียงใหม่ ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งภายในเขตเทศบาลและบริเวณพื้นที่รอบนอก อาทิ การจราจรติดขัด การใช้ที่ดินผิดประเภท การขยายตัวของชุมชนแออัด อากาศเสีย น้ำเสีย ไม่มีที่ทิ้งขยะ อาคารสูง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการพื้นฐานไม่พอเพียงต่อความต้องการ ที่ดินราคาแพงเกินความเป็นจริง การทำลายโบราณสถาน ศิลปะและสถาปัตยกรรม ปัญหาเยาวชน ปัญหาโสเภณีและการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ พร้อมทั้งสรุปว่าปัญหาสังคมและกายภาพที่เกิดขึ้น เป็นผลพวงของนโยบายที่ผิดพลาด รวมความเจริญของภาคเหนือตอนบนทั้งหมดไว้ในเมืองเชียงใหม่

### 2.2.11 การสร้างดุลยภาพทางธรรมชาติของเมือง

อุดร วงษ์ทับทิม (2532) เขียนบทความ "ตำนานพื้นบ้านอินเดียนแดง เสียงเพลงนอกศตวรรษ" ในปาจารยสาร ชี้ถึงความเชื่อและภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยาของอินเดียนแดง ที่มีปรากฏอยู่ในวรรณกรรมทั้งประเภทลายลักษณ์และประเภทมุขปาฐะ ในช่วงทศวรรษ 1960 คนอเมริกันเริ่มตระหนักถึงพิษภัยจากการพัฒนาด้านวัตถุและเทคโนโลยี ผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่ทวีมากขึ้น นำไปสู่การทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และเห็นว่าชาวอินเดียนแดงมีชีวิตอยู่กับธรรมชาติ เคารพธรรมชาติ ให้คุณค่าของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้สูงยิ่ง ขณะที่สังคมอุตสาหกรรมกำลังทำลายผืนแผ่นดิน แม่น้ำ และอากาศ ชาวอินเดียนแดงกลับมีวิถีชีวิตที่ให้คุณค่า และเห็นคุณประโยชน์ของธารน้ำใสสะอาดบริสุทธิ์ อากาศที่หายใจได้เต็มปอด ผืนแผ่นดินที่เพาะปลูกได้ผลดีมีความอุดมตามธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้จึงเริ่มให้ความสำคัญและศึกษาถึงความเชื่อ ภูมิปัญญา และวิธีคิดของอินเดียนแดงอย่างจริงจัง

Nagano (2532) เขียนหนังสือ Mother Earth จัดพิมพ์โดย OISCA - International ไพบูลย์ สุทธสุภา เป็นผู้แปล และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย มีสาระสำคัญสรุปได้ว่า ชาวญี่ปุ่นถือว่าประเทศของตนเป็นดินแดนแห่งความอุดมสมบูรณ์ ปกคลุมด้วยรวงข้าวสีทอง อันเป็นผลจากการมีป่าไม้บนภูเขาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติอยู่ทุกหนแห่งทั่วประเทศ และมีวัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับแนวคิดสีเขียว มีบ้านไม้เป็นสัญญลักษณ์แห่งวัฒนธรรมต้นไม้และกระดาษ ในอดีตคนญี่ปุ่นมีความเชื่อว่าต้นไม้มีคุณค่าสำคัญเทียมเท่ามนุษย์ ต้นไม้บางชนิดเป็นต้นไม้ศักดิ์สิทธิ์ (Himorogi) มีเทพารักษ์คอยรักษา ช่วงเทศกาลขึ้นปีใหม่มีการนำต้นสนกาโดมาซึ (Kadomasu) มาไว้ที่ทางเข้าบ้านเพื่อต้อนรับเทพเจ้า ภูเขาและป่าไม้ไม่เพียงแต่เป็นสภาพทางภูมิศาสตร์เท่านั้น หากแต่ยังเป็นสถาน

ที่ศักดิ์สิทธิ์ ใช้เป็นสถานฝึกอบรมจิตใจ หรือเรียนรู้ด้านศาสนา ดังเช่นมีการใช้พื้นที่ป่าไม้ในส่วนลึกของภูเขาเป็นสถานที่เผยแพร่พุทธธรรมคำสอน มาตั้งแต่เมื่อครั้งพุทธศาสนาเริ่มเผยแพร่เข้ามาในญี่ปุ่นช่วงศตวรรษที่ 6 อีกทั้งสถานที่ศักดิ์สิทธิ์เป็นที่สักการะบูชาของผู้คนในท้องถิ่นที่เรียกว่า "อูบุซานะ จินจา" (Ubusana Jinja) มักตั้งอยู่บนเนินเขาที่มีป่าไม้หนาทึบและมีธารน้ำไหลผ่าน โดยชาวบ้านมีหน้าที่ช่วยกันดูแลรักษาผืนป่าให้เป็นแหล่งต้นน้ำในการทำนา

ปราณี ธนะชานันท์ (บก.)(2533) แปลหนังสือ State of the World ซึ่งตอนหนึ่งกล่าวถึงมหาตมะ คานธี ว่าใช้องค์กรชุมชนเป็นกลไกสำคัญของการพัฒนา โดยใช้แนวคิดนิเวศเกษตรกรรมเพื่อการพึ่งตนเองในชุมชน มีความสอดคล้องกับฐานรากของวัฒนธรรม และได้ปฏิบัติให้เป็นจริงเมื่อ 60 ปีที่แล้ว แนวคิดดังกล่าวมุ่งสร้างสังคมภราดรภาพที่ยุติธรรมและมีมนุษยธรรมจากเบื้องล่างขึ้นมา ทั้งนี้ชุมชนและหมู่บ้านประกอบกันเป็นเมือง หากชุมชนสามารถอยู่ได้อย่างมั่นคงและมีทรัพยากรหมุนเวียนกลับมาใช้ เมืองก็สามารถอยู่ได้ด้วยเช่นกัน

ในช่วงต่อมาศิริชัย นฤมิตรเรขการ (2536) ได้มองลึกลงไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างเมืองและธรรมชาติในลักษณะของการมองแบบนิเวศวิทยาแนวลึก และแสดงทัศนะดังกล่าวไว้ในหนังสือมนุษย์กับธรรมชาติ : เสียงใคร่ครวญจากภูมิปัญญาตะวันตก - ออก โดยชี้ว่าเมืองผูกขาดอำนาจทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจเอาไว้ ความต้องการด้านทรัพยากรธรรมชาติของเมืองมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ มีการสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับตึกระฟ้า และศูนย์การอุตสาหกรรมในเมือง ต้องเกลี่ยภูเขาและตัดต้นไม้ในป่าเพื่อได้วัสดุในการก่อสร้าง ทั้งสำหรับเขตเมืองและสำหรับการส่งออก ธรรมชาติสูญเสียไปเรื่อย ๆ เพื่อการเติบโตของเมือง ในที่สุดธรรมชาติสูญเสียคุณค่าทางจิตวิญญาณและมีความสำคัญลดลง เหลือเพียงบทบาทเป็นแหล่งสะสมวัสดุที่จะนำมาใช้สอยประโยชน์ การออกจากเมืองไปเที่ยวชมสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ไม่ใช่เพื่อแสวงความสันโดษและทางพ้นทุกข์ แต่เพื่อ "ชื่นชมธรรมชาติ" ในรูปแบบของการไปเที่ยวพักผ่อนตาม "รีสอร์ท" หรือ "อุทยาน" ที่มีแต่สภาพธรรมชาติของปลอม

พร้อมกันนี้ได้ชี้ว่าการที่คุณภาพของสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติเลวลง คุณภาพชีวิตของผู้คนที่อาศัยอยู่ในเมืองและเขตเมืองก็พลอยเสื่อมถอยเป็นเงาตามตัว ไม่ต่างอะไรกับกวางที่กินใบไม้ของพุ่มไม้ที่มันหลบซ่อนตัวอยู่ จนทำให้นายพรานเห็นตัวและยิงมันได้ จึงควรมีการฟื้นฟูทัศนคติทางด้านศีลธรรมจรรยาและจิตใจต่อธรรมชาติ คือให้ความเคารพต่อสิ่งมีชีวิตทั้งปวง เมืองและธรรมชาติอยู่ร่วมกันโดยปราศจากความขัดแย้ง และส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีสมดุล

ประเวศ วะสี (2536) มีทัศนะสอดคล้องกับศิริชัย นฤมิตรเรขการ กล่าวถึงวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมว่าเป็นปัญหารุนแรงที่สุดของมนุษยชาติ มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ มีปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติอย่างละเอียด และสร้างสานเป็นวัฒนธรรม มนุษย์สมัยโบราณมีวัฒนธรรมการเคารพธรรมชาติ ดังที่มีคำกล่าวขานว่าพระแม่คงคา แม่พระธรณี รุกขเทพ แม่โพสพ พระภูมิเจ้าที่ เหล่านี้คือสื่อความเชื่อและความสัมพันธ์ ซึ่งมีความหมายลึกซึ้งกว่าเพียงแค่วัตถุธรรม และเป็นคำที่สื่อความสัมพันธ์ด้วยความเคารพ เมื่อเคารพสิ่งไรย่อมไม่ทำลายสิ่งนั้น พร้อมทั้งชี้ว่าการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลโลยีสะอาดปราศจากมลพิษ (Clean technology) การใช้มาตรการทางกฎหมาย และการกำหนดทิศทางการพัฒนา ยังไม่เพียงพอ หากแต่ควรให้ความสำคัญด้านวัฒนธรรมซึ่งเป็นวิถีชีวิตทั้งมวล อันประกอบด้วยความเชื่อและพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างมีบูรณาการ รวมทั้งมีนามธรรมอันลึกซึ้งกว่าเพียงเรื่องของวัตถุ และพลังงานที่วิทยาศาสตร์เข้าไปเกี่ยวข้อง

ประเวศชี้ว่าความรู้จากการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ถ้าใช้อย่างไม่รู้เท่าทันหรืออย่างมืดหังการ จะทำลายจิตวิญญาณ (Spirituality) คงให้เหลือแต่วัตถุ ต้องใช้พลังทางจิตวิญญาณ (Spiritual energy) พลังทางจิตสำนึกและพลังทางสังคม (Social energy) ด้วย การจะก่อให้เกิดจิตสำนึกในการแก้ไขวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมโลก ควรใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีกับวัฒนธรรมร่วมกัน ดังที่อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ กล่าวไว้ว่า "ถ้ามนุษยชาติจะอยู่รอดได้ เราต้องมีวิธีคิดใหม่" (We shall require a substantially new manner of thinking if mankind is to survive.)

จากงานศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดนครนิเวศและการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง สรุปได้ว่ามีเนื้อหากว้างขวางครอบคลุมภาพรวมของพัฒนาการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา ทั้งนิเวศวิทยากระแสหลัก นิเวศวิทยาแนวใหม่ และนิเวศวิทยาแนวพุทธ มองย้อนกลับไปยังปัญหาสิ่งแวดล้อมในอดีต และการพัฒนากับปัญหาสิ่งแวดล้อม พร้อมกันนี้ยังศึกษาถึงเรื่องเมืองและการพัฒนาเมือง ปัญหาของเมืองใหญ่ การพัฒนาเมืองเชียงใหม่ และการสร้างดุลยภาพทางธรรมชาติของเมืองไว้อย่างชัดเจน

ขณะเดียวกันก็ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาในประเด็น การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและกรณีศึกษานครนิเวศ เมืองเดวิส แคลิฟอร์เนีย และเมืองคูริติบา บราซิล โดยมุ่งเน้นศึกษาถึงแนวทางการพัฒนา กระบวนการพัฒนา และการจัดการสิ่งแวดล้อมในกรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน แนวคิดการพัฒนาแนวนิเวศ และแนวคิดนครนิเวศ เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยอนาคตในหัวข้อ "แนวคิดนครนิเวศกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่อย่างยั่งยืน"

## 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการแสวงหาแนวทางการพัฒนาและจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่ ผู้วิจัยเห็นว่าวิธีการที่เป็นทางเลือกเหมาะสมที่สุด ก็คือการวิจัยอนาคต (Future Research) โดยใช้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นแนวความคิดหลัก พร้อมกับใช้แนวคิดการพัฒนาในแนวนิเวศ (Ecology in Development) และแนวคิดนครนิเวศ (Ecological City) เป็นองค์ประกอบ มุ่งเน้นการพัฒนาที่มีเป้าหมายเพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ของมนุษย์และธรรมชาติ (ดูรูปที่ 4)

การวิจัยเพื่อการพัฒนาดังกล่าวเป็นการศึกษาแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary) และเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นหลายมิติ นอกจากแนวคิดหลักทั้ง 3 ประการข้างต้นแล้ว ยังมีการนำเอากรอบคิดอันหลากหลาย อาทิ กรอบคิดของการวิเคราะห์การพัฒนาและส่งเสริมรักษาสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์นิเวศ (Ecological Economics) เศรษฐศาสตร์สีเขียว(Green Economics) เศรษฐศาสตร์การเมือง (Political Economy) นิเวศวิทยามนุษย์ - วัฒนธรรม (Anthro - cultural Ecology) รวมทั้งนิเวศวิทยาการเมือง (Political Ecology) มาเป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจสภาพการณ์และพลวัตทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของเมืองเชียงใหม่ ทั้งในขอบเขตของพื้นที่ (Space) เวลา (Time) ขนาด (Scale) เศรษฐกิจ - สังคม (Socio - economic) การเมือง (Politics) วัฒนธรรม (Cultural) และประชากร (Population) ภายใต้กระบวนทัศน์ของการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม (Holistic Development Paradigm)

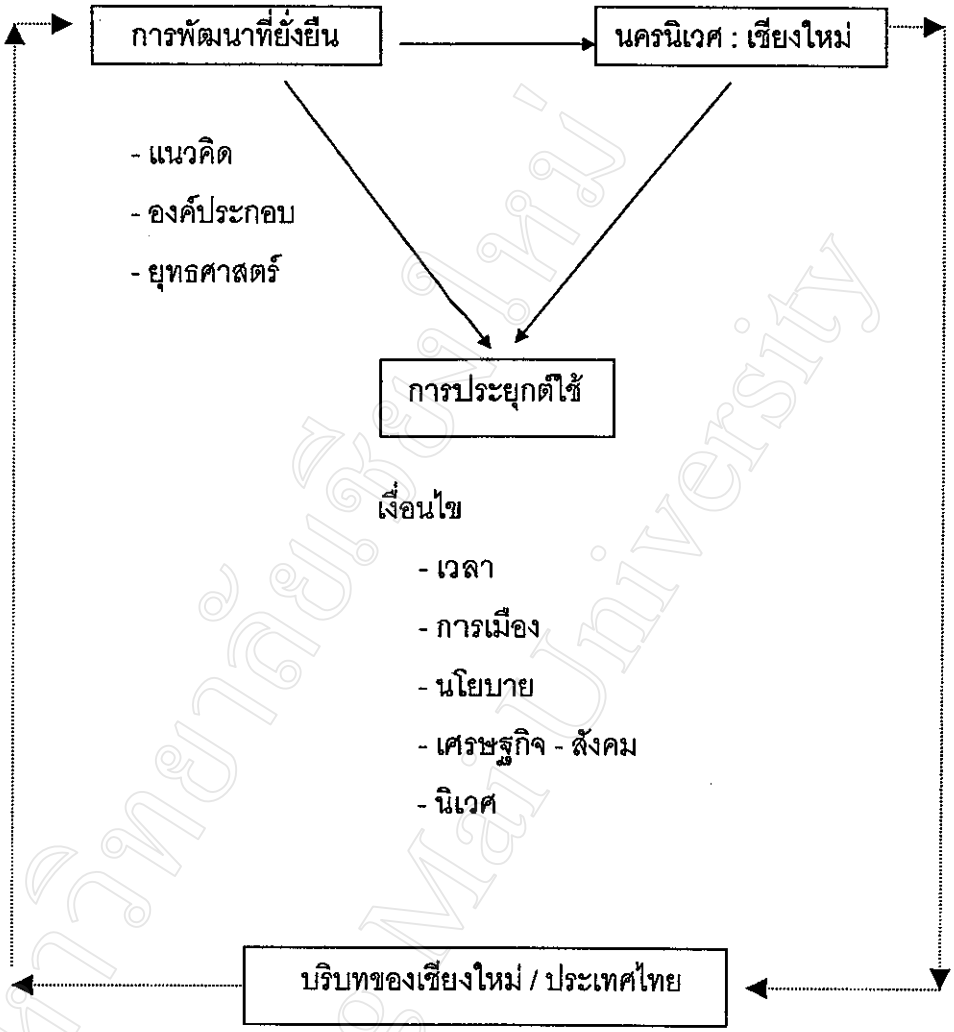
ทั้งนี้ในกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาได้ยึดปรัชญาสิ่งแวดล้อม (Enviromental Philosophy) ที่ยึดเอานิเวศเป็นศูนย์กลาง (Ecocentric) มีการสร้างจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมแนวใหม่ คือจริยธรรมแนวนิเวศ (Ecocentric Ethics) มีโลกทัศน์ใหม่คือโลกทัศน์แนวนิเวศนิยม (Ecocentric Worldview) มีค่านิยมใหม่ที่เคารพรักธรรรมชาติคือแนวคิดที่เน้นชีวิตและธรรมชาติ (Biocentric) และแนวคิดนิเวศวิทยานิยม (Ecologism) อันเป็นองค์ประกอบของการพัฒนาในแนวนิเวศวิทยา

การวิจัยนี้ตั้งอยู่บนฐานคิดเกี่ยวกับรูปโฉมใหม่ของเมืองเชียงใหม่ ภายใต้บริบทโดยรวมของประเทศ ในกรอบรัฐธรรมนูญแห่งพระราชอาณาจักรไทยฉบับปี พ.ศ. 2540 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540 - 2544) (ดูรูปที่ 4)

รัฐธรรมนูญแห่งพระราชอาณาจักรไทยฉบับปี พ.ศ. 2540 ให้ความสำคัญกับสิทธิของพลเมือง ระบุให้มีการกระจายอำนาจให้แก่ท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น ให้โอกาสแก่ภาคประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหาร - การจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นของตน รวมทั้งมีสิทธิเสรีภาพในการ

ปกครองตนเองตามเจตนารมย์ของประชาชนในท้องถิ่น กำหนดอำนาจหน้าที่ให้องค์กรปกครองท้องถิ่นมีความเป็นอิสระในการกำหนดนโยบาย การปกครอง การบริหาร การบริหารงานบุคคล การเงินและการคลัง

ส่วนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 - 2544) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของคน และการพัฒนาด้านสังคม - สิ่งแวดล้อม ระบุถึงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร – การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไว้ว่า ให้มีการจัดพื้นที่สีเขียว พื้นที่โล่ง และสวนสาธารณะในเมืองให้ได้สัดส่วนกับจำนวนคนและความเจริญเติบโตของชุมชนในเมือง ควรมีการเสริมสร้างภูมิทัศน์ รักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยการขึ้นทะเบียนและประกาศเขตคุ้มครองแหล่งธรรมชาติ แหล่งโบราณสถานและศิลปกรรม เพื่อให้เป็นมรดกทางสังคมและวัฒนธรรมของชาติ รวมทั้งสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์




**รูปที่ 4** กรอบแนวคิดนครนิเวศกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเชียงใหม่อย่างยั่งยืน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University